

# 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块 土壤污染现状调查报告

委托单位：江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司

编制单位：江苏佳鼎生态环境科技有限公司

二〇二四年三月





项目名称：江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染现状调查报  
告

委托单位：江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司



编制单位：江苏佳鼎生态环境科技有限公司（公章）



项目组成员

序号	姓名	专业	主要职责	签名
1	薛炳	环境工程	人员访谈、现场调查、资料收集	
2	刘洪粒	环境工程	数据分析与处理	
3	王晓红	环境工程	现场调查、报告编制、绘图	
4	王春霞	应用化学	审核、签发	

## 摘 要

### 调查背景：

江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司（简称沙钢）成立于2003年4月，地址位于常州市武进区湟里镇村西村委水北村188号，实际用地面积80227m<sup>2</sup>，用地为工业用地，主要从事合金钢炼钢项目。为贯彻落实《省政府关于供给侧结构性改革去产能的实施意见》文件精神，根据《江苏省化解钢铁过剩产能实施方案》相关要求，沙钢于2016年停止了炼钢项目，并于2016年拆除了所有生产设备和公辅设备，清除了现场暂留的原辅料。

沙钢因工业利用时间长而被列入高风险地块，重点行业调查未发现其土壤、地下水存在超标现象，为了解地块内土壤环境现状质量，同时为进一步贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条 对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染现状调查的要求。故沙钢委托江苏佳鼎生态环境科技有限公司（以下简称“佳鼎公司”）开展此次土壤污染现状调查。确认地块内土壤和地下水环境状况，通过本次调查判断土壤中污染物含量是否超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）。

### 调查范围：

沙钢位于武进区湟里镇村西村委水北村188号，用地面积80227m<sup>2</sup>，四至范围：东至湟里河，隔河为农田；南至至湟里河，隔河为农田；西至水北村，北至小河浜，隔河为农田。

### 调查方案：

本次调查根据沙钢原历史功能区在涉及生产活动地块内共布设了28个土壤采样点和2个底泥、6个地下水采样点，地块外西北侧布设了1个土壤对照采样点、1个地下水对照采样点。共送检89个土壤样品、7个地下水样品。采样和检测分析工作均由具有CMA资质的单位完成。

土壤检测pH及47项因子：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，氟化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

地下水检测pH及47项因子：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，氟化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

## 调查结果:

### (1) 土壤环境质量状况

本次调查地块土壤样品pH值范围6.01-10.62, 砷、镉、铜、铅、汞、镍6项重金属检出, VOCs、SVOCs未检出, 石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)检出, 检出污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值, 氟化物检出, 检出浓度小于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》(试行)非敏感用地筛选值。

### (2) 地下水环境质量状况

本次调查地块地下水样品pH值为6.6~8.8, 铜、汞、砷、镍、铅5项重金属检出, VOCs、SVOCs未检出, 氟化物、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)检出。检出污染物浓度均未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准, 其中石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)浓度未超过《上海市建设用地土壤污染现状调查、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)》中标准值。

## 目 录

1	项目概述	1
1.1	项目背景	1
1.2	调查目的和原则	3
1.2.1	调查目的	3
1.2.2	调查原则	3
1.3	调查范围	3
1.4	调查依据	6
1.4.1	法律法规	6
1.4.2	技术规范	6
1.4.3	标准规范	7
1.4.4	其他文件	7
1.5	调查方法	7
1.5.1	工作内容	7
1.5.2	技术路线	8
2	场地概况	12
2.1	区域环境概况	12
2.1.1	区域地形地貌	12
2.1.2	区域气象气候	12
2.1.3	区域水系	13
2.1.4	地块内地质情况	13
2.1.5	地块内水文地质情况	15
2.2	地块周边环境敏感目标	16
2.3	地块现状和历史	16
2.3.1	地块现状情况	16
2.3.2	地块历史情况	17
2.4	相邻地块现状和历史	22
2.4.1	相邻地块现状	22
2.4.2	相邻地块历史	23
2.5	地块用地性质	28
3	第一阶段土壤污染现状调查（污染识别）	29
3.1	资料收集	29
3.2	现场踏勘	29
3.2.1	场地周边环境描述	29
3.2.2	场地现状环境描述	29
3.3	人员访谈	36
3.3.1	场地历史用途变迁的回顾	37
3.3.2	场地曾经污染排放情况的回顾	37
3.3.3	周边潜在污染源的回顾	38
3.3.4	突发环境事件及处置措施情况	38
3.4	地块生产历史回顾及污染源识别	38
3.4.1	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司生产历史回顾	38
3.5	第一阶段场地环境调查分析与结论	42
3.5.1	有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	42
3.5.2	各类槽罐内的物质和泄露评价	42

3.5.3	固体废物和危险废物的处理评价 .....	43
3.5.4	管线、沟渠泄露评价 .....	43
3.5.5	与污染物迁移相关的环境因素分析 .....	43
3.5.6	第一阶段调查结果和分析 .....	43
4	第二阶段土壤污染现状调查 .....	45
4.1	工作计划 .....	45
4.1.1	采样方案 .....	45
4.1.2	分析检测方案 .....	53
4.2	现场采样和实验室分析 .....	54
4.2.1	采样前准备 .....	54
4.2.2	现场采样方法和程序 .....	55
4.2.3	样品送检依据及实验室分析 .....	63
4.3	质量保证和质量控制 .....	66
4.3.1	采样过程 .....	66
4.3.2	运输过程 .....	67
4.3.3	样品流转质量控制 .....	67
4.3.4	样品保存质量控制 .....	68
4.3.5	检测单位选择 .....	69
4.3.6	实验室检测质量控制 .....	69
5	结果与评价 .....	76
5.1	地块的地质和水文地质条件 .....	76
5.1.1	地层分布 .....	76
5.1.2	地下水流向图 .....	76
5.2	分析检测结果 .....	77
5.2.1	评价标准 .....	77
5.2.2	对照点检测情况 .....	79
5.2.3	土壤中污染物检出情况 .....	82
5.2.4	土壤检测结果分析和评价 .....	85
5.2.5	地下水中污染物检出情况 .....	89
5.2.6	地下水检测结果分析和评价 .....	91
5.3	水土污染的一致性分析 .....	93
5.4	不确定性分析 .....	94
6	结论与建议 .....	95
6.1	地块现状 .....	95
6.2	地块性质 .....	95
6.3	结论 .....	95
6.4	建议 .....	95
7	附件 .....	97



# 1 项目概述

## 1.1 项目背景

沙钢成立于2003年4月，地址位于常州市武进区湟里镇村西村委水北村188号，实际用地面积80227m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，主要从事合金钢炼钢项目。为贯彻落实《省政府关于供给侧结构性改革去产能的实施意见》文件精神，根据《江苏省化解钢铁过剩产能实施方案》相关要求，沙钢于2016年停止了炼钢项目，并于2016年拆除了所有生产设备和公辅设备，清除了现场暂留的原辅料。

沙钢因工业利用时间长而被列入高风险地块，重点行业调查未发现其土壤、地下水存在超标现象，为了解地块内土壤环境现状质量，同时为进一步贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条 对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染现状调查的要求，2023年10月，沙钢委托江苏佳鼎生态环境科技有限公司（佳鼎公司）对调查地块开展地块土壤污染现状调查工作，接到委托后，我公司按照《建设用地土壤污染现状调查技术导则》（HJ 25.1-2019）中规定的土壤污染现状调查工作流程，迅速组织技术人员对本地块开展资料收集、现场踏勘、人员访谈等工作，并在此基础上编制了《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染现状调查报告》。

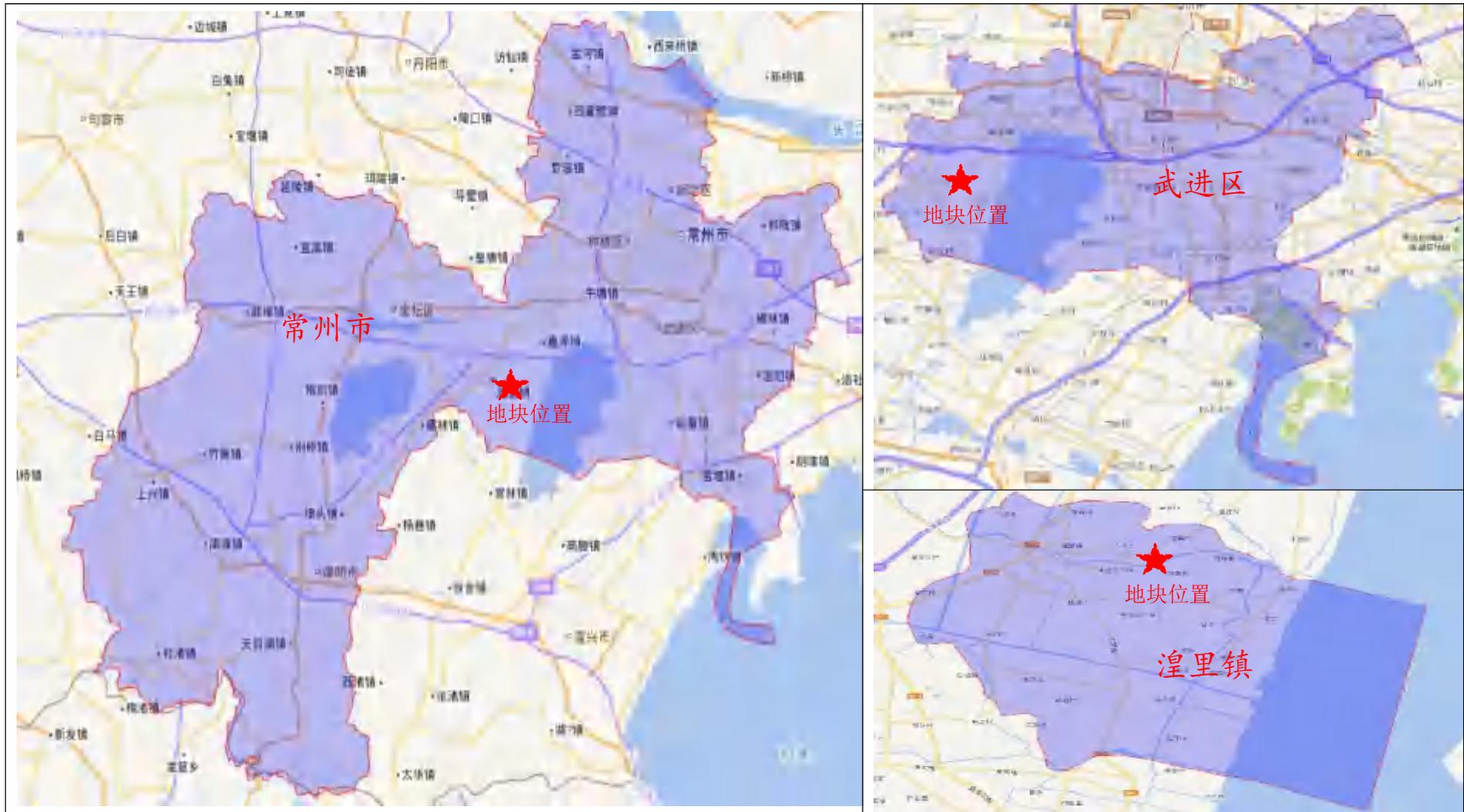


图1.1-1 调查地块地理位置图

## 1.2 调查目的和原则

### 1.2.1 调查目的

通过资料收集、整理、分析，结合现场踏勘与人员走访，识别地块及周边区域内主要污染源，判断地块内可能存在的污染物。通过采样分析，判断地块内土壤及地下水的环境状况，判断地块内环境现状是否处于可接受水平。

若地块内存在污染，则根据实验室检测分析结果判断土壤和地下水环境介质中存在的关注污染物及污染程度，为下一步工作提供参考依据。

### 1.2.2 调查原则

本次地块土壤污染现状调查按照以下原则开展：

(1) 针对性原则：针对地块的特征和潜在污染区特征，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范土壤污染现状调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

## 1.3 调查范围

沙钢位于武进区湟里镇村西村委水北村188号，用地面积80227m<sup>2</sup>，四至范围：东至湟里河，隔河为农田；南至至湟里河，隔河为农田；西至水北村，北至小河浜，隔河为农田。根据现场踏勘、人员访谈、土地证、房产证、历史卫星图及厂区实际用地范围，确定了本次调查范围。调查地块范围见图1.3-1，地块拐点坐标见表1.3-1。



图1.3-1 地块范围图

表1.3-1 调查地块拐点坐标（基于大地2000坐标系）

拐点序号	拐点坐标	
	X (m)	Y (m)
BJ01	3501735.894	475030.3372
BJ02	3501737.878	475173.8740
BJ03	3501788.811	475161.3062
BJ04	3501837.06	475165.5726
BJ05	3501841.823	475176.2883

BJ06	3501840.235	475262.4103
BJ07	3501846.982	475332.6574
BJ08	3501845.395	475355.6762
BJ09	3501841.426	475370.7574
BJ10	3501818.804	475381.0762
BJ11	3501807.295	475371.9481
BJ12	3501700.469	475479.8983
BJ13	3501683.932	475477.5832
BJ14	3501645.237	475440.2107
BJ15	3501653.836	475416.3982
BJ16	3501685.150	475384.3174
BJ17	3501696.791	475334.3639
BJ18	3501676.048	475329.9189
BJ19	3501663.983	475377.1207
BJ20	3501618.485	475410.9742
BJ21	3501575.622	475410.5773
BJ22	3501549.429	475376.0491
BJ23	3501535.935	475343.5053
BJ24	3501534.744	475316.9146
BJ25	3501543.872	475245.0801
BJ26	3501549.429	475231.5863
BJ27	3501550.619	475214.9175
BJ28	3501552.207	475195.4706
BJ29	3501544.269	475164.1174
BJ30	3501516.951	475099.1290
BJ31	3501527.534	475095.1603
BJ32	3501584.420	475103.0978
BJ33	3501588.389	475062.7487
BJ34	3501642.628	475070.0248
BJ35	3501657.842	475066.056
BJ36	3501671.732	475029.6758
BJ37	3501667.764	475004.5403
BJ38	3501684.962	475001.2330
BJ39	3501684.300	475019.0924

## 1.4 调查依据

### 1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水法》，2016年9月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日起施行；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号），2016年5月28日起施行；
- (7) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号），2018年8月1日施行；
- (8) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号），江苏省人民政府，2016年12月27日；
- (9) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年9月1日施行；
- (10) 《关于开展建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作的通知》，（常环土〔2023〕102号），2023年9月7日。

### 1.4.2 技术规范

- (1) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），2004年12月9日实施；
- (2) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020），2021年3月1日实施；
- (3) 《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009），2009年11月1日起施行；
- (4) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）；
- (5) 《土壤质量 土壤采样技术指南》（GB/T 36197—2018）；
- (6) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），环境保护部，2019年12月5日实施；

(7) 《地下水环境状况调查评价工作指南》（试行），环境保护部，2019年9月；

(8) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，环境保护部办公厅，2018年1月1日起施行；

(9) 《建设用地土壤污染现状调查技术导则》（HJ25.1-2019），生态环境部，2019年12月5日实施；

(10) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），生态环境部，2019年12月5日实施。

### 1.4.3 标准规范

(1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），生态环境部，2018年8月1日实施；

(2) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），2018年5月1日实施；

(3) 《上海市建设用地土壤污染现状调查、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，2020年4月1日；

### 1.4.4 其他文件

(1) 《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司排污许可证》，2011年3月1日；

(2) 《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司年产30万吨合金钢新建项目环境影响报告书》建设项目环境影响报告书，2003年1月；

(3) 《常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室及食堂岩土工程勘察报告》，2005年6月；

## 1.5 调查方法

### 1.5.1 工作内容

本项目的调查内容为本项目地块的土壤和地下水。主要工作内容包括：

(1) 地块历史利用情况调查与分析：主要通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段来开展回顾性分析。收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等五部分。

(2) 土壤和地下水污染源调查：通过调查本项目地块及周边地块历史利用情况，调查了解本项目地块土壤和地下水可能遭受污染的原因、污染因子、区域，初步确定本项目地块内不同区域的土壤与地下水的检测因子、调查范围，有针对性地设置采样监测井、土壤钻探点位。

(3) 监测井安装与样品采集：按照技术规范进行地下水监测井的设置以及地下水样品采集。

(4) 土壤钻探点位钻探和土壤样品采集：为获取有代表性的土壤样品，在土壤样品采集过程中，由专业人员采用设置监测井、钻探孔等方式，通过土壤气体调查、土质观察等方式，对土壤样品进行筛选，以确保土壤样品的代表性，并使所采集的土壤样品能够适用于特征污染物扩散、污染范围的界定。

(5) 实验室分析：将按规范采集的土壤和地下水样品，从地块运输至实验室，并委托专业实验室完成样品的检测，取得符合规范的土壤和地下水因子检测报告。

(6) 地块特征参数的调查：地块特征参数包括不同代表位置和土层的特性参数等。

(7) 数据分析：对检测数据进行分析，确定本项目地块土壤和地下水环境状况，确定是否需要进行下一步详细调查。

(8) 调查报告编制：负责土壤和地下水污染状况调查报告的编制。

## 1.5.2 技术路线

根据《建设用地土壤污染现状调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的有关规定，本项目地块污染状况调查工作，应分阶段进行。第一阶段是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，以确认地块内及周围区域可能存在的污染源，判断地块是否受到污染及采样监测的必要性；第二阶段是以采样与分析为主的污染证实阶段，以确定地块的污染种类、程度和范围为目标；第三阶段是以补充采样和测试为主，满足风险评估和土壤及地下水修复过程所需参数。本次地块污染状况调查同时完成了第一阶段和第二阶段的初步调查及采样分析工作。所采用的技术路线，有以下几个重点方面：

### 1.5.2.1 资料收集

(1) 资料收集：主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

①地块利用变迁资料包括：用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星图片，地块的土地使用和规划资料，其他有助于评价地块污染的历史资料，如土地登记信息资料等。地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施等的变化情况。

②地块环境资料包括：地块土壤及地下水污染记录、地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系等。

③地块相关记录包括：平面布置图、工艺流程图等。

④由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如区域环境保护规划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复以及生态和水源保护区规划等。

⑤地块所在区域的自然和社会信息包括：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；社会信息包括人口密度和分布，敏感目标分布，及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划，相关的国家和地方的政策、法规与标准，以及当地地方性疾病统计信息等。

(2) 资料的分析：调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。

#### **1.5.2.2 现场踏勘**

(1) 安全防护准备：在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

(2) 现场踏勘的范围：以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

(3) 现场勘查的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

(4) 现场踏勘的重点：本次重点踏勘对象为邻近企业的生产情况、前期土壤和地下水调查结果、可能对本地块造成的影响及可能受到影响的区域。同时

应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并在报告中明确其与地块的位置关系。

(5) 现场踏勘的方法：可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。踏勘期间，可以使用现场快速测定仪器。

### 1.5.2.3 人员访谈

(1) 访谈内容：应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。

(2) 访谈的对象：受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。

(3) 访谈的方法：可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

(4) 内容整理：应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

### 1.5.2.4 调查工作计划

根据第一阶段土壤污染现状调查的情况制定初步采样分析工作计划，内容包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定采样方案、制定健康和安全防护计划、制定样品分析方案和确定质量保证和质量控制程序等任务。

### 1.5.2.5 现场调查采样

现场调查采样内容主要包括：调查和采样前的准备、定位和探测土壤样品采集、地下水水样采集、其它注意事项、样品追踪管理。

### 1.5.2.6 数据评估和结果分析

(1) 实验室检测分析：委托有资质的实验室进行样品检测分析。

(2) 数据评估：整理调查信息和检测结果，评估检测数据的质量，分析数据的有效性和充分性，确定是否需要补充采样分析等。

(3) 结果分析：根据土壤和地下水检测结果进行统计分析，确定地块关注污染物种类、浓度水平和空间分布。

本项目地块污染状况调查与评估的技术路线见图1.5-1。

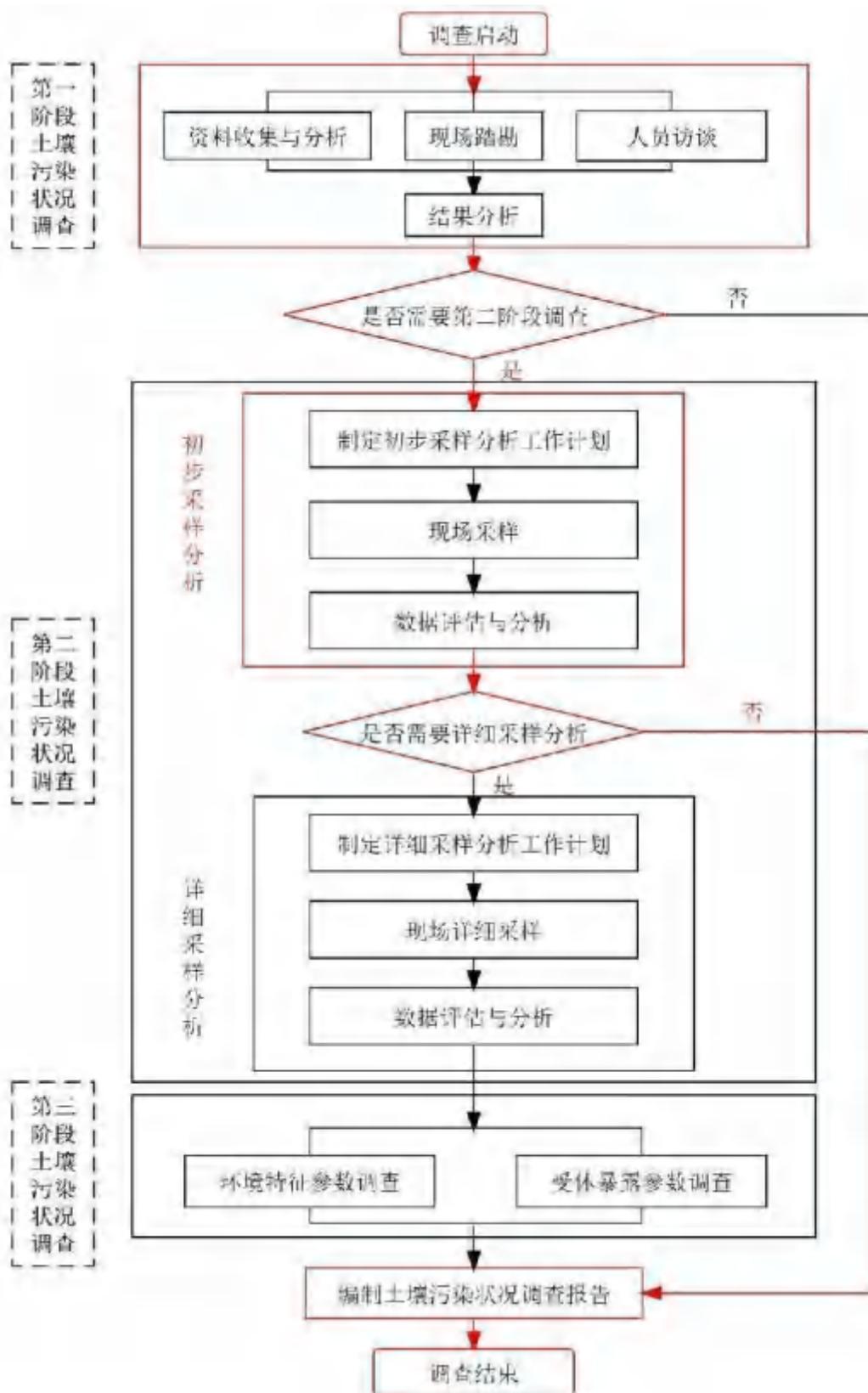


图1.5-1 土壤环境状况的工作内容与程序

## 2 场地概况

### 2.1 区域环境概况

本次调查地块位于常州市湟里镇村西村委水北村188号。

常州市地处江苏南部，长江三角洲南缘，地理坐标北纬31°09'至32°04'，东经119°08'至120°12'，位于沪宁铁路中段，东距上海约160km，西离南京约140km，东邻无锡、江阴，西接茅山，南接天目山余脉，北临长江，与扬中、泰兴隔江相望，东南濒太湖，与宜兴相毗。

武进区地处常州市南部，地理坐标北纬31°20'至31°54'，东经119°40'至120°12'，北靠常州天宁、钟楼、新北区；东与无锡市相邻；西与金坛区、丹阳市接壤；南接宜兴市；濒太湖、衔滆湖。

#### 2.1.1 区域地形地貌

调查地块位于江苏常州武进区，属城市平原，地势平坦，河网密布。自然地平面标高2.6~3.6米（青岛高程）。据区域地质资料，该地区属长江三角洲沉积，第四纪以来该区堆积了160~200米的松散沉积物，地貌单元属冲积平原。该地区的地震基本烈度为6度。

常州市地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有。市区属长江下游冲积平原，地势平坦，西北部较高，略向东南倾斜，地面标高一般在6~8米（吴淞基面）。地块处于长江中下游冲击平原，地质平坦，地质构造属于扬子古陆东端的下扬子白褶带，地势西北高，东南低。

#### 2.1.2 区域气象气候

常州市地处北亚热带边缘，属海洋性湿润季风气候，具有明显的季风特征，气候湿和，四季分明，雨量充沛，日照充足，无霜期长。年平均气温16.6℃，最高气温40.1℃（2013.8.6），最低气温-8.2℃（2009.1.24）；无霜期226天左右；年日照时介于1773至2397小时之间。

降雨：根据资料统计，全市多年平均降水量为1112.7mm，自北向南递增。年最大平均雨量为2009年1436.0mm，最小值为1997年867.1mm，不均匀系数 $K_{年}=2.96$ 。全市汛期（6-9月）多年平均雨量553.1-585mm。最大汛期平均雨量为1991年1118.5mm，最小值为1978年205.2mm，不均匀系数 $K_{汛}=5.45$ 。多年平均非汛期雨量为483.9-579mm，由北向南递增。从全市年、汛期、非汛期多年降水量的分布可以看出，南部较北部年雨量高出127mm，主要分布在非汛期。降水量年际变化差异很

大，特别是汛期（6-9月）极易发生洪涝、干旱和旱涝交替等自然灾害。

蒸发：自然水体多年平均蒸发量为900.5-913.7mm，多年汛期（6-9月）平均蒸发量为448.4-461.7mm。陆地蒸发是各种下垫面在自然状态下的蒸发量综合值，用降雨和径流资料求得，全市多年平均陆地蒸发量在765.0-780.0mm。

### 2.1.3 区域水系

常州地区河流属长江流域的太湖湖区、南溪两大水系，京杭大运河自西北向东南经市区穿越过境，由诸多北支和南支沟通长江以及洮湖、滆湖、太湖等主要湖泊，构成纵横交错的水网地区。全市境内河流纵横、大小河流2730余条，总长度2540余公里，北有长江，南有太湖和滆湖，京杭大运河自西向东斜贯城区，形成一个“北引江水，汇流运河，南注两湖”的自然水系。

### 2.1.4 地块内地质情况

参考地块内的地质勘察报告《常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室及食堂岩土工程勘察报告》（地勘报告见附件1）进行地质分析，勘测点位平面布置见图2.1-1。

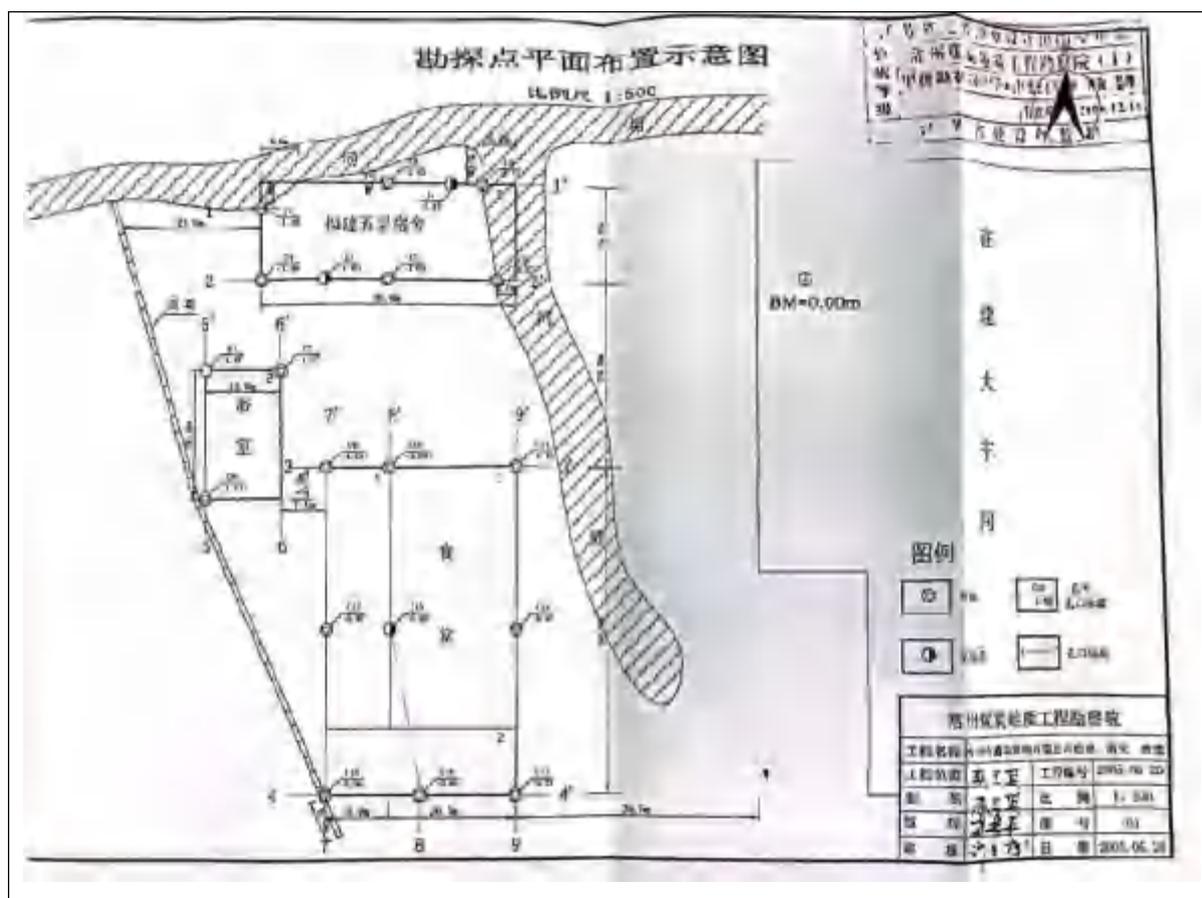


图2.1-1 勘测点位平面布置示意图

经勘察表明，场地勘察深度范围内的土层均隶属第四系全新统(Q4)及上更新统(Q)冲、沉积层。场地土层主要由素填土、粘土、粉质粘土及粉土、粉砂等组成。本

场地勘察深度范围内共分9个单元层，现将各土层特征综述如下：

①素填土：松散，以灰黄色粘性土为主，顶部富含植物根茎。场地内均有分布，层厚0.60-2.40米，平均层厚1.51米，层底标高范围值-3.47--1.47米。以上地层隶属第四系全新统(Q4)地层。

②粘土：褐黄色，硬塑，含少量黑褐色铁、锰质染斑及少量浅灰色高岭土，可见少量虫孔构造，切面光滑，有光泽，韧性强，干强度高。双桥静力触探 $q$ 平均值2.56MPa， $f_0$ 平均值969kPa，层厚190-4.80米，平均层厚3.56米，层底标高范围值-7.30-4.19米，场地内均有分布。属中压缩性土层。

②b粉质粘土：灰黄色，可~硬塑，切面稍光滑，韧性中等，干强度中等。场地内局部有分布。双桥静力触探 $q_0$ 平均值1.90MPa， $f_0$ 平均值58.7kPa，层厚1.20-2.00米，平均层厚1.55米，层底标高范围值-7.10--5.94米，属中压缩性土层。

③粉质粘土：灰黄色，可塑，切面稍光滑，韧性中等，干强度中等。场地内均有分布。双桥静力触探 $q_c$ 平均值1.32MPa， $f$ 平均值36.3kPa，层厚0.50-2.30米，平均层厚0.99米，层底标高范围值-9.27--6.90米，属中压缩性土层。

④a粉土：灰黄色，稍密。双桥静力触探 $q_0$ 平均值2.28MPa， $f$ 平均值59.8kPa，层厚0.60-1.50米，平均层厚1.07米，层底标高范围值-9.0--8.07米，场地内局部有分布。属中压缩性土层。④粉砂：中密。双桥静力触探 $q_n$ 平均值6.67MPa， $f_0$ 平均值94.8kPa，层厚0.40-6.70米，平均层厚1.91米，层底标高范围值-14.9--8.55米，场区内均有分布。属中偏低压缩性土层。

④b粉土：稍密。双桥静力触探 $g_0$ 平均值3.94MPa， $f_0$ 平均值53.7kPa，仅C16号孔揭露，层厚1.30米，层底标高范围值-16.19米。属中压缩性土层。

⑤粉质粘土：可塑。双桥静力触探 $q_e$ 平均值1.41MPa， $f_n$ 平均值42.7kPa，仅C16号孔揭露，层厚0.90米，层底标高范围值-17.09米。属中压缩性土层。

⑥粘土：硬塑。双桥静力触探 $q_0$ 平均值2.27MPa， $f_0$ 平均值76.2kPa，本层未穿透，最大揭露厚度3.80米。属中偏低压缩性土层。以上地层隶属第四系上更新统(Q3)地层。

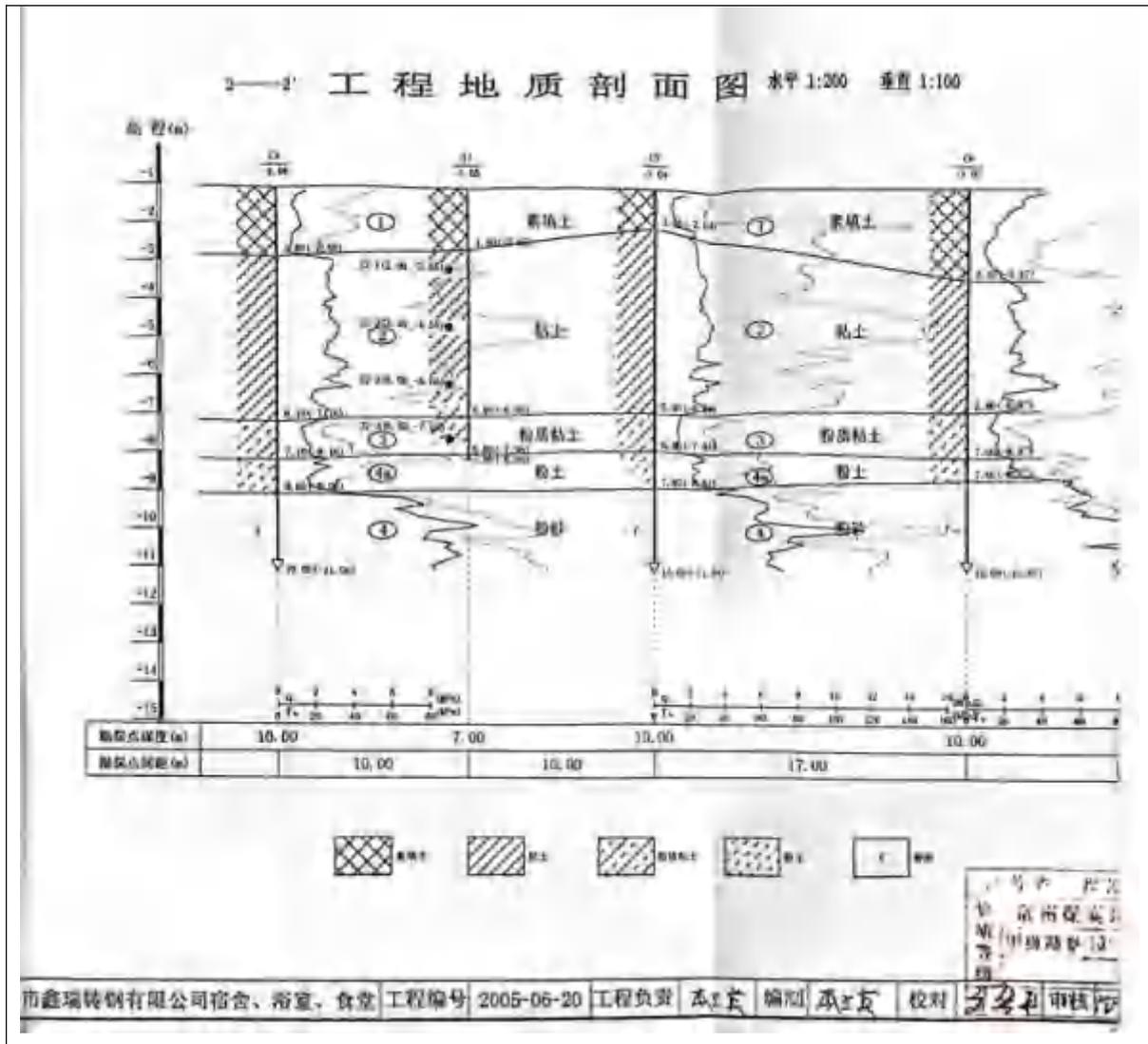


图2.1-2 地质剖面图

### 2.1.5 地块内水文地质情况

地块内地下水按其埋藏条件主要为上层滞水和上部微承压水。

(1)上层滞水：主要赋存于①层素填土中，受大气降水及生产、生活用水影响，其水位随季节性变化较大，排泄方式以蒸发为主；勘察期间测得该层水位埋深为地面以下约0.5米。该层水位年变化幅度为 0.5~1.0米。

(2)上部微承压水：主要赋存于④层粉砂及④<sub>b</sub>层粉土中，与临近河水呈补迳排关系。勘察期间J1号孔该层水稳定水位为地面以下2.5米（相当于假定标高-3.6米），该层水位年变化幅度为1.0~1.5米。

## 2.2 地块周边环境敏感目标

根据《建设用土壤污染现状调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求，经现场实地踏勘，该地块及其周围区域无历史遗迹等敏感区域。具体的敏感目标分布见图2.2-1，表2.2-1。

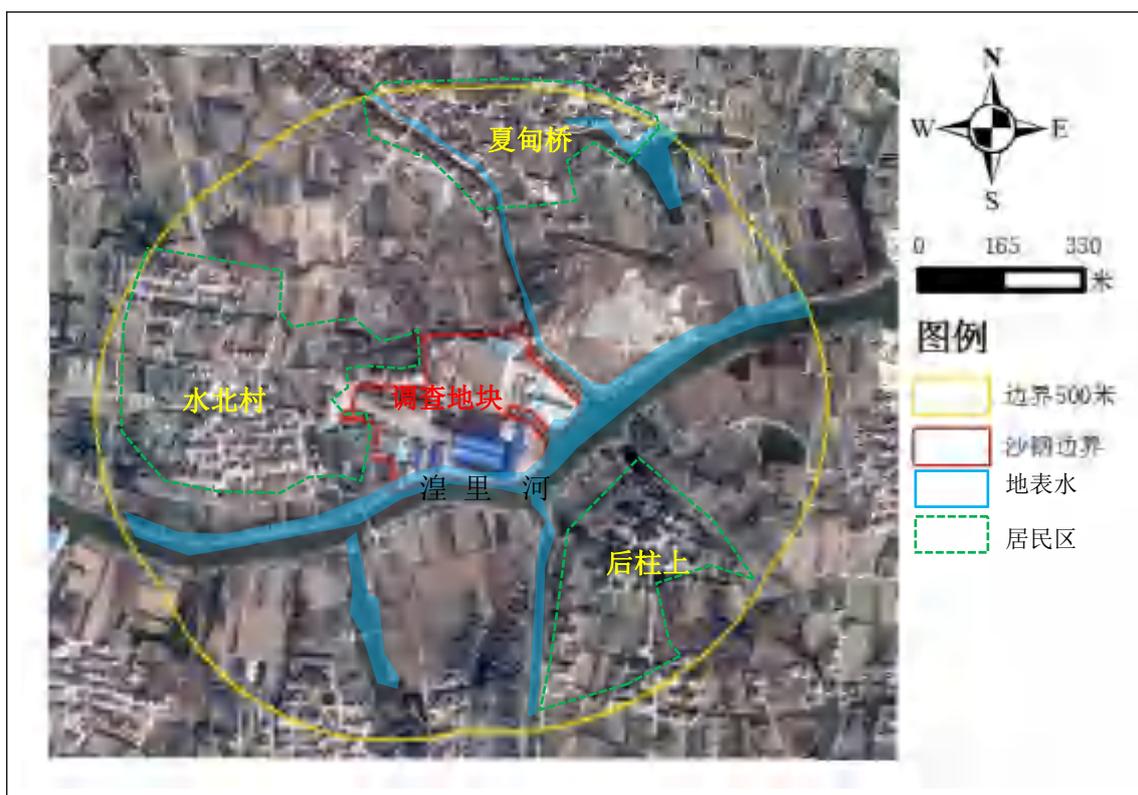


图2.2-1 地块周边500米范围敏感目标分布图

表2.2-1 地块周边主要敏感目标

敏感目标	性质	方位	距离 (m)
湟里河	水环境	东、北	0
夏甸桥	居民点	北	288
水北村	居民点	西	0
后柱上	居民点	东南	218

## 2.3 地块现状和历史

### 2.3.1 地块现状情况

根据人员访谈、现场踏勘及航拍照，调查地块内原有生产设施、废气处理设施已全部拆除，生产厂房现在为废钢堆放仓库。地块现状航拍照见图2.3-1。

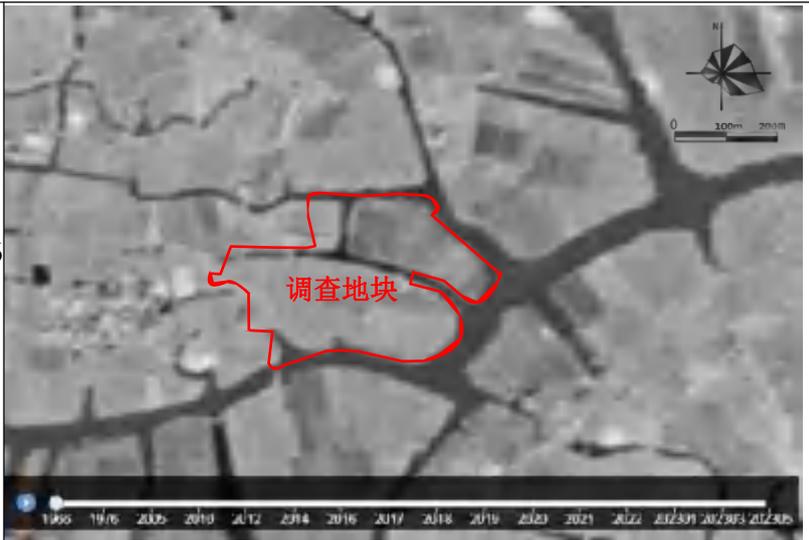
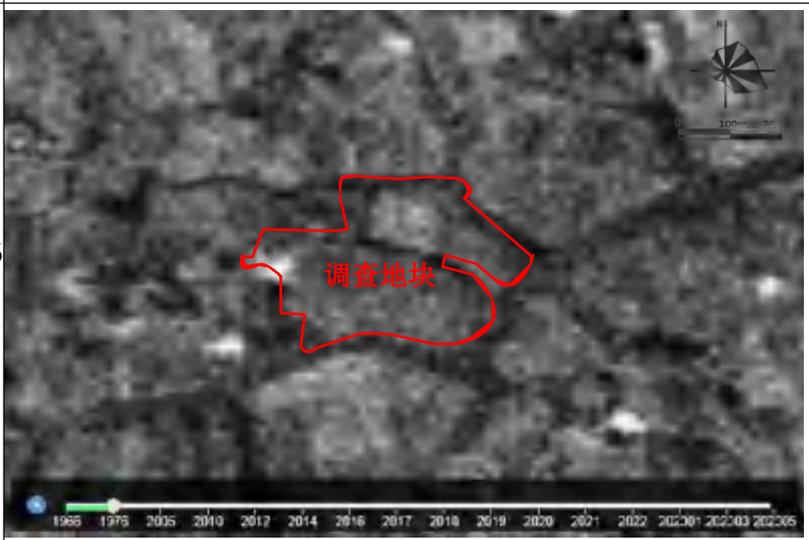
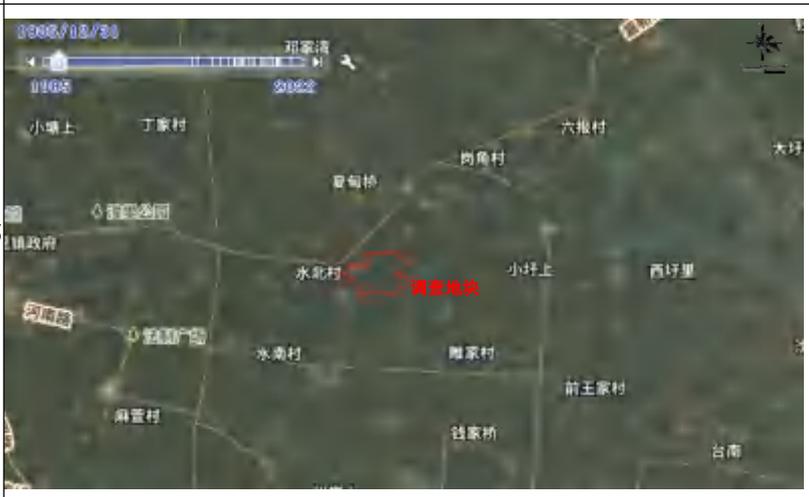


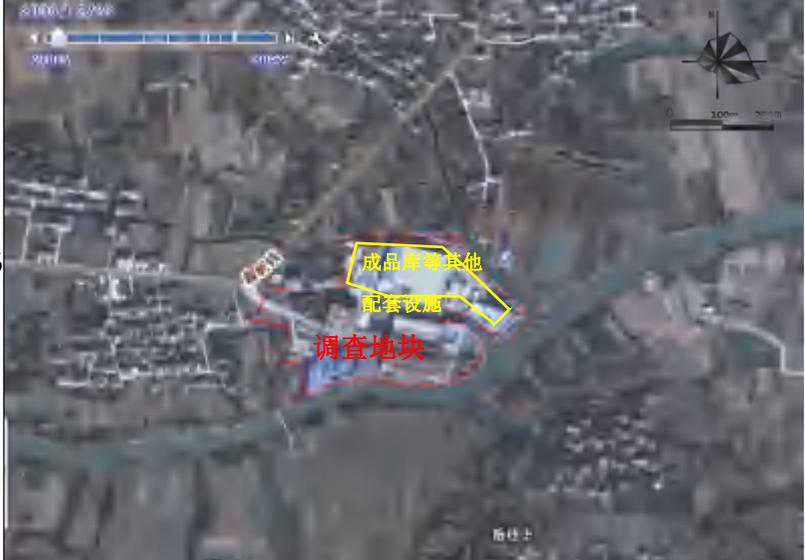
图2.4-1 调查地块航拍照

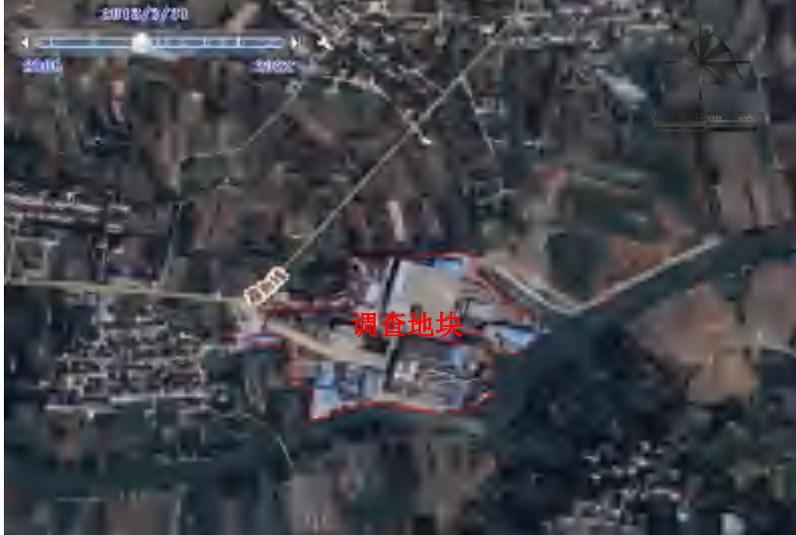
### 2.3.2 地块历史情况

通过资料收集、人员访谈及地块的历史影像图（1966年~2022年），了解到本次调查地块历史变迁情况如下：

- （1）2003年以前，地块为空地；
- （2）2003年，沙钢在地块内建厂，准备从事炼钢行业；
- （3）2003~2005年，沙钢生产车间和配套设施建设完成；
- （4）2005年至2006年，沙钢成品仓库建成；
- （5）2006年至2016年，地块内构筑物无变化；
- （6）2016年，沙钢停产，拆除了炼钢设备和配套生产设施；
- （7）2018年，沙钢拆除了厂区东侧的除尘设备；
- （8）2019至今，厂区内构筑物无变化。

<p>地块 1966 年影像图</p>		<p>1966年，地块内 为空地。</p>
<p>地块 1976 年影像图</p>		<p>1976年，地块为 空地。</p>
<p>地块 1985 年影像图</p>		<p>1985年，地块为 空地。</p>

<p>地块 2005 年影像图</p>		<p>2005年，沙钢炼钢车间已建设完成。</p>
<p>地块 2006 年影像图</p>		<p>2006年，沙钢炼钢车间成品库、配套环保设施均已建设完成。</p>
<p>地块 2009 年影像图</p>		<p>相较于2006年，地块内无变化。</p>

<p>地块 2012 年影像图</p>		<p>相较于2009年， 地块内无变化。</p>
<p>地块 2013 年影像图</p>		<p>相较于2012年， 地块内无变化。</p>
<p>地块 2015 年影像图</p>		<p>相较于2013年， 地块内无变化。</p>

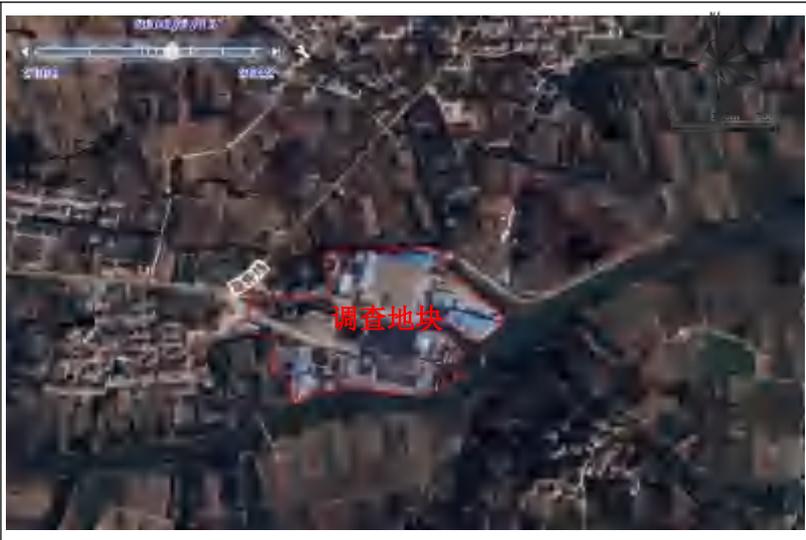
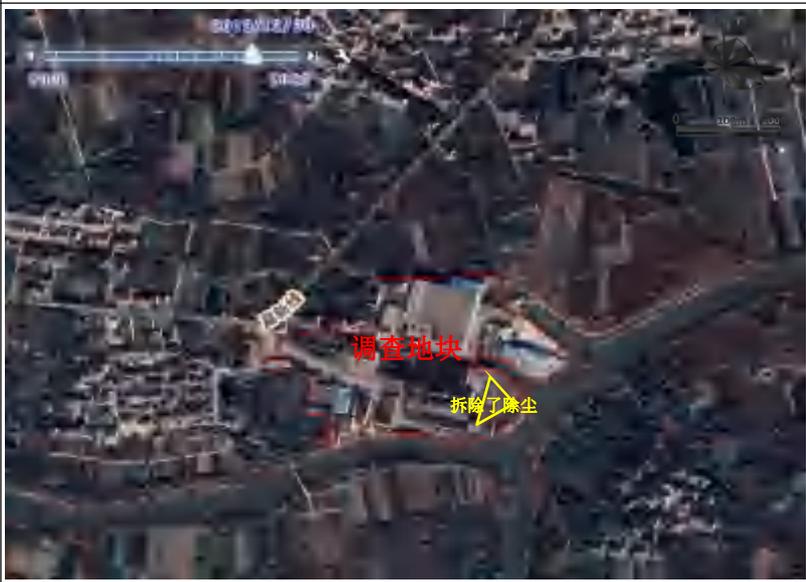
<p>地块 2016 年影像图</p>		<p>炼钢项目于2016年停止生产，拆除了生产设备，将生产车间空置。</p>
<p>地块 2019 年影像图</p>		<p>相较于2016年，拆除了东侧除尘设备（根据访谈，设备于2016年年底拆除）。</p>
<p>地块 2022 年影像图</p>		<p>相较于2019年，地块内无变化。</p>

图2.3-2 调查地块历史影像图

## 2.4 相邻地块现状和历史

### 2.4.1 相邻地块现状

根据现场踏勘，本次调查地块东至湟里河，南至湟里河，西至水北村，北至空地。地块周边航拍照见图2.4-1。

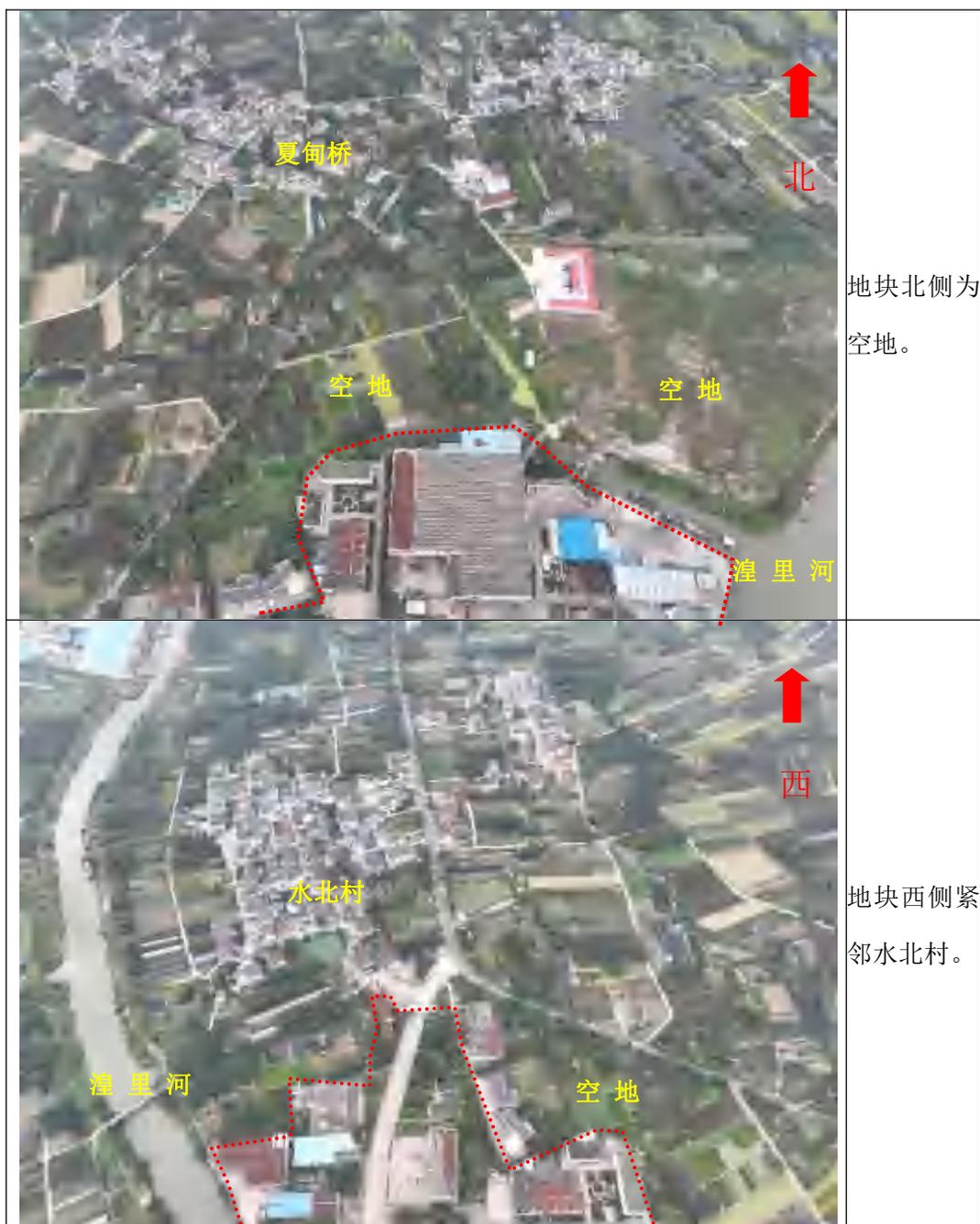


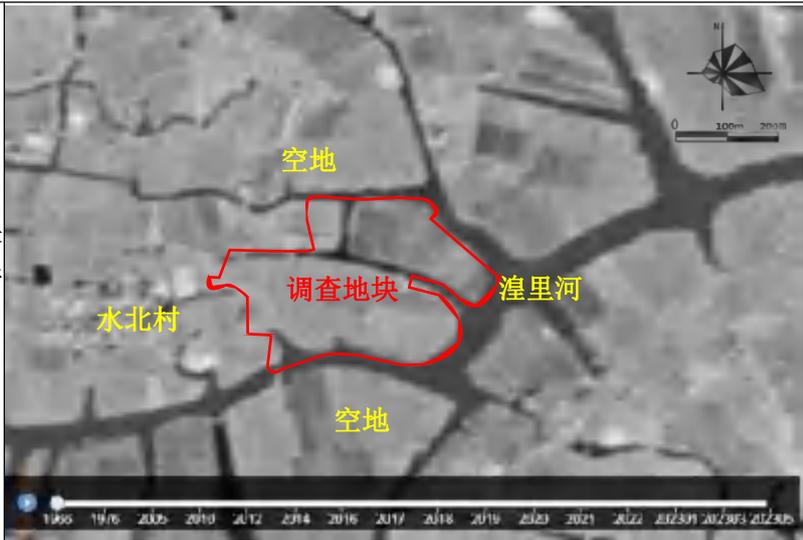
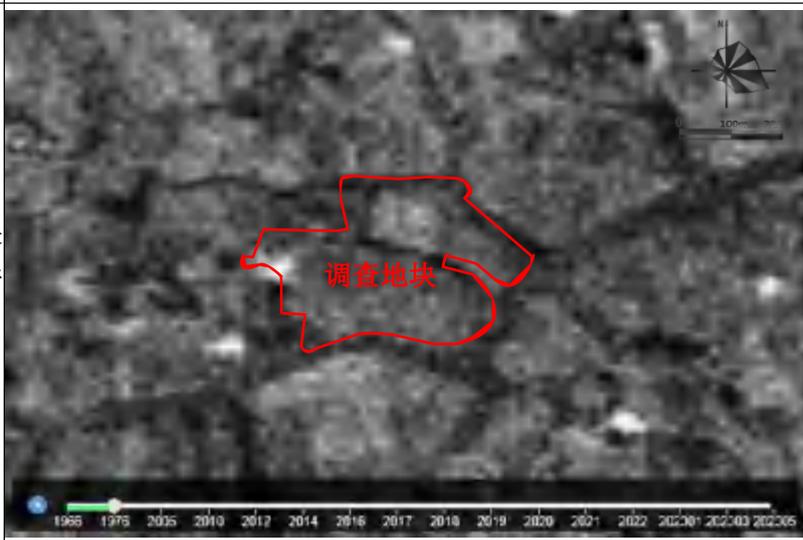
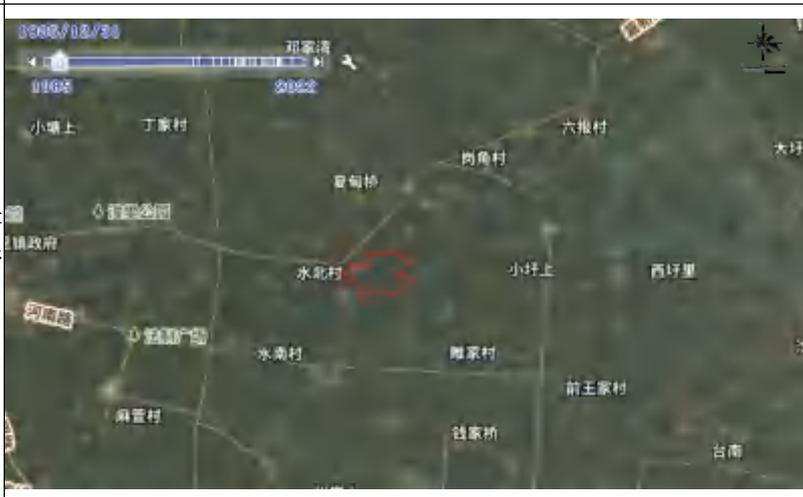


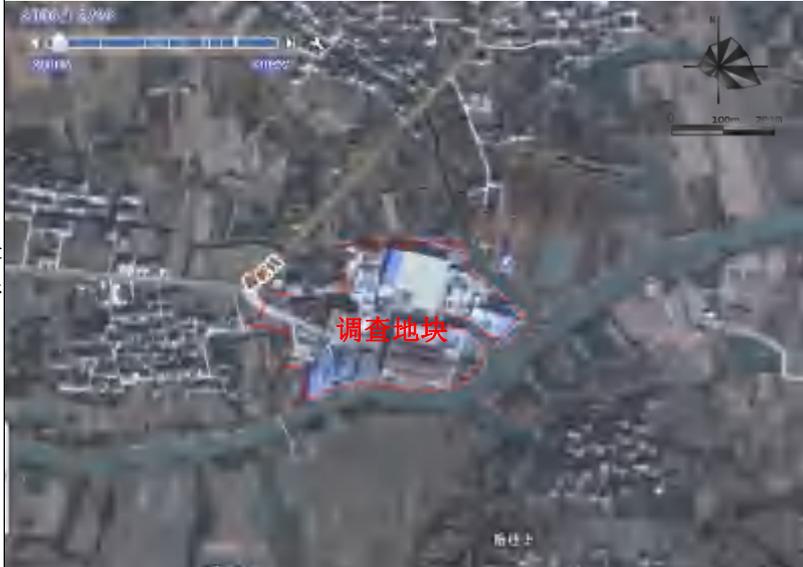
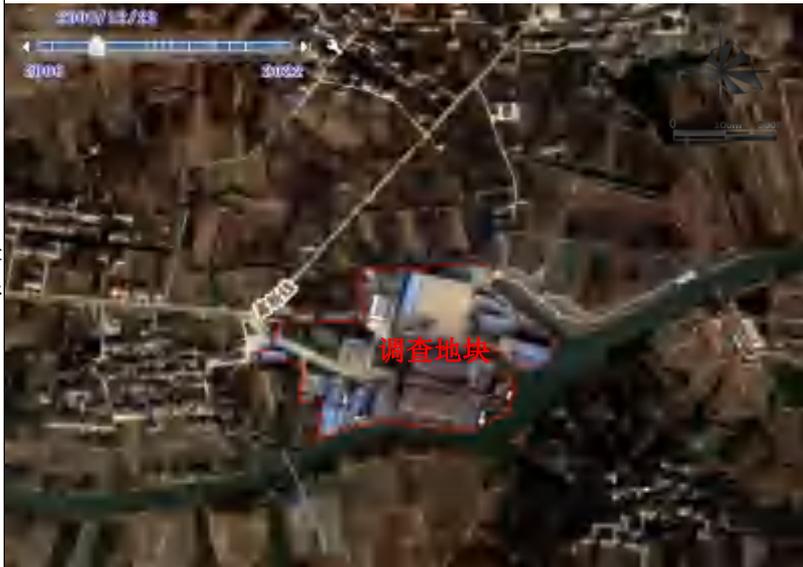
图2.4-1 地块周边航拍图

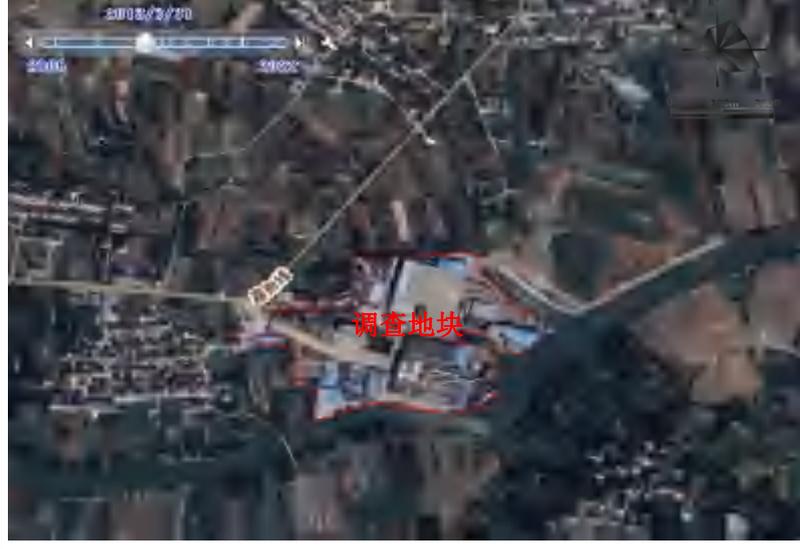
### 2.4.2 相邻地块历史

通过资料收集、人员访谈及地块所在区域的历史影像图（1966年~2022年）得知相邻地块历史变迁过程如下：

自1966年以来，地块北侧为空地，西侧为水北村，东侧和南侧为湟里河，直至现在地块周边均无变化。

<p>相邻地块 1966年影 像图</p>		<p>1966年，地块北 侧为空地，地块 东侧和南侧为湟 里河，地块西侧 为水北村。</p>
<p>相邻地块 1976年影 像图</p>		<p>1976年，地块周 边无变化。</p>
<p>相邻地块 1985年影 像图</p>		<p>1985年，地块周 边无变化。</p>

<p>相邻地块 2005年影 像图</p>		<p>2005年，地块周 边无变化。</p>
<p>相邻地块 2006年影 像图</p>		<p>2006年，地块周 边无变化。</p>
<p>相邻地块 2009年影 像图</p>		<p>相较于2006年， 地块周边无变 化。</p>

<p>相邻地块 2012年影 像图</p>		<p>相较于2009年， 地块周边无变 化。</p>
<p>相邻地块 2013年影 像图</p>		<p>相较于2012年， 地块周边无变 化。</p>
<p>相邻地块 2015年影 像图</p>		<p>相较于2013年， 地块周边无变 化。</p>

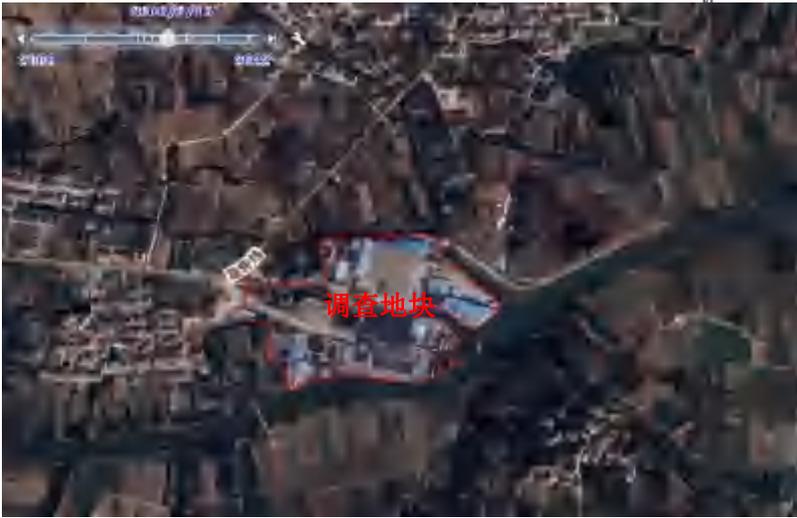
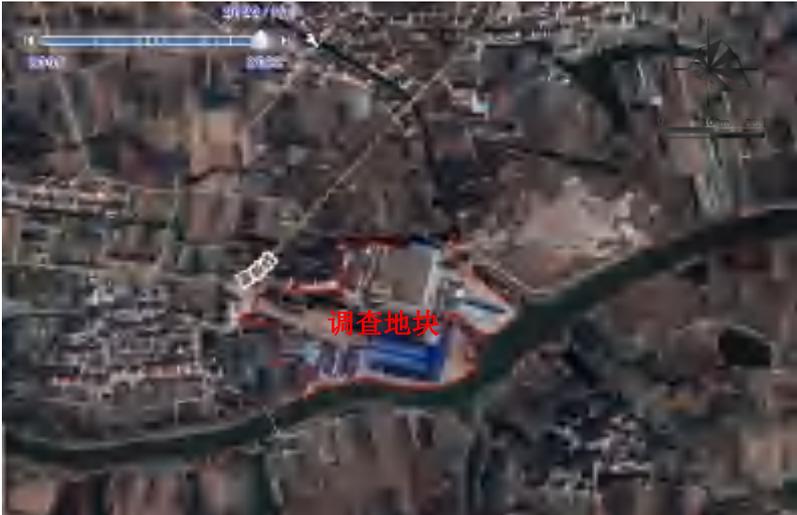
<p>相邻地块 2016年影像图</p>		<p>相较于2015年， 地块周边无变化。</p>
<p>相邻地块 2019年影像图</p>		<p>相较于2016年， 地块周边无变化。</p>
<p>相邻地块 2022年影像图</p>		<p>相较于2019年， 地块周边无变化。</p>

图2.4-2 相邻地块历史影像图

## 2.5 地块用地性质

根据地块使用历史、现状及原沙钢建筑范围，调查地块用地性质为工业用地。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）中第二类用地，本次调查仅为了了解地块内土壤和地下水是否有环境问题，不涉及规划调整。

### 3 第一阶段土壤污染现状调查（污染识别）

#### 3.1 资料收集

第一阶段土壤污染现状调查，调查人员通过卫星影像图、现场探勘、人员访谈以及查阅全国信息系统公示信息。

资料收集主要内容及途径见表3.1-1。

表3.1-1 地块资料收集一览表

类别	资料类型	名称	来源
文件资料	岩土工程勘探报告	《常州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室及食堂岩土工程勘察报告》	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司
	企业基础信息	调查地块内企业及周边企业生产情况	全国企业信用信息公示系统结合人员访谈
	环境影响报告表	《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司年产30万吨合金钢新建项目环境影响报告书》	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司
	环评批复	《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司年产30万吨合金钢新建项目》批复	
图件资料	调查地块历史影像图	1966-2022年调查地块历史影像图	天地图历史影像、91卫图
	相邻地块历史影像图	1966-2022年相邻地块历史影像图	
	周边敏感目标分布图	调查地块及周边地块卫星影像图	91卫图
现场照片及记录	现状照片	地块及周边现状照片	现场踏勘及航拍
	人员访谈记录表	原沙钢法人负责人、原沙钢厂长、当地生态环境主管部门工作人员、地块周边居民	人员访谈

#### 3.2 现场踏勘

##### 3.2.1 场地周边环境描述

根据相邻地块航拍照图2.3-1，调查地块东至湟里河，南至湟里河，西至水北村，北至空地。

##### 3.2.2 场地现状环境描述

2023年10月，我单位对调查地块进行了现场踏勘，地块内原有生产相关的设备及设施已拆除、原辅料及固废等均已清空。现场为沙钢的废钢堆放厂房，调查地块内未发现残留固废，无污染迹象和异味。

调查地块现场踏勘照片见图3.2-1。

序号	功能区名称	现状照片	现状描述	备注
1	办公楼		地面硬化，无污染痕迹。	/
2	车库		地面硬化，无污染痕迹。	/
3	原变电所		设施闲置，地面硬化无破损，无污染痕迹。	/

序号	功能区名称	现状照片	现状描述	备注
4	原物资库		仓库闲置，地面硬化完整，未发现污染痕迹。	重点区域
5	原精工车间		车间闲置，堆放少量钢材，地面硬化完整无裂缝，无异味等污染痕迹。	重点区域
6	原制氧车间		车间闲置，制氧设备拆除，地面硬化表层破损，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域

序号	功能区名称	现状照片	现状描述	备注
7	原材料仓库		仓库闲置，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域
8	原除尘器和冷却池		除尘设备已拆除，目前为平地，现场无异味，地面无污染物残留痕迹，冷却池现在为雨水池，深度2.5m	重点区域
9	原原料跨		车间闲置，目前作为仓库，堆放废钢，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域

序号	功能区名称	现状照片	现状描述	备注
10	原电炉跨		车间闲置，目前作为仓库，堆放废钢，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域
11	原连铸跨		车间闲置，目前作为仓库，堆放废钢，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域
12	原过渡跨		车间闲置，目前作为仓库，堆放废钢，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域

序号	功能区名称	现状照片	现状描述	备注
13	原连铸跨		车间闲置，目前作为仓库，堆放废钢，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域
14	原锅炉房		锅炉已拆除，目前空置，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域
15	原成品库		目前空置，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域

序号	功能区名称	现状照片	现状描述	备注
16	港池		目前仍未港池。	/
17	原压块库房		库房闲置，地面散落一些码头运输的砂石，地面硬化，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域
18	原钢坯冷却间		目前空置，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	重点区域

序号	功能区名称	现状照片	现状描述	备注
19	原食堂		目前空置，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	/
20	原宿舍		宿舍闲置，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	/
21	原浴室		浴室闲置，地面硬化层完整，现场无异味无污染物遗留痕迹。	/

图3.2-1 地块现场踏勘照

### 3.3 人员访谈

结合调查需要，本次主要访谈人员为当地生态环境主管部门工作人员、企业负责人，周边居民，访谈形式为当面交流、电话交流。人员访谈见附件2

通过人员访谈，主要了解了调查地块及周边的历史用途变迁、地块及周边企业的历史生产情况及产排污情况、周边潜在污染源情况、突发环境事件及处置措施情况等。访谈照片见图3.3-1

	
湟里镇生态环保岗陈敏	沙钢负责人李鹤
联系电话：13775064410	联系电话：15151968996
	
水北村居民卢明	西太湖环保所所长薛阿庚
联系电话：15240515649	联系电话：18018222552

### 3.3.1 场地历史用途变迁的回顾

本次调查地块原为荒地，自2003年沙钢在地块内建厂后至2016年，一直作为沙钢的生产用地使用。2016年沙钢合金炼钢项目关停。厂房关闭后拆除了生产设备，生产车间变为仓库，所有配套设施闲置或拆除。

### 3.3.2 场地曾经污染排放情况的回顾

沙钢主要从事炼钢项目，生产过程中产生废气主要为电炉废气、精炼炉废气、储运过程中产生的无组织废气，成分主要为颗粒物和氟化物；炼钢过程中

会使用冷却水，冷却水全部循环使用不外排，企业生产时不产生危险固废，员工生活产生生活垃圾委托环卫统一清运。

### 3.3.3 周边潜在污染源的回顾

沙钢地块周边为湟里河、空地和水北村，不存在工业企业，不存在周边潜在污染。

### 3.3.4 突发环境事件及处置措施情况

根据资料收集、人员访谈和现场踏勘结果，沙钢自建厂至今，未发生过突发环境事件，也未受到过任何环保投诉或举报。

## 3.4 地块生产历史回顾及污染源识别

### 3.4.1 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司生产历史回顾

#### 3.4.1.1 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司生产历史

根据收集的沙钢环保手续等资料，结合人员访谈，公司成立至关停前生产情况如下：

#### 1、企业概况

沙钢成立于2003年，位于常州市湟里镇村西村委水北村188号，用地面积80227m<sup>2</sup>。公司主要从事合金钢炼钢项目。2016年沙钢合金炼钢项目关停。关闭后厂房拆除了生产设备，生产车间变为仓库，所有配套设施闲置或拆除。

#### 2、生产情况

沙钢产品方案与原辅料使用情况见表3.4-1、表3.4-2。

表3.4-1 产品方案及生产情况表

序号	产品名称	环评批复产能	实际产能	生产起讫时间
1	碳素钢	120000t/a	120000t/a	2003~2016
2	合金钢	180000t/a	180000t/a	2003~2016

表3.4-2 原辅料一览表

序号	原辅料名称	年用量 (t/a)
1	废钢	354000
2	高碳锰合金	1500
3	硅铁合金	1350
4	耐火材料	3600
5	电极	1050
6	增碳剂	1050

7	精炼渣	1500
8	石灰	10500
9	吹氧管	1500
10	氧化钙	18000
11	萤石	1500
12	碳粉	1200
13	柴油	4

表3.4-3 设备一览表

设备	数量(套)
高功率电炉	2
精炼炉	3
连铸机设备	1
制氧机组	1
冷却塔	4
煤气发生炉	2
燃油锅炉	1
除尘器	3

### 3、生产工艺

生产工艺流程图：

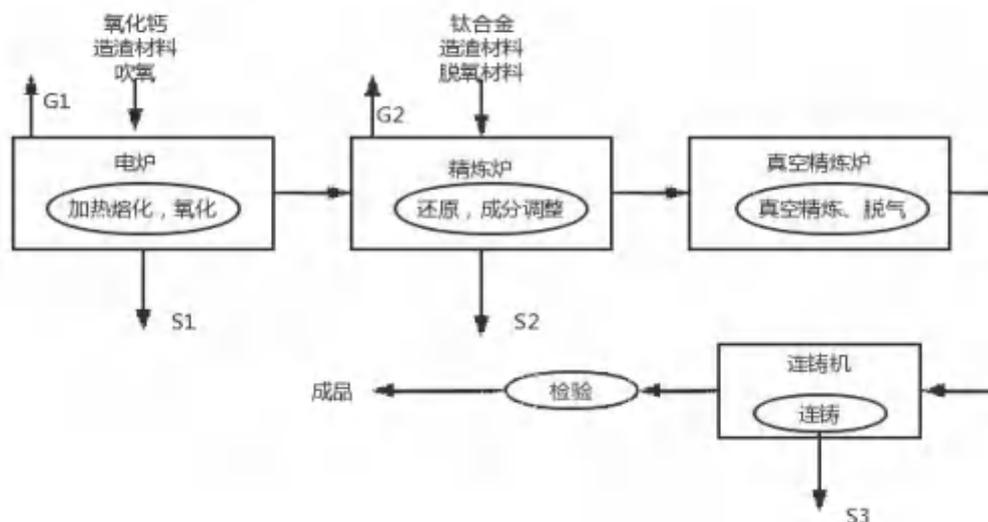


图3.4-1 炼钢工艺流程图

工艺流程简述：

废钢根据钢种要求合理配料后用进料包分两次装入电炉，第一批和第二批分别约占总炉料量的55%和45%。接通电源开关，电极自动下降起弧。当第一批废钢熔化时，电炉断电，立即加入第二批废钢，熔化过程同第一批。熔池形

成后，从炉门插入氧碳喷枪喷入氧化钙、碳粉造泡沫渣。

继续升温进入初炼，吹氧进行脱碳和脱磷。在整个升温初炼过程中，氧碳喷枪-直喷入氧化钙、碳粉造泡沫渣，采用渣埋弧操作。

当氧化达到规定的要求时，由钢包将钢水转入精炼炉，同时加入铁合金材料、造渣材料及脱氧材料，吹氩搅拌系统吹氩进行成分微调。然后进入真空精炼炉进行真空精炼、脱气。精炼后的合格钢水送连铸钢包回转台，通过钢包滑动水口和钢包长水口进入中间罐，再经浸入式水口进入结晶器，在冷却水的间接冷却、直接冷却下矫直形成钢坯。精整检验后即产品。

#### 4、产排污

##### ①废气

##### 1) 电炉废气 (G1)

电炉冶炼分熔化和氧化两个冶炼期。熔化期主要由于废钢中的油脂类可燃物质的燃烧以及金属在高温时的气化而产生黑褐色的烟气;氧化期主要由于吹氧使炉内熔融态金属激烈氧化脱碳，产生大量赤褐色烟气。以氧化期产生的烟气量最多，烟气温度也最高，含尘浓度最大，烟尘颗粒最细。采用两级脉冲布袋除尘去除。

##### 2) 精炼炉废气 (G2)

精炼炉冶炼为还原期。还原期为除去钢液中氧和硫，调整钢水成分，产生白色或黑色烟气。精炼炉产生的烟气由通过式炉盖下组合式移动罩收集后，引入电炉管网中，不另设单独的排烟系统。

##### ②废水

生产废水：项目生产中的循环冷却水(包括净环水、浊环水)经冷却后回用，不外排，因此本项目无生产废水产生。

生活污水：收集处理后排入湟里河。

##### ③固废

生产过程中产生的固体废物主要有：电炉冶炼钢渣(S1)、精炼炉冶炼钢渣(S2)、除尘收尘、废钢及回炉钢水(废钢产品)、氧化铁皮(S3)、耐火渣，外售利用。

#### 5、厂区平面布局图



图3.4-2 生产时沙钢平面布局图（结合人员访谈、历史卫星影像）

## 6、企业拆除资料

2016年企业关停后委托专业单位对原设备拆除，生产设备拆除过程中产生的固废均交由有资质单位处置。见附件3

### 3.4.1.2 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司潜在污染区域及特征污染物识别

沙钢属于废钢冶炼，不属于传统钢铁行业中使用矿石，焦炭等原料冶炼，不会产生煤焦油和多环芳烃等污染物。

根据沙钢产品方案、原辅料、生产工艺、产排污，其主要涉及的污染物为原辅料中废钢表面含有油脂等，萤石中含有氟化物。废气中的颗粒物、氟化物经污染物毒性分析，地块内关注的指标和特征污染物为：铜、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氟化物。

表3.4-4 特征污染物识别情况

序号	原辅料	特征污染物	是否“85”项	非“85”项，有检测方法列出方法名称	是否具有评价标准	毒性参数	是否作为检测项目
1	废钢（含铜<0.1%）	表面含有油脂，识别为石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、Cu	是	/	是	/	是
2	石灰	氧化钙	否	/	否	/	否
3	萤石（含氟）	识别为氟化物，否	否	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	是	LC50 : 233mg/m <sup>3</sup> , 1小时(大鼠吸入)	是
4	碳粉	碳	否	/	否	/	否
5	柴油	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	是	/	是	/	是

## 3.5 第一阶段场地环境调查分析与结论

### 3.5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

结合前期收集的资料分析，并咨询知情人，地块内主要涉及的有毒有害物质为萤石，所有原辅料均存放在原辅料仓库内，随用随取。

### 3.5.2 各类槽罐内的物质和泄露评价

结合前期收集资料，根据人员访谈得知，原厂未使用槽罐设施，地块内未有泄露事故发生。

### 3.5.3 固体废物和危险废物的处理评价

结合前期收集资料，地块内产生的一般固废为电炉冶炼钢渣(S1)、精炼炉冶炼钢渣(S2)、除尘收尘、废钢及回炉钢水(废钢产品)、氧化铁皮(S3)、耐火渣，外售利用。

### 3.5.4 管线、沟渠泄露评价

结合前期收集资料，地块内无原辅料输送管线，也不存在导致废水违规排放的暗管、渗坑、沟渠等，根据人员访谈得知，地块内未发生过泄露、火灾等事故。

### 3.5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

本次调查地块为沙钢原厂生产使用地块，主要涉及的污染物为铜、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、氟化物，企业的原料及产品在生产及储存中如存在遗撒、滴漏等情况，会对土壤表层造成一定污染，并可能随雨水冲刷、下渗等进入深层土壤及地下水环境，炼钢废气大气沉降过程可能会导致污染物聚集在地块内，导致土壤污染。

### 3.5.6 第一阶段调查结果和分析

按照《建设用地土壤污染现状调查技术导则》(HJ25.1-2019)中要求：“第一阶段土壤污染现状调查是污染识别阶段，主要进行地块资料的收集与分析、现场勘查和人员访谈。”通过资料收集、文件分析、现场踏勘及对相关人员进行访谈等方式，了解地块内环境以及场地周边的环境等，识别存在潜在污染的区域以及与周边环境的相互影响，并初步分析该地块可能存在的污染物，为第二阶段采样的布点和确定分析检测项目提供依据。

我公司通过对环保工作人员、地块使用权人、周边居民进行人员访谈，收集到的访谈内容相互印证，有较好的一致性。资料收集、人员访谈和现场踏勘收集的资料相互印证，相互补充，为了解调查地块提供了有效信息。一致性分析情况见表3.6-1。

表3.6-1 一致性分析情况表

地块信息	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性结论
历史使用情况	查看历史影响图，调查地块	地块内涉及原生产的设备以及配	2003年以前为空地，2003沙钢在	一致

	2003年以前为空地，2003年沙钢在此建厂运营至2016年，主要从合金钢炼钢生产。	套设备已经拆除，现在地块内生产车间变成废钢仓库，其余配套设施区域均闲置	此建厂运营至2016年，主要从事炼钢生产	
地块利用规划信息	工业用地	工业工地	工业用地	一致
残余水池	冷却池（深度2.5m）	闲置冷却池	生产时，冷却水暂存在冷却池中循环使用。	一致
周边是否有重污染企业	通过卫星影响图核实地块周边没有企业	现场踏勘地块周边为湟里河、水北村和空地	人员访谈核实地块周边无企业	一致
化学品泄漏等环境事故	未收集相关资料	现场未发现有泄漏痕迹等环境事故发生痕迹	经人员访谈，地块内未发生过化学品泄漏环境事故	一致

基于第一阶段土壤污染现状调查（资料搜集、现场踏勘和人员访谈）获取的资料，分析地块的污染来源可能有：

**表3.6-2 污染因子识别**

企业名称	污染途径	特征污染物
<b>地块内企业</b>		
沙钢	企业的原料及产品在生产及储存中如存在遗撒、滴漏等情况，会对土壤表层造成一定污染，并可能随雨水冲刷、下渗等进入深层土壤及地下水环境，炼钢废气大气沉降过程可能会导致污染物聚集在地块内，导致土壤污染。	铜、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氟化物

上述污染源可能会对地块内土壤表层造成一定污染，并可能随雨水冲刷、下渗等方式逐渐迁移到深层土壤或地下水环境中。综上所述，本次调查重点关注地块内污染物为重金属（铜）、VOCs、SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氟化物，同时关注地块内土壤及地下水的pH。根据《建设用地土壤污染现状调查技术导则》（HJ25.1-2019）等规范要求，需开展第二阶段土壤污染现状调查。

## 4 第二阶段土壤污染现状调查

### 4.1 工作计划

#### 4.1.1 采样方案

本项目以地块的历史调查资料、人员访谈为依据，为全面准确评估调查地块的土壤环境现状，按照《建设用地土壤污染现状调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）及相关规范编制调查方案。

##### 4.1.1.1 土壤采样点位布设方案

本次调查地块面积80227m<sup>2</sup>，依据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，初步调查阶段，地块面积小于等于5000m<sup>2</sup>的，土壤采样点位不少于3个；对于面积大于5000m<sup>2</sup>的地块，地块内至少布设6个采样点位。

调查地块为沙钢，根据地块内潜在污染区域采用专业判断布点法，点位布设30个土壤钻探点位（S1-S30，S29和S30为底泥）和6个地下水点位，土壤采样点位布设情况见表4.1-1所示，布点位置见图4.1-1。

表4.1-1 地块内土壤点位布设情况一览表

类型	点位	X (m)	Y (m)	位置	采样深度	点位布设原因
土壤	S1	3501681.459	475089.2727	厂区主道路	0~4.5m	进入厂区主道路，涉及原辅料成品运输，考虑运输过程中污染物遗撒和泄露，运输车辆进出时车轮带入污染污在道路聚集，随雨水冲刷渗入土壤。
	S2	3501619.546	475090.0665	变电所		变电所维护时会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。
	S3	3501601.687	475123.0072	配电所		配电室维护时会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。
	S4	3501559.221	475116.2603	物资库		物资库堆放一些五金件和需维护的小设备，通常表面会沾染一些油渍，考虑装卸维护过程中遗撒泄露至地面渗入土壤。
	S5	3501590.177	475154.3604	制氧车间		制氧车间采用空气分离纯化制氧，使用空分装置、冷却塔、设备维护使用机油等矿物油，考虑维护过程中遗撒泄露至地面渗入土壤。
	S6	3501580.256	475196.0323	原料仓库		原料仓库用于堆放钢材、萤石、石灰等物质，储运和装卸过程中原辅料可能会泄露遗撒至地面入渗到土壤中。
	S7	3501576.287	475242.0699	原料跨西车间		原料跨是生产车间堆放废钢原料的地方，废钢表面一般沾有油脂，可能会泄露到地面，随雨水冲刷渗入土壤。原料跨车间天车维护会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。
	S8	3501559.221	475313.1107	原料跨东车间		原料跨是生产车间堆放废钢原料的地方，废钢表面一般沾有油脂，可能会泄露到地面，随雨水冲刷渗入土壤。原料跨车间天车维护会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。
	S9	3501608.037	475246.0387	电炉跨西车间		电炉跨车间含各种熔炼炉，高温条件下将废钢材料熔炼成液体状态，产生大量的废气污染物，废气污染物沉降聚集在地面，可能下渗至土壤。
	S10	3501591.765	475304.7763	电炉跨东车间		电炉跨车间含各种熔炼炉，高温条件下将废钢材料熔炼成液体状态，产生大量的废气污染物，废气污染物沉降聚集在地面，可能下渗至土壤。
	S11	3501579.462	475342.0826	原料车间跨南侧		原料跨车间跨堆放废钢原料，废钢表面一般沾有油脂，可能会泄露到地面，随雨水冲刷渗入土壤。原料跨车间天车维护会使用一

					些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。
S12	3501558.824	475372.2452	冷却水池		冷却水池储存冷却水循环使用，池子为地埋式储存池，若池体发生破损污染物可能会下渗至土壤。
S13	3501599.306	475396.0577	废气处理设施处		废气处理设施处处理全厂收集的有机废气，是污染物聚集地，废气污染物沉降至地面，可能随雨水冲刷下渗至土壤。
S14	3501618.752	475286.9169	连铸跨车间		精炼后钢水送连铸车间，经浸入式水口进入结晶器，在冷却水的间接冷却、直接冷却下矫直形成钢坯，冷却水可能会泄露至地面渗入土壤。
S15	3501650.106	475254.3731	过渡跨车间		过渡跨车间，车间天车维护会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。
S16	3501658.837	475294.0606			
S17	3501647.724	475348.8295	原料车间跨北		原料跨车间跨堆放废钢原料，废钢表面一般沾有油脂，可能会泄露到地面，随雨水冲刷渗入土壤。原料跨车间天车维护会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。
S18	3501685.031	475188.4917	办公楼东侧		办公楼土壤污染风险较小，可能会有少量车间产生的无组织废气沉降至地面，此处布点是为了更全面了解全厂土壤污染现状情况。
S19	3501715.987	475236.1168	锅炉房北侧		锅炉房产生锅炉废气，废气污染物沉降至地面，可能随雨水冲刷下渗至土壤。
S20	3501799.728	475194.8417	食堂北侧		宿舍、食堂、浴室土壤污染风险较小，可能会有少量车间产生的无组织废气沉降至地面，此处布点是为了更全面了解全厂土壤污染现状情况。
S21	3501786.234	475239.2918	成品仓库		成品仓库用于堆放浇筑好的钢坯，储运和装卸过程中污染物可能会泄露遗撒至地面入渗到土壤中。
S22	3501802.109	475281.7575			
S23	3501818.778	475325.4138			

	S24	3501773.534	475319.0638				
	S25	3501746.943	475293.6638				
	S26	3501719.559	475294.0606				
	S27	3501737.815	475367.0858	钢坯冷却间		钢坯冷却间：钢水由原料跨送入钢坯冷却间，车间天车维护会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤。	
	S28	3501685.824	475430.9828	压块车间		压块车间将废钢坯压成块状，该车间涉及废钢的储存和搬运，过程中污染物可能会泄露遗撒至地面入渗到土壤中。	
底泥	S29	3501677.093	475360.7358	港池	/	港池为船舶停靠处，可能会因泄露含油物质污染河道。因此取底泥检测了解现状。	
	S30	3501542.552	475199.6042	雨水排口		此处为雨水排放口，可能会含有污染物排放至河道，因此取底泥检测了解现状。	
地下水	关联土壤点位		3501580.256	475196.0323	原料仓库	钻探深度 4.5m/采样深度 井水一下 0.5m。	原料仓库用于堆放钢材、萤石、石灰等物质，储运和装卸过程中原辅料可能会泄露遗撒至地面入渗到土壤中污染地下水。
	GW1	S6					
	GW2	S10	3501591.765	475304.7763	电炉跨东车间		电炉跨车间含各种熔炼炉，高温条件下将废钢材料熔炼成液体状态，产生大量的废气污染物，废气污染物沉降聚集在地面，可能下渗至土壤。车间天车维护会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤中污染地下水。
	GW3	S16	3501658.837	475294.0606	过渡跨车间		精炼后钢水送连铸车间，经浸入式水口进入结晶器，在冷却水的间接冷却、直接冷却下矫直形成钢坯，冷却水可能会泄露至地面渗入土壤中污染地下水。
	GW4	S17	3501647.724	475348.8295	原料车间跨北		料跨车间跨堆放废钢原料，废钢表面一般沾有油脂，可能会泄露到地面，随雨水冲刷渗入土壤。原料跨车间天车维护会使用一些机油，考虑使用过程中遗撒泄露至地面，随雨水冲刷渗入土壤中污染地下水。

	GW5	S19	3501715.987	475236.1168	锅炉房北侧		锅炉房产生锅炉废气，废气污染物沉降于地面，可能随雨水冲刷下渗至土壤中污染地下水。
	GW6	S21	3501773.534	475319.0638	成品仓库		成品仓库用于堆放浇筑好的钢坯，储运和装卸过程中污染物可能会泄露遗撒至地面入渗到土壤中污染地下水。

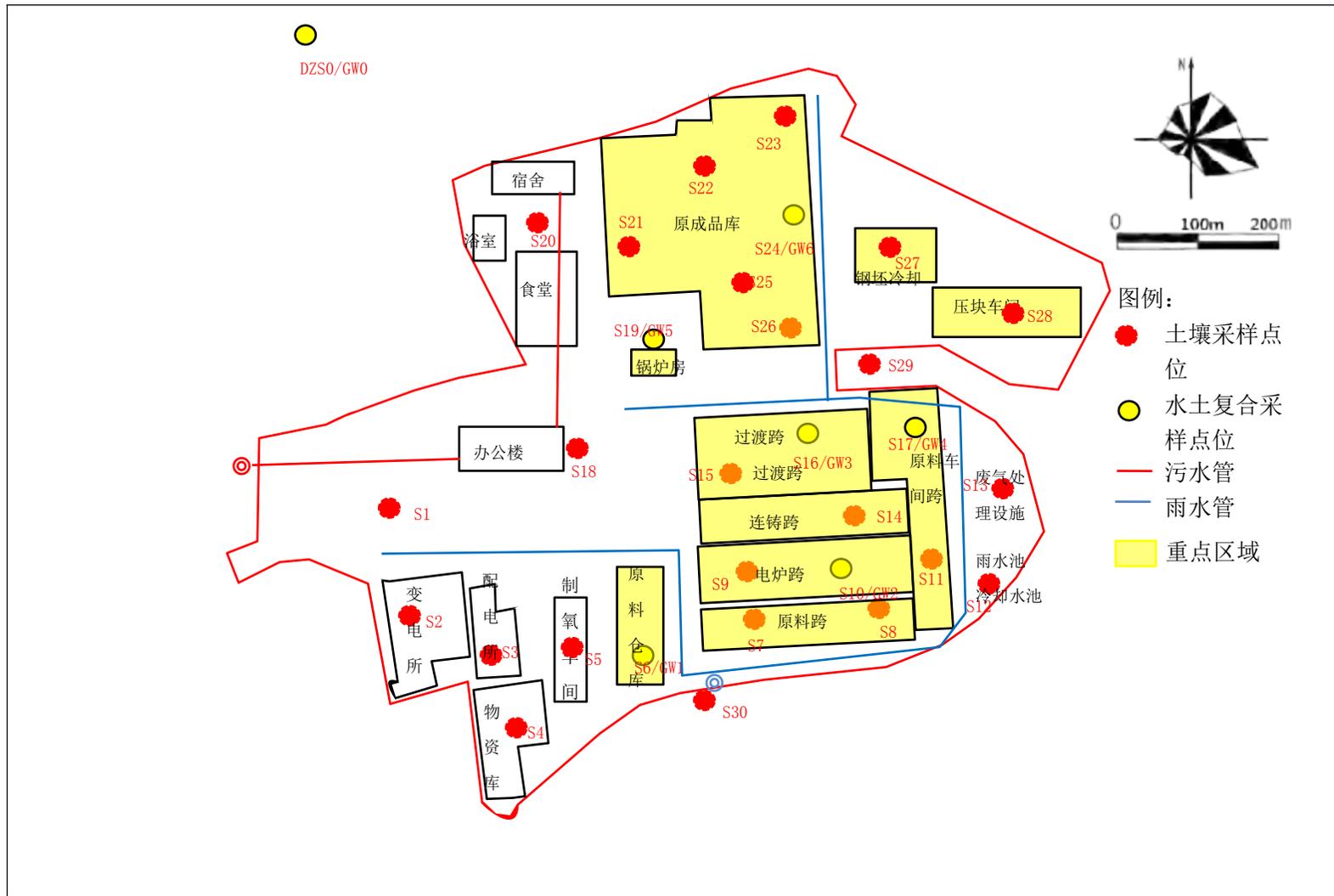


图4.1-1 地块内采样点位布设图（结合沙钢平面布置）

布点情况说明：针对沙钢生产车间、仓库面积以及分布等特点，采用专业判断布点法进行布点。其中在生产车间、原料库下方等可能遗留环境污染的点位进行了布点，并在厂区外北侧空地布设了对照点。

采样深度确定：根据参考的地勘资料，区域承压水主要赋存于④层粉砂及④<sub>b</sub>层粉土中。为不打穿承压含水层隔水层，避免与承压水产生应力联系导致二次污染，地块内冷却水池地下埋深2.5m，土壤采样深度应考虑设施埋深，因此初步设置为4.5m，可达到潜水位含水层中，且未达到承压含水层。

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）：“原则上应采集0~0.5m表层土壤样品，0.5m以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议0.5~6m土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。”本次调查采集0~0.5m，0.5~1.0m，1.0~1.5m，1.5~2.0m，2.0~2.5m，2.5~3.0m，3.0~4.0m，4.0~4.5m共8层土壤样品，使用PID对土壤中VOCs进行快速检测，使用XRF对土壤中重金属进行快速检测。根据现场PID和XRF的快检数据结合土层情况选择送检样品（每个土壤采样点位选择3~4个样品送检）。

#### 4.1.1.2 地下水采样点位布设方案

本次调查重点是监测地块内浅层潜水的环质量状况，按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）：“可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位”，本次地下水采样点位根据地块内可能污染较严重区域布设，共布设6口地下水监测井。

根据HJ25.2-2019：“应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。地下水监测目的层与其他含水层之间要有良好止水性。”根据地块内地勘资料，结合地址剖面图以及综合各类因素考虑，本次调查地下水监测钻探深度为地表下4.5m。地下水监测井点位与土壤采样点点位重合，地下水监测井布设位置兼顾地下水流向的需求。地下水采样点位布设情况见表4.1-1所示，布点位置见图4.1-1。

#### 4.1.1.3 对照点布设方案

根据HJ25.2-2019：“一般情况下，应在地块外部区域设置土壤对照监测点位。”“对照监测点位应尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤，应采集表层土壤样品，采样深度尽可能与地块表层土壤采样深度相同。如有必要也应采集下层土壤样品。”为了解调查地块所在区域土壤背景值，地块北侧结合人员访谈以及历史卫星影响可知，此处一直未有受到人为以及其它因素的影响，因此在此处在布设1个土壤对照点位以及地下水对照点。

对照点布设情况见表4.1-2，对照点位布设见图4.1-2。

表4.1-2 对照点位布设情况一览表

类型	点位	X (m)	Y (m)	采样深度	点位布设原因
土壤	DZS0/GW0	3501823.555	475032.156	4.5m	受人为干扰较小
地下水				井水面下0.5m以下	

结合历史影像以及人员访谈，对照点处于空地，周边无构筑物，且无外来填土，受人为干扰影响较小。

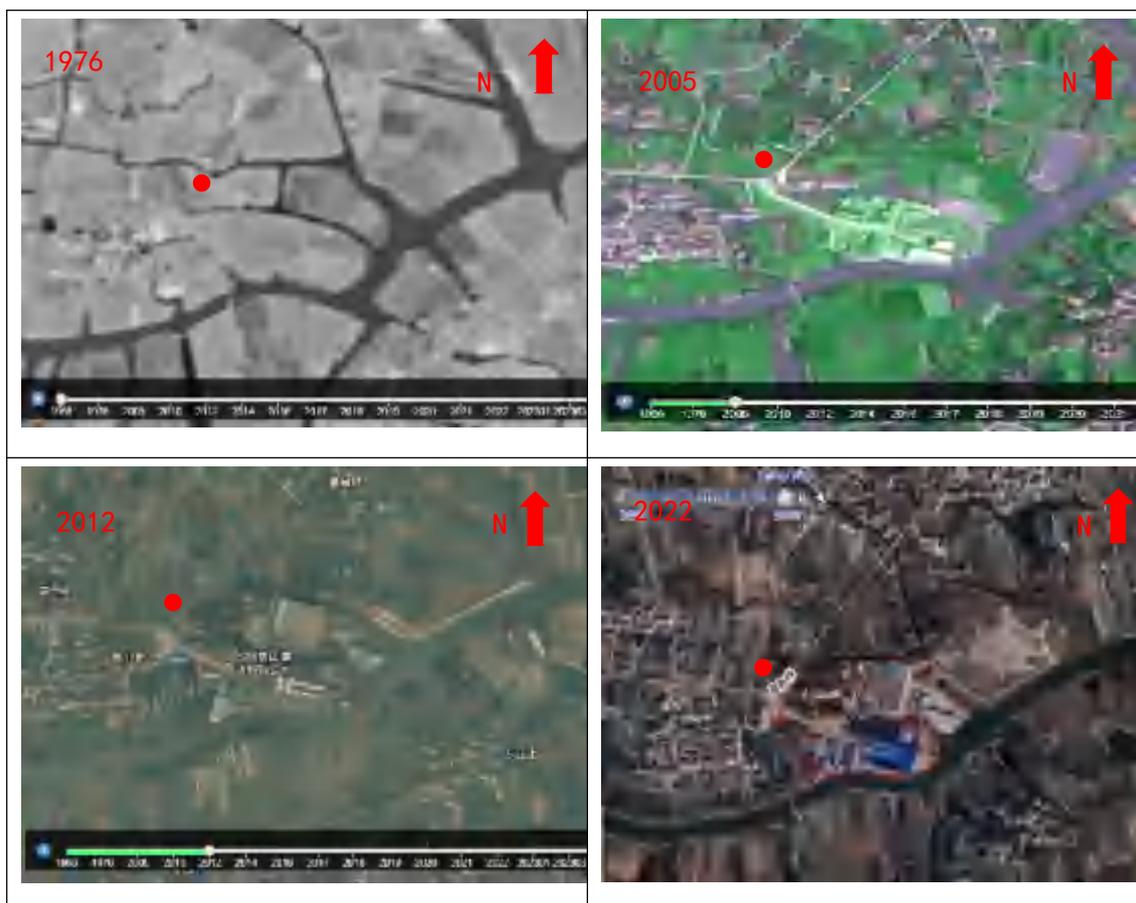


图4.1-2 地块外对照点位布设图

#### 4.1.2 分析检测方案

第一阶段污染状况调查得出本次调查地块重点关注本次调查点关注地块内污染物为重金属、VOCs、SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氟化物，同时关注地块内土壤及地下水的pH。根据《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）中的规定，“表1中所列45项为初步调查阶段建设用地土壤污染风险筛选的必测项目”。结合检测公司资质内检测能力，本次调查检测指标如下：

土壤检测pH及47项：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，石油烃（C<sub>10</sub>-

C<sub>40</sub>)、氟化物。

地下水检测pH及47项：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、氟化物。

本次调查检测项目具体见表4.1-3。

表4.1-3 本次调查检测项目

监测项目	监测因子
土壤	基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1, 1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 特征因子：铜、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氟化物，同时关注土壤pH
地下水	基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1, 1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 特征因子：铜、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氟化物，同时关注土壤pH，同时关注地下水pH

## 4.2 现场采样和实验室分析

### 4.2.1 采样前准备

采样前，佳鼎公司编制的《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染现状调查布点采样方案》根据常州市生态环境局文件（常环土[2023] 102 号）

《关于开展建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作的通知》要求于2023年11月上传至全国建设用地土壤环境管理信息系统进行质控抽查，《采样方案》未被抽取监督检查，经过内部质控后，将采样计划分配给苏州汉宣检测科技有限公司进行采样检测。

采样前的准备包括：

(1) 明确调查单位和采样单位分工情况，结合现场点位布设情况，与其相关单位做技术交底，明确任务节点与质量要求；

(2) 根据时间进度要求，协调一台钻机；

(3) 调查单位人员进场，需要满足场地业主管管理要求，佩戴安全帽，疫情期间，佩戴口罩，采样过程需规范操作，保证人员安全；

(4) 根据获得的图纸及坐标信息，使用RTK和GPS定位仪在现场确认采样点的具体位置和标高，如有需要可使用金属探测仪或探地雷达等设备探测地下障碍物，确保采样位置避开地下缆线、管道等地下障碍物（本次调查已明确地块内无地下障碍物）。采样水位仪测量地下水水位。

(5) 根据土壤样品检测项目，准备快速检测设备，包括X射线荧光光谱分析仪（XRF）和光离子化检测器（PID）；使用前准备设备运行状况，并进行校准；

(6) 准备样品箱、样品瓶和样品袋等样品保存工具，检查设备保温效果、样品瓶种类和数量等情况；

(7) 准备采样记录单、影像记录设备、现场通讯设备等其他采样辅助物品。

## 4.2.2 现场采样方法和程序

### 4.2.2.1 土壤样品采集与保存

#### 1、土壤样品采集

本次调查采用自动钻探设备，共使用一台型号为GP7822DT的钻机，采用配套的采样管跟进套管取样方法，为干式冲击钻探，钻进过程不需要水源，所取土芯包裹在透明PE管中，采样过程可最大程度减少对土样的扰动和暴露。

(1) 钻探施工过程中，保证在顺利采样的基础上确保点位准确，若钻机无法钻进及其他需进行点位调整时，立即停止施工并联系现场工作负责人，按照其安排适当移动钻孔位置并进行记录。

(2) 保证钻孔质量，开孔时须扶正导向杆，保持钻孔垂直，落距不宜过高，如发现歪孔，影响质量时应立即纠正。

(3) 保证钻孔质量，钻探中须全程跟进套管，防止上部填土层中杂物落入钻孔内影响样品质量；钻探过程中决不允许在钻孔中加添加剂、油等液体。动力及人工采样设备需配备钻头及取土器各两个，在钻孔过程中如果遇到污染严重的土壤，立即更换钻头或取土器。

(4) 采样时由专业人员进行拍照、记录土层分布及填写钻孔记录等。土壤

样品按照规范进行截取，截取的一定样品装入带有保护剂的棕色样品瓶中，待测有机污染物；截取的样品两端密封，样品均立即装入实验室提供的保温箱中，4℃低温避光保存，所有的土壤样品在瓶上贴上标签。挥发性样品时减少对样品的扰动并禁止对样品进行均质化处理。使用PID和XRF对采集的样品的进行初步筛查，根据快检结果确定送检样品。

(5) 对于土壤中挥发性有机物的采集，参照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)要求，主要操作如下：

现场使用非扰动采样器采集土壤样品，首先刮除原状取土器中土表面土壤，在新露出的土芯表面采集样品采集约5g土壤样品，放入事先加好甲醇的吹扫瓶中，使土壤样品全部浸没于甲醇中，土壤样品转移至土壤样品瓶过程中应避免瓶中的甲醇溅出，转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤。

## 2、土壤样品保存

土壤样品采集后根据不用检测指标保存要求，放入相应容器内，并在容器外贴标签，注明编号及有效时间。土壤样品分装后立即存放到0-4℃冷藏箱内暂存，暂存土壤样品的冷藏箱尽快运送到实验室。



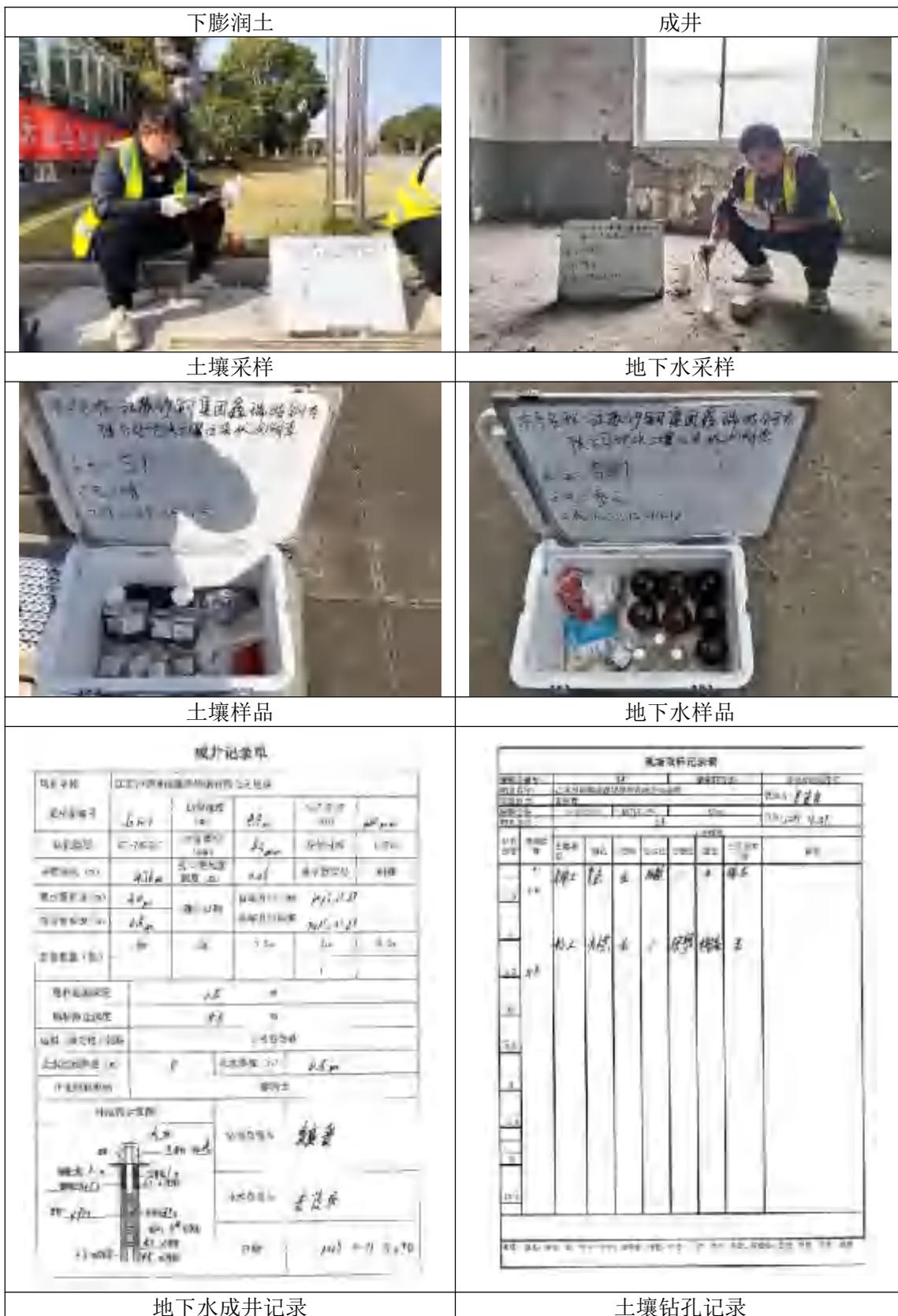


图4.2-1现场采样工作

#### 4.2.2.2 地下水监测井成井及地下水样品采集

##### 1、监测井安装

地下水监测井是在机械钻孔后，通过井管安装形成的。钻孔完成后，安装一根封底的内径50mm、外径60mm的硬PVC井管，硬PVC井管由底部密封的滤水管和延伸到地表面的白管两部分组成。滤水管部分是含水平细缝（缝宽0.25mm）的硬PVC花管。监测井的深度和滤水管的安装位置，由专业人员在现场根据监测井初见地下水位的相对位置，并根据各监测井的不同监测要求综合考虑后设定。

监测井滤水管外侧周围，用粒径 $\geq 0.25\text{mm}$ 的清洁石英砂回填作为滤水层，石英砂从滤管底部一直回填至花管顶端以上0.5米处，然后再回填入不透水的膨润土或陶土。最后，在井口回填至自然地坪处。监测井挖掘记录及监测井安装简图。地下水的样品采集、样品运输和质量保证等，均按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）执行。

## 2、洗井

洗井一般分为两次即成井洗井和采样前洗井。监测井建成后进行成井洗井，洗井通过人工抽提完成，目的是为了清除监测井安装过程中进入PVC管内的淤泥和细砂。本次调查洗井方法为贝勒管提水洗井，于2023年12月4日进行成井洗井，2023年12月13日进行采样前洗井。

在监测井稳定24小时后，对监测井进行地下水采样。采样前又再一次清洗监测井，用一次性贝勒管取出监测井容积3倍的水量。采样前洗井主要工作内容

包括：

- （1）监测井洗井前，量测稳定地下水位面至井口的高度并记录。
- （2）监测井洗井时，以贝勒管提水洗井，记录洗井开始时间。
- （3）提水开始时，现场量测汲出水的温度、pH、电导率及现场量测时间。
- （4）洗井过一段时间后量测pH、电导率及温度等参数，同时观察汲出水的颜色、异味及杂质。

采样洗井期间，各监测井洗井后出水水质至少3项连续3次测定的变化满足标准（ $\text{pH} < \pm 0.1$ ，温度 $< \pm 0.5^\circ\text{C}$ ，电导率、氧化还原电位、溶解氧和浊度的测量值误差小于10%），结束洗井。

## 3、地下水样品采集

采集地下水样品需在采样前洗井稳定后2h之内进行。使用经除垢后的电导水位计，测定地下水水位，由此确定该地下水流梯度及流向，并对场地的地下水流速进行初步估计。

采样时做到如下要求：

(1) 采样人员事先进行培训，穿戴必要的安全设备。采样前以干净的刷子和无磷清洗剂清洗所有的器具，用试剂水冲洗干净，并事先整理好仪器设备等。

(2) 监测井洗井后两小时内进行水样采集。采集前用便携式多参数水质监测仪现场检测地下水的基本指标（包括水温、pH值等）。

(3) 采样时将定深采样器伸入到筛管为止进行水样采集，定深采样器在井中的移动应力要求缓缓上升或下降，避免造成扰动，造成气提作用或者气爆作用。

(4) 开始采样时，记录开始采样时间。并以清洗过的采样器，取足量体积的水样装于样品瓶内，并填好样品标签。

(5) 监测井洗井结束，用结实细绳绑系无污染贝勒管，将贝勒管下入监测井，上下缓慢拉动贝勒管直至贝勒管中充满地下水，缓慢提出后将地下水注入并充满采样瓶，40mL顶空瓶充满并旋紧瓶盖后倒立观察瓶底是否有气泡，如有气泡需再次缓慢倒入少量样品，直至水样成凸形，盖紧瓶盖后观察有无气泡，如此多次直至采样瓶中无气泡。

#### 4、地下水样品保存

地下水样品采集后根据不用检测指标保存要求，放入相应容器内，并在容器外贴标签，注明编号及有效时间。地下水样品分装后立即存放到0-4℃冷藏箱内暂存，暂存地下水样品的冷藏箱尽快运送到实验室。

表4.2-1 洗井记录

检测井名称	井深 (m)	水位 (m)	滞水体积 (L)	洗出水量 (L)	现场记录/现场质控																洗出水量/滞水体积(倍)	质控是否合格
					颜色	气味	杂质	质控要求: $\pm 0.1$		质控要求: $\pm 10\%$		质控要求: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$		质控要求: $\pm 10\%$		质控要求: $\pm 1\text{0mV}$ 或 $\pm 10\%$		质控要求: $\pm 10$ 或 $\pm 10\%$				
								pH	变化范围	DO (mg/L)	变化范围	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	变化范围	电导率 ( $\mu\text{S/cm}$ )	变化范围	氧化还原电位 (mV)	变化范围	浊度 (NTU)	变化范围			
成井洗井记录																						
GW <sub>0</sub>	4.5	3.03	10	13	无	无	无	7.78	/	3.33	/	15.4	/	523	/	143.5	/	96	/	4.9	是	
				13	无	无	无	7.62	-0.16	3.16	5.1%	15.4	0	506	3.2%	130.4	13.1/ 9.1%	81	-15		是	
				12	无	无	无	7.57	-0.05	3.24	2.5%	15.5	0.1	539	6.5%	134.9	4.5	76	-5		是	
				11	无	无	无	7.54	-0.03	3.11	4%	15.4	-0.1	514	4.6%	127.3	-7.6	78	2		是	
GW <sub>1</sub>	4.5	1.64	15	20	无	无	无	7.21	/	3.84	/	18.6	/	270	/	167.6	/	75	/	4.6	是	
				18	无	无	无	7.25	0.04	3.70	3%	18.5	-0.1	282	4.4%	161.5	-6.1	70	-5		是	
				16	无	无	无	7.19	-0.06	3.77	1.8%	18.5	0	259	8.1%	164.5	3	72	2		是	
				16	无	无	无	7.22	0.03	3.65	3.1%	18.4	-0.1	264	1.9%	159.3	-5.2	68	-4		是	
GW <sub>5</sub>	4.5	2.29	12	15	无	无	无	8.68	/	3.44	/	18.6	/	345	/	150.1	/	59	/	4.4	是	
				13	无	无	无	8.77	0.09	3.29	4.3%	18.5	-0.1	329	4.6%	143.6	-6.5	54	-5		是	
				13	无	无	无	8.71	-0.06	3.36	2.1%	18.4	-0.1	336	2.1%	146.6	3.0	55	1		是	
				12	无	无	无	8.73	0.02	3.24	3.6%	18.4	0	318	5.3%	141.4	-5.2	53	-2		是	
GW	4.5	1.95	14	17	无	无	无	7.08	/	3.67	/	18.7	/	654	/	160.2	/	64	/	4.3	是	

江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染现状调查布点采样报告

2				15	无	无	无	7.02	-0.06	3.52	4.1%	18.6	-0.1	619	5.3%	153.6	-6.6	59	-5		是
				14	无	无	无	7.05	0.03	3.60	2.3%	18.6	0	634	2.4%	157.1	3.5	61	2		是
				14	无	无	无	7.00	-0.05	3.46	3.9%	18.5	-0.1	597	5.8%	151.0	-6.1	58	-3		是
GW 3	4.5	2.49	13	16	无	无	无	6.98	/	3.64	/	15.6	/	787	/	157.5	/	85	/	5.2	是
				16	无	无	无	6.91	-0.07	3.58	1.6%	15.6	0	749	4.8%	155.7	-1.8	74	-11		是
				16	无	无	无	6.94	0.03	3.42	4.4%	15.7	0.1	756	0.9%	146.8	-8.9	69	-5		是
				15	无	无	无	6.89	-0.05	3.44	0.5%	15.7	0	721	4.6%	147.4	0.6	63	-6		是
GW 4	4.5	2.44	13	17	无	无	无	6.74	/	3.55	/	15.5	/	615	/	153.2	/	87	/	5.0	是
				17	无	无	无	6.63	-0.11	3.48	1.9%	15.6	0.1	593	3.5%	151.3	-1.9	70	-17		是
				16	无	无	无	6.65	0.02	3.52	1.1%	15.6	0	573	3.3%	152.1	0.8	66	-4		是
				16	无	无	无	6.58	-0.07	3.41	3.1%	15.6	0	584	1.9%	146.6	-5.5	62	-4		是
采样洗井记录																					
GW 6	4.5	3.12	9	12	无	无	无	7.89	/	3.45	/	15.6	/	529	/	147.5	/	77	/	4.8	是
				11	无	无	无	7.76	-0.13	3.50	1.4%	15.7	0.1	545	3%	150.5	3	65	-12		是
				11	无	无	无	7.78	0.02	3.41	2.5%	15.8	0.1	512	6%	146.2	-4.3	62	-3		是
				10	无	无	无	7.74	-0.04	3.36	1.4%	15.8	0	503	1.7%	141.6	-4.6	57	-5		是
GW 1	4.5	1.62	15	20	无	无	无	7.26	/	3.79	/	18.7	/	302	/	165.4	/	53	/	4.8	是
				18	无	无	无	7.19	-0.07	3.62	4.4%	18.6	-0.1	284	5.9%	158.0	-7.4	48	-5		是
				18	无	无	无	7.23	0.04	3.71	2.4%	18.6	0	291	2.4%	161.9	3.9	50	2		是
				16	无	无	无	7.21	-0.02	3.56	4%	18.5	-0.1	276	5.1%	155.4	-6.5	47	-3		是
GW 5	4.5	2.31	11	15	无	无	无	8.83	/	3.38	/	18.6	/	374	/	147.5	/	38	/	4.7	是
				13	无	无	无	8.87	0.04	3.25	3.8%	18.5	-0.1	356	4.8%	141.8	-5.7	34	-4		是
				12	无	无	无	8.85	-0.02	3.32	2.1%	18.4	-0.1	366	2.8%	144.9	3.1	35	1		是
				12	无	无	无	8.82	-0.03	3.20	3.6%	18.4	0	341	6.8%	139.7	-5.2	33	-2		是
GW 2	4.5	1.92	13	18	无	无	无	7.14	/	3.64	/	18.7	/	627	/	158.9	/	44	/	4.7	是
				15	无	无	无	7.08	-0.06	3.48	4.3%	18.6	-0.1	588	6.2%	151.9	-7	40	-4		是
				15	无	无	无	7.11	0.03	3.56	2.2%	18.5	-0.1	604	2.7%	155.4	3.5	41	1		是
				14	无	无	无	7.09	-0.02	3.40	4.4%	18.5	0	574	4.9%	148.4	-7	39	-2		是
GW	4.5	2.51	13	16	无	无	无	6.88	/	3.53	/	15.6	/	748	/	150.8	/	55	/	4.6	是

3				16	无	无	无	6.84	-0.04	3.47	1.6%	15.7	0.1	795	6.2%	147	-3.8	40	-15		是
				15	无	无	无	6.87	0.03	3.51	1.1%	15.8	0.1	756	4.9%	150.1	3.1	37	-3		是
				14	无	无	无	6.83	-0.04	3.42	2.5%	15.8	0	732	3.1%	143.7	-6.4	35	-2		是
GW 4	4.5	2.47	12	17	无	无	无	6.61	/	3.67	/	15.6	/	687	/	157.5	/	57	/	5	是
				16	无	无	无	6.68	0.07	3.52	4%	15.6	0	634	7.7%	150.4	-7.1	50	-7		是
				16	无	无	无	6.62	-0.06	3.48	1.1%	15.7	0.1	656	3.4%	147.3	-3.1	46	-4		是
				15	无	无	无	6.57	-0.05	3.41	2%	15.7	0	614	6.4%	143.6	-3.7	42	-4		是
GW 6	4.5	3.16	9	12	无	无	无	7.75	/	3.46	/	15.5	/	565	/	147.1	/	48	/	4.7	是
				11	无	无	无	7.69	-0.06	3.55	2.6%	15.6	0.1	527	6.7%	151.2	4.1	35	-13		是
				10	无	无	无	7.64	-0.05	3.40	4.2%	15.6	0	574	8.9%	143.5	-7.7	36	1		是
				10	无	无	无	7.66	0.02	3.45	1.4%	15.7	0.1	536	6.6%	146.9	3.4	34	-2		是
GW 0	4.5	3.06	9	13	无	无	无	7.53	/	3.27	/	15.4	/	541	/	134.9	/	65	/	5	是
				12	无	无	无	7.48	-0.05	3.14	3.9%	15.5	0.1	526	2.7%	130.4	-4.5	56	-9		是
				12	无	无	无	7.46	-0.02	3.20	1.9%	15.6	0.1	575	9.3%	133.1	2.7	50	-6		是
				10	无	无	无	7.49	0.03	3.09	3.4%	15.6	0	552	4%	128.5	-4.6	51	1		是

根据成井洗井记录和采样前洗井记录分析，每个采样井洗井时至少有3项检测指标连续3次达到稳定标准，洗井符合相应技术规范要求。

### 4.2.2.3 样品流转

采样完成后，现场核对负责人装运前进行样品清点核对，保存核对记录，核对无误后分类装箱。如果样品清点结果与采样记录不同，应及时查明原因，并进行说明。

样品装运同时需填写样品运送单，明确样品名称、采样时间、样品介质、保存方法、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。

样品流转运输的基本要求是保证样品安全和及时送达。样品应在保存时限内应尽快运送至检测实验室。运输过程中要有样品箱并做好适当的减震隔离，严防破损、混淆或受污染。

实验室样品接收人员确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求。收样实验室清点核实样品数量，并在样品运送单上签字确认。

2023年11月27日、11月28日、11月31日、12月1日、12月4日、12月13日，苏州汉宣检测科技有限公司组织了专业技术人员进入沙钢地块进行现场采样，从现场样品采集到样品流转，由汉宣内部质控人员将采样过程照片，现场监测数据等由手机APP进行了实时上传至全国建设用地土壤环境管理信息系统进行质量控制，撤场后样品全部按照规范进行送检。

## 4.2.3 样品送检依据及实验室分析

### 4.2.3.1 样品送检依据

现场所采集的土壤样品并不全部送检，而是根据现场样品便携式光离子化检测仪（PID）检测、手持式元素分析检测仪（XRF）检测、土样感官指标（主要有气味、颜色、性状）以及污染迹象、样品深度分布的原则综合判断、筛选样品进行检测。根据PID数据结合XRF检测数据优先选择PID读数较高的送样。**快筛数据见质控报告。**

#### 1、PID检测

在现场用PID仪器检测采集的每个样品，定量检测样品挥发性有机气体浓度，读数越高表明污染越严重。将选择读数高的样品进行检测。

#### 2、XRF检测

在现场用XRF仪器检测采集的每个样品，定量检测样品重金属浓度，读数

越高表明重金属浓度越高。将选择读数高的样品进行检测。

### 3、感观指标和污染迹象

在现场观察仔细采集的每个样品，从土壤样品的气味、颜色、性状以及污染迹象定性的判断土壤是否受到污染。将选择感观指标异常、有明显污染迹象的样品进行检测。

### 4、样品深度分布

每个采样点将采集不同深度的土壤样品，从而判断土壤污染的垂直分布，划分污染的深度范围。将结合PID检测、XRF检测、感观指标、污染迹象判断的结果，在不同深度范围内选择有代表性的样品进行检测。

表4.2-2 土壤样品现场XRF分析

重金属元素	单位	铬-Cr	镍-Ni	铜-Cu	砷-As	汞-Hg	镉-Cd	铅-Pb	锌-Zn
XRF最大值	mg/kg	788	106	143	25	ND	ND	62	372
筛选值	mg/kg	2910	900	18000	60	38	65	800	10000
评价标准	《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；锌参考《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11-811-2011），铬参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值》（深圳市地方标准）（DB4403/T 67-2020）中第二类用地筛选值。								

初步判读地块不存在重金属污染。各快筛数据较为平稳。

#### 4.2.3.1 实验室分析

首次按计划有选择性地先委托检测单位对快筛检测数值较高的样品进行分析，待取得污染物检测数据后，若污染物浓度低于检出限值，样品不再加测；若污染物浓度超出筛选值，则补充采样及加测。

分析指标及监测方法见表4.2-3、表4.2-4。

表4.2-3 地下水分析指标检测方法

序号	检测项目	检测依据	检测设备
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪Bante900P型
			便携式多参数水质分析仪Bante900P型

2	铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪NexION1000型
3	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220型
4	砷	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪NexION1000型
5	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪NexION1000型
6	六价铬	地下水水质分析方法 第17部分 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外/可见分光光度计 UV-1800XPC型
7	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪NexION1000型
8	镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪NexION1000型
9	氟化物(F <sup>-</sup> )	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子 色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪CIC-D100型
			离子色谱仪ICS-600型
10	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 GC-2014型
11	氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HX-SOP-F127	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型
12	挥发性 有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型
13	半挥发性 有机物	水中半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱-质谱法 HX-D067-2018	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型

表4.2-4 土壤分析指标检测方法

序号	检测项目	检测依据	检测设备
1	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH计FE28型
2	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220型

3	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪PinAAcle 900Z型
4	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880型
			火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型
5	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收光谱仪PinAAcle 500型
6	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪PinAAcle 900Z型
7	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220型
8	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收光谱仪PinAAcle 500型
9	氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	离子计 PX SJ-216F型
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C型
11	挥发性 有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪Agilent 7890B&5977B型
12	苯胺	土壤和沉积物 苯胺和3,3'-二氯联苯胺的测定 加压流体萃取/气相色谱-质谱法 HX-SOP-F131-6.0	气相色谱-质谱联用仪Agilent 7890B&5977B型
13	半挥发性 有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪Agilent 7890B&5977B型

### 4.3 质量保证和质量控制

本次地块土壤污染现状调查过程，从方案设计，到现场样品采集、运输、保存、实验室检测，都严格按规范落实质量保证和质量控制措施，确保获取的样品与取得的检测数据真实可信。

#### 4.3.1 采样过程

本次调查，从现场样品采集到实验室检测，都严格按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中要求落实质量保证和质量控制措施，确保获取的样品与取得的检测数据真实可信。

（1）为防止样品之间的交叉污染，所有采掘和取样设备，事先都进行了清洗，在采样点位变动时，再一次进行清洗。

（2）为避免取样设备对检测指标的影响，对取得的样品使用木质刮刀刮去土块的外层，留下土块的中芯，装袋保存。从取样到土样装入样品瓶的全过程，都在使用新的一次性手套的状态下完成。

（3）采样过程中，采集一定数量的平行样、盲样作为现场质量控制样。

（4）采样的同时，做好现场采样记录，包括采样时间、采样人员、样品编号、采样点位经纬度、采样深度、土壤特征等，并保留现场相关影像记录。

### 4.3.2 运输过程

样品采集完成后，由专用专车送至实验室，并及时冷藏。样品运输过程中的质量控制内容包括：

（1）样品装运前，核对采样标签、样品数量、采样记录等信息，核对无误后方可装车；

（2）样品置于冷藏箱保存，运输途中严防样品的损失、混淆和沾污；

（3）认真填写样品流转单，写明采样人、采样日期、样品名称、样品状态、检测项目等信息；

（4）样品运抵实验室后及时清理核对，无误后及时将样品送入冰箱保存。

具体见质控报告。

### 4.3.3 样品流转质量控制

（1）装运前核对

样品流转运输保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至分析实验室。

由现场采样工作组中样品管理员和质量监督员负责样品装运前的核对，对样品与采样记录单进行逐个核对，按照样品保存要求进行样品保存质量检查，检查无误后分类装箱。水样运输前将容器的外（内）盖盖紧。样品装箱过程中

采取一定的分隔措施，以防破损，用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。

## （2）样品运输

样品流转运输保证样品安全和及时送达，本项目选用专车将土壤、地下水和底泥样品运送至实验室，同时确保样品在保存时限内能尽快运送至检测实验室。

本次调查保证了样品运输过程中低温和避光的条件，采用了适当的减震隔离措施，避免样品在运输和流转过程中损失、污染、变质（变性）或混淆，防止盛样容器破损、混淆或沾污。**具体见质控报告。**

## （3）样品接收

样品送达实验室后，由样品管理员进行接收。样品管理员立即检查样品箱是否有破损，按照《交接记录》清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况，对样品进行符合性检查，确认无误后在交接记录上签字。本项目样品管理员为熟悉土壤、地下水和底泥样品保存、流转的技术要求的专业技术人员。符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量是否与原始记录单一致；样品是否损坏或污染。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品管理员在样品交接单中进行标注，并及时与现场项目负责人沟通。

实验室收到样品后，按照交接记录要求，立即安排样品保存和检测。

本次调查样品流转过程均符合质控要求，未出现品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题。**具体见质控报告。**

### 4.3.4 样品保存质量控制

样品保存包括现场暂存和流转保存两个环节，主要包括以下内容：

（1）根据不同检测项目要求，在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注样品编号、采样时间等信息。

#### （2）样品现场暂存

采样现场配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内。

#### （3）样品流转保存

样品保存在有冰冻蓝冰的保温箱内运送到实验室，样品的有效保存时间为

从样品采集完成到分析测试结束。含挥发性有机物的土壤样品采样前在顶空瓶中加入10mL饱和氯化钠溶液并称重。含挥发性有机物的地下水样品要保存在棕色的样品瓶内。

本次调查对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品采取低温保存的运输方法，尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在4℃以下避光保存，样品充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品选用玻璃容器保存。

样品管理员收到样品后，立即检查样品箱是否有破损，按照《样品交接记录》清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。暂未出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题。

分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。分析取用后的剩余样品一般保留半年。

本次调查样品库保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；样品存放于冰箱中，保证样品在<4℃的温度环境中保存。样品管理员定期查验样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。

根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020），本项目的样品保存符合质控要求。

综上所述，本项目样品保存、运输和流转过程均符合《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）和《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）中的相关规定。具体见质控报告。

#### 4.3.5 检测单位选择

本次调查采集的所有土壤、地下水样品应送到通过江苏省市场监督管理局资质认定，是具有独立法人的第三方公正性的环境检测机构。

#### 4.3.6 实验室检测质量控制

根据《重点行业公司用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（环办土壤函[2017]1896号，环境保护部办公厅2017年12月7日印发），实验室内部质量控制包括空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制和分析测试

数据记录与审核，详见附件。

### 1、空白试验

每批次样品分析时，均进行空白试验。要求方法空白的检测值小于报告限值；本项目所有方法空白的检出限均小于报告限值。

用与采样同批次清洗或新购的采样瓶（广口瓶、吹扫捕集瓶、玻璃瓶等）进行空白试验，空白实验结果小于检出限或未检出时，样品测定结果方有效。检测结果表明，空白试验结果均小于检出限。

挥发性有机物等样品分析时，通常要做全程空白试验，以便了解样品采集与流转过程中可能存在沾污情况。用去离子水代替试样，采用和样品相同的步骤和试剂，制备全程空白溶液，并按与样品相同条件进行测试。每批样品做一组全程空白样，全程空白应低于测定下限（方法检出限的4倍）。本次调查共检测3组全程空白和3组运输空白，检测结果表明，未出现过程污染。**具体见质控报告。**

### 2、定量校准

#### （1）标准物质

分析仪器校准首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。本项目分析仪器校准均选用有证标准物质。

#### （2）校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时，一般至少使用5个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为 $R > 0.999$ 。本项目校准曲线相关系数符合质控要求。

本项目连续进样分析时，每24h分析一次校准曲线中间点浓度，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差应控制在10%以内，有机检测项目分析测试相对偏差应控制在30%以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。本项目

校准曲线均准确有效。

### (3) 仪器稳定性检查

本项目每次检测均检查检测仪器设备是否正常完好，其校准状态标识是否有效，并做好相关记录。检测人员均正确操作检测仪器设备，并如实记录检测原始观察数据或现象。本项目检测期间仪器设备均正常完好，校准状态有效，标识清晰，记录完整。

### 3、精密度控制

通过平行样进行精密度控制。每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均做平行样分析。在每批次分析样品中，随机抽取10%的样品进行平行样分析；当批次样品数 $<20$ 时，至少随机抽取1个样品进行平行样分析。

若平行样测定值的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行样的精密度控制为合格，否则为不合格。平行双样分析测试合格率要求应达到95%。当合格率小于95%时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加5%~15%的平行样分析比例，直至总合格率达到95%。

本项目土壤、地下水中理化指标、挥发性有机物和半挥发性有机物用平行样全样品覆盖，地下水金属指标用平行样实施质控。

### 4、准确度控制

#### (1) 使用有证标准物质

①当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，应在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数5%的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数 $<20$ 时，应至少插入1个标准物质样品。

②将标准物质样品的分析测试结果与标准物质认定值（或标准值）进行比较，计算相对误差（RE）。若RE在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。

③对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

## (2) 加标回收率试验

①当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，应采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，应随机抽取5%的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数 $<20$ 时，应至少随机抽取1个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收率试验。

②基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的0.5~1.0倍，含量低的可加2~3倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

③若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。

④对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

表4.3-1 土壤检测分析质控总结

类别	检测项目	样品数(个)	实验室空白			平行样				加标回收率								有证标准物质		
			空白数量	空白样比例%	是否合格	实验室平行				空白加标				基体加标				检测值(mg/kg)	标准值(mg/kg)	
						检查数(个)	检查率(%)	相对偏差(%)	相对偏差范围(%)	检查数(个)	检查率(%)	回收率(%)	回收率范围(%)	检查数(个)	检查率(%)	回收率(%)	回收率范围(%)			
土壤	pH值	96	/	/	/	10	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	砷	96	4	2	是	10	10	0.4-7.5	<20	/	/	/	/	10	10	90.0-102	85-105	13.8	13.2±1.4	
																		12.8	13.2±1.4	
	镉	96	4	2	是	10	10	0.0-20.0	<35	/	/	/	/	10	10	86.0-109	75-110	0.14	0.14±0.02	
																		0.14	0.14±0.02	
	六价铬	96	8	8	是	10	10	/	≤20	/	/	/	/	10	10	79.5-110	70-130	/	/	
	铜	96	4	2	是	10	10	0.0-6.7	≤20	/	/	/	/	10	10	83.8-112	80-120	25	24±2	
25																		24±2		
铅	96	4	2	是	10	10	0.6-22.6	<25	/	/	/	/	10	10	83.3-104	80-110	20	21±2		
																	22	21±2		

汞	96	4	2	是 是	10	10	0.0-6.1	<35	/	/	/	/	10	10	90.0-109	75-110	0.027	0.027±0.005
																	0.027	0.027±0.005
镍	96	4	2	是 是	10	10	0.0-9.4	≤20	/	/	/	/	10	10	95.4-118	80-120	31	30±2
																	32	30±2
氟化物	96	2	2	是	10	10	0.0-6.8	≤20	/	/	/	/	/	/	/	/	453	431±24
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	96	6	6	是	6	6	4.2-10.0	≤25	6	6	88.9-120	70-120	6	6	82.4-99.6	50-140	/	/
挥发性有机物	96	3	3	是	6	6	/	<25	3	3	71.2-127	70-130	6	6	71.2-129	70-130	/	/
半挥发性有机物	96	6	6	是	6	6	/	<40	6	6	47.8-121	30-130	6	6	40.0-99.0	30-130	/	/

表4.3-2 地下水检测分析质控总结

类别	检测项目	样品数(个)	实验室空白			平行样				加标回收率								有证标准物质	
			空白数量	空白样比例%	空白结果	实验室平行				空白加标				基体加标					
						检查数(个)	检查率(%)	相对偏差(%)	相对偏差范围(%)	检查数(个)	检查率(%)	回收率(%)	回收率范围(%)	检查数(个)	检查率(%)	回收率(%)	回收率范围(%)	检测值(μg/L)	标准值(μg/L)
地下水	铜	9	2	22	合格	4	44	0.9-3.9	≤20	2	22	102-104	80-120	2	22	111-118	70-130	/	/
	汞	9	4	44	合	2	22	0.0	≤20	/	/	/	/	2	22	86.0-	70-	1.03	0.976±0.166

				格												97.0	130	1.01	0.976±0.166
砷	9	2	22	合格	4	44	0.0-2.1	≤20	2	22	97.5-106	80-120	2	22	116-118	70-130	/	/	
镉	9	2	22	合格	4	44	0.4-0.6	≤20	2	22	101-103	80-120	2	22	119-127	70-130	/	/	
六价铬	9	4	44	合格	2	22	/	≤30	/	/	/	/	2	22	93.0-95.2	80-120	/	/	
铅	9	2	22	合格	4	44	0.4-12.2	≤20	2	22	102-103	80-120	2	22	113-121	70-130	/	/	
镍	9	2	22	合格	4	44	0.7-13.6	≤20	2	22	103-104	80-120	2	22	110-114	70-130	/	/	
氟化物(F <sup>-</sup> )	9	4	44	合格	2	22	0.5-1.0	≤10	/	/	/	/	2	22	94.6-106	80-120	/	/	
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	9	2	22	合格	2	22	11.1-20.0	≤25	2	22	96.6-107	70-120	2	22	91.1-112	70-120	/	/	
挥发性有机物	9	2	22	合格	2	22	/	<30	2	22	83.6-120	80-120	2	22	81.2-125	60-130	/	/	
半挥发性有机物	9	2	22	合格	2	22	/	<25	2	22	61.5-108	60-130	2	22	62.0-103	60-130	/	/	

实验室内部质控过程中：选择的检测分析方法满足规范要求，并且按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ168—2020）要求进行方法验证且结果合格，样品在测试过程中全程规范操作，数据记录规范。并将实验室质控结果上传至全国建设用地土壤环境管理信息系统。

## 5 结果与评价

### 5.1 地块的地质和水文地质条件

#### 5.1.1 地层分布

根据各采样点和监测井施工观测到的土壤情况，地块内地层自上而下依次分布：

- (1) 杂填土，杂色，干无异味，钻探厚度为0~1.0m；
- (2) 粘土，灰褐色为主，潮湿无异味，钻探厚度为1.0~4.5m。

#### 5.1.2 地下水流向图

本次调查利用地块内钻探的6口地下水监测井，查明地块浅层潜水的流向及环境质量状况。地下水监测井的深度为地表下4.5m，采集潜水含水层中的地下水，地下水监测井的水位测量结果见表5.1-1。

表5.1-1 地下水监测井的水位测量结果

编号	X (m)	Y (m)	孔口标高 (m)	地下水埋深 (m)	水位标高 (m)
GW1	3501580.256	475196.0323	6.269	1.64	4.629
GW2	3501591.765	475304.7763	6.599	1.95	4.649
GW3	3501658.837	475294.0606	6.249	2.49	3.759
GW4	3501647.724	475348.8295	6.099	2.44	3.659
GW5	3501715.987	475236.1168	6.259	2.29	3.969
GW6	3501773.534	475319.0638	6.399	3.12	3.279

采用surfer软件对地下水水位现场测量数据进行差值（克里金法）得到本项目地块所在区域的潜水流向，从南向北流，与湟里河呈径补关系，见图5.1-1。

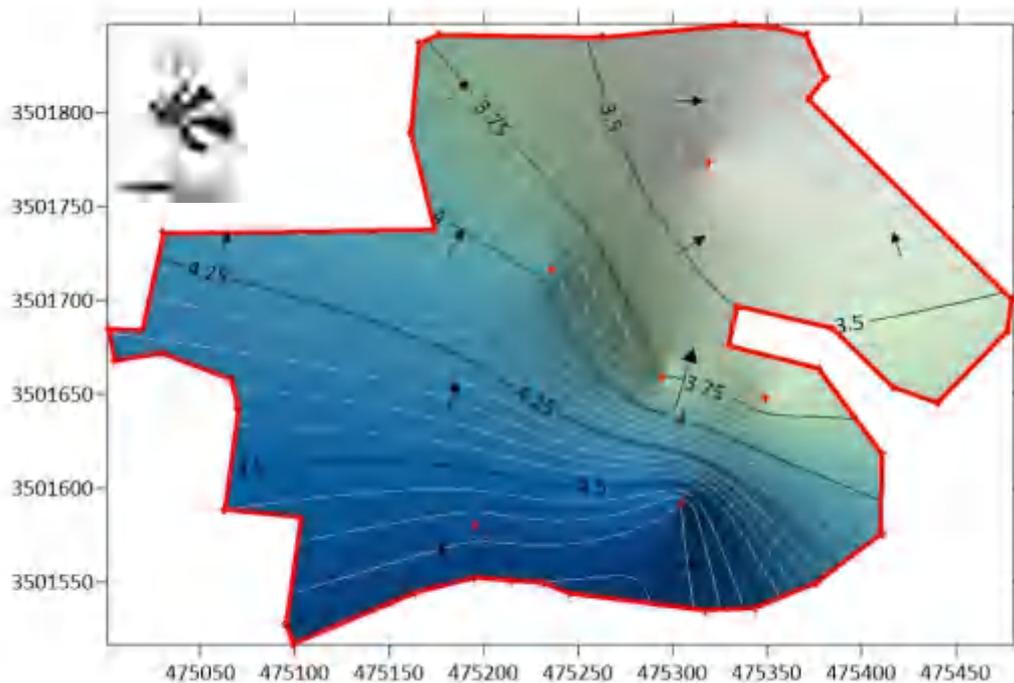


图5.1-1 地下水流向图

## 5.2 分析检测结果

### 5.2.1 评价标准

#### 5.2.1.1 土壤评价标准

本次调查地块为工业用地，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）中第二类用地。因此本次调查土壤环境质量的评价标准执行《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标准。pH值执行《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表D.2土壤酸化、碱化分级标准，氟化物参考《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》（试行）非敏感用地筛选值。

各标准的评价标准指标具体如下。

表5.2-1 土壤评价标准指标（仅列出检出因子 单位：mg/kg）

序号	检出因子	标准值	标准名称及标准号
1	砷	60	《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
2	镉	65	
3	铜	18000	
4	铅	800	

5	汞	38	《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》(试行)非敏感用地筛选值
6	镍	900	
7	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	
8	氟化物	5938	

表5.2-2 土壤酸化、碱化分级标准

土壤pH值	土壤酸化、碱化分级标准
pH<3.5	极重度酸化
3.5≤pH<4.0	重度酸化
4.0≤pH<4.5	中度酸化
4.5≤pH<5.5	轻度酸化
5.5≤pH<8.5	无酸化或无碱化
8.5≤pH<9.0	轻度碱化
9.0≤pH<9.5	中度碱化
9.5≤pH<10.0	重度碱化
pH≥10.0	极重度碱化

注：土壤酸化、碱化强度指受人为影响后呈现的土壤pH值，可根据区域自然背景状况适当调整。

### 5.2.1.2 地下水评价标准

地下水评价标准优先采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）参照执行《上海市建设用土壤污染现状调查、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）》通知中的相关标准。

各标准的评价标准指标具体如下。

表5.2-3 地下水各评价标准指标（仅列出检出因子 单位mg/L）

序号	检测项目	标准值	标准名称及标准号
1	pH	5.5≤pH≤9.0	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准
2	铜	1.5	
3	汞	0.002	
4	砷	0.05	
5	铅	0.10	
6	镍	0.1	
7	氟化物	2.0	

8	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1.2	《上海市建设用地土壤污染现状调查、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)》
---	---	-----	---

## 5.2.2 对照点检测情况

本次调查在地块西北侧布设1个土壤对照采样点、1个地下水对照采样点。

### 5.2.2.1 土壤对照点检测结果

土壤对照点共采集3个土壤样品，送检3个土壤样品，分析检测3个土壤样品，对照点土壤样品检测pH及47种土壤因子，检出pH及7种土壤因子。

土壤对照点样品污染物检出结果见表5.2-4。

表5.2-4 对照点土壤检出因子浓度范围（仅列出检出同种因子 mg/kg）

序号	对照点检出因子	对照点土壤浓度	送检样品总数	检出样品个数	超标样品数	超标率	最大超标率 (%)	筛选值	标准来源
1	pH	6.54-6.84	3	3	0	0	/	/	《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)
2	砷	10.7-13.9	3	3	0	0	23.1	60	《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
3	镉	0.02-0.05	3	3	0	0	0.07	65	
4	铜	26-33	3	3	0	0	0.18	18000	
5	铅	4.8-11.9	3	3	0	0	1.4	800	
6	汞	0.022-0.033	3	3	0	0	0.08	38	
7	镍	26-45	3	3	0	0	5	900	
8	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	6-7	3	3	0	0	0.15	4500	
9	氟化物	835-1.31 × 10 <sup>3</sup>	3	3	0	0	22	5938	《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》(试行)非敏感用地筛选值

本次布设的对照点土壤样品pH值6.54-6.84，砷、镉、铜、铅、汞、镍6项重金属检出、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) 检出，SVOCs、VOCs未检出，检出因子浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值。氟化物未超过《上海市场地土壤环境健康风险评估

筛选值》(试行)非敏感用地筛选值。

#### **5.2.2.2 地下水对照点检测结果**

地下水对照点共采集1个地下水样品，送检1个地下水样品，分析检测1个地下水样品。检出pH及7种地下水同种因子。地下水对照点样品污染物检出结果见表5.2-5。

表5.2-5 对照点地下水检出因子浓度范围（仅列出检出同种因子 ug/L）

序号	对照点检出因子	对照点地下水浓度	送检样品总数	检出样品个数	超标样品数	超标率	占标率(%)	标准值	标准来源
	pH	7.5	1	1	0	0	/	5.5≤pH≤9.0	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准
1	铜	0.94	1	1	0	0	0.06	1500	
2	砷	0.7	1	1	0	0	1.4	50	
3	镍	0.51	1	1	0	0	0.51	100	
4	氟化物（mg/L）	0.496	1	1	0	0	24.8	2.0	
5	石油烃（mg/L）	0.07	1	1	0	0	5.8	1.2	《上海市建设用地土壤污染现状调查、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）》

本次布设的对照点地下水样品pH值7.5，砷、镍、铜3项重金属检出，VOCs、SVOCs未检出、氟化物、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出，所有检出因子浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准及其他标准。

### 5.2.3 土壤中污染物检出情况

本次调查地块内共布设28个土孔采样点，每个采样点共采集8个土壤样品进行现场检测，每个点位送实验室检测3个土壤样品。共采集2个底泥。本次调查共送检96个土壤样品（包含9个密码样），3个底泥（包含1个密码样），每个土壤样品检测pH及47种土壤因子，检出pH及8种土壤污染物。污染物检出范围见表5.2-6。

表5.2-6 地块内土壤检出因子浓度范围 (mg/kg)

序号	本地块检出因子	本地块土壤浓度范围	送检样品总数	检出样品个数	超标样品数	超标率	最大超标率 (%)	对照点土壤浓度	筛选值	标准来源
1	PH	6.01-10.62	96	96	0	0	/	6.54-6.84	/	《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
2	砷	1.28-23.8	96	96	0	0	39.6	10.7-13.9	60	《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值
3	镉	0.02-1.09	96	96	0	0	1.6	0.02-0.05	65	
4	铜	12-48	96	96	0	0	0.2	26-33	18000	
5	铅	4.3-36.8	96	96	0	0	4.6	4.8-11.9	800	
6	汞	0.015-0.177	96	96	0	0	0.46	0.022-0.033	38	
7	镍	12-45	96	96	0	0	5	26-45	900	
8	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	ND-144	96	90	0	0	3.2	6-7	4500	
9	氟化物	368-4.51×10 <sup>3</sup>	96	96	0	0	75.9	835-1.31×10 <sup>3</sup>	5938	《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》（试行）非敏感用地筛选值

表5.2-7 地块内底泥检出因子浓度范围 (mg/kg)

序号	本地块检出因子	本地块土壤浓度范围	送检样品总数	检出样品个数	超标样品数	超标率	最大超标率 (%)	对照点土壤浓度	筛选值	标准来源
1	PH	8.23-8.47	3	3	0	0	/	6.54-6.84	/	《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
2	砷	5.46-5.81	3	3	0	0	9.6	10.7-13.9	60	《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准

3	镉	0.40-0.71	3	3	0	0	1.0	0.02-0.05	65	《(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值
4	铜	25-28	3	3	0	0	0.1	26-33	18000	
5	铅	17-46	3	3	0	0	5.7	4.8-11.9	800	
6	汞	0.092-0.107	3	3	0	0	0.2	0.022-0.033	38	
7	镍	41-48	3	3	0	0	5.3	26-45	900	
8	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	34-66	3	3	0	0	1.4	6-7	4500	
9	氟化物	833-997	3	3	0	0	16.7	835-1.31 ×10 <sup>3</sup>	5938	

## 5.2.4 土壤检测结果分析和评价

### (1) 土壤pH值和无机物

土壤pH范围6.01-10.62，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判断，大部分土壤属于无酸化或无碱化，少部分土壤属于中度和重度碱化，重度碱化点位位于S12（沉淀池）、S4（物资库）、S27（钢坯冷却间）、S19（锅炉房）、原成品库（S22、S23、S24、S25）表层土（0~0.5 m），pH值分布范围见图5.2-1。

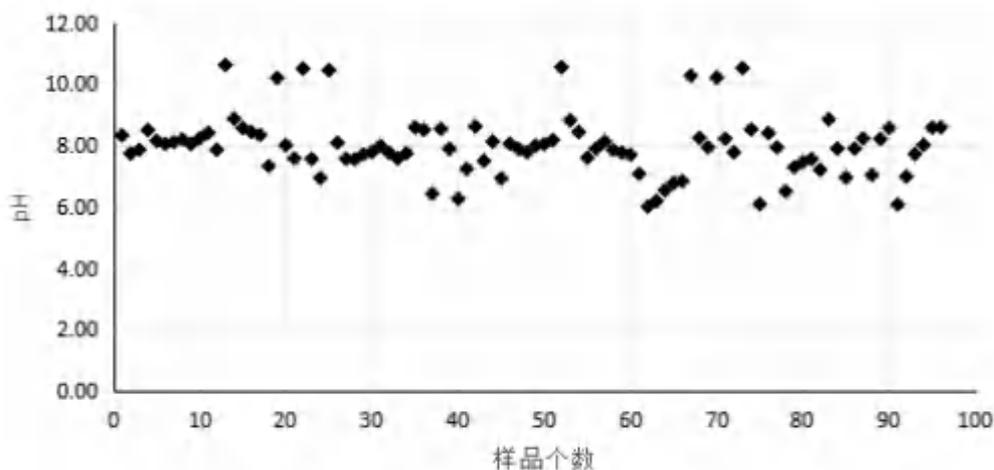


图5.2-1 pH值分布范围图

调查地块内氟化物检出率100%，检出值最大值为 $4.51 \times 10^3 \text{mg/kg}$ ，点位S25表层土（0-0.5m）位于原成品库，检出值小于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》（试行）非敏感用地筛选值，氟化物检出浓度范围图见图5.2-2

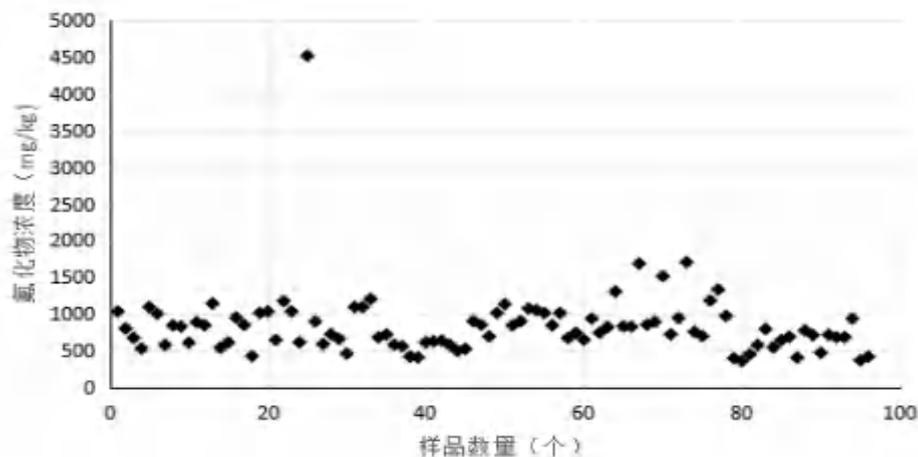


图5.2-2 氟化物浓度分布范围图

## (2) 重金属

调查地块内种金属检出砷、镉、铜、铅、汞、镍。

砷的检出浓度范围为1.28-23.8，最大检出值位于S18（2.0-2.5m），检出浓度低于《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）表1中第二类用地筛选值，检出浓度范围图见图5.2-3；

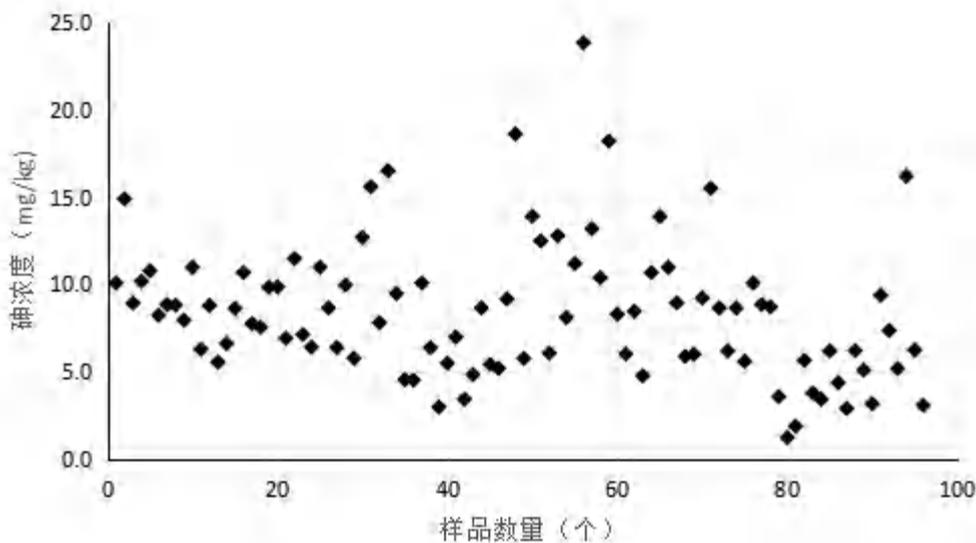


图5.2-3 砷浓度分布范围图

镉的检出浓度范围为0.40-0.71，最大检出值位于S26（0-0.5m），检出浓度低于《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）表1中第二类用地筛选值，检出浓度范围图见图5.2-4；

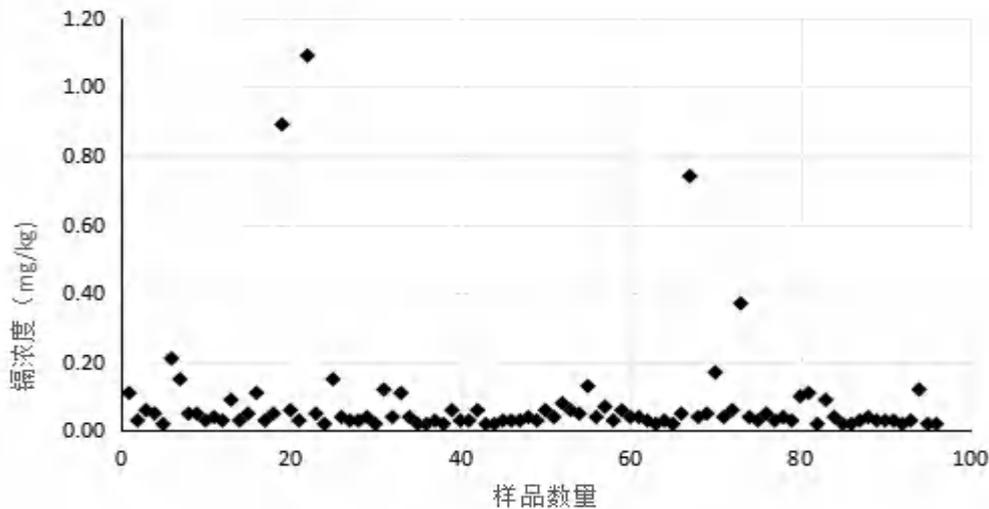


图5.2-3 镉浓度分布范围图

铜的检出浓度范围为25-28，最大检出值位于S26（0-0.5m），检出浓度低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(试行)（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值，检出浓度范围图见图5.2-4；

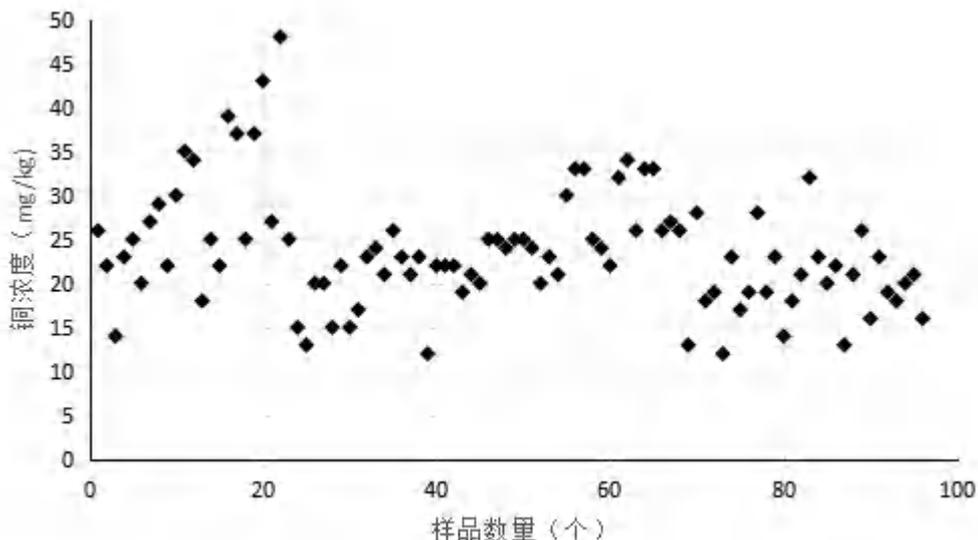


图5.2-4 铜浓度分布范围图

铅的检出浓度范围为17-46，最大检出值位于S26（0-0.5m），检出浓度低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(试行)（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值，检出浓度范围图见图5.2-5；

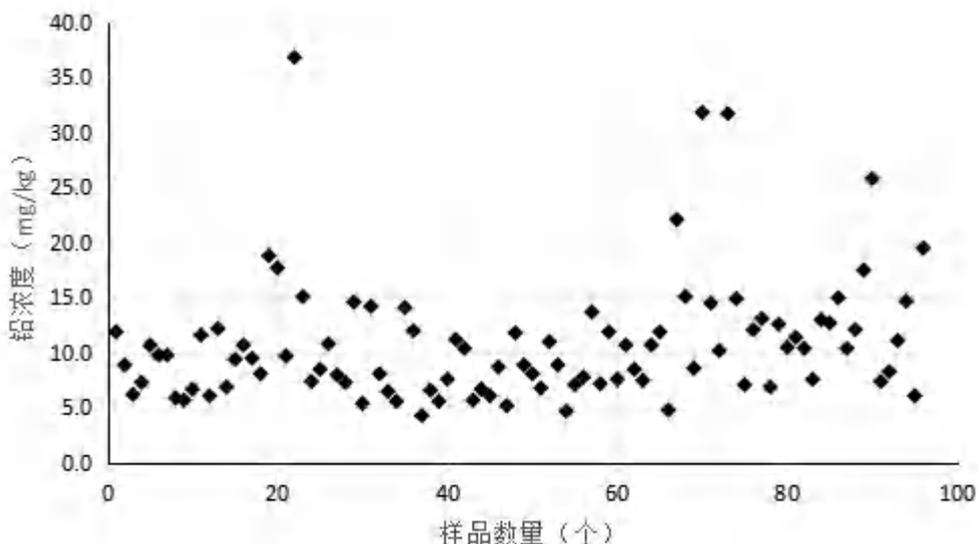


图5.2-5 铅浓度分布范围图

汞的检出浓度范围为0.092-0.107，最大检出值位于S16（2.0-2.5m），检出浓度低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(试行)（GB36600-

2018) 表1中第二类用地筛选值, 检出浓度范围图见图5.2-6;

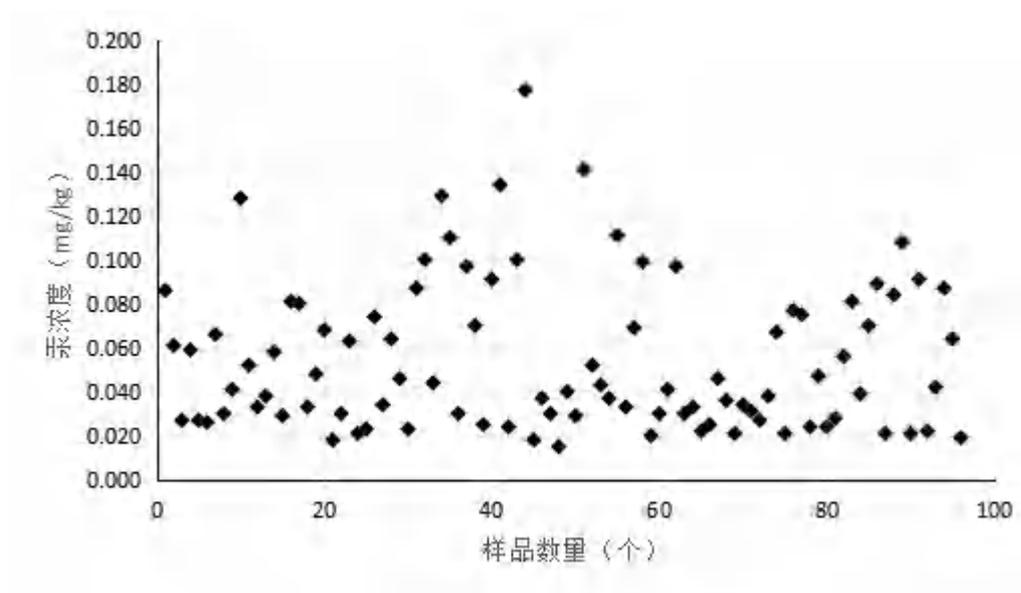


图5.2-6 汞浓度分布范围图

镍的检出浓度范围为41-48, 最大检出值位于S2 (2.0-2.5m), 检出浓度低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB36600-2018) 表1中第二类用地筛选值, 检出浓度范围图见图5.2-7;

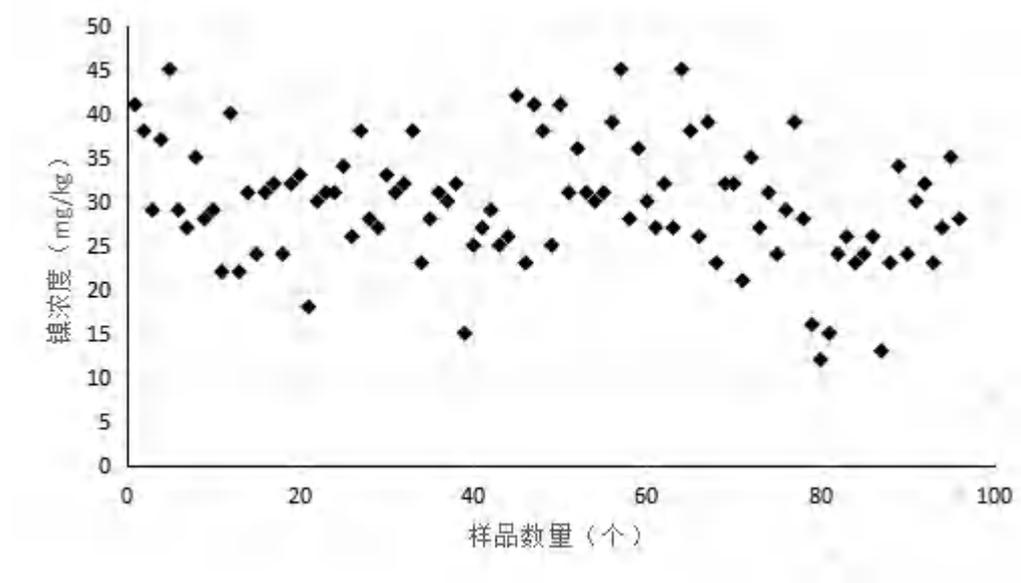


图5.2-7 镍浓度分布范围图

### (3) VOCs和SVOCs

本次调查地块内送检的土壤样品中VOCs和SVOCs均未检出。

### (4) 石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)

调查地块内送检的土壤样品中石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) 检出值最大值为

144mg/kg，远低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值4500mg/kg，检出浓度范围图见图5.2-8。

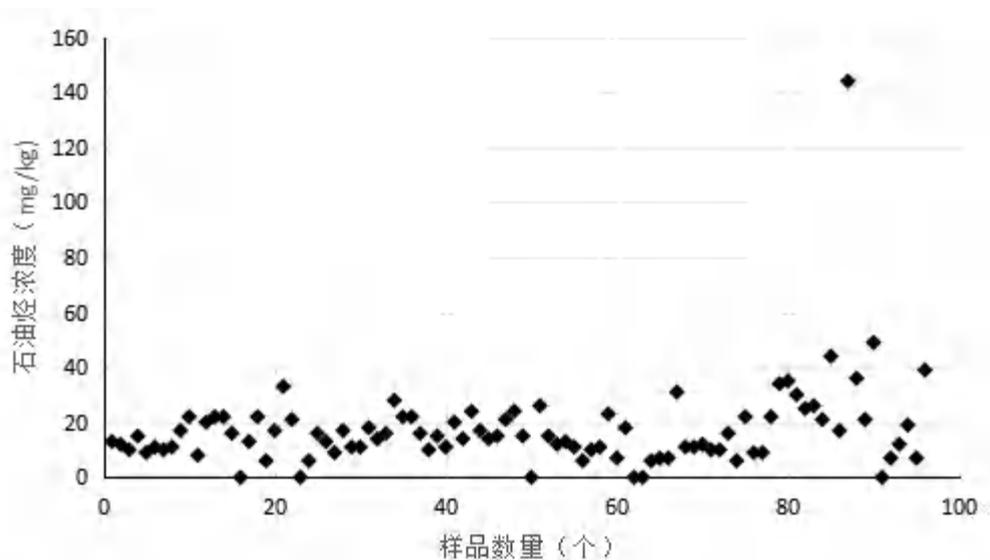


图5.2-7 石油烃浓度分布范围图

### 5.2.5 地下水中污染物检出情况

本次调查地块内共布设6个地下水采样点，共采集6个地下水样品，送检6个地下水样品，分析6个地下水样品。每个地下水样品检测pH及47种地下水因子，检出pH及4种地下水因子。污染物检出范围见表5.2-7。

表5.2-7 地块内地下水检出因子浓度范围 (ug/L)

序号	本地块检出因子	本地块地下水浓度范围	送检样品总数	检出样品个数	超标样品数	超标率	最大超标率 (%)	对照点地下水浓度	标准值	标准来源
1	pH (无量纲)	6.6-8.8	6	6	0	0	/	7.5	5.5~9.0	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准
2	铜	0.82-1.47	6	6	0	0	0.09	0.94	1500	
3	汞	ND-0.09	6	4	0	0	4.5	ND	2	
4	砷	0.43-5.04	6	6	0	0	10	0.7	50	
5	铅	ND-0.24	6	3	0	0	0.2	ND	100	
6	镍	0.97-2.29	6	6	0	0	2.2	0.51	100	
7	氟化物 (mg/L)	0.242-1.87	6	6	0	0	93.5	0.496	2.0	
8	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/L)	0.02-0.09	6	6	0	0	7.5	0.23	1.2	《上海市建设用地土壤污染现状调查、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)》

## 5.2.6 地下水检测结果分析和评价

本次调查地块地下水样品pH值为6.6~8.8，pH检出最大值为8.8，位于GW5，检出值低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，pH值分布范围图见5.2-8。

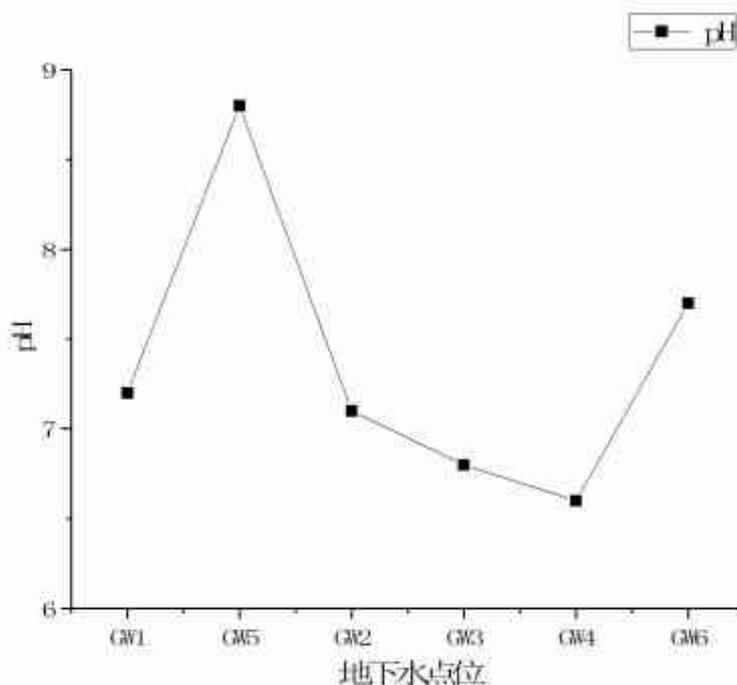


图5.2-8 pH浓度分布范围图

本次调查地块地下水样品铜、汞、砷、镍、铅5项重金属检出，铜检出最大值为1.47ug/L，位于GW3；汞检出最大值为0.09ug/L，位于GW1、GW5、GW2；砷检出最大值为5.04ug/L，位于GW6；镍检出最大值为2.29ug/L，位于GW4；铅检出最大值为0.24ug/L，位于GW1，检出污染物浓度均远低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，地下水重金属污染物浓度分布范围见图5.2-9。

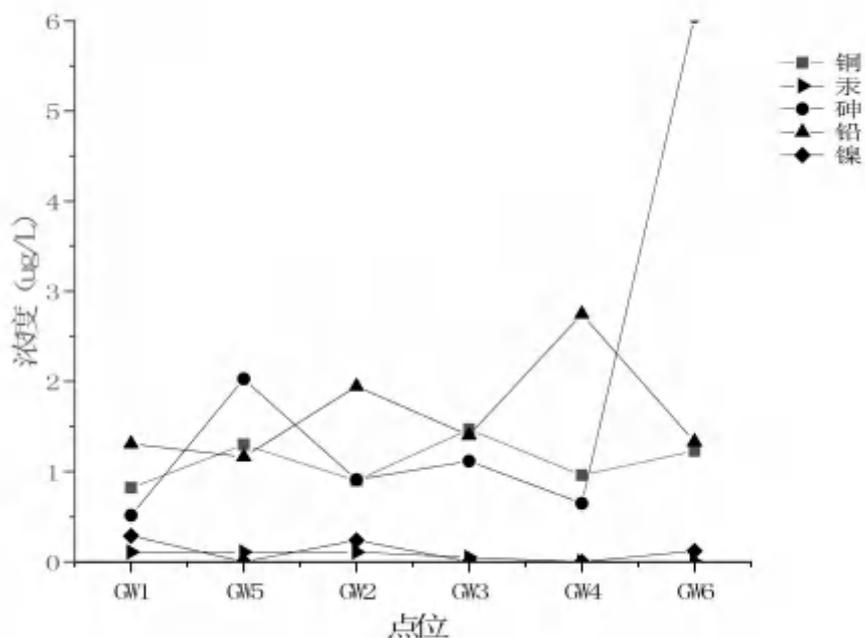


图5.2-9 重金属浓度分布范围图

本次调查地块地下水样品氟化物检出最大值1.87mg/L，位于GW2，检出值低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，氟化物浓度分布范围图见5.2-10。

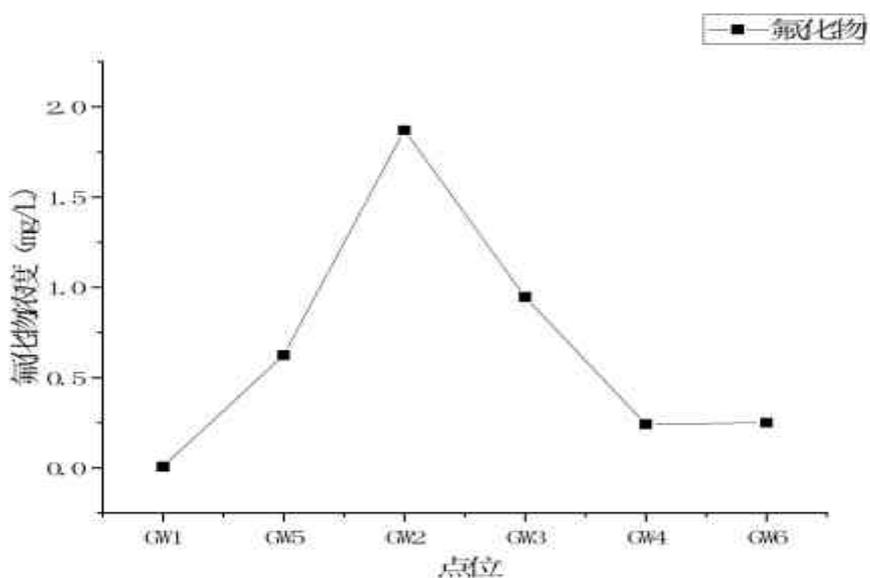


图5.2-10 氟化物浓度分布范围图

本次调查地下水VOCs、SVOCs未检出，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出，最大值位

于GW3。所有检出值未超过《上海市建设用地土壤污染现状调查、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）》，检出浓度分布范围图见5.2-11。

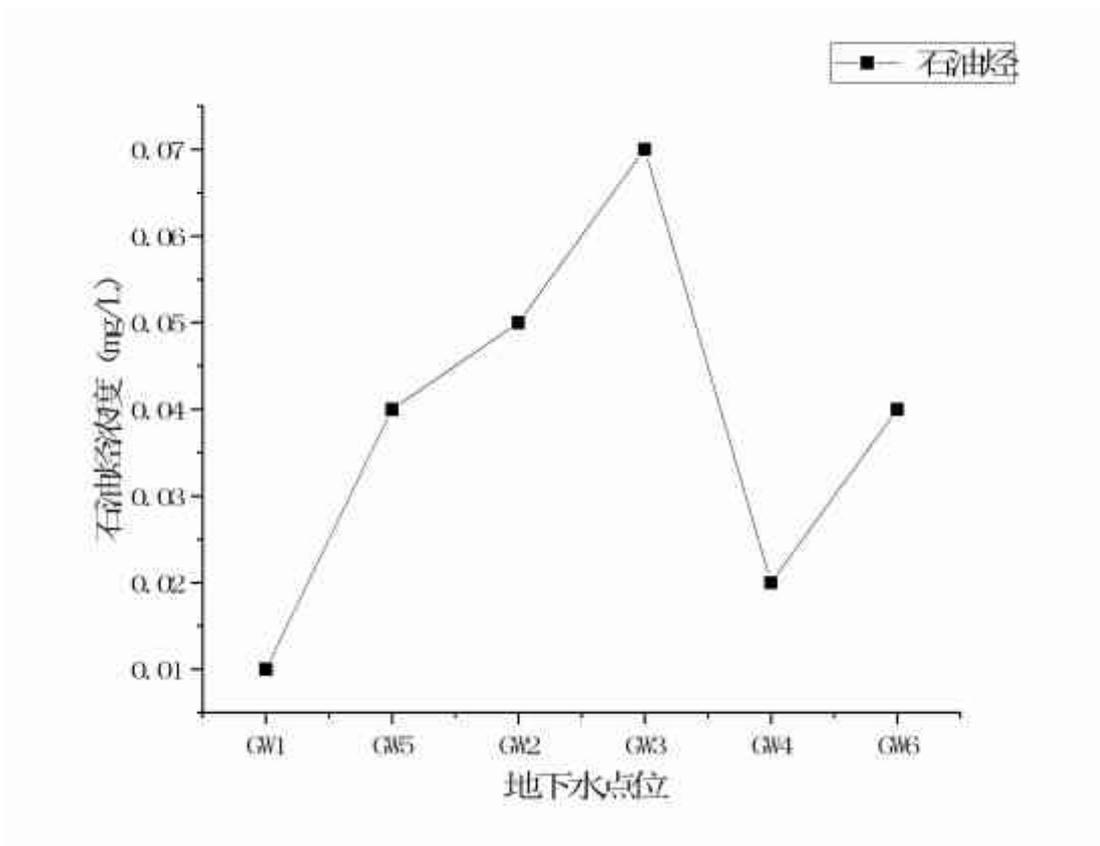


图5.2-11 石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）浓度分布范围图

### 5.3 水土污染的一致性分析

#### 1、pH和氟化物

本次调查土壤样品pH范围6.01-10.62，部分点位土壤酸碱度正常。

本次调查地下水样品pH范围6.6~8.8，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。

本次调查，土壤和地下水均检出氟化物，检出值均未超过相应的标准限值。

#### 2、重金属

本次调查土壤部分样品中有检出砷、镉、铜、铅、汞、镍6项重金属，地下水部分样品中有检出铜、汞、砷、镍、铅5项重金属，检出值均未超过相应的标准限值。

### 3、VOCs

本次调查土壤以及地下水均未检出VOCs。

### 4、SVOCs

本次调查土壤以及地下水均未检出SVOCs。

### 5、石油烃

本次调查土壤和地下水样品中均有检出石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），且未超过相应的标准限值。

## 5.4 不确定性分析

本次地块土壤调查过程中，本单位技术人员严格按照地块环境初步调查程序开展工作，基于现有的资料、数据、工作范围、调查现场的条件以及目前获得的调查事实做出专业评价，现有条件下所采集的样品可初步反映该地块的总体质量情况。同时，本次调查报告中仍具有不确定性，主要体现在以下方面：

（1）本次调查按照《建设用地土壤污染现状调查技术导则》等技术规范结合原生产重点区域区域合理设置采样点位，但因土壤本身存在一定的不均一性，土壤污染浓度在空间上的变异性较大，在有限的采样点位，反应了该地块的总体质量情况，对于地块内是否存在局部位置的特殊情况存在不确定性。

（2）由于浅层地下水流向可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除地下水流向随着环境因素的变化而变化。若本地块水文条件发生变化，地块外地下水中污染物可能向本地块迁移，同时会影响改地块土壤环境质量。因此，本次调查土壤与地下水分析仅代表本时期地块内存在的情况。

（3）本报告所得出的结论是基于地块现有条件和现有评估依据，本项目地块调查完成后地块发生变化，或评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。

## 6 结论与建议

### 6.1 地块现状

根据现场踏勘，地块内原有生产相关的设备及设施已拆除、原辅料及固废等均已清空。现场为沙钢的废钢堆放厂房，调查地块内未发现残留固废，无污染迹象和异味。

### 6.2 地块性质

根据地块历史、现状用地性质为工业用地，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）中第二类用地。

### 6.3 结论

本次调查结论如下：

#### 1、土壤环境质量

本次调查地块土壤样品pH值范围6.01-10.62，砷、镉、铜、铅、汞、镍6项重金属检出，VOCs、SVOCs未检出，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出，检出因子浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，氟化物检出值小于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》（试行）非敏感用地筛选值。

#### 2、地下水环境质量

本次调查地块地下水样品pH值为6.6~8.8，铜、镍、砷、汞、铅5项重金属检出，VOCs、SVOCs未检出，氟化物和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出。检出因子浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，其中石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）未超过《上海市建设用地土壤污染现状调查、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）》。

调查地块土壤环境质量满足二类用地要求。

### 6.4 建议

本次调查大部分土壤属于无酸化或无碱化，少部分土壤属于中度和重度碱化，重度碱化点位位于S12（沉淀池）、S4（物资库）、S27（钢坯冷却间）、S19（锅炉房）、原成品库（S22、S23、S24、S25）表层土（0~0.5m），后续应对重度碱化区域进行长期监测和管理，防止土壤继续碱化。

考虑本次土壤污染现状调查的不确定性，建议后期地块开发建设过程中如发现异常情况应立即停止施工并上报当地主管部门，征询当地主管部门意见。

## 7 附件

附件1 地勘报告

附件2 人员访谈

附件3 拆除资料

附件4 现场工作照片

附件5 采样记录单

附件6 检测报告

附件7 质控报告

附件8 专家意见

附件9 修改清单

常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室及食堂  
岩土工程勘察报告

工程名称	01	类别号	03	期限	2005
年度	2005	机构	/	件号	01

常州煤炭地质工程勘察院

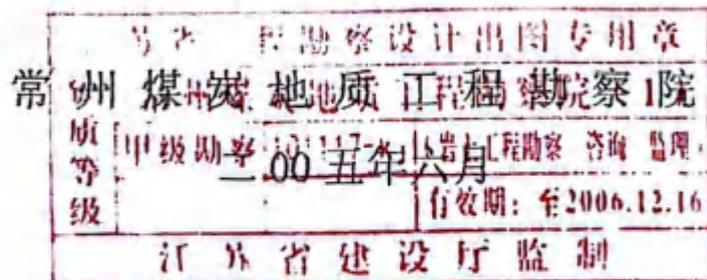
二〇〇五年六月



常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室及食堂  
岩土工程勘察报告

工程编号: 2005-06-20  
工程名称: 宿舍、浴室及食堂  
委托单位: 常州市鑫瑞铸钢有限公司  
工程地点: 常州市武进区湟里镇  
工程负责: 李三英

编制: 李三英  
校对: 李三英  
审核: 李三英



# 目 录

## 文 字 部 分

一、 工程概况.....	1 页
二、 勘察目的及依据.....	1 页
三、 勘察手段及完成工作量.....	2 页
四、 工程地质条件.....	2 页
五、 地下水.....	4 页
六、 地震效应.....	5 页
七、 工程地质评价.....	6 页
八、 结论与建议.....	7 页

## 图 表 部 分

一、 土层综合成果表.....	2 张
二、 勘探点平面布置图.....	1 张
三、 工程地质剖面图.....	8 张
四、 土工试验成果报告表.....	1 张
五、 固结试验成果图.....	2 张
六、 三轴压缩试验成果图.....	8 张

## 一、工程概况

常州市鑫瑞铸钢有限公司位于常州市武进区湟里镇。受该公司委托，我院于2005年6月20日~21日对其拟建五层宿舍、二层浴室及单层食堂进行详细阶段的岩土工程勘察。总建筑面积4980.0m<sup>2</sup>。具体情况详见《建筑物特性表》。钻孔布置情况详见《勘探点平面布置图》。

建筑物特性表

序号	名称	拟建物特性
①	宿舍	五层, 40.0m×15.0m, 条基, 线荷载210.0KN/m。
②	浴室	二层, 20.0m×12.0m, 条基, 线荷载60.0KN/m。
③	食堂	单层, 50.0m×30.0m, 独立柱基, 柱距8.0米, 两跨, 跨度10.0米和20.0米, 最大柱荷载1800.0KN。

本工程重要性等级为三级; 场地等级为三级; 地基复杂等级为三级。

故本次岩土勘察等级丙级。本工程建筑抗震设防类别为丙类。

## 二、勘察目的及依据

### 1、勘察目的

- (1) 查明拟建场地内土层分布情况及其物理力学性质指标;
- (2) 查明拟建场地内有无影响本工程的不良地质作用存在及其分布范围, 并对其作出评价;
- (3) 查明拟建场地内地下水的埋藏条件及其对砼的侵蚀性;
- (4) 判别拟建场地 15.00 米勘探深度范围内饱和粉土及砂土的液化可能性, 判别拟建场地土类型和场地类别, 为建筑物抗震设计提供所需资料。
- (5) 为基础设计提供安全、经济、可行的建议方案及所需的设计参数。

(6) 对拟建场地地基土进行岩土工程地质评价。

## 2、勘察依据

《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001);

《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2002);

《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001);

《土工试验方法标准》(GB/T50123-1999);

本次勘察放线依据甲方提供的拟建《建筑物平面布置图》及现场指定拟建物具体位置放线、布孔。

## 三、勘察手段及完成工作量

本次勘察根据甲方提供的《建筑物平面布置图》和拟建场地围墙,沿拟建物周边放线布孔,采用人工取土和室内土工试验,并结合双桥静力触探原位测试的综合勘察手段,对拟建物所在场地进行勘察与评价,本次勘察共完成工作量:

完成工作量一览表 表1

勘察手段	孔数	累计进尺
双桥静力触探试验	16个	157.4米
人工取土孔	3个	20.0米
取土样	原状样13件。	
室内土工试验	三轴13件。	
勘探点放线定位 与测量高程点	19个	

## 四、工程地质条件

### 1. 地形、地貌

拟建场地现为荒地,地形平坦,交通便利,地面标高范围:-1.10~-0.87米(系假定标高)。地貌单元属长江三角洲冲、沉积平原。

## 2. 地层描述及主要物理力学性质指标

经勘察表明，场地勘察深度范围内的土层均隶属第四系全新统（ $Q_4$ ）及上更新统（ $Q_3$ ）冲、沉积层。场地土层主要由素填土、粘土、粉质粘土及粉土、粉砂等组成。本场地勘察深度范围内共分 9 个单元层，现将各土层特征综述如下：

①素填土：松散，以灰黄色粘性土为主，顶部富含植物根茎。场地内均有分布，层厚 0.60~2.40 米，平均层厚 1.51 米，层底标高范围值 -3.47~-1.47 米。以上地层隶属第四系全新统（ $Q_4$ ）地层。

②粘土：褐黄色，硬塑，含少量黑褐色铁、锰质染斑及少量浅灰色高岭土，可见少量虫孔构造，切面光滑，有光泽，韧性强，干强度高。双桥静力触探  $q_c$  平均值 2.56MPa， $f_s$  平均值 96.9kPa，层厚 1.90~4.80 米，平均层厚 3.56 米，层底标高范围值 -7.30~-4.19 米，场地内均有分布。属中压缩性土层。

②b 粉质粘土：灰黄色，可~硬塑，切面稍光滑，韧性中等，干强度中等。场地内局部有分布。双桥静力触探  $q_c$  平均值 1.90MPa， $f_s$  平均值 58.7kPa，层厚 1.20~2.00 米，平均层厚 1.55 米，层底标高范围值 -7.10~-5.94 米，属中压缩性土层。

③粉质粘土：灰黄色，可塑，切面稍光滑，韧性中等，干强度中等。场地内均有分布。双桥静力触探  $q_c$  平均值 1.32MPa， $f_s$  平均值 36.3kPa，层厚 0.50~2.30 米，平均层厚 0.99 米，层底标高范围值 -9.27~-6.90 米，属中压缩性土层。

④a 粉土：灰黄色，稍密。双桥静力触探  $q_c$  平均值 2.28MPa， $f_s$  平

均值 59.8kPa, 层厚 0.60~1.50 米, 平均层厚 1.07 米, 层底标高范围值 -9.30~8.07 米, 场地内局部有分布。属中压缩性土层。

④粉砂: 中密。双桥静力触探  $q_c$  平均值 6.67MPa,  $f_s$  平均值 94.8kPa, 层厚 0.40~6.70 米, 平均层厚 1.91 米, 层底标高范围值 -14.89~-8.55 米, 场区内均有分布。属中偏低压缩性土层。

④b 粉土: 稍密。双桥静力触探  $q_c$  平均值 3.94MPa,  $f_s$  平均值 53.7kPa, 仅 C16 号孔揭露, 层厚 1.30 米, 层底标高范围值 -16.19 米。属中压缩性土层。

⑤粉质粘土: 可塑。双桥静力触探  $q_c$  平均值 1.41MPa,  $f_s$  平均值 42.7kPa, 仅 C16 号孔揭露, 层厚 0.90 米, 层底标高范围值 -17.09 米。属中压缩性土层。

⑥粘土: 硬塑。双桥静力触探  $q_c$  平均值 2.27MPa,  $f_s$  平均值 76.2kPa, 本层未穿透, 最大揭露厚度 3.80 米。属中偏低压缩性土层。

以上地层隶属第四系上更新统 ( $Q_3$ ) 地层。

上述土层的分布及静探测试曲线详见附图《工程地质剖面图》(02-09)。各土层土性指标推荐值详见表 2。

## 五、地下水

拟建场地地下水按其埋藏条件可分为上层滞水和上部微承压水两种:

(1) 上层滞水: 主要赋存于①层素填土中, 受大气降水及生产、生活用水影响, 其水位随季节性变化较大, 排泄方式以蒸发为主; 勘察期间测该层水稳定水位为地面以下 0.50 米。该层水位年变化幅度为 0.5~1.0

米。

(2)上部微承压水:主要赋存于④a层粉土、④层粉砂及④b层粉土中,与邻近河水呈补径排关系。勘察期间测 J1 号孔该层水稳定水位为地面以下 2.50 米(相当于假定标高-3.60 米),该层水位年变化幅度为 1.0~1.5 米。

根据水文气象资料,常州市区历史最高洪水位为 1931 年的 3.70 米(黄海高程),近年为 1991 年的 3.63 米(黄海高程),常州市最高抗洪水位为黄海高程 3.90 米。本场地 1991 年未被淹没。

拟建场区无不良环境介质,据本区水文地质资料,本区地下水及地基土对钢筋混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋无腐蚀性。

## 六、地震效应

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001),常州地区抗震设防烈度为 7 度,设计基本地震加速度值为 0.10g,设计地震分组为第一组,本工程按 7 度设防。

由于④a层粉土、④层粉砂及④b层粉土地质年代为第四纪晚更新世,符合《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)4.3.3.1 条规定,经初判④a层粉土、④层粉砂及④b层粉土不液化。

据现场勘察揭示,本场区地下 0~20.00 米勘探深度范围内主要由松散状态的素填土、可~硬塑状态的粘性土、稍~中密状态的粉土、粉砂等组成。按《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001),根据岩土名称和性状,对照表 4.1.3,判别场地土类型,本场区除①层素填土为软弱土、②层粘土及⑥层粘土为中硬土外,其余均为中软土。再利用当地经验在表 4.1.3 的剪切波速范围内估算各土层的剪切波速,按公式  $V_{se}=d_0/t$ ,  $t=\sum(d_i/v_{si})$ ,计算得土层的平均剪切波速  $V_{se}=213.9\text{m/s}$ ;据邻近土层相似的

工程波速资料，场地覆盖层厚度大于 50 米，对照表 4.1.6 得出该拟建场地类别为 III 类。场地设计特征周期为 0.45s，本场地属可进行建设的一般场地。

等效剪切波速值  $V_{se}$  计算一览表

孔号	层号	土层名称	土层厚度 $d_i$ (m)	土层剪切波 速 $V_{si}$ (m/s)	第 $i$ 层传播时间 $t_i$ (s)
C16	①	素填土	1.00	100	0.01
	②	粘土	2.30	260	0.0084615
	②b	粉质粘土	1.80	210	0.00857143
	③	粉质粘土	1.10	210	0.00523809
	④a	粉土	1.10	200	0.0055
	④	粉砂	6.70	230	0.0291304
	④b	粉土	1.30	210	0.006190476
	⑤	粉质粘土	0.90	150	0.006
	⑥	粘土	3.80	260	0.01461538
	等效剪切波速估算值 $V_{se}=213.9$ m/s				

## 七、工程地质评价：

### (1)、土性评价：

根据野外钻探资料，本场地除①层素填土外，其它各土层分布较均匀、稳定。①层素填土，松散，土质不均匀，压缩性高，承载力低，不宜做为拟建物天然地基基础持力层。②层粘土硬塑，中压缩性，承载力较高，为拟建物良好的天然地基基础持力层。③层粉质粘土可塑，中压缩性，为拟建物良好的天然地基基础下卧层。④a 层粉土稍密，中压缩性，④层粉砂，中密，中偏低压缩性，④b 层粉土稍密，中压缩性，⑤层粉质粘土可塑，中压缩性，为拟建物良好的天然地基基础下卧层。⑥层粘土，硬塑，中偏低压缩性，承载力较高。

### (2)、地下水对施工影响

本场地对施工影响较大的地下水主要为上层滞水，上层滞水主要赋

存于①层素填土中，该含水层含水量受季节性影响明显，施工时可采用集水坑排水方式将其排除。

### (3)、基坑边坡稳定性分析

根据工程地质剖面图和设计的要求，基坑开挖坡及土层有①层素填土和②层粘土。①层素填土松散，开挖时易坍塌，建议基坑开挖时采取适当放坡及护坡措施。

## 八、结论与建议

1. BM=±0.00 米系假定标高，设置在场区东侧在建大车间室内地坪上。其它各孔口标高均由此引测，详见《勘探点平面布置图》。

2. 拟建物基础设计方案建议如下：

由于本场地土层分布均匀、稳定，②层粘土硬塑，中压缩性，承载力较高，根据土层变化情况及拟建物性质，建议拟建物以②层粘土作为天然地基基础持力层。

3. 本场地类别为Ⅲ类，属可进行建设的一般场地。

4. 本场地属较简单场地，地基基础设计等级为丙级。

5. 本场区周围无不良污染源，根据区域水文地质资料，本场区地下水及地基土对钢筋混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋无腐蚀性。

6. 根据双桥静力触探原位测试、标贯试验及土工试验成果，得各土层承载力特征值  $f_{ak}$ 、压缩模量  $E_s$  推荐值，详见表 2：

7. 基槽开挖时，请及时通知我院验槽。

8. 施工时如发现土质与本报告不符，请及时通知我院进行施工勘察。

土层成果表 表 2

层号	土层名称	平均值		静探确定		土试确定		综合确定		Cuu Kpa	φ uu °
		qc Mpa	f <sub>s</sub> Kpa	f <sub>ak</sub> Kpa	E <sub>s</sub> Mpa	f <sub>ak</sub> Kpa	E <sub>s</sub> Mpa	f <sub>ak</sub> Kpa	E <sub>s</sub> Mpa		
②	粘土	2.56	96.9	250	10.0	240	8.5	240	9.0	83.3	2.3
②b	粉质粘土	1.90	58.7	210	8.0	200	7.5	200	7.5	56.5	3.4
③	粉质粘土	1.32	36.3	160	7.0	160	6.5	160	7.0	45.6	2.7
④a	粉土	2.28	59.8	120	6.0			120	6.0		
④	粉砂	6.67	94.8	210	10.0			210	10.0		
④b	粉土	3.36	49.5	140	7.0			140	7.0		
⑤	粉质粘土	1.41	42.7	160	7.0			160	7.0		
⑥	粘土	2.27	76.2	240	9.0			240	9.0		

注：本报告所提地基承载力特征值 f<sub>ak</sub> 系根据《建筑地基基础设计规范》GB50007—2002 第 5.2.3 条规定，采用双桥静力触探 q<sub>u</sub> 值及土工试验有关参数，并结合当地的实践经验综合确定出图专用章

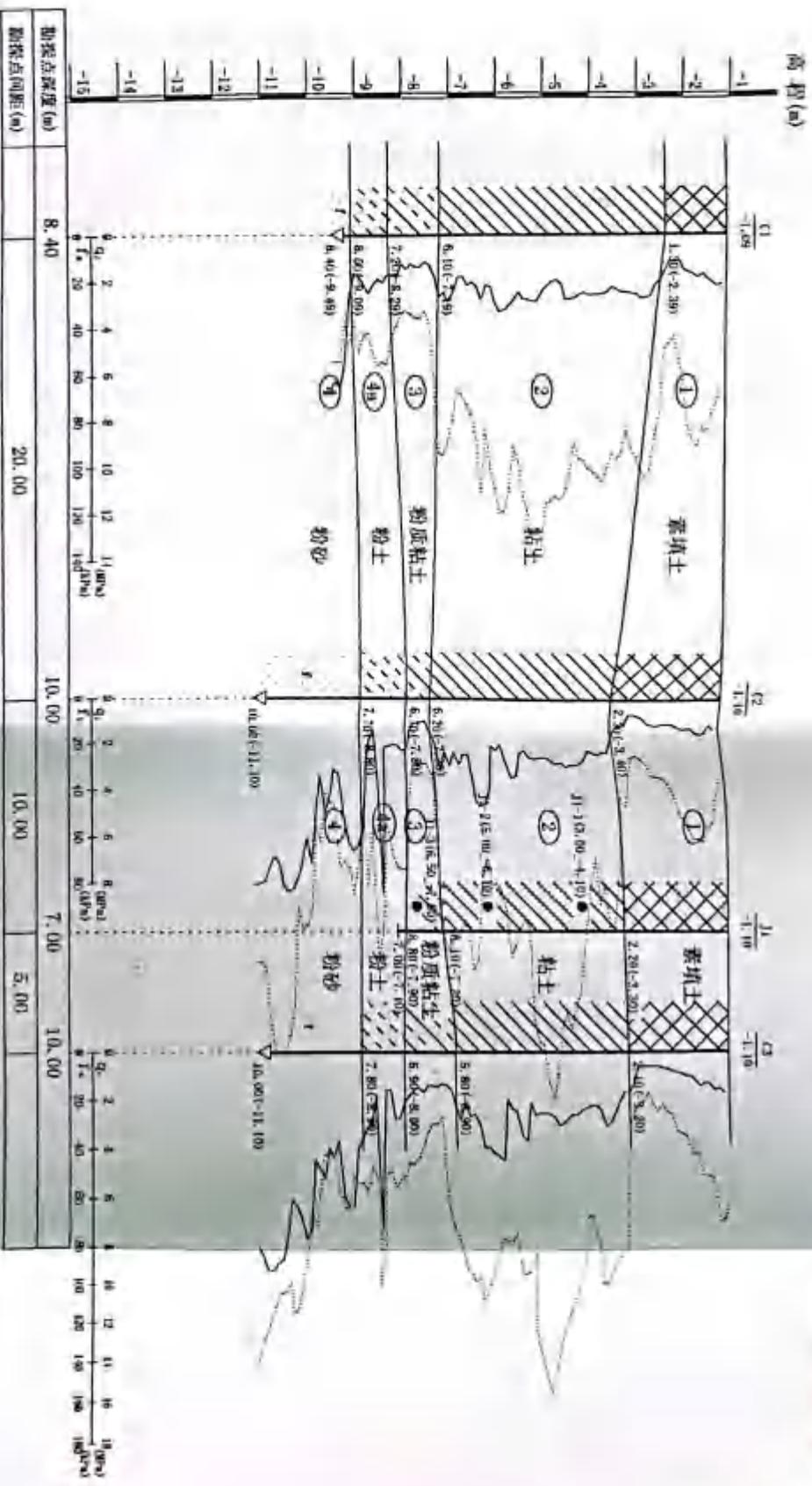
原 甲 级 勘 察 院 地 质 工 程 勘 察 院 ( 乙 )  
 等 级 勘 察 院 101117-kj ( 岩 土 工 程 勘 察 咨 询 监 理 )  
 有 效 期 至 2006.12.10  
 甘 肃 省 建 设 厅 监 制





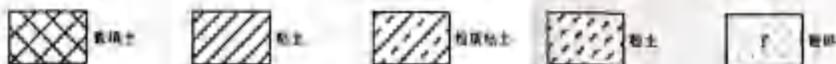
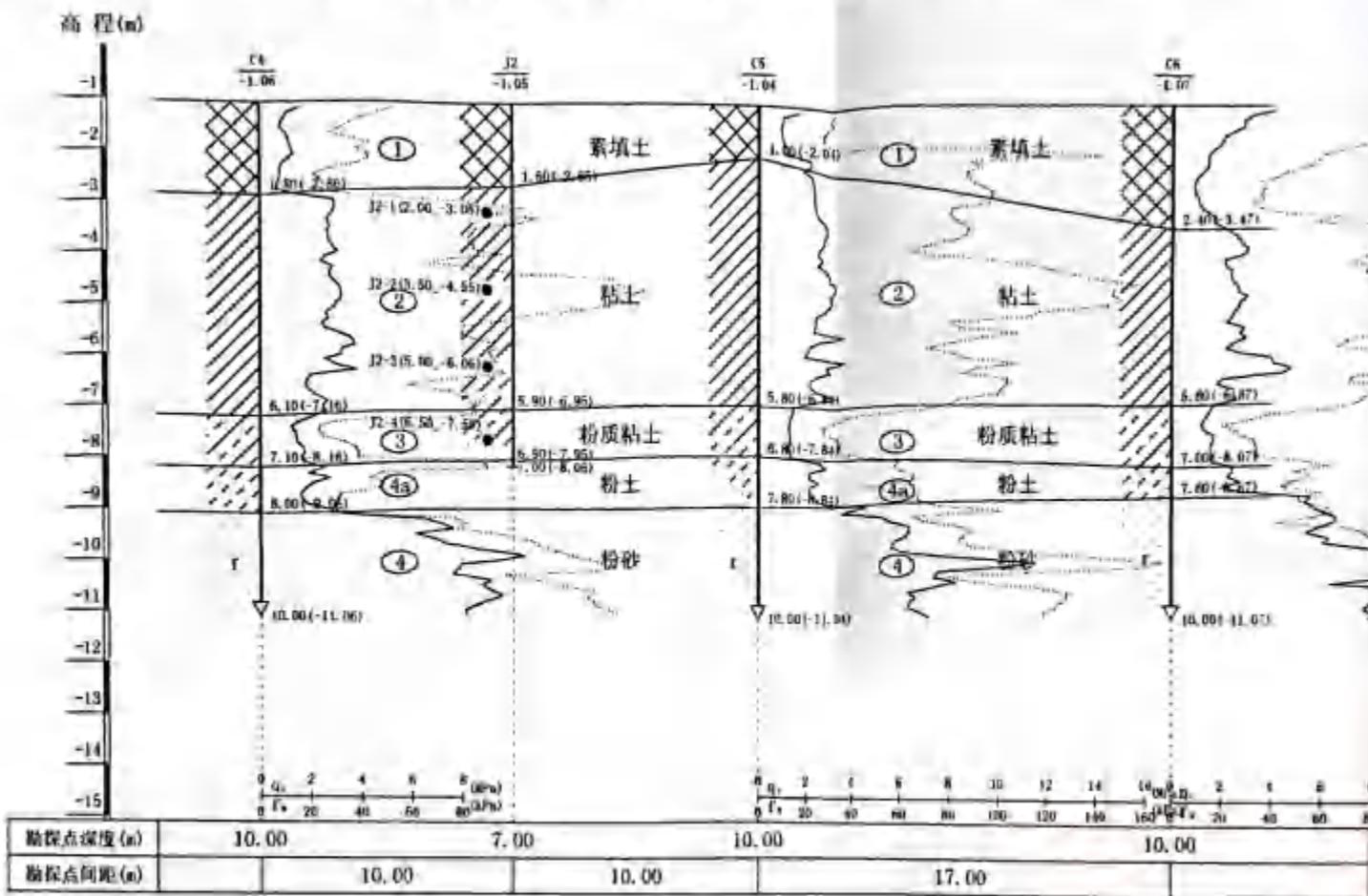


1-1' 工程地质剖面图 水平 1:200 垂直 1:100



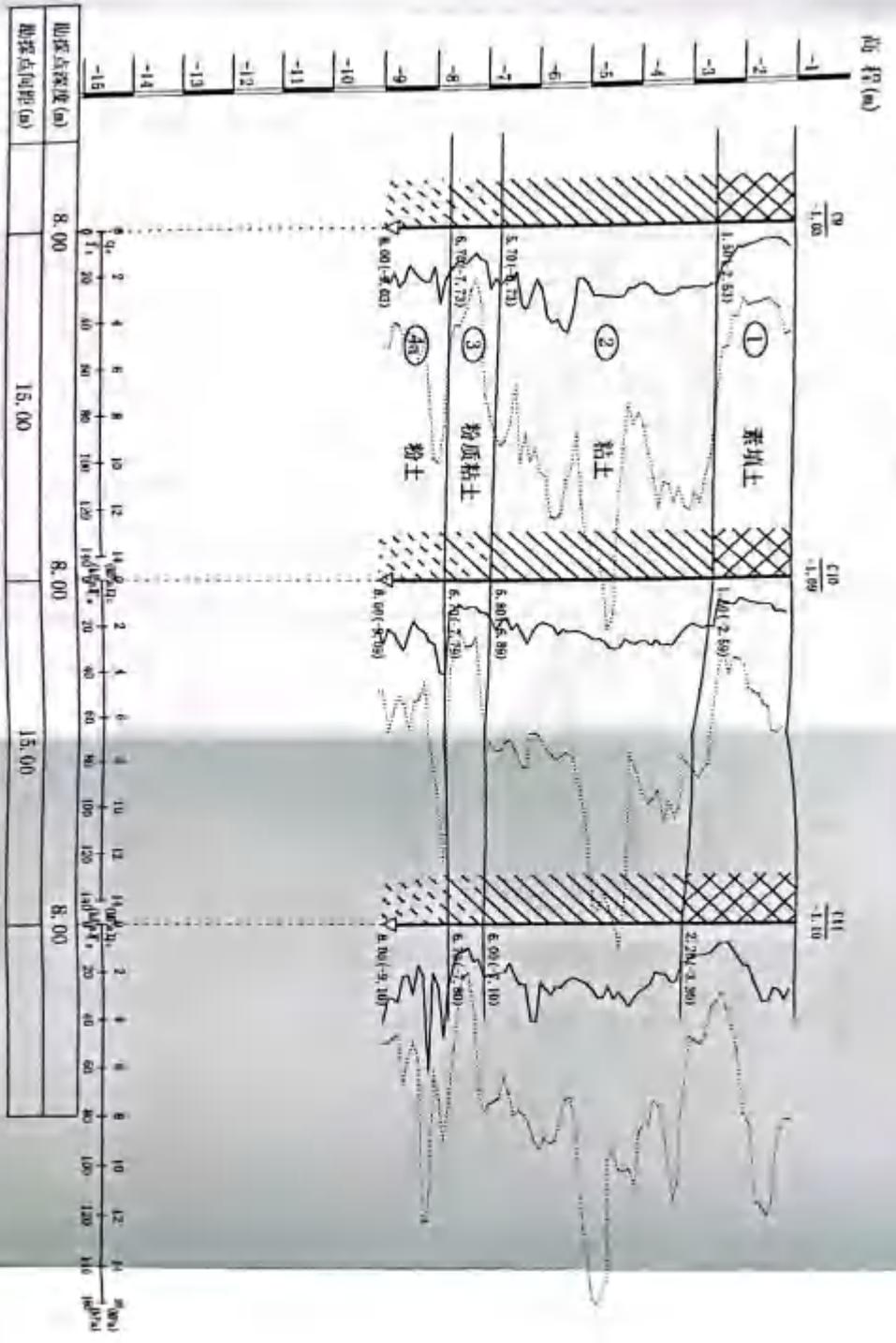
设计单位: 中国地质工程勘察院 (11)  
 设计人: 李强  
 审核人: 王明  
 日期: 2005.11.10

## 2—2' 工程地质剖面图 水平 1:200 垂直 1:100



设计: 王...  
 审核: 李...  
 编制: 张...  
 校对: 赵...

工程地质剖面图 水平 1:200 垂直 1:100

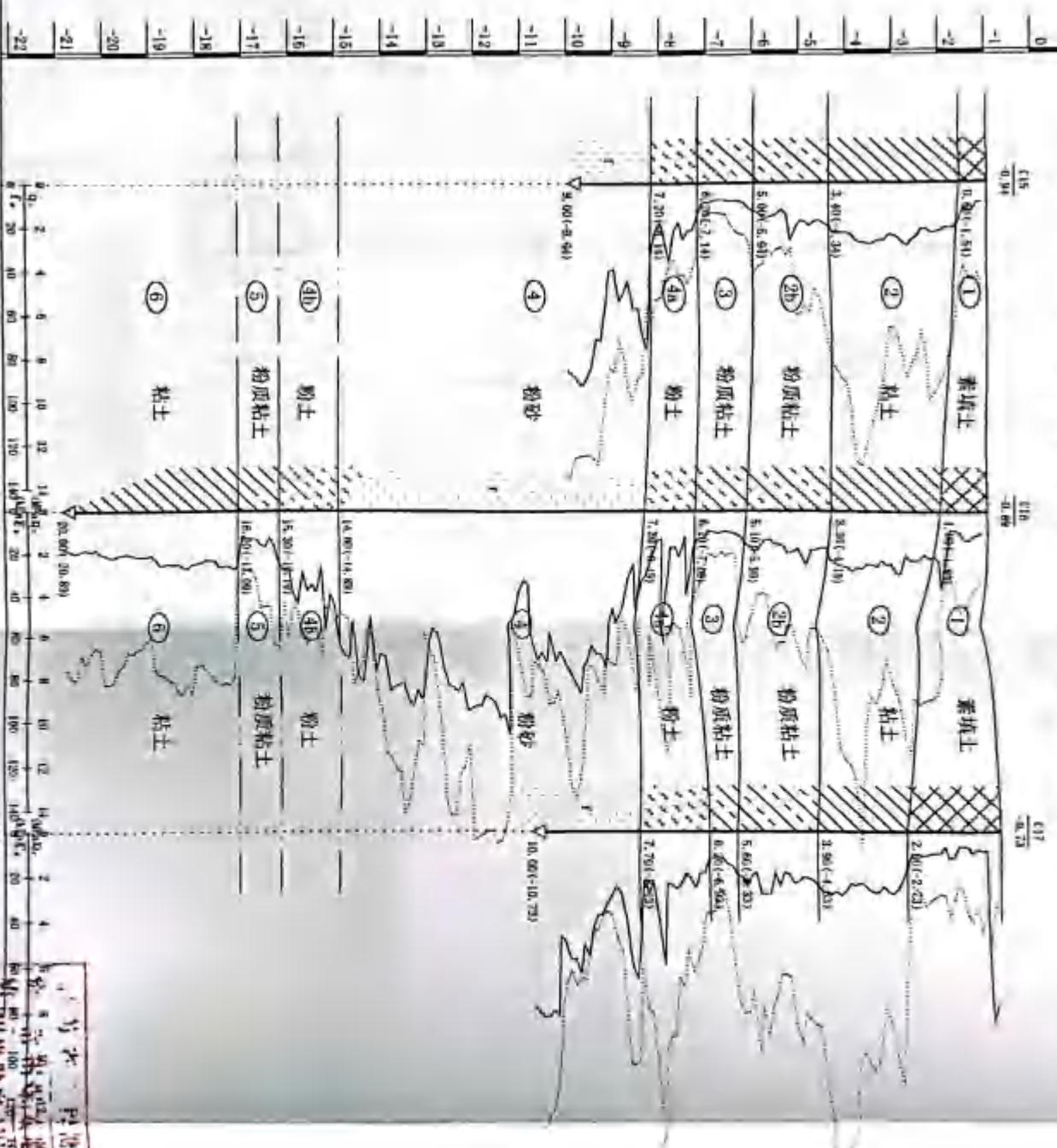


勘探点深度 (m)	8.00	15.00	8.00	15.00	8.00
勘探点间距 (m)	8.00	15.00	8.00	15.00	8.00

工程名称	常州设计研究院 (1)
工程地址	常州设计研究院 (1)
工程负责人	王明
工程编号	2005-06-20
工程负责	王明
编制	王明
校对	王明
审核	王明
日期	2005.06.28

工程地质剖面图 水平 1:200 垂直 1:100



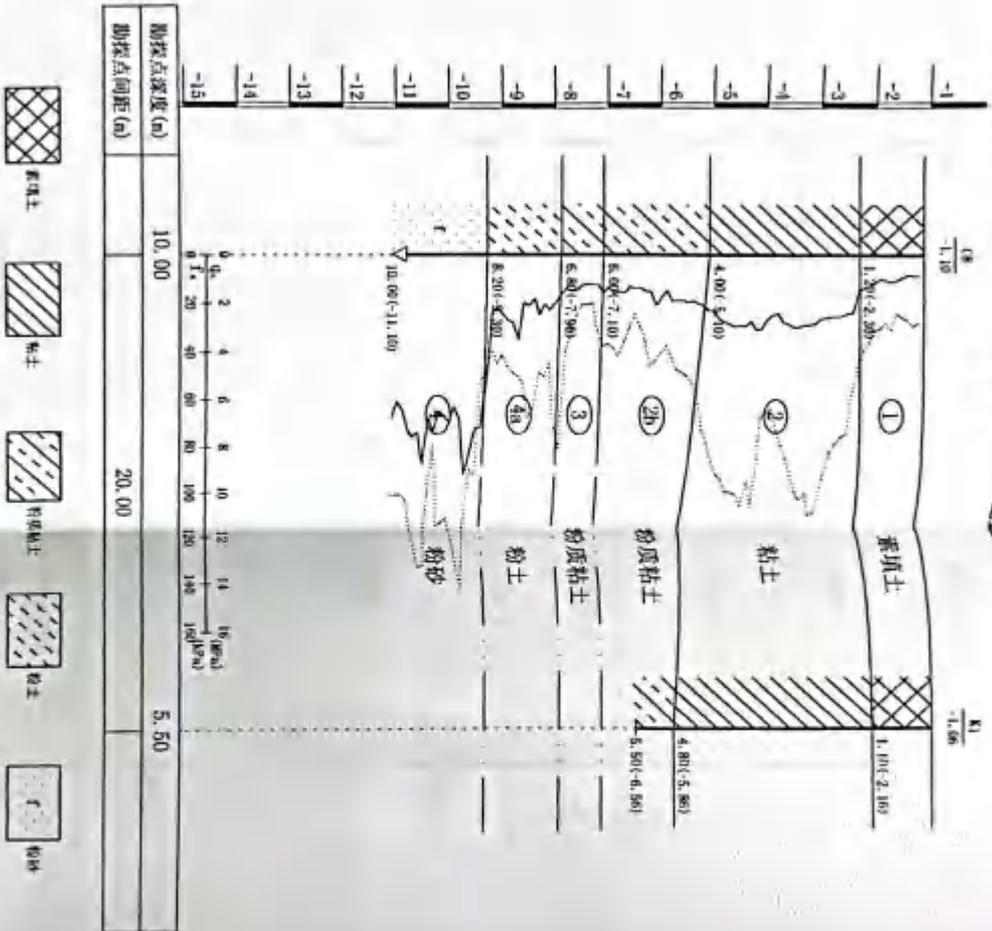
勘探点深度(m)	9.00	15.00	20.00	15.00	10.00
勘探点间距(m)					

设计单位：江苏省建筑设计研究院  
 项目负责人：王...  
 编制人：...  
 审核人：...  
 日期：2005.12.16

# 5-5' 工程地质剖面图

高程 (m)

水平 1:200 垂直 1:100



市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室、食堂

工程编号

2005-06-20

工程负责

李进良

编制

李进良

校对

李进良

审核

李进良

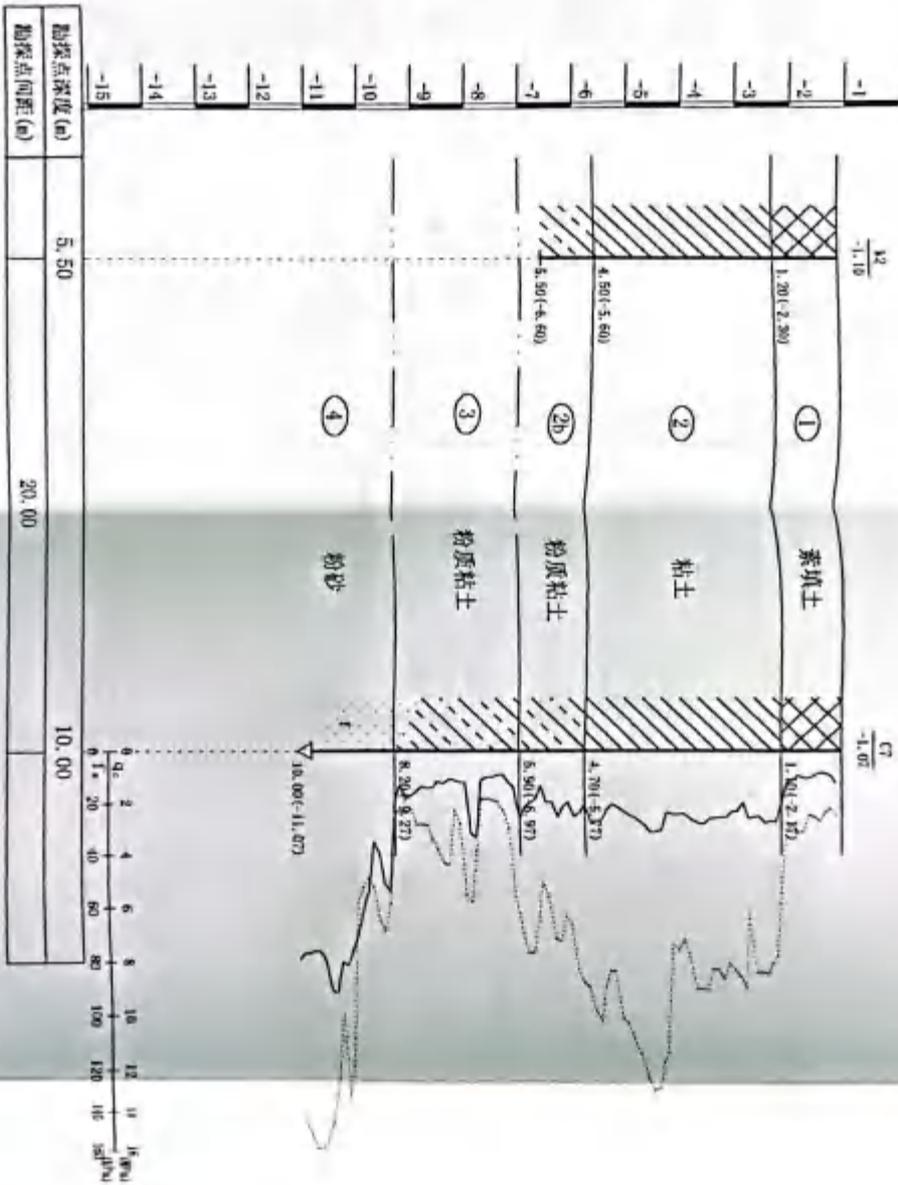
日期

2005.06.28

1. 号六 工程地质设计专用章  
 2. 苏州大学地质工程勘察院 (1)  
 3. 地质勘察队 11111-11111 地质工程队 李进良  
 4. 审核 李进良  
 5. 日期 2005.06.28  
 6. 江苏建筑设计院 盖章

# 工程地质剖面图

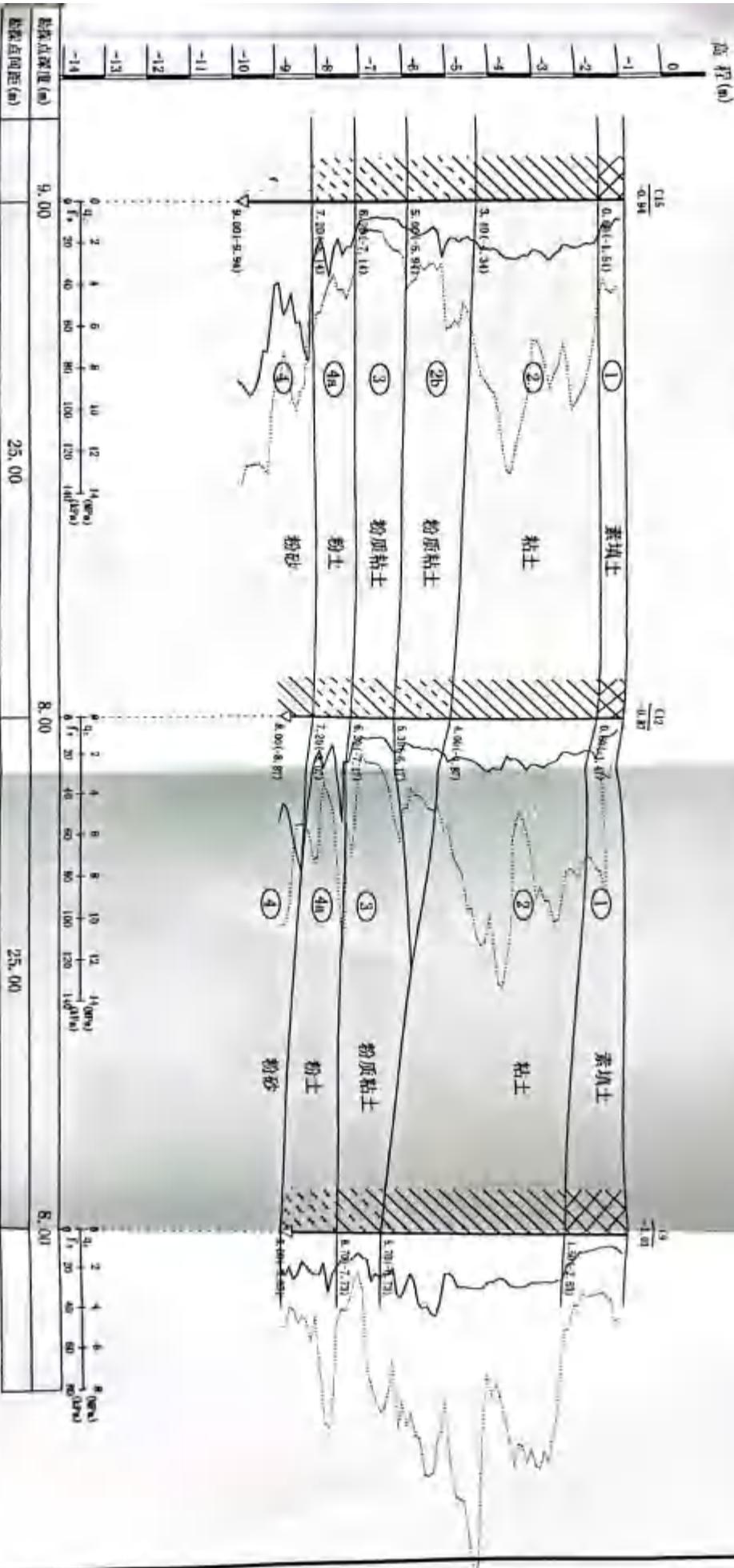
6-----6' 高程(m) 水平 1:200 垂直 1:100



州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂 工程编号 2005-06-20 工程负责 编制 校对 审核 日期 2005.06.28

号次 工程勘察设计专用章  
 苏州市建设工程勘察院(1)  
 苏州市规划勘测院  
 日期 2005.06.28

# 7—1' 工程地质剖面图 水平 1:200 垂直 1:100



桩基点深度 (m)	9.00	8.00	8.00
桩基点间距 (m)	25.00	25.00	25.00

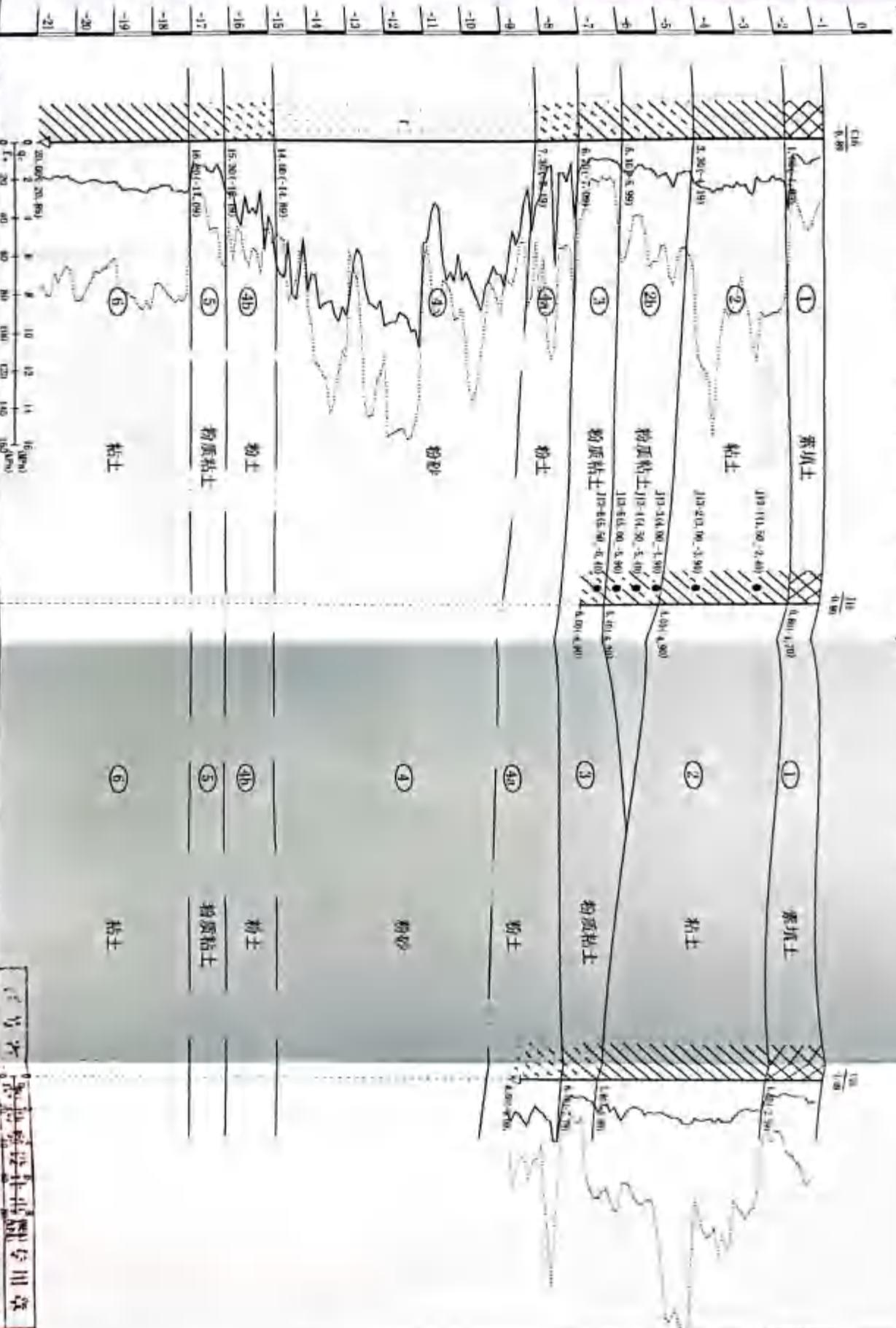
工程编号	2005-06-20	工程负责	编制	校对	审核
工程名称	苏州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂				

设计单位	常州煤炭地质工程勘察院 (1)
项目负责人	王
设计日期	2005.12.10

高程(m)

8——8' 工程地质剖面图 水平 1:200 垂直 1:100

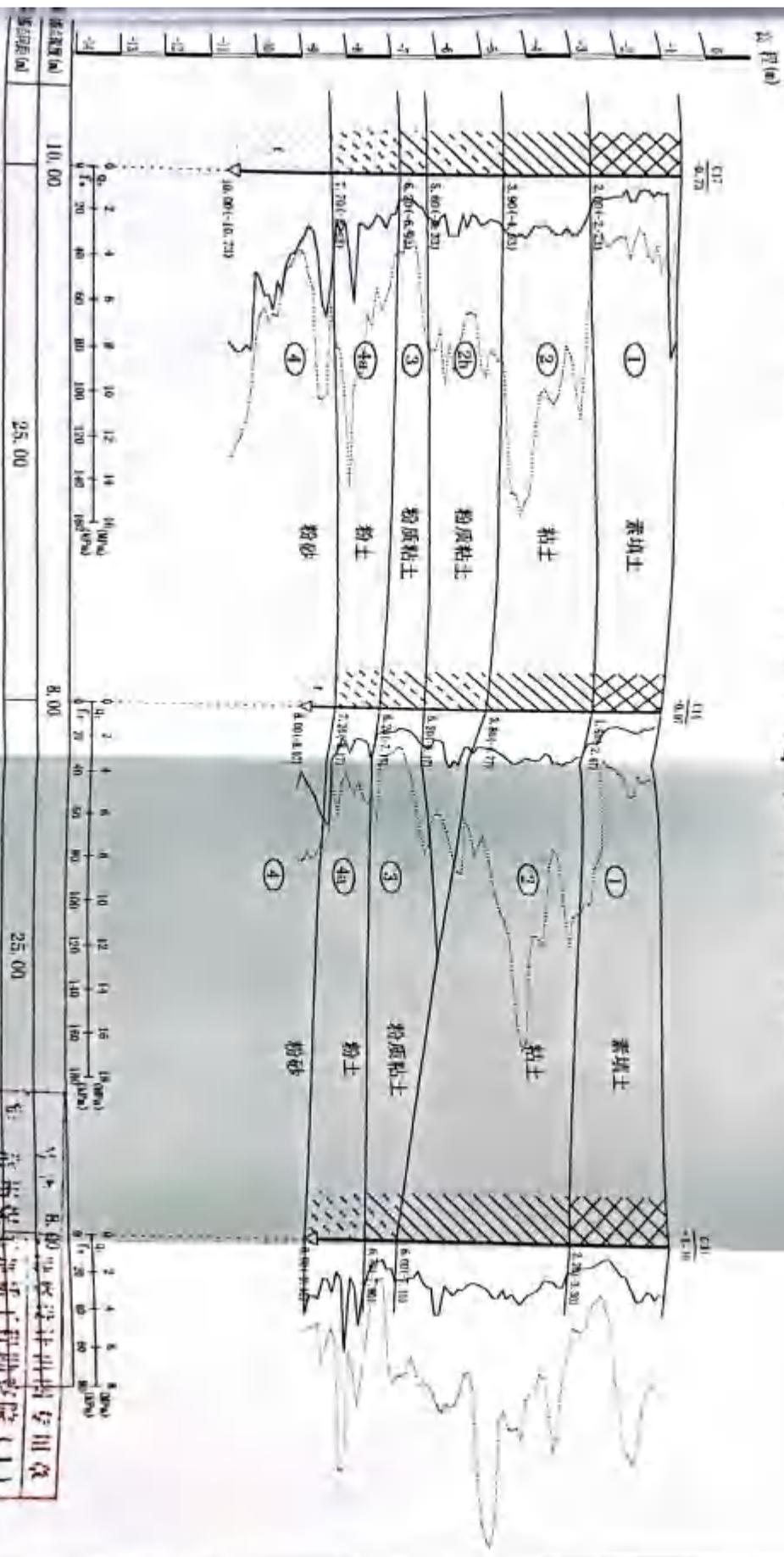


起算点高程(m)	20.00	6.00
剖面点间距(m)	25.00	25.50

工程地质剖面图(1)  
 编制: 李强  
 审核: 王强  
 日期: 2005.06.28

工程编号: 2005-06-20  
 工程负责: 李强  
 编制: 李强  
 校对: 王强  
 审核: 王强

9—9' 工程地质剖面图 水平 1:200 垂直 1:100



工程地质剖面图	比例尺	1:200
编制人	审核人	日期
江开宇	江开宇	2005.06.28

# 土工试验报告

工程名称: 常州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂

试验室编号: 05-71  
报告日期: 2005.6.25 共 1 页 第 1 页

室内土样编号	野外土样编号	取土深度 m	颗粒百分比%				含水率 w	密度 ρ	干密度 ρ <sub>d</sub>	比重 G <sub>s</sub>	孔隙比 e <sub>0</sub>	饱和度 Sr	液限 w <sub>L</sub>	塑限 w <sub>p</sub>	塑性指数 Ip	液性指数 IL	压缩系数 a	压缩模量 E <sub>s</sub>	三轴(0)	内摩擦角 φ	土体规范 GB 50007-2002 分类
			砾粒 0.5 0.25	砂粒 0.25 0.075	粉粒 0.075 0.005	粘粒 0.005															
1	J1-1	3.00-3.30				20.9	1.99	1.57	2.73	0.741	99.0	39.8	22.3	17.5	0.26	0.24	7.25	54.6	2.1		粘土
2	J1-2	5.00-5.30				25.3	2.00	1.60	2.73	0.710	97.0	39.9	22.2	17.7	0.18	0.20	8.55	80.0	2.5		粘土
3	J1-3	6.50-6.80				28.0	1.96	1.53	2.72	0.776	98.0	36.5	22.1	14.4	0.41	0.28	6.34	64.4	2.3		粉质粘土
4	J2-1	2.00-2.30				24.7	2.00	1.60	2.73	0.702	96.0	40.1	22.5	17.6	0.13	0.18	9.46	88.3	2.3		粘土
5	J2-2	3.50-3.80				25.8	1.99	1.58	2.73	0.726	97.0	39.7	22.3	17.4	0.20	0.21	8.22	84.1	2.4		粘土
6	J2-3	5.00-5.30				25.9	1.98	1.57	2.73	0.736	96.0	39.8	22.3	17.5	0.21	0.20	8.68	66.7	2.1		粘土
7	J2-4	6.50-6.80				27.8	1.97	1.54	2.72	0.765	99.0	37.0	22.3	14.7	0.37	0.26	6.79	47.2	2.5		粉质粘土
8	J13-1	1.50-1.80				25.8	1.99	1.58	2.73	0.726	97.0	40.0	22.4	17.6	0.19	0.20	8.63	82.6	2.2		粘土
9	J13-2	3.00-3.30				25.4	1.97	1.57	2.73	0.738	94.0	38.8	21.5	17.3	0.23	0.21	8.28	78.2	2.5		粘土
10	J13-3	4.00-4.30				27.6	1.96	1.54	2.72	0.771	97.0	38.2	21.3	16.9	0.37	0.25	7.08	56.9	3.1		粉质粘土
11	J13-4	4.50-4.80				27.2	1.97	1.55	2.72	0.756	98.0	37.9	21.2	16.7	0.36	0.23	7.64	60.4	2.4		粉质粘土
12	J13-5	5.00-5.30				27.4	1.96	1.54	2.72	0.768	97.0	38.2	22.2	16.0	0.33	0.23	7.69	52.2	2.6		粉质粘土
13	J13-6	5.50-5.80				27.9	1.97	1.54	2.72	0.766	99.0	38.7	22.0	16.7	0.35	0.28	6.31	41.0	2.2		粉质粘土

常州煤炭地质工程勘察院

组长: 曹永玲

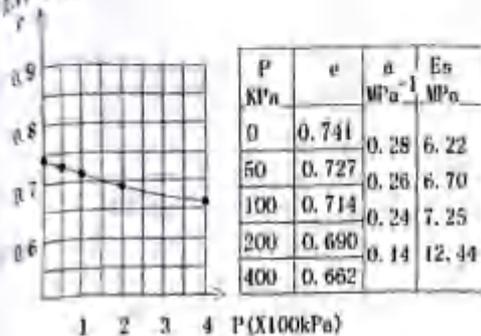
审核: 王保华

填表: 周淑华

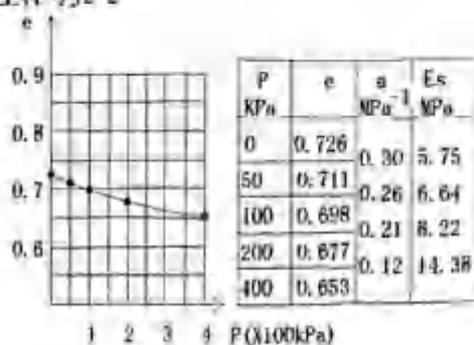
# 固结试验成果图

单位名称: 常州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂

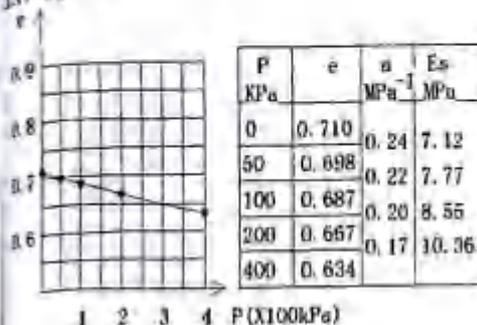
土样号 J1-1



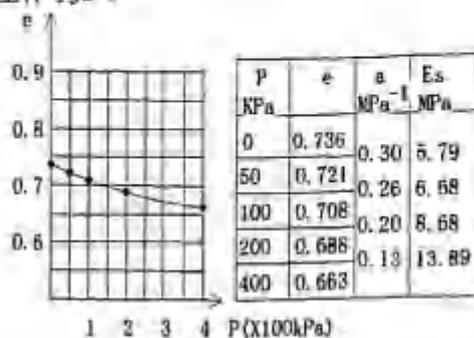
土样号 J2-2



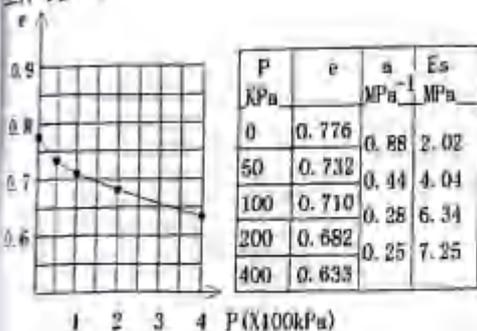
土样号 J1-2



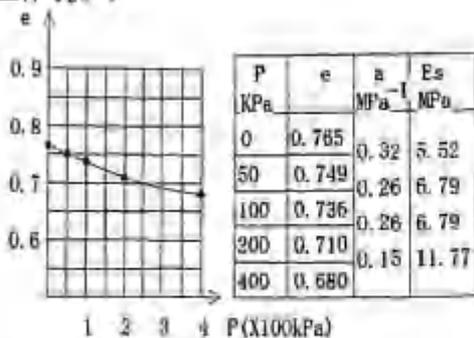
土样号 J2-3



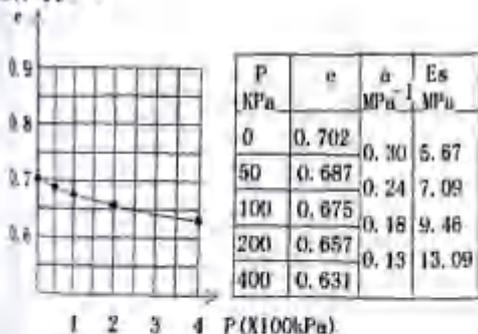
土样号 J1-3



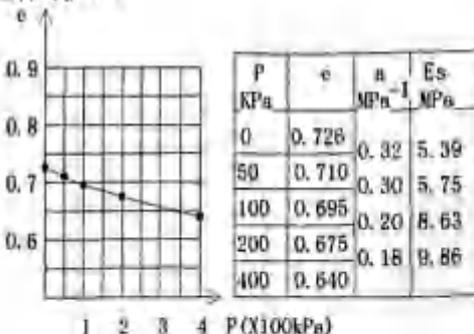
土样号 J2-4



土样号 J2-1



土样号 J13-1



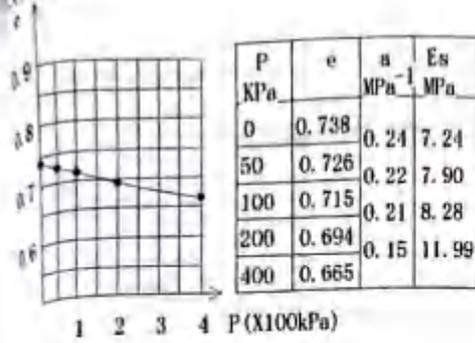
试验: 何洁平

检查: 黄永玲

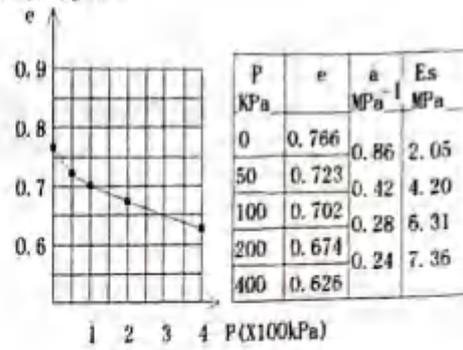
# 固结试验成果图

工程名称: 常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室、食堂

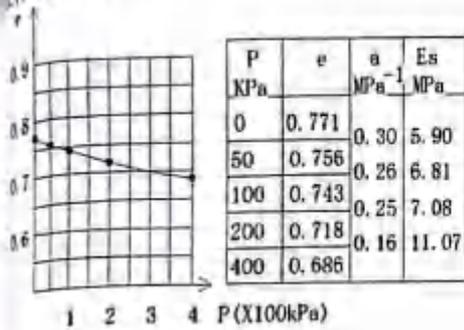
土样号 J13-2



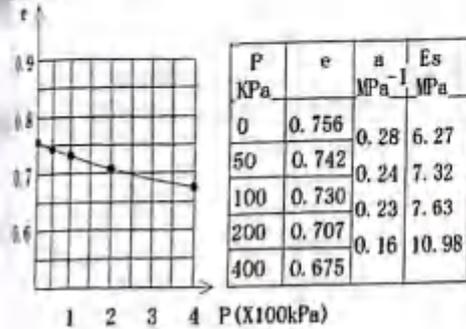
土样号 J13-6



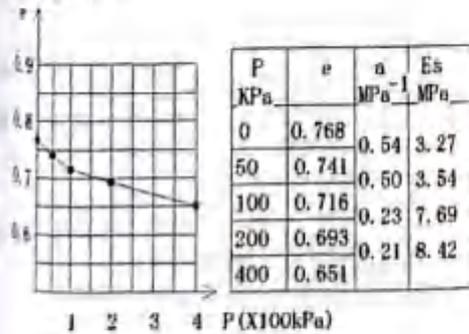
土样号 J13-3



土样号 J13-4



土样号 J13-5



试验: 周淑华

检查: 黄永玲

### 三轴压缩试验成果图

工程名称: 常州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂

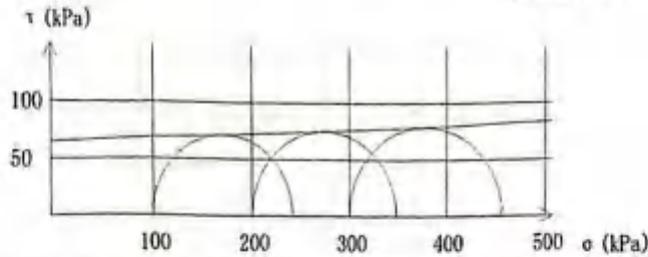
土样编号: J1-1

总应力:  $C=64.6\text{kPa}$   $\phi=2.1^\circ$

取样深度: 3.00m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		241.9		171.0		71.0
200.0		348.6		274.3		74.3
300.0		457.1		378.6		78.6

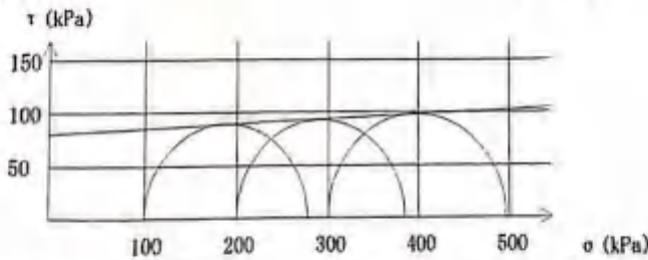
土样编号: J1-2

总应力:  $C=80.0\text{kPa}$   $\phi=2.6^\circ$

取样深度: 5.00m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		277.5		188.8		88.8
200.0		384.2		292.1		92.1
300.0		496.2		398.1		98.1

试验: 刘洪华

检查: 黄永玲

### 三轴压缩试验成果图

工程名称:常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室、食堂

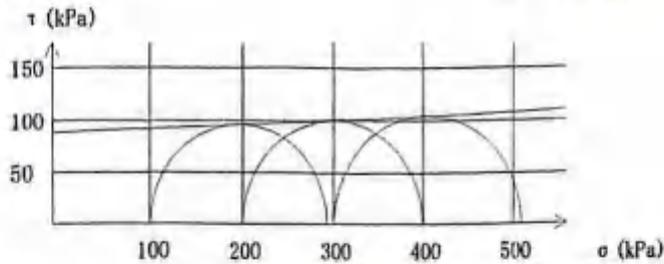
土样编号: J2-1

总应力:  $C=88.3\text{kPa}$   $\phi=2.3^\circ$

取样深度: 2.00m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		292.4		196.2		96.2
200.0		399.7		299.9		99.9
300.0		509.0		404.5		104.5

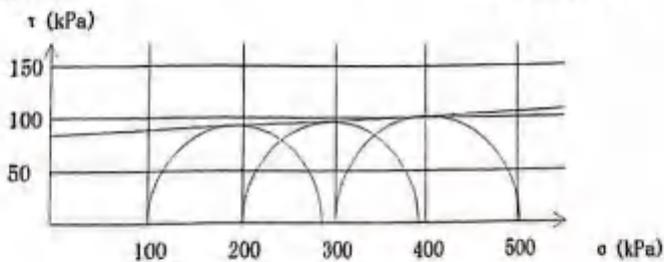
土样编号: J2-2

总应力:  $C=84.1\text{kPa}$   $\phi=2.4^\circ$

取样深度: 3.50m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		285.0		192.5		92.5
200.0		391.7		295.9		95.9
300.0		502.6		401.3		101.3

试验:

闫淑华

检查:

黄永玲

### 三轴压缩试验成果图

工程名称: 常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室、食堂

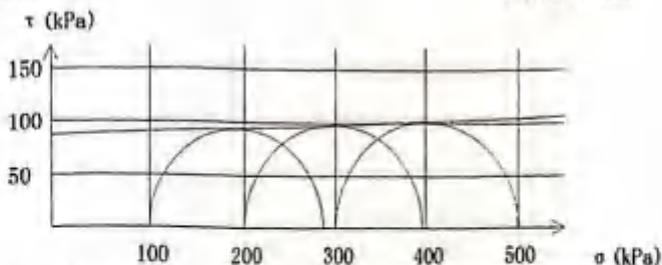
土样编号: J2-3

总应力:  $C=86.7\text{kPa}$   $\phi=2.1^\circ$

取样深度: 5.00m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		286.5		193.3		93.3
200.0		396.2		298.1		98.1
300.0		501.3		400.7		100.7

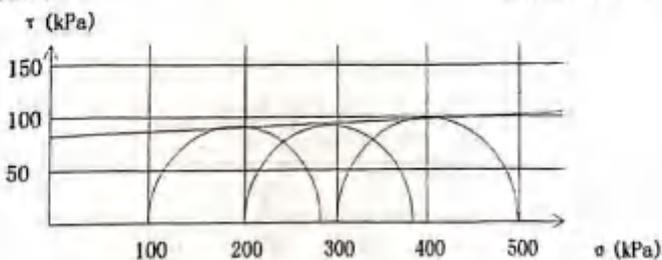
土样编号: J13-1

总应力:  $C=82.6\text{kPa}$   $\phi=2.2^\circ$

取样深度: 1.50m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		282.0		191.0		91.0
200.0		383.5		291.8		91.8
300.0		497.9		399.0		99.0

试验:

刘淑华

检查:

黄永玲

### 三轴压缩试验成果图

工程名称: 常州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂

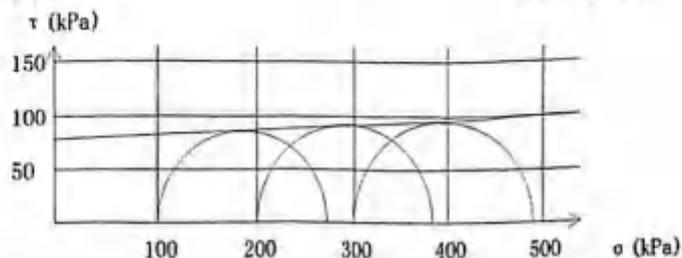
土样编号: J13-2

总应力:  $C=78.2\text{kPa}$   $\phi=2.5^\circ$

取样深度: 3.00m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		271.6		185.8		85.8
200.0		384.2		292.1		92.1
300.0		490.1		395.1		95.1

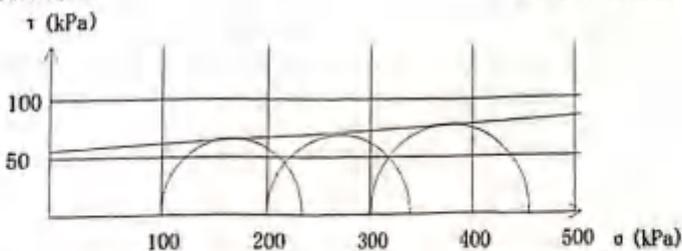
土样编号: J13-3

总应力:  $C=56.9\text{kPa}$   $\phi=3.1^\circ$

取样深度: 4.00m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粉质粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		233.3		166.7		66.7
200.0		339.3		269.7		69.7
300.0		456.0		378.0		78.0

试验: 刁淑华

检查: 黄永玲

### 三轴压缩试验成果图

工程名称: 常州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂

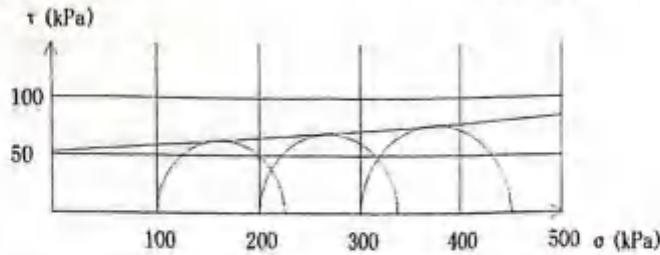
土样编号: J13-5

总应力:  $C=52.2\text{kPa}$   $\phi=3.6$ 度

取样深度: 5.00m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粉质粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		224.8		162.4		62.4
200.0		336.6		268.3		68.3
300.0		451.3		375.7		75.7

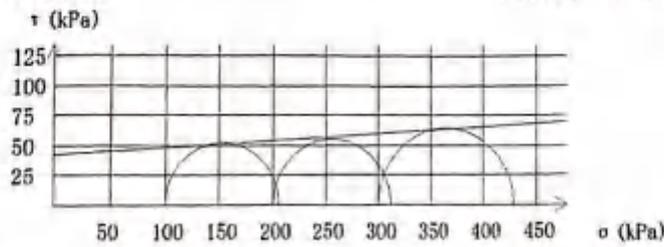
土样编号: J13-6

总应力:  $C=43.0\text{kPa}$   $\phi=3.2$ 度

取样深度: 5.50m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粉质粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		204.8		152.4		52.4
200.0		311.4		255.7		55.7
300.0		428.6		364.3		64.3

试验:

闫淑华

检查:

黄永玲

### 三轴压缩试验成果图

工程名称:常州市鑫瑞特钢有限公司宿舍、浴室、食堂

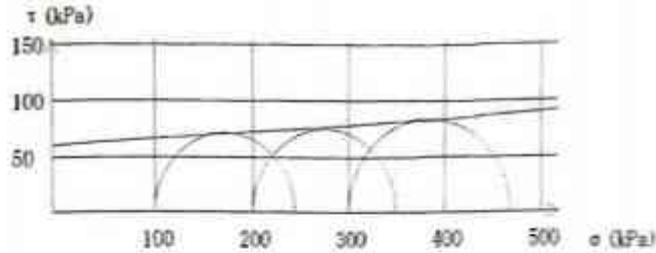
土样编号:J13-4

总应力:  $C=60.4 \text{ kPa}$   $\phi=3.4^\circ$

取样深度: 4.50m

试验方法: 不固结不排水剪

土样定名: 粉质粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		241.6		171.3		71.3
200.0		349.8		274.9		74.9
300.0		457.7		383.9		83.9

试验: 周淑华

检查: 黄永玲

## 三轴压缩试验成果图

工程名称:常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室、食堂

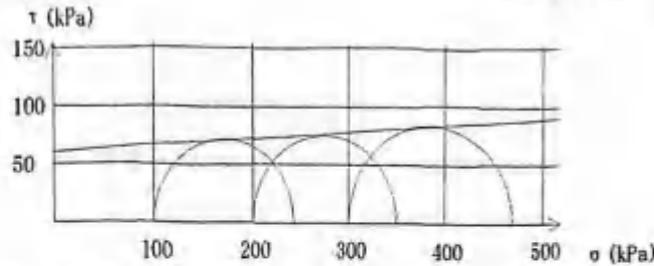
土样编号:J13-4

总应力:  $C=60.4\text{kPa}$   $\phi=3.4^\circ$

取样深度:4.50m

试验方法:不固结不排水剪UU

土样定名:粉质粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		242.6		171.3		71.3
200.0		349.8		274.9		74.9
300.0		467.7		383.9		83.9

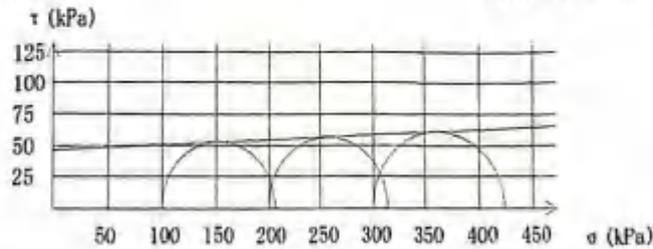
土样编号:J1-3

总应力:  $C=46.4\text{kPa}$   $\phi=2.3^\circ$

取样深度:6.50m

试验方法:不固结不排水剪UU

土样定名:粉质粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		205.6		152.8		52.8
200.0		313.1		256.6		56.6
300.0		422.6		361.3		61.3

试验: 刘洪华

检查: 黄永玲

## 三轴压缩试验成果图

工程名称: 常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室、食堂

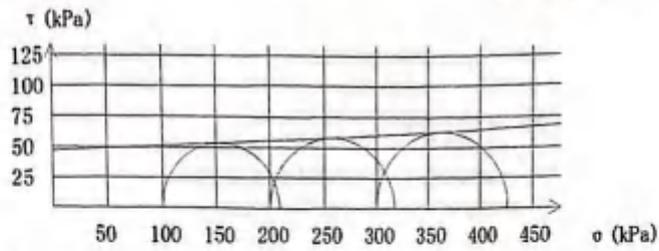
土样编号: J2-4

总应力:  $C=47.2\text{kPa}$   $\phi=2.5^\circ$

取样深度: 6.50m

试验方法: 不固结不排水剪UU

土样定名: 粉质粘土



$\sigma_3$ kPa	$\sigma_3'$ kPa	$\sigma_1$ kPa	$\sigma_1'$ kPa	$\frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1' + \sigma_3'}{2}$ kPa	$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$ kPa
100.0		208.0		154.0		54.0
200.0		316.9		258.5		58.5
300.0		426.6		363.3		63.3

试验: 刘瑞华

检查: 黄永玲

江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块  
土壤污染状况调查人员访谈记录表

一、人员访谈基本信息

姓名	韦日利	联系方式	15240515649
职务	水北村村民	单位	
地址	溧水区水北村		

二、访谈纪要

访谈方式:

1. 请问您一直住在水北村吗?

答: 是的。

2. 您知道沙钢是什么时候建的吗? 又是什么时候停工的?

答: 大概是03年开始建的, 停工应该是2016年吧, 2016年的时候看见在拆设备。

3. 生产了这么多年是否有过水体污染, 土壤是否散发过什么异味?

答: 没有的, 没闻到厂里有什么气味水也没变得臭和臭。

4. 厂的周边还有什么企业吗?

答: 这里只有沙钢1个企业, 周边都是河或者田。

5. 周边有水井什么的吗?

答: 没有, 我们村里都是喝自来水的, 由水厂统一送的。

6. 生产期间有没有发生环境事故, 比如火灾, 泄漏需要疏散居民的。

答: 没有, 生产的时候一直比较规范的。

记录人: 卢明

访谈对象:

日期: 2023年10月10日

常州市鑫瑞铸钢有限公司地块  
土壤污染状况调查人员访谈记录表

一、人员访谈基本信息

姓名	李鹤	联系方式	15151968996 1043891643@qq.com
职务	负责人	单位	常州市鑫瑞铸钢有限公司
地址	武进区遥桥镇水北村		

二、访谈纪要

访谈方式：面谈

1. 请问你主要负责什么工作？

答：负责厂里管理工作。

2. 请问你对厂区内的构筑物清楚吗？是否有地下管道或储槽等。

答：比~~本厂~~熟悉。厂里主要有制钢车间，原料车间，生产车间，熔炉房，成品库，<sup>原料输送</sup>冷却池，钢锭坯冷却间，压块车间，办公综合楼宿舍等，我们主要从事钢铁冶炼所以不存在原料输送管道储槽等。

3. 生产期间你们地面是否有做防渗防腐措施，冷却池是否有做措施？冷却池有多深。

答：我们每个车间都用水泥浇筑硬化的，生产所用原辅料也没有什么有毒的液体原料。每个车间都有人负责生产管理。三废也进行了妥善处理。冷却池用来看管冷却水的，也是水泥浇筑的。

4. 周边有企业吗？

答：周边没有企业，只有西侧是水北村，其他地方都是空地，东侧是溧里河。

5. 周边居民有过投诉吗？

答：没有，我们一直按环评要求生产，对废气废水，都进行了收集处理。

6. 停产后的厂房现在用途。

答：基本上闲置，原生产车间用来堆放废钢。

记录人：王斌江  
访谈对象：李鹤

日期：2023年10月10日

常州市鑫瑞铸钢有限公司地块  
土壤污染状况调查人员访谈记录表

一、人员访谈基本信息

姓名	朱纪明	联系方式	13511666501
职务	生产部长	单位	
地址			

二、访谈纪要

访谈方式:

1. 请问您在厂里工作了多久?

答: 自从建厂我就在厂里工作了。

2. 您能介绍一下沙钢的生产情况吗?

答: 我们03年就在这里建厂了, 主要是生产碳素钢和合金钢, 我们主要是把厂外收集的废钢运到厂内, 经过电炉加热熔化, 氧化, 再通入精炼炉熔炼, 再转到真空精炼炉进行精炼和脱气, 得到合格钢水送连铸钢包回转台, 通过钢包滑动水口和钢包长水口进入中间包, 在冷却水间间接冷却, 直接冷却铸成钢坯。精密检验后就是成品。

3. 请问厂内的三废是怎么处理的呢?

①废气主要是电炉废气和精炼炉废气, 炉盖下设置了细布袋除尘器, 把废气收集后用袋式除尘器处理。

②废水:

③固废: 主要有钢渣, 布袋收尘, 氧化铁皮, 耐火渣, 收集后外售综合利用。

4. 请问你们生产期间有没有环境污染事件?

答: 没有, 我们一直按照环保要求进行生产的, 对布袋除尘等环保设施有专人维护和检修的。

5. 请问你们什么时候停产的?

答: 2016年因政策停产的, 停产后就拆除了所有熔炼炉和环保设备。

记录人:

访谈对象:

朱纪明

日期: 2023年10月10日

江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块  
土壤污染状况调查人员访谈记录表

一、人员访谈基本信息

姓名	陈敏	联系方式	13775064410
职务		单位	海陵复垦环保公司
地址	武陵区溇里镇		

二、访谈记要

访谈方式:

1. 请问您了解沙钢的埭吗?

答: 不太了解.

2. 沙钢现状是什么样的?

答: 现状有一车间用作收购废钢, 还有一个码头.

3. 周边是否有其他企业?

答: 无

4. 周边有没有敏感点位?

答: 周边有一个村庄.

5. 现在涉及生产吗?

答: 不涉, 用作收购.

记录人:

访谈对象:

日期: 2023 年 11 月 2 日

附件 3 拆除资料





公告时间：2016年8月23日至2016年8月29日

联系电话：025-83701337

[【加入收藏】](#) [【打印本页】](#) [【关闭窗口】](#)

#### 相关文章

- |  |       |
|--|-------|
| 关于向社会公开征求对《天然气管道运输价格管理办法（试行）》和《天然气管道运输定价成本监审办法（试行）》意见的公告 | 08-23 |
| 2016年度长三角合作与发展共同促进基金项目申报公告                               | 08-10 |
| 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见》            | 08-01 |
| 国家发展改革委办公厅《关于完善两部制电价用户基本电价执行方式的通知》发改办价格〔2016〕1583号       | 07-29 |
| 江苏省生产性服务业白区提升示范工程实施方案                                    | 07-28 |

[联系我们](#) | [网站地图](#) | [最新更新](#) | [RSS订阅](#) | [电子邮箱](#) | [邮件订阅](#)

主办单位：江苏省发展和改革委员会 苏ICP备05073275号 承办单位：江苏省信息中心

技术支持：北京凯尔思信息技术有限公司

江苏省发展和改革委员会 版权所有，如再转载，请注明来源



### 江苏沙钢集团鑫峰特钢退出100万吨炼钢产能公告

发布日期：2016-08-23 来源：工业部

为贯彻落实《国务院关于供给侧结构性改革的实施意见》文件精神，根据《江苏省化解钢铁过剩产能实施方案》相关要求，现将江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司化解过剩产能情况予以公告，接受社会各界监督。

2016年，江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司压减炼钢产能100万吨，1月30日已将5台30吨炼钢电炉封存，动力设施断水断电，企业承诺不再恢复生产，相关设备年检费全部拆除。

附件：1.江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司承诺书

#### 承诺书

为贯彻落实《国务院关于供给侧结构性改革的实施意见》（国发〔2016〕5号）文件精神，我公司作出承诺如下：

- 1、2016年压减炼钢产能100万吨，相关设备年检费全部拆除；
- 2、对需封存的两座转炉的设备封存，动力设施断电；
- 3、今后不再恢复生产。

江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司



2. 需存的5台30吨炼钢电炉封存照片

拆除照片



附件 4 现场工作照片

点位 DZSO/GW0



东



北



西



南



钻孔



钻井



井管



填料



滤水管



成井

S1



钻孔



东



北



西



南

S2



东



北



西



南



钻孔

S3



东



北



西



南



钻孔

S4



东



北



西



南



钻孔

S5



东



北



西



南



钻孔

S6



下管



钻孔



东



北



西



南



钻井



井管



填料



填料



成井

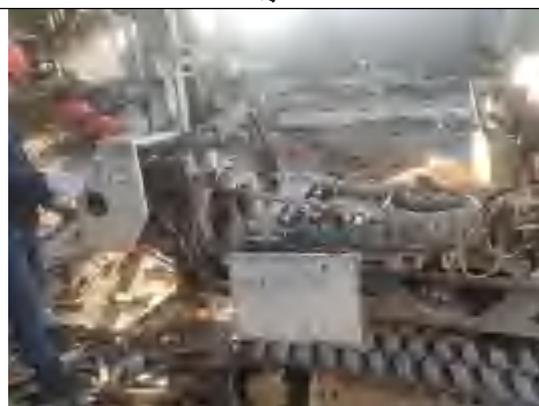
S7



东



北



西



南



钻孔

S8



东



北



西



南



钻孔

S9



东



北



西



南



钻孔  
S10



东



北



西



南



钻孔



钻井



井管



填料



填料



成井



南



西



北



钻孔



东

S12



北



东



西



南



钻孔  
S13



北



南



西



东



钻孔

S14



北



南



东



西



钻孔

S15



西



北



东



南



钻孔  
S16



北



钻孔



西



南



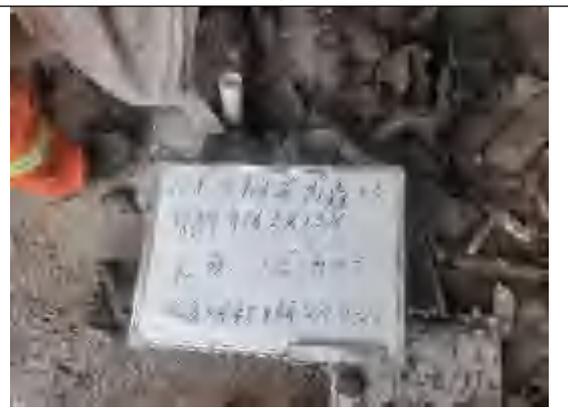
东



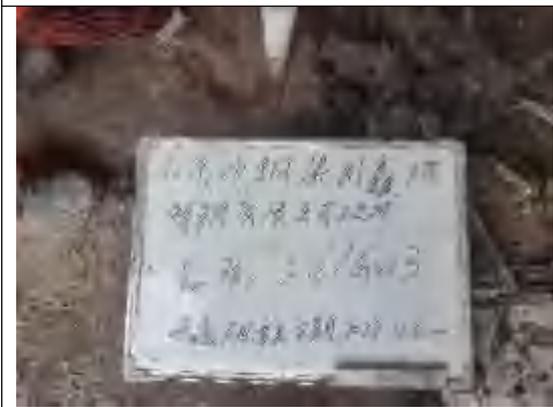
钻井



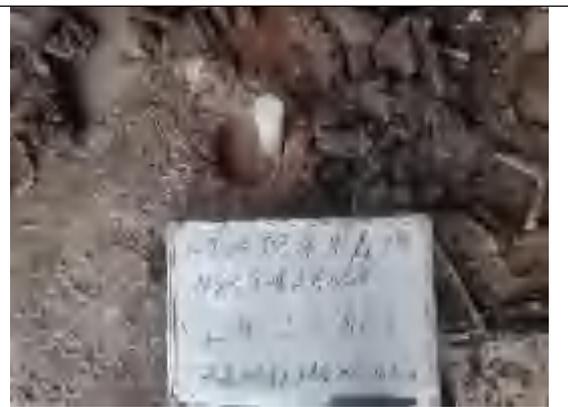
井管



填料



填料



成井



北



西



东



南



钻孔



钻井



井管



填料



填料



成井

S18



东



南



北



西



钻井  
S19



东



西



南



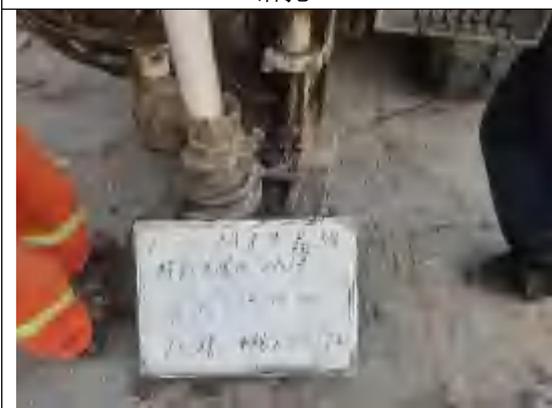
北



钻孔



钻井



井管



填料



填料



成井

S20



东



南



西



北



钻孔

S21



东



南



西



北



钻孔  
S22



东



南



西



北



钻孔  
S23



东



南



西



北



钻孔

S24



东



西



南



北



钻孔



钻井



井管



填料



填料



成井

S25



东



南



西



北



钻孔

S26



东



南



西



北



钻孔

S27



东



南



西



北



钻孔  
S28



钻孔



东



南



西



北

采样 S1



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



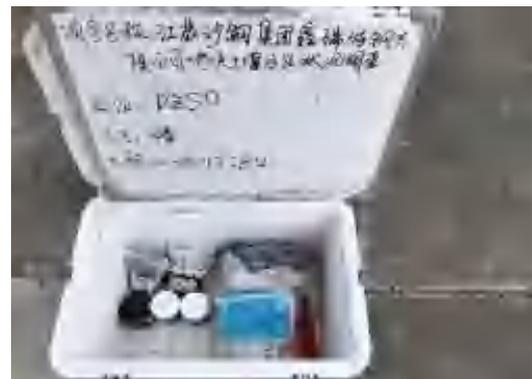
VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S1



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采样



样品

S2



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOC<sub>s</sub> 样品采集



SVOC<sub>s</sub> 样品采集



重金属样品采集



样品

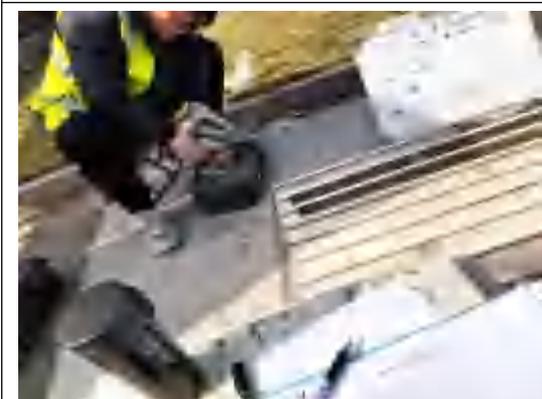
S3



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

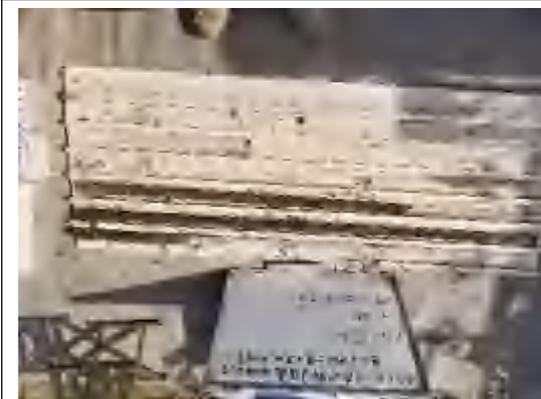


重金属样品采集



样品

S4



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S5



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S6



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S7



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



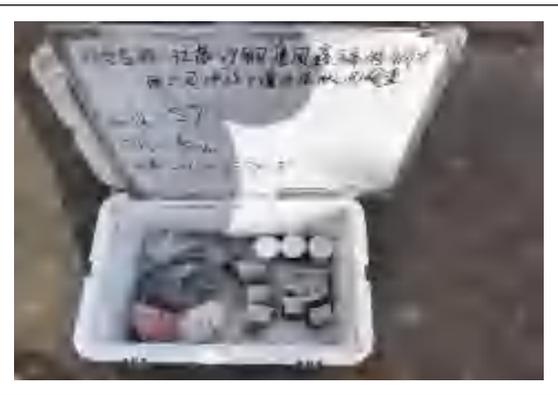
VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S8



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S9



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S10



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

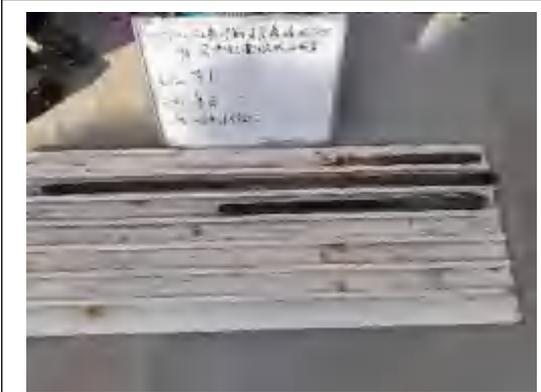


重金属样品采样



样品

S11



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



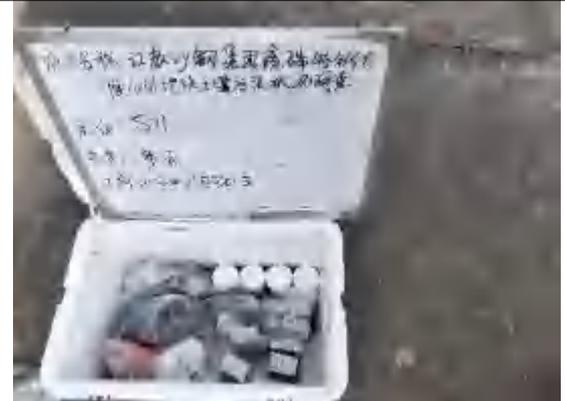
VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

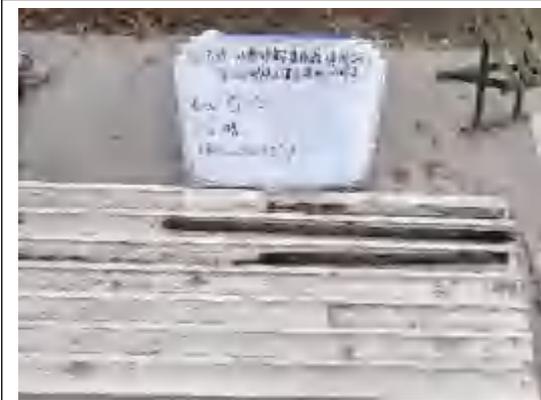


重金属样品采样



样品

S12



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采样



样品

S13



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



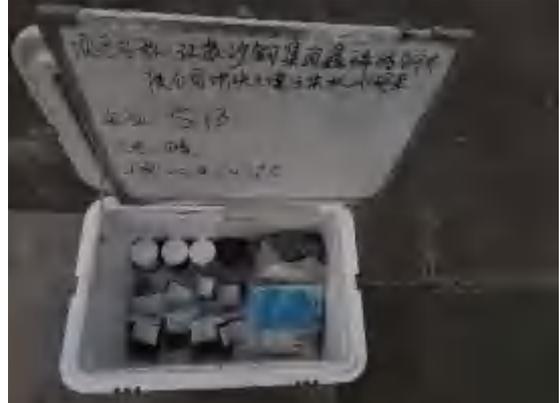
VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

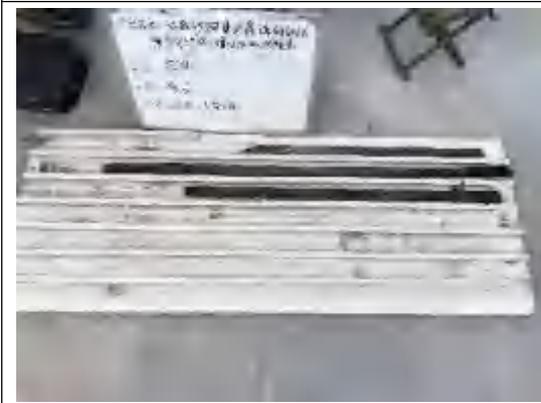


重金属样品采样



样品

S14



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



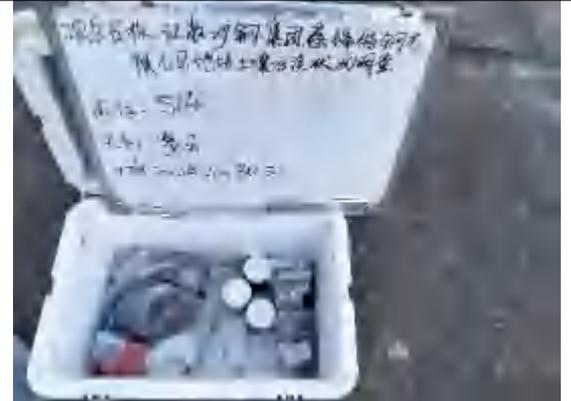
VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采样



样品

S15



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

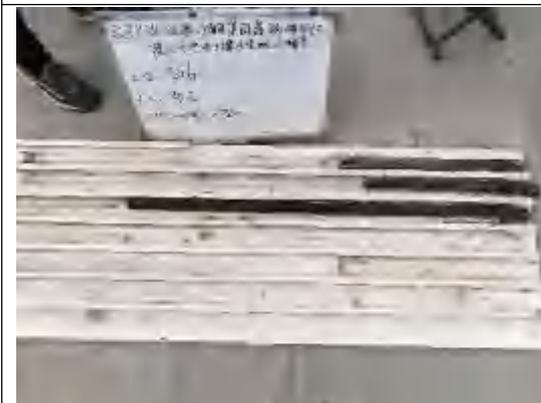


重金属样品采样



样品

S16



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采样



样品

S17



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采样



样品

S18



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



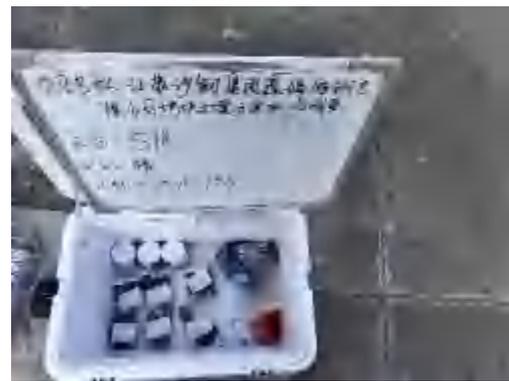
VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

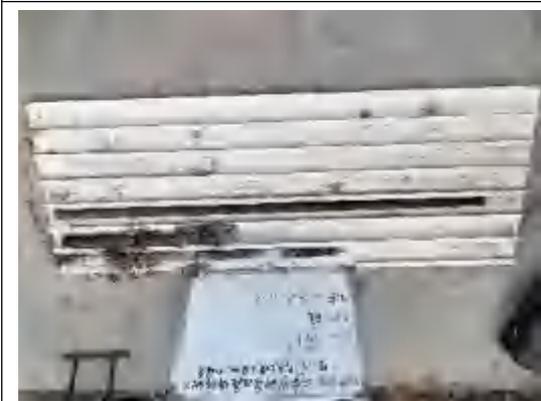


重金属样品采样



样品

S19



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采样



样品

S20



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S21



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S23



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采样



样品

S24



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S25



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S26



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



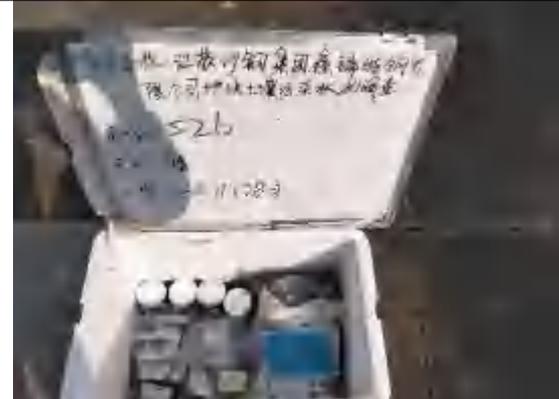
VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

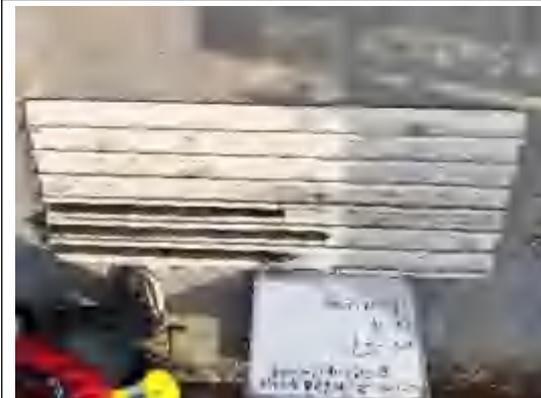


重金属样品采集



样品

S27



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集

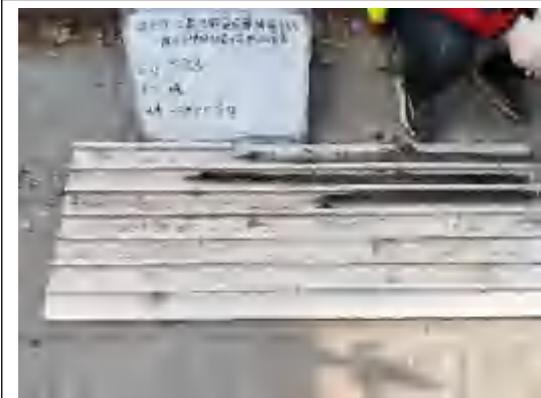


重金属样品采样



样品

S28



岩芯



PID 快筛



XRF 快筛



采样



VOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



样品

S29





S30

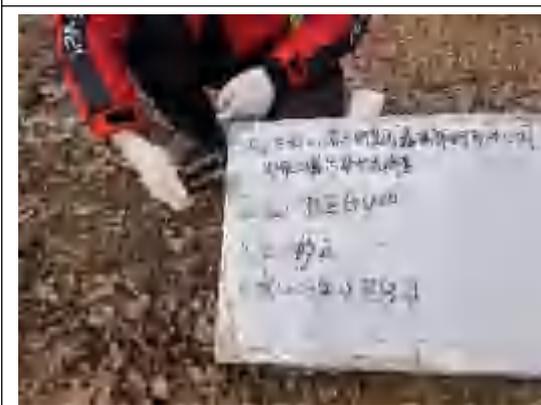
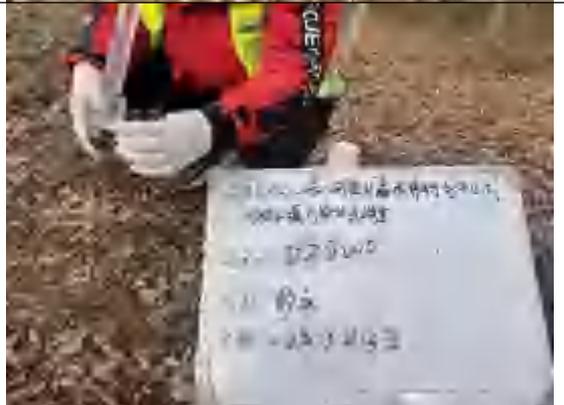




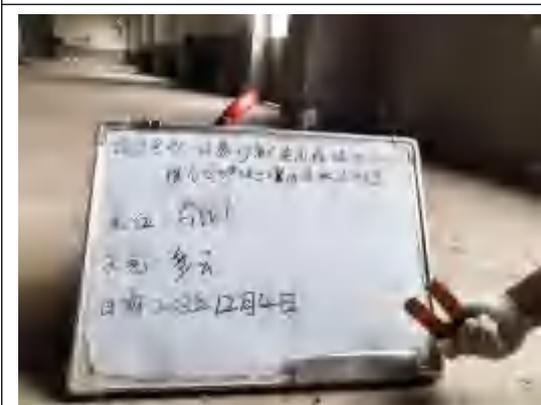
地下水采样

GWO





GW1





GW2





GW3



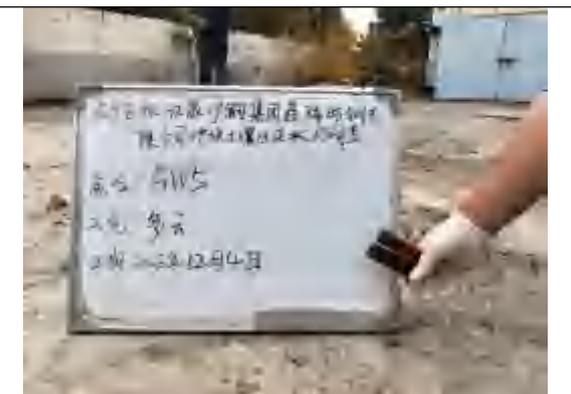


GW4





GW5





GW6





样品运输





苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙河湾原鑫泰特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样设备 (工具): 619钻机

采样日期: 2023.11.27

天气: 晴

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》HJ 25.1-2019

《建设用地土壤污染风险评估技术导则》HJ 25.3-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经/X	北纬/Y				颜色	嗅	
1	WJ23102545-5-1	32M99ACT53M2R234422M1.1 (51-1)	119°44'14.72"00"	31°38'14.82308"	0~50	1.3		棕色	无	
2	WJ23102545-5-2	32MNBUCW0NY5 (51-5)	✓	✓	200~250	1.3		灰棕	无	
3	WJ23102545-5-3	32808VNEB027 (51-8)	✓	✓	400~450	1.2		灰棕	无	
4	WJ23102545-5-4	32LBF4P04E6MX (52-1)	119°44'14.2200"	31°38'13.15260"	0~50	1.2		棕色	无	
5	WJ23102545-5-5	3204884FKZ5W (52-5)	✓	✓	200~250	1.3		灰棕	无	
6	WJ23102545-5-6	32S2KJ5M2A5M (52-8)	✓	✓	400~450	1.3		灰棕	无	
7	WJ23102545-5-7	32JCTH5E06AN (53-1)	119°44'16.10663"	31°38'12.76637"	0~50	1.2	挥发性和无机物、石油烃(C10-C40)、总氮化物	棕色	无	
8	WJ23102545-5-8	32VH91DBE7KW (53-5)	✓	✓	200~250	1.1		灰棕	无	
9	WJ23102545-5-9	32ELPMX5F31W (53-8)	✓	✓	400~450	1.2		灰棕	无	
10	WJ23102545-5-10	32US8MA4WU49 (54-1)	119°44'16.11628"	31°38'10.93173"	0~50	1.3		棕色	无	
11	WJ23102545-5-11	32LWCFANV4DC (54-5)	✓	✓	200~250	1.3		灰棕	无	
12	WJ23102545-5-12	32QAFB4PF2HC (54-8)	✓	✓	400~450	1.3		灰棕	无	

现场情况记录:

采样人: 张刘海洋

复核人: [Signature]

审核人: [Signature]



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙钢集团嘉理特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样设备 (工具): 脚踏式机

采样日期: 2023.11.27

天气: 晴

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》HJ 25.1-2019

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》HJ 25.2-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经/X	北纬/Y				颜色	嗅	
13	WJ23102545-5-13	321TFLGWAJW (55-1)	119°44'17.19773"	31°38'11.76215"	0-50	1.3		棕色	无	
14	WJ23102545-5-14	328A10BKW4LY (55-5)	✓	✓	200-250	1.2		灰棕	无	
15	WJ23102545-5-15	327B5R6JLHV (55-8)	✓	✓	400-450	1.2		灰棕	无	
16	WJ23102545-5-16	32C22JHANNXX (56-1)	119°44'18.52062"	31°38'12.07114"	0-50	1.2		棕色	无	
17	WJ23102545-5-17	32YL66FUECLW (56-5)	✓	✓	200-250	1.1		灰棕	无	
18	WJ23102545-5-18	32KY3MTF2Y15 (56-8)	✓	✓	400-450	1.2		灰棕	无	
19	WJ23102545-5-19	322XAMZLUAVE (518-1)	119°44'18.28887"	31°38'15.06931"	0-50	1.3		棕色	无	
20	WJ23102545-5-20	32F9ED13CTNA6 (518-5)	✓	✓	200-250	1.2		灰棕	无	
21	WJ23102545-5-21	32KCSXB04HJ3 (518-8)	✓	✓	400-450	1.2		灰棕	无	
22	WJ23102545-5-22	320T8Z8UNR6Y (520-1)	119°44'19.01790"	31°38'18.46338"	0-50	1.3		棕色	无	
23	WJ23102545-5-23	32AA5D2R4UV8 (520-45)	✓	✓	200-250	1.2		灰棕	无	
24	WJ23102545-5-24	32L3L501RLXF (520-8)	✓	✓	400-450	1.2		灰棕	无	

现场情况记录:

半挥发性和有机场, 石油烃(C10-C40)总氟化物

采样人: 张磊 刘玉萍

复核人: 张磊

审核人: 张磊



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫盛瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样设备 (工具): GPC钻机

采样日期: 2023.11.27

天气: 晴

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》HJ 25.1-2019

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》HJ 25.2-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经/X	北纬/Y				颜色	嗅	
25	WJ23102545-5-25	3276FBXU65XH1 (519-1)	119°44'20.41318"	31°038'16.34872"	0~50	1.1		棕色	无	
26	WJ23102545-5-26	321UBH2M5LXP (519-5)	/	/	200~250	1.1		棕色	无	
27	WJ23102545-5-27	32UH223JRPK4V8 (519-8)	/	/	400~450	1.2		灰棕	无	
28	WJ23102545-5-28	326605E12TY3 (512-1)	119°44'25.10598"	31°038'10.64206"	0~50	1.3		棕色	无	
29	WJ23102545-5-29	3260C9TUUVUT (512-5)	/	/	200~250	1.2		灰褐	无	
30	WJ23102545-5-30	329W304E4RET (512-8)	/	/	400~450	1.2		灰褐	无	
31	WJ23102545-5-31	32J8ICR74R0AC (513-1)	119°44'26.13916"	31°038'12.60222"	0~50	1.2	半挥发性有机物、石油烃、总氟化物	棕色	无	
32	WJ23102545-5-32	328AC5RXREY1 (513-5)	/	/	200~250	1.3		灰褐	无	
33	WJ23102545-5-33	326FV0R9950D (513-8)	/	/	400~450	1.3		灰褐	无	
34	WJ23102545-5-XP1	329FH22N52DN (53-7N)	/	/	/	1.2		棕色	无	
35	WJ23102545-5-XP2	32ELKANS524N (56-18N) 3280C8A2ATW	/	/	/	1.2		灰棕	无	
36	WJ23102545-5-XP3	32A65E591CAE (520-23N)	/	/	/	1.2		灰棕	无	

现场情况记录:

采样人: 魏志 刘冰洋

复核人: 魏志

审核人:

魏志



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样设备 (工具): GPC-600 pH计 AZ8601型/A-3-117

采样日期: 2023.11.27

天气: 晴

方法依据: 《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》 HJ 25.1-2019

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》 HJ 25.2-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标			采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经/X	北纬/Y					颜色	嗅	
37	WJ23102545-5XP4	32FLR9199VF (S13-S2N)	/	/	/	1.2	pH值、砷、镉、铜、铅、汞、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃(C10-C40)、总氟化物	灰褐色	无		
38	WJ23102545-LX1KR-1	淋洗空白样	/	/	/	/	砷、镉、铜、铅、汞、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、可萃取性石油烃(C10-C40)、氟离子	/	/		
39	WJ23102545-SKR-1	全程序空白样	/	/	/	/	挥发性有机物	/	/		
40	WJ23102545-SKR-2	运输空白样	/	/	/	/		/	/		

现场情况记录: WJ23102545-LXKR-1 淋洗液 pH 测量值为 7.0, 温度 10.3℃

BW2003-500 pH 标准缓冲液 (6.86, 25℃) 测量值为 6.85, 温度 10.1℃

采样人: 张永 孙伟

复核人: 张永

审核人:

张永



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WD3102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样设备 (土钻): GP钻机

采样日期: 2023.11.28

天气: 晴

委托单位: 江苏汉宜检测科技有限公司

建设用途: 土壤污染状况调查(技术导则) HJ 25.1-2019

建设用途: 土壤污染状况调查(技术导则) HJ 25.2-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		
			东经/E	北纬/N				颜色	嗅	备注
1	WB3102545-S-34	32CH10F0E6m (DZ50-1)	119°44'12.1220"	31°38'18.63236"	0-50	1.3		灰棕	无	
2	WB3102545-S-35	32SW06H5P5E1 (DZ50-5)	/	/	200-250	1.3		灰棕	无	
3	WB3102545-S-36	32R2YN42W4C93 (DZ50-8)	/	/	400-450	1.4		灰棕	无	
4	WB3102545-S-37	32IM02XV70EFP (S24-1)	119°44'23.65758"	31°38'17.20810"	0-50	1.2		杂色	无	
5	WB3102545-S-38	32M02UKF49VF (S26-5)	/	/	200-250	1.2		灰褐	无	
6	WB3102545-S-39	32G4S8YWP4W (S24-8)	/	/	400-450	1.4		灰褐	无	
7	WB3102545-S-40	32HU947PW1E (S26-1)	119°44'23.05891"	31°38'15.79933"	0-50	1.3		杂色	无	
8	WB3102545-S-41	3262JTSPP3EM (S26-5)	/	/	200-250	1.3		灰褐	无	
9	WB3102545-S-42	32P17LYM9X (S26-4)	/	/	400-450	1.3		灰褐	无	
10	WB3102545-S-43	3224LNT8KAE (S23-1)	119°44'24.05348"	31°38'19.35722"	0-50	1.2		杂色	无	
11	WB3102545-S-44	328J52E02AM (S23-5)	/	/	200-250	1.3		灰褐	无	
12	WB3102545-S-45	32ISABMDK967 (S23-8)	/	/	400-450	1.3		灰褐	无	

现场情况记录:

采样人: 刘海洋 王德磊

复核人: 张

审核人: 孙



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WPB3102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫盛特钢有限公司地块土壤污染状况调查

委托单位: (工业) GP65机

采样日期: 2023.11.28

天气: 晴

委托地址: 江苏省苏州市工业园区 HTJ 156-5004

建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术规范》HJ 25.1-2019

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术规范》HJ 25.1-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品重 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经/X	北纬/Y				颜色	气味	
13	WPB3102545-S-46	32158241PF7L (S22-1)	119°44'22.31334"	31°38'18.70477"	0-50	1.2		杂色	无	
14	WPB3102545-S-47	32266KQK2JAL (S22-5)	—	—	200-250	1.2		灰褐	无	
15	WPB3102545-S-48	32M6HYLY2DE (S22-8)	—	—	400-450	1.2		灰褐	无	
16	WPB3102545-S-49	32663432RYS4 (S25-1)	119°44'22.35268"	31°38'16.69634"	0-50	1.4		杂色	无	
17	WPB3102545-S-50	32FAUY38VWRD (S25-5)	—	—	200-250	1.2		灰褐	无	
18	WPB3102545-S-51	324GRNLDVFR (S25-8)	—	—	400-450	1.2		灰褐	无	
19	WPB3102545-S-52	32V8L5C4T665 (S21-1)	119°44'20.36490"	31°38'17.83574"	0-50	1.3	PH值, 砷, 镉, 铬, 铜, 钴, 汞, 镍, 挥发 性有机物, 半挥发性有机物, 苯胺, 总氮化 物, 石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub> )	杂色	无	
20	WPB3102545-S-53	32D61DND3NTW (S21-5)	—	—	200-250	1.2		灰褐	无	
21	WPB3102545-S-54	32F8YLR51R0J (S21-8)	—	—	400-450	1.3		灰褐	无	
22	WPB3102545-S-55	328KMB5F0CXA (S27-1)	119°44'25.34738"	31°38'16.60943"	0-50	1.4		杂色	无	
23	WPB3102545-S-56	327EN2H9QNTN (S27-5)	—	—	200-250	1.4		灰褐	无	
24	WPB3102545-S-57	3260H88QTYJ9 (S27-8)	—	—	400-450	1.3		灰褐	无	

检测记录

采样人: 刘伟峰 王俊磊

复核人: 刘俊

审核人: 刘俊

文件编号: HX-D05-F102

第06版 第0次修改

第 2 页, 共 3 页



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WP3202545

项目名称: 江苏沙钢集团有限公司鑫球特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样设备 (工具): GP365木机

采样日期: 2023.11.28

天气: 晴

委托日期: 2023年11月28日

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》HJ 25.1-2019

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》HJ 25.2-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经/X	北纬/Y				颜色	气味	
25	WP3202545-S-58	32FF9A5G5WVR (S28-1)	119°44'57.18201"	31°38'52.6726"	0-50	1.3	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发有机物、半挥发有机物、苯酚、总磷、石油烃(C10-C40)	棕色	无	
26	WP3202545-S-59	3223FF1P0PPP (S28-5)	/	/	200-250	1.4		灰褐	无	
27	WP3202545-S-60	320K258R2M2M (S28-8)	/	/	400-450	1.2		灰褐	无	
28	WP3202545-S-61	32FTUQR1XSE (S15-1)	119°44'20.70286"	31°38'13.98201"	0-50	1.2		棕色	无	
29	WP3202545-S-62	3280BK1CM5G9 (S15-4)	/	/	200-250	1.2		灰褐	无	
30	WP3202545-S-63	32LHWNMF3PAE3 (S15-8)	/	/	400-450	1.3	灰棕	无		
31	WP3202545-S-XP5	32UH6MOPM1b (S26-6g)	/	/	/	1.3	灰褐	无		
32	WP3202545-S-XP6	32P121768RAK (S21-3W)	/	/	/	1.4	灰褐	无		
33	WP3202545-S-XP7	322R1362B3ZS (S15-6W)	/	/	/	1.3	棕色	无		
34	WP3202545-SKB-3	全程原样	/	/	/	/	挥发有机物	/		
35	WP3202545-SKB-4	运输原样	/	/	/	/	/	/		

采样地点记录:

采样人: 孙飞洋 王俊峰

复核人: 孙飞

审核人: 孙飞



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WP3102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查

委托设备 (工具): GP钻机

采样日期: 2023.11.30

天气: 晴

检测标准: 《土壤环境监测技术规范》(HJ 106-2007) 《建设用地土壤污染状况调查技术规范》(HJ 25.1-2019) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术规范》(HJ 25.3-2015)

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	检测结果	
			东经/°E	北纬/°N				颜色	气味
1	WP3102545-S-64	32PV1K49YK4W (S14-1)	119°44'23.6188"	31°28'12.6892"	0-50	1.3		棕色	无
2	WP3102545-S-65	32RP8P1ATM5L (S14-5)	✓	✓	200-250	1.2		灰褐	无
3	WP3102545-S-66	32HC4B566BWPJ (S14-8)	✓	✓	400-450	1.2		灰褐	无
4	WP3102545-S-67	327H68LM7025 (S9-1)	119°44'20.2200"	31°28'12.47668"	0-50	1.2		棕色	无
5	WP3102545-S-68	32U8T2FR1R8T (S9-5)	✓	✓	200-250	1.3		灰褐	无
6	WP3102545-S-69	32TWFPX8A86B (S9-8)	✓	✓	400-450	1.4		灰褐	无
7	WP3102545-S-70	32XU6L5642Y (S8-1)	119°44'23.1844"	31°28'11.26004"	0-50	1.3	PH值 6.5 电导率 150 μS/cm 有机质 1.5% 阳离子交换容量 15 cmol/kg 总氮 0.08%	棕色	无
8	WP3102545-S-71	32TF0KCT0HKH (S8-5)	✓	✓	200-250	1.3		灰褐	无
9	WP3102545-S-72	32UXEX02867 (S8-8)	✓	✓	400-450	1.3		灰褐	无
10	WP3102545-S-73	32RVP02C1AT1 (S11-1)	119°44'24.8948"	31°28'11.22441"	0-50	1.2		棕色	无
11	WP3102545-S-74	328AVY9W46S (S11-5)	✓	✓	200-250	1.2		灰褐	无
12	WP3102545-S-75	32F78862R8LN (S11-8)	✓	✓	400-450	1.3		灰褐	无

采样地点记录:

采样人: 刘海洋 王俊磊

复核人: 刘洋

审核人: 刘洋



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤采样记录表

委托编号: WP3102545

项目名称: 江苏沙河双集园鑫瑞特种纸有限公司地块土壤污染状况调查

委托单位: 上海: GPB5KJW

采样日期: 2023. 11. 30

天气: 晴

标准: 土壤环境监测技术规范 HJ 166-2004

建设用地土壤污染风险管控技术导则 HJ 25.1-2019

建设用地土壤污染风险管控标准 GB 15192-2019

序号	样品编号	点位名称	点位坐标		采样深度 (cm)	样品量 (kg)	分析项目	土壤外观		备注
			东经/E	北纬/N				颜色	嗅	
13	WP3102545-S-76	322CITLNGAZL (S7-1)	119°44'19.9883"	31°38'11.59799"	0-50	1.1		杂色	无	
14	WP3102545-S-77	329391TASBF0 (S7-5)	/	/	200-250	1.3		灰棕	无	
15	WP3102545-S-78	32357NOM19W (S7-8)	/	/	400-450	1.3		灰棕	无	
16	WP3102545-S-79	324XO1MKD2XPS (S10-1)	119°44'23.10719"	31°38'11.75249"	0-50	1.2		杂色	无	
17	WP3102545-S-80	320299EFM19WQ2 (S10-5)	/	/	200-250	1.2		灰褐	无	
18	WP3102545-S-81	320299EFM19WQ2 (S10-5)	/	/	400-450	1.2		灰褐	无	
19	WP3102545-S-82	325W4Y650SE2 (S17-1)	119°44'24.8648"	31°38'13.39400"	0-50	1.3		杂色	无	
20	WP3102545-S-83	324B431TWMMF (S17-5)	/	/	200-250	1.4		灰褐	无	
21	WP3102545-S-84	3205ULE1TEPX (S17-8)	/	/	400-450	1.2		灰褐	无	
22	WP3102545-S-85	32WDR6MDS10A5 (S16-1)	119°44'23.32948"	31°38'14.25358"	0-50	1.2		杂色	无	
23	WP3102545-S-86	32E82Q16UR3 (S16-5)	/	/	200-250	1.3		灰褐	无	
24	WP3102545-S-87	32AGAW171AC4 (S16-8)	/	/	400-450	1.3		灰褐	无	

现场拍照记录:

采样人: 刘国军 王俊磊

复核人: 刘国军

审核人: 刘国军

文件编号: HX-FS-F102

第0版 第0次修改

第 2 页 / 共 3 页



### 土壤样品现场快速检测校准记录表

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查 委托编号: WT2302545 校准日期: 2023.11.27 校准时间: 9:31

测量仪器名称及编号	XRF标准物质值 (mg/kg) & 设备校准值 (ppm)														校准人	备注
	标准物质编号	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Co	V				
设备名称: X射线光谱仪 仪器型号: <u>X-MET8000</u> 设备编号: <u>A-3-088</u>	<input checked="" type="checkbox"/> NIST2711	52.3	21.7	140	414	107	54.1	7.4	1400	23.8	9.9	80.7			张	
设备校准值: <input type="checkbox"/> GSS-28	56	23	137	425	101	57	8	1427	✓	✓	✓					
设备校准值: PID校准值:	94	43	38	134	28.5	0.5	0.1	61	3.6	18.2	124			张		
设备名称: 手持式VOC检测仪 仪器型号: PGM7300型 设备编号: <u>A-3-087</u>	PID校准频次:	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次										
异丁烯标气浓度 (ppm):	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4			张		
PID校准值 (ppm):	0.0	0.0	0.0	9.2	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3					

备注:

XRF检出限 (ppm)	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Co	V
X-MET8000:	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	5
VLW:	70	20	20	15	3	10	8	7	15	20	90



### 土壤样品现场快速检测校准记录表

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查 委托编号: WJ23102545 校准日期: 2023.11.28 校准时间: 9:10

测量仪器名称及编号	XRF标准物质值 (mg/kg) & 设备校准值 (ppm)													校准人	备注
	标准物质编号	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Co	V			
设备名称: X射线光谱仪 仪器型号: <u>X-MET8000</u> 设备编号: <u>A-3-088</u>	<input checked="" type="checkbox"/> NIST2711	52.3	21.7	140	414	107	54.1	7.4	1400	23.8	9.9	80.7		刘飞洋	
设备校准值: <input type="checkbox"/> GSS-28	56	23	134	407	112	58	8	1352	—	—	—	—	124		
设备校准值:		94	43	38	134	28.5	0.5	0.1	61	3.6	18.2				
设备名称: 手持式VOC检测仪 仪器型号: <u>PGM7300型</u> 设备编号: <u>A-3-087</u>	PID校准频率:	第1次											刘飞洋		
异丁烯标气浓度 (ppm):	0.0														
PID校准值 (ppm):	0.0														
		第2次											刘飞洋		
	0.0														
	9.4														
		第3次											刘飞洋		
	9.4														
	9.4														
		第4次											刘飞洋		
	9.4														
	9.3														
		第5次											刘飞洋		
	9.4														
	9.4														

备注:

XRF检出限 (ppm)	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Co	V
X-MET8000:	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	5
VLW:	70	20	20	15	3	10	8	7	15	20	90



### 土壤样品现场快速检测校准记录表

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查 委托编号: MP2302245 校准日期: 2023.11.30 校准时间: 9:23

测量仪器名称及编号	XRF标准物质值 (mg/kg) & 设备校准值 (ppm)														校准人	备注		
	标准物质编号	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Co	V						
设备名称: X射线光谱仪 仪器型号: <u>X-MET8000</u> 设备编号: <u>A-3-088</u>	<input checked="" type="checkbox"/> NIST2711	52.3	21.7	140	414	107	54.1	7.4	1400	23.8	9.9	80.7			刘伟峰			
设备校准值: <input type="checkbox"/> GSS-28	94	43	38	134	28.5	0.5	0.1	61	3.6	18.2	124							
设备校准值:																		
设备名称: 手持式VOC检测仪 仪器型号: <u>PM7300型</u> 设备编号: <u>A-3-087</u>	PID校准频次:		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次										刘伟峰	
异丁烯标气浓度 (ppm):		0.0	0.0	9.4	9.4	9.4	9.4											
PID校准值 (ppm):		0.0	0.0	9.3	9.5	9.5	9.5											

备注:

XRF检出限 (ppm)	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Co	V
	X-MET8000:	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
V.L.W.:	70	20	20	15	3	10	8	7	15	20	90

便携式水质测量仪及浊度计校准记录

项目名称: 江苏沙钢集团鑫隆特钢有限公司地址: 林士壤; 污染源状况调查 委托单号: WJ2302545  
 仪器名称及编号: PH计 AZ861型/A-3-117

校准日期: 2023.11.27

校准时间: 9:23

pH标准缓冲溶液值	4.00 (25℃)	6.86 (25℃)	9.18 (25℃)	其他_____	是否符合要求	校准人
仪器示值	3.99	6.85	9.19		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	张
温度 (℃)	10-1	10-1	10-1		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
质量保证与质量控制	有证标准物质名称	有证标准物质编号	有证标准物质值	仪器示值	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	有证pH标准物质	BW20033-500	6.86, 25°C	6.87, 10-1°C	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
电导率标准溶液示值 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	84	1413	12880	其他_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	/	/	/		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氧化还原电位标准溶液值 (mV)	86	256	430	其他_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mV)	/	/	/		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
溶解氧校准方式	零氧溶液校准 (mg/L)	空气校准: _____ mg/L		其他_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mg/L)	/	/	/		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
浊度标准溶液示值 (NTU)	0	200	400	其他_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (NTU)	/	/	/		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

备注: 1、pH校准值误差小于等于±0.05, 电导率校准值误差小于±3%, 溶解氧校准值误差小于±0.5mg/L, 氧化还原电位校准值误差小于±1%, 浊度校准值误差小于±10%方为合格。



### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称:

江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023. 11. 27

点位名称:

S1

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PM7300型

A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-086 A-3-087

X射线荧光光谱仪X-MP18000型

A-3-082 A-3-088 A-3-092

便携式X射线荧光分析仪VLM型

A-3-098 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)										是否超标 (Y/N)	送检编号	备注		
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sh	Ho				Co	V
1	S1-1	0-0.5	0-0.7m, 素填土	无	潮湿	<0.1	169	68	78	97	9	ND	ND	ND	38	/	/	/	Y	WJ23102545-S1	
2	S1-2	0.5-1.0	素土	无	潮湿	<0.1	167	70	73	75	7	ND	ND	ND	41	/	/	/	N		
3	S1-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	182	89	76	117	12	ND	ND	ND	48	/	/	/	N		
4	S1-4	1.5-2.0	0.7-4.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	169	86	69	102	9	ND	ND	ND	37	/	/	/	N	WJ23102545-S2	
5	S1-5	2.0-2.5	灰土	无	潮湿	<0.1	164	67	64	109	ND	ND	ND	ND	35	/	/	/	Y		
6	S1-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	164	106	78	117	12	ND	ND	ND	40	/	/	/	N		
7	S1-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	166	61	61	79	11	ND	ND	ND	35	/	/	/	N		
8	S1-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	167	75	53	101	10	ND	ND	ND	26	/	/	/	Y	WJ23102545-S3	

GB36190-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sh	Ho	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	28	800	180	29	70	752

测试人: 刘万洋 王峻磊

复核人: 张

审核人: 7



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙河发电集团苏瑞特发电有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称: S2

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪器PGM7300型

X射线荧光光谱仪X-MET8000型

A-3-078  A-3-079  A-3-080  A-3-086  A-3-087

便携式X射线荧光分析仪VLW型

A-3-098  A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PTD (ppm)	XRF (ppm)														是否送检 (Y/N)	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Bi	Co	V	Cr	Ni			
1	S2-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮湿	<0.1	180	77	80	105	10	ND	ND	ND	44	/	/	/	Y	WJ23102545-5			
2	S2-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	<0.1	205	83	84	130	ND	ND	ND	59	/	/	/	N					
3	S2-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	154	52	53	80	10	ND	ND	35	/	/	/	N					
4	S2-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	157	63	57	83	10	ND	ND	27	/	/	/	N					
5	S2-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮湿	<0.1	138	56	53	67	8	ND	ND	21	/	/	/	Y	WJ23102545-5-5				
6	S2-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	164	74	60	91	10	ND	ND	23	/	/	/	N					
7	S2-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	149	68	73	86	6	ND	ND	29	/	/	/	N					
8	S2-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	146	64	66	84	10	ND	ND	25	/	/	/	Y	WJ23102545-5-6				

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Bi	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘仁洋 王修磊

复核人: 钱

审核人: 王



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102595

项目名称:

江苏沙钢集团鑫峰生物有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称:

S3

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PGM7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET18000型
- 便携式X射线荧光分析仪VLW型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-087
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否合格 (Y/N)	委托编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V	Mn	Mo			
1	S3-1	0-0.5	0-0.8m 杂填土	无	潮湿	<0.1	166	84	76	106	9	ND	ND	ND	50	/	/	/	/	Y	WJ23102595-S3-1		
2	S3-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	<0.1	157	68	73	91	10	ND	ND	ND	35	/	/	/	/	N			
3	S3-3	1.0-1.5	0.8-4.5m 粘土	无	潮湿	<0.1	167	82	73	90	8	ND	ND	ND	40	/	/	/	/	N			
4	S3-4	1.5-2.0	灰棕	无	潮湿	<0.1	158	70	70	89	10	ND	ND	ND	24	/	/	/	/	N			
5	S3-5	2.0-2.5		无	潮湿	<0.1	162	78	74	96	8	ND	ND	ND	29	/	/	/	/	Y	WJ23102595-S3-5		
6	S3-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	171	80	83	108	10	ND	ND	ND	31	/	/	/	/	N			
7	S3-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	155	72	75	96	7	ND	ND	ND	29	/	/	/	/	N			
8	S3-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	150	61	63	87	ND	ND	ND	29	/	/	/	/	/	Y	WJ23102595-S3-8		

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘伟峰 王俊磊

复核人: 刘

审核人: 李

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙河抽水发电有限公司

鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称: S4

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪器PM7300型  
 X射线荧光光谱仪X-MET8000型  
 便携式X射线荧光分析仪VLW型  
 A-3-078  A-3-079  A-3-080  A-3-086  A-3-087  
 A-3-082  A-3-088  A-3-092  
 A-3-098  A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PHD (ppm)	XRF (ppm)										是否超标	委托编号	备注		
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba				Co	V
1	S4-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮湿	20.1	273	96	90	112	15	MD	MD	MD	40	/	/	/	Y	WJ23102545-S4-1	
2	S4-2	0.5-1.0	棕色	无	潮湿	20.1	180	62	67	92	8	MD	MD	MD	34	/	/	/	N		
3	S4-3	1.0-1.5		无	潮湿	20.1	161	74	70	84	10	MD	MD	MD	25	/	/	/	N		
4	S4-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粉土	无	潮湿	20.1	152	69	71	94	10	MD	MD	MD	32	/	/	/	N		
5	S4-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮湿	20.1	142	63	66	80	5	MD	MD	MD	24	/	/	/	Y	WJ23102545-S4-5	
6	S4-6	2.5-3.0		无	潮湿	20.1	162	67	66	90	5	MD	MD	MD	29	/	/	/	N		
7	S4-7	3.0-4.0		无	潮湿	20.1	163	66	65	93	MD	MD	MD	MD	25	/	/	/	N		
8	S4-8	4.0-4.5		无	潮湿	20.1	162	75	65	107	MD	MD	MD	MD	24	/	/	/	Y	WJ23102545-S4-8	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	150	2000	1500	1500	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	150	2000	18000	1500	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘飞洋 王黎磊

复核人: 钱

审核人: 王



### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: HB3102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特种材料有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称: S5

仪器型号及编号:  
手持式VOC检测仪PGM7300型  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型

便携式X射线荧光分析仪VLEW型  
A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-086 A-3-087  
A-3-082 A-3-088 A-3-092  
A-3-098 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PTD (ppm)	XRF (ppm)														是否送检	送检编号	备注
							Cp	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sh	Ro	Co	V					
1	S5-1	0-0.5	0-0.07m 杂填土	无	潮湿	LO.1	172	70	64	82	9	ND	ND	ND	38	/	/	/	Y	HB3102545-S5-1			
2	S5-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	LO.1	169	68	63	76	8	ND	ND	ND	32	/	/	/	N				
3	S5-3	1.0-1.5		无	潮湿	LO.1	122	53	56	64	ND	ND	ND	ND	47	/	/	/	N				
4	S5-4	1.5-2.0	0.7-4.5m, 粘土	无	潮湿	LO.1	183	69	76	92	ND	ND	ND	ND	34	/	/	/	N	HB3102545-S5-4			
5	S5-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮湿	LO.1	157	70	70	83	ND	ND	ND	ND	35	/	/	/	Y				
6	S5-6	2.5-3.0		无	潮湿	LO.1	163	50	65	70	ND	ND	ND	ND	27	/	/	/	N				
7	S5-7	3.0-4.0	无	无	潮湿	LO.1	162	64	68	85	6	ND	ND	ND	30	/	/	/	N				
8	S5-8	4.0-4.5		无	潮湿	LO.1	154	70	68	104	6	ND	ND	ND	25	/	/	/	Y	HB3102545-S5-8			

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ro	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	20	15	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘世洋 王俊磊

复核人: [Signature]

审核人: [Signature]





苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: W23102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称:

S18

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PCMT7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- 便携式X射线荧光分析仪VLW型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-087
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PHD (ppm)	XRF (ppm)														是否超标 (Y/N)	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V	Mn	Mo			
1	S18-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮	<0.1	190	77	65	102	12	ND	ND	ND	ND	43	/	/	/	Y	W23102545-5		
2	S18-2	0.5-1.0	杂色	无	潮	<0.1	168	91	83	102	6	ND	ND	ND	ND	39	/	/	/	N			
3	S18-3	1.0-1.5		无	潮	<0.1	181	72	76	102	6	ND	ND	ND	ND	36	/	/	/	N			
4	S18-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮	<0.1	174	86	80	104	5	ND	ND	ND	ND	37	/	/	/	N			
5	S18-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮	<0.1	170	74	69	108	17	ND	ND	ND	ND	33	/	/	/	Y	W23102545-5		
6	S18-6	2.5-3.0		无	潮	<0.1	151	81	78	99	10	ND	ND	ND	ND	26	/	/	/	N			
7	S18-7	3.0-4.0		无	潮	<0.1	165	77	63	123	8	ND	ND	ND	ND	27	/	/	/	N			
8	S18-8	4.0-4.5		无	潮	<0.1	173	90	78	126	14	ND	ND	ND	ND	25	/	/	/	Y	W23102545-5		

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘正洋 王俊磊

复核人: 刘正洋

审核人: 刘正洋



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ3102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫隆特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称:

S20

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PCMT3600型  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型  
便携式X射线荧光分析仪VW型

A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-085 A-3-087  
A-3-082 A-3-088 A-3-092  
A-3-098 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V	Y				
1	S20-1	0-0.15	0-1.0m, 杂填土	无	潮湿	<0.1	188	71	81	103	8	ND	ND	44	/	/	/	Y	WJ3102545-S-22				
2	S20-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	<0.1	184	81	86	99	8	ND	ND	35	/	/	/	N					
3	S20-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	180	73	69	128	10	ND	ND	36	/	/	/	N					
4	S20-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	156	65	72	91	7	ND	ND	31	/	/	/	N	WJ3102545-S-23				
5	S20-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮湿	<0.1	169	79	79	95	5	ND	ND	29	/	/	/	Y					
6	S20-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	169	63	68	90	ND	ND	ND	26	/	/	/	N					
7	S20-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	169	72	67	85	6	ND	ND	33	/	/	/	N					
8	S20-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	171	69	63	82	ND	ND	ND	29	/	/	/	Y	WJ3102545-S-24				

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘海洋 王磊磊

复核人: 张

审核人: 张



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: YS3102545

项目名称: 江苏沙河集固废资源化有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称: S19

手持式VOC检测仪PGM7300型  
X射线荧光光谱仪X-MET180000型  
便携式X射线荧光分析仪VLW型

A-3-078    A-3-079    A-3-080    A-3-086    A-3-087  
A-3-082    A-3-088    A-3-092  
A-3-098    A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)										是否超标 (Y/N)	送检编号	备注		
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be				Co	V
1	S19-1	0-0.5	0-2.5m, 杂填土	无	潮湿	<0.1	154	57	59	74	6	ND	ND	ND	19	/	/	/	Y	YS3102545-S19	
2	S19-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	<0.1	180	68	59	81	6	ND	ND	ND	30	/	/	/	N		
3	S19-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	160	64	75	74	6	ND	ND	ND	18	/	/	/	N		
4	S19-4	1.5-2.0	2.5-4.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	192	77	86	122	5	ND	ND	ND	46	/	/	/	N	YS3102545-S19	
5	S19-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮湿	<0.1	189	77	96	117	10	ND	ND	ND	28	/	/	/	Y		
6	S19-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	187	75	73	96	5	ND	ND	ND	34	/	/	/	N		
7	S19-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	169	77	71	98	5	ND	ND	ND	32	/	/	/	N		
8	S19-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	171	64	72	93	14	ND	ND	ND	28	/	/	/	Y	YS3102545-S19	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值	
金属参数	二类用地
Cr	150
Ni	900
Cu	2000
Zn	18000
As	60
Cd	65
Hg	38
Pb	800
Sb	180
Be	29
Co	70
V	160

测试人: 刘红军 王俊磊

复核人: 张

审核人: 王



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ3102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称: S12

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PGM7300型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-087
- X射线荧光光谱仪X-ME18000型
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- 便携式X射线荧光分析仪VLW型
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Cs	V	Co	Y			
1	S12-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮湿	<0.1	165	74	72	116	9	ND	ND	38	/	/	/	/	Y	WJ3102545-5			
2	S12-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	<0.1	187	68	83	86	10	ND	ND	25	/	/	/	/	N				
3	S12-3	1.0-1.5	杂色	无	潮湿	<0.1	186	68	70	86	9	ND	ND	34	/	/	/	/	N				
4	S12-4	1.5-2.0	1.0-1.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	169	58	64	102	8	ND	ND	30	/	/	/	/	N	WJ3102545-3			
5	S12-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	<0.1	182	79	80	105	8	ND	ND	24	/	/	/	/	Y	WJ3102545-2			
6	S12-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	147	74	108	108	5	ND	ND	34	/	/	/	/	N				
7	S12-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	148	55	59	85	5	ND	ND	35	/	/	/	/	N				
8	S12-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	152	64	66	85	6	ND	ND	25	/	/	/	/	Y	WJ3102545-5			

GB366500-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Cs	V
一类用地	7	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	7	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘国涛 王磊

复核人: 张

审核人: 张

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102512

项目名称: 江苏沙河发电有限公司 地方土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.27

点位名称:

S13

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PCN7300型  
 X射线荧光光谱仪X-ME18000型  
 A-3-078  A-3-079  A-3-080  A-3-086  A-3-087  
 A-3-082  A-3-088  A-3-092  
 便携式X射线荧光分析仪VLW型  A-3-098  A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标 (Y/N)	送检编号	备注
							Ce	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Hr	Co	V	Cr	Mn			
1	S13-1	0-0.5	0-1.0m, 粉质土	无	潮湿	<0.1	194	95	82	193	6	ND	ND	ND	52	/	/	/	/	Y	WJ231025A5-5		
2	S13-2	0.5-1.0	棕色	无	潮湿	<0.1	211	100	97	208	5	ND	ND	ND	50	/	/	/	/	N			
3	S13-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	174	90	90	131	8	ND	ND	ND	41	/	/	/	/	N			
4	S13-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	172	88	85	103	5	ND	ND	ND	42	/	/	/	/	N	WJ231025A5-5		
5	S13-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	<0.1	164	79	86	97	5	ND	ND	ND	45	/	/	/	/	Y	WJ231025A5-5		
6	S13-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	170	77	72	112	7	ND	ND	ND	42	/	/	/	/	N			
7	S13-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	154	77	69	101	ND	ND	ND	39	/	/	/	/	/	N			
8	S13-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	156	83	80	103	6	ND	ND	ND	26	/	/	/	/	Y	WJ231025A5-5		

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
三类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	750

测试人: 孙正洋 王俊磊

复核人: 孙正洋

审核人: 孙正洋



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称:

江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地坑土壤污染状况调查

测试日期:

2023.11.28

点位名称:

D250

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PGM7300型  
 X射线荧光光谱仪X-MET18000型  
 A-3-078  A-3-079  A-3-080  A-3-086  A-3-087  
 A-3-082  A-3-088  A-3-092  
 便携式X射线荧光分析仪VLEW型  A-3-098  A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)											是否超标 (Y/N)	委托编号	备注	
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co				V
1	D250-1	0-0.5	0-0.6m, 灰填土	无	潮湿	60.1	170	62	79	98	9	ND	ND	30	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5-14	
2	D250-2	0.5-1.0	灰棕	无	潮湿	60.1	163	69	67	94	9	ND	ND	20	/	/	/	/	N		
3	D250-3	1.0-1.5		无	潮湿	60.1	156	75	72	108	12	ND	ND	27	/	/	/	/	N		
4	D250-4	1.5-2.0	0.6-4.5m, 灰棕	无	潮湿	60.1	148	60	68	68	6	ND	ND	20	/	/	/	/	N	WJ23102545-5-25	
5	D250-5	2.0-2.5		无	潮湿	60.1	168	76	78	106	6	ND	ND	28	/	/	/	/	Y		
6	D250-6	2.5-3.0		无	潮湿	60.1	184	70	79	118	8	ND	ND	32	/	/	/	/	N		
7	D250-7	3.0-4.0		无	潮湿	60.1	172	81	75	108	9	ND	ND	34	/	/	/	/	N		
8	D250-8	4.0-4.5		无	潮湿	60.1	166	82	72	97	13	ND	ND	29	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5-26	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	20	70	752

测试人: 刘伟 王磊

复核人: 张

审核人:

张



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ20250525

项目名称: 江苏沙河钢铁集团鑫瑞新材料有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.28

点位名称: S24

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PCN7300型  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型  
便携式X射线荧光分析仪VLW型  
A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-086 A-3-087  
A-3-082 A-3-088 A-3-092  
A-3-098 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标	送检编号	备注		
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V	Mo	Se					
1	S24-1	0-0.5	0-0.8m, 杂色	无	潮湿	<0.1	225	52	77	121	7	MD	MD	MD	24	/	/	/	/	/	/	/	Y	WJ202505-5-37	
2	S24-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	<0.1	306	60	64	98	6	MD	MD	MD	27	/	/	/	/	/	/	/	N		
3	S24-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	223	84	100	104	7	MD	MD	MD	36	/	/	/	/	/	/	/	N		
4	S24-4	1.5-2.0	0.8-4.5m, 粉土	无	潮湿	<0.1	171	73	69	94	MD	MD	MD	MD	40	/	/	/	/	/	/	/	N		
5	S24-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	<0.1	172	70	69	89	9	MD	MD	MD	34	/	/	/	/	/	/	/	N		
6	S24-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	175	73	83	109	8	MD	MD	MD	36	/	/	/	/	/	/	/	N		
7	S24-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	168	86	88	107	6	MD	MD	MD	38	/	/	/	/	/	/	/	N		
8	S24-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	178	57	81	103	13	MD	MD	MD	37	/	/	/	/	/	/	/	Y		

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

元素	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	50	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘飞洋 王磊

复核人: 孙成

审核人: 王



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: HX23102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.28

点位名称:

S26

仪器型号及编号:

手持式WCC检测仪器PGM7300型

A-3-078

A-3-079

A-3-080

A-3-086

A-3-087

X射线荧光光谱仪X-MET8000型

A-3-082

A-3-088

A-3-092

便携式X射线荧光分析仪VLM型

A-3-098

A-3-099

其他:

序号	样品名称	采样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否有毒物质 A (m)	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	Y	Mo	Se			
1	S26-1	0-0.5	0-0.0m, 杂填土	无	潮湿	60.1	477	83	112	372	17	MD	MD	MD	62	/	/	/	Y	HS23102545-540			
2	S26-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	60.1	206	83	80	132	8	MD	MD	MD	40	/	/	/	N				
3	S26-3	1.0-1.5		无	潮湿	60.1	178	64	76	108	11	MD	MD	MD	39	/	/	/	N				
4	S26-4	1.5-2.10	0.8-4.5m, 粘土	无	潮湿	60.1	183	80	86	106	9	MD	MD	MD	28	/	/	/	N	HS23102545-544			
5	S26-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	60.1	174	82	85	112	7	MD	MD	MD	44	/	/	/	Y				
6	S26-6	2.5-3.0		无	潮湿	60.1	161	82	78	80	5	MD	MD	MD	30	/	/	/	N				
7	S26-7	3.0-4.0		无	潮湿	60.1	162	80	100	98	5	MD	MD	MD	42	/	/	/	N				
8	S26-8	4.0-4.5		无	潮湿	60.1	175	82	88	100	7	MD	MD	MD	39	/	/	/	Y	HS23102545-545			

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	Y
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 孙开平 王俊磊

复核人: 孙开平

审核人: 孙开平

文件编号: HX-DS-F125

第06版第01次修改

第 1 页 / 共 1 页





苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ202345

项目名称: 江苏江河钢集团 鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.28

点位名称:

S22

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PGM7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)										是否超标	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be			
1	S22-1	0-0.5	0-10cm, 杂填土	无	潮湿	209	88	119	97	7	ND	ND	26	/	/	/	Y	WJ202345-5-46	
2	S22-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	204	67	69	83	5	ND	ND	32	/	/	/	N		
3	S22-3	1.0-1.5		无	潮湿	247	78	101	170	9	ND	ND	23	/	/	/	N		
4	S22-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	306	65	90	193	6	ND	ND	31	/	/	/	N	WJ202345-5-47	
5	S22-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	190	90	99	91	25	ND	ND	30	/	/	/	Y	WJ202345-5-48	
6	S22-6	2.5-3.0		无	潮湿	165	76	69	91	6	ND	ND	28	/	/	/	N		
7	S22-7	3.0-4.0		无	潮湿	158	66	70	81	6	ND	ND	27	/	/	/	N		
8	S22-8	4.0-4.5		无	潮湿	167	86	91	108	13	ND	ND	31	/	/	/	Y		

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	30	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘仁峰 王俊磊

复核人: 刘仁峰

审核人:

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司钢铁土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.28

点位名称:

S25

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪POM7300型    
 A-3-078    
 A-3-079    
 A-3-080    
 A-3-086    
 A-3-087  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型    
 A-3-082    
 A-3-088    
 A-3-092  
便携式X射线荧光分析仪VLW型    
 A-3-098    
 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (µg/m)										是否超标	备注			
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Mo			Co	V	
1	S25-1	0-0.5	0-1.0m, 灰填土	无	潮湿	20.1	224	82	88	96	8	ND	ND	ND	24	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5
2	S25-2	0.5-1.0	灰色	无	潮湿	20.1	252	60	61	79	10	ND	ND	ND	18	/	/	/	/	N	
3	S25-3	1.0-1.5		无	潮湿	20.1	170	86	82	84	6	ND	ND	ND	35	/	/	/	/	N	
4	S25-4	1.5-2.0	1.0-1.5m, 粘土	无	潮湿	20.1	176	77	76	92	10	ND	ND	ND	30	/	/	/	/	N	WJ23102545-5
5	S25-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	20.1	196	91	92	102	7	ND	ND	ND	44	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5
6	S25-6	2.5-3.0		无	潮湿	20.1	140	59	68	79	9	ND	ND	ND	31	/	/	/	/	N	WJ23102545-5
7	S25-7	3.0-4.0		无	潮湿	20.1	163	80	87	95	7	ND	ND	ND	31	/	/	/	/	N	
8	S25-8	4.0-4.5		无	潮湿	20.1	181	75	65	93	6	ND	ND	ND	31	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5

GB366500-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Mo	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	702

测试人: 刘和平 王俊磊

复核人: 张

审核人: 张



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ53102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023. 11. 28

点位名称: S21

S21

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪器VGN7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)										是否超标	送检编号	备注		
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be				Co	V
1	S21-1	0-0.5	0-1.0m 杂填土	无	潮湿	20.1	190	76	81	96	11	ND	ND	ND	37	/	/	/	Y	WJ53102545-5	
2	S21-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	20.1	145	77	68	88	10	ND	ND	ND	25	/	/	/	N		
3	S21-3	1.0-1.5		无	潮湿	20.1	199	82	88	108	7	ND	ND	ND	35	/	/	/	N		
4	S21-4	1.5-2.0	1.0-4.5m 粘土	无	潮湿	20.1	179	74	71	102	8	ND	ND	ND	26	/	/	/	N	WJ53102545-5	
5	S21-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	20.1	184	70	75	88	8	ND	ND	ND	34	/	/	/	Y	WJ53102545-5	
6	S21-6	2.5-3.0		无	潮湿	20.1	191	82	79	104	8	ND	ND	ND	33	/	/	/	N		
7	S21-7	3.0-4.0		无	潮湿	20.1	192	85	67	90	6	ND	ND	ND	26	/	/	/	N		
8	S21-8	4.0-4.5		无	潮湿	20.1	174	74	74	88	8	ND	ND	ND	31	/	/	/	Y	WJ53102545-5	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	30	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘叶华 王俊磊

复核人: 刘叶华

审核人:



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ2302545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地坑土壤污染状况调查

测试日期: 2023/11/28

点位名称:

S27

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PCMT300型  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型  
便携式X射线荧光分析仪VI.W型  
A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-086 A-3-087  
A-3-082 A-3-088 A-3-092  
A-3-098 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PH	XRF (ppm)										是否送检 (Y/N)	送检编号	备注			
							Ce	Ni	Co	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sh	Ba				Ca	V	
1	S27-1	0-0.5	0-10cm, 黄真土	无	潮湿	10.1	788	71	74	108	10	ND	ND	ND	38	/	/	/	/	Y	WJ2302545-5	
2	S27-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	10.1	279	64	75	101	11	ND	ND	ND	40	/	/	/	/	N		
3	S27-3	1.0-1.5		无	潮湿	10.1	179	78	65	85	7	ND	ND	ND	34	/	/	/	/	N		
4	S27-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粉土	无	潮湿	10.1	174	65	80	101	8	ND	ND	ND	35	/	/	/	/	N		
5	S27-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	10.1	181	77	76	106	5	ND	ND	ND	38	/	/	/	/	Y	WJ2302545-5	
6	S27-6	2.5-3.0		无	潮湿	10.1	161	77	82	104	ND	ND	ND	ND	33	/	/	/	/	N		
7	S27-7	3.0-4.0		无	潮湿	10.1	173	69	76	97	ND	ND	ND	ND	43	/	/	/	/	N		
8	S27-8	4.0-4.5		无	潮湿	10.1	164	87	91	110	ND	ND	ND	ND	39	/	/	/	/	Y	WJ2302545-5	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sh	Ba	Ca	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	50	65	38	800	180	29	70	750

测试人: 刘化洋 王俊磊

复核人: 刘化

审核人:

刘化



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ202545 项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.28

点位名称: S28 仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PCN7300型  A-3-078  A-3-079  A-3-080  A-3-086  A-3-087  
 X射线荧光光谱仪X-MET18000型  A-3-082  A-3-088  A-3-092  
 便携式X射线荧光分析仪VLW型  A-3-098  A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PTD (ppm)	XRF (ppm)											是否超标 (Y/N)	送检编号	备注						
							Cr	Ni	Co	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Br	Cu				V					
1	S28-1	0-0.5	0-10cm, 黄粘土	无	潮湿	<0.1	161	74	70	81	7	ND	ND	ND	ND	ND	Y	WJ202545-5								
2	S28-2	0.5-1.0	黄砂	无	潮湿	<0.1	188	69	70	99	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N								
3	S28-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	169	85	63	87	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N								
4	S28-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	161	81	78	94	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N	WJ202545-5							
5	S28-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	<0.1	181	87	86	115	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Y	WJ202545-5								
6	S28-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	179	63	72	66	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N								
7	S28-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	172	74	78	102	8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N								
8	S28-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	155	73	71	92	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Y	WJ202545-5							

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Br	Cu	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	30	15	20	160
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘世海 王俊磊

复核人: 孙斌

审核人:

文件编号: HX-DS-F125

第05版第0次修改

第1页/共1页



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WBS102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞材料有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.28

点位名称:

S15

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PM7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	P10 (ppm)	XRF (ppm)														是否有检出 (Y/N)	送检编号	备注	
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V	Mo	Se				
1	S15-1	0-0.5	0-1.0m, 素填土	无	潮湿	<0.1	412	90	78	140	8	ND	ND	ND	40	/	/	/	/	/	Y	WBS102545-1		
2	S15-2	0.5-1.0	素土	无	潮湿	<0.1	264	82	83	116	7	ND	ND	ND	35	/	/	/	/	/	/	N		
3	S15-3	1.0-1.5		无	潮湿	<0.1	156	78	83	94	10	ND	ND	ND	34	/	/	/	/	/	/	N		
4	S15-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	<0.1	153	89	82	105	6	ND	ND	ND	36	/	/	/	/	/	/	N	WBS102545-4	
5	S15-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮湿	<0.1	174	87	93	105	6	ND	ND	ND	39	/	/	/	/	/	/	Y	WBS102545-5	
6	S15-6	2.5-3.0		无	潮湿	<0.1	168	61	64	82	7	ND	ND	ND	30	/	/	/	/	/	/	N		
7	S15-7	3.0-4.0		无	潮湿	<0.1	164	62	72	105	8	ND	ND	ND	29	/	/	/	/	/	/	N		
8	S15-8	4.0-4.5		无	潮湿	<0.1	172	87	73	114	7	ND	ND	ND	36	/	/	/	/	/	/	Y	WBS102545-8	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘海洋 王崇磊

复核人: 张

审核人: 张

文件编号: HX-DS-F125

第06版第0次修改

第1页/共1页



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WFS23102545

项目名称: 江苏沙村集团鑫瑞特环境有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.30

点位名称:

S14

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PCMT300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- 便携式X射线荧光分析仪VLW型
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)										是否送检 (Y/N)	送检编号	备注		
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba				Co	V
1	S14-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮湿	20.1	197	75	69	90	15	ND	ND	ND	38	/	/	/	Y	WFS23102545-54	
2	S14-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	20.1	179	83	86	86	12	ND	ND	ND	33	/	/	/	N		
3	S14-3	1.0-1.5		无	潮湿	20.1	195	81	78	104	10	ND	ND	ND	40	/	/	/	N		
4	S14-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	20.1	156	65	73	78	5	ND	ND	ND	31	/	/	/	N		
5	S14-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	20.1	203	87	93	98	9	ND	ND	ND	47	/	/	/	Y	WFS23102545-55	
6	S14-6	2.5-3.0		无	潮湿	20.1	168	75	92	93	ND	ND	ND	37	/	/	/	N			
7	S14-7	3.0-4.0		无	潮湿	20.1	183	76	91	108	ND	ND	ND	32	/	/	/	N			
8	S14-8	4.0-4.5		无	潮湿	20.1	175	71	83	94	ND	ND	ND	34	/	/	/	Y	WFS23102545-56		

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	500	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘伟平 王俊磊

复核人: 钱

审核人:

钱



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙河生态新城鑫瑞新材料有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.30

点位名称:

S9

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪器PM7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PHD (ppm)	XRF (ppm)														是否超标	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Br	Li	V	Mo	Co			
1	S9-1	0-0.5	0-15M, 杂填土	无	潮湿	60.1	172	92	86	94	12	ND	ND	ND	32	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5		
2	S9-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	60.1	175	98	91	92	10	ND	ND	ND	31	/	/	/	/	N			
3	S9-3	1.0-1.5		无	潮湿	60.1	162	67	74	82	ND	ND	ND	ND	35	/	/	/	/	N			
4	S9-4	1.5-2.0	1.5-4.5M, 粘土	无	潮湿	60.1	180	102	105	93	ND	ND	ND	ND	27	/	/	/	/	N			
5	S9-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	60.1	158	75	70	84	7	ND	ND	ND	33	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5		
6	S9-6	2.5-3.0		无	潮湿	60.1	172	87	84	86	11	ND	ND	ND	32	/	/	/	/	N			
7	S9-7	3.0-4.0		无	潮湿	60.1	169	81	100	85	9	ND	ND	ND	30	/	/	/	/	N			
8	S9-8	4.0-4.5		无	潮湿	60.1	172	74	78	102	6	ND	ND	ND	29	/	/	/	/	Y	WJ23102545-6		

K3366600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Br	Li	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	90	752

测试人: 刘伟峰 王俊磊

复核人: 刘伟峰

审核人: 刘伟峰



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ2302545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.30

点位名称:

S8

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PM7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-087
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- 便携式X射线荧光分析仪VLW型
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	深度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标	送检单号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Mo	Co	V	Fe	Mn			
1	S8-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮	20.1	142	56	60	182	6	ND	ND	27	/	/	/	/	Y	WJ23102545-3			
2	S8-2	0.5-1.0	杂色	无	潮	20.1	155	53	61	200	6	ND	ND	32	/	/	/	/	N				
3	S8-3	1.0-1.5		无	潮	20.1	193	91	87	121	12	ND	ND	31	/	/	/	/	N				
4	S8-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮	20.1	172	82	82	100	ND	ND	ND	40	/	/	/	/	N	WJ23102545-5			
5	S8-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮	20.1	187	89	87	131	6	ND	ND	43	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5			
6	S8-6	2.5-3.0		无	潮	20.1	161	82	79	75	5	ND	ND	34	/	/	/	/	N				
7	S8-7	3.0-4.0		无	潮	20.1	165	82	84	100	6	ND	ND	38	/	/	/	/	N				
8	S8-8	4.0-4.5		无	潮	20.1	170	62	71	103	7	ND	ND	30	/	/	/	/	Y	WJ23102545-5			

GB366600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Mo	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘伟平 王德磊

复核人: 张成

审核人:

张成



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏少钢集团鑫瑞特钢有限公司地坑土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.30

点位名称: S11

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PM7300型  
A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-086 A-3-087  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型  
A-3-082 A-3-088 A-3-092  
便携式X射线荧光分析仪VW型  
A-3-098 A-3-099  
 其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)											是否送检	送检编号	备注	
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Bi	Co				V
1	S11-1	0-0.5	0-1.2m 杂填土	无	潮湿	20.1	177	85	79	112	10	ND	ND	ND	34	/	/	/	Y	WJ23102545-5	
2	S11-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	20.1	176	89	86	125	10	ND	ND	ND	42	/	/	/	N		
3	S11-3	1.0-1.5		无	潮湿	20.1	173	92	76	180	9	ND	ND	ND	50	/	/	/	N		
4	S11-4	1.5-2.0	1.2-4.5m, 粘土	无	潮湿	20.1	161	83	69	93	8	ND	ND	ND	29	/	/	/	N		
5	S11-5	2.0-2.5		无	潮湿	20.1	172	88	70	94	10	ND	ND	ND	30	/	/	/	Y	WJ23102545-5	
6	S11-6	2.5-3.0		无	潮湿	20.1	188	92	87	105	6	ND	ND	ND	31	/	/	/	N		
7	S11-7	3.0-4.0		无	潮湿	20.1	172	78	75	116	7	ND	ND	ND	25	/	/	/	N		
8	S11-8	4.0-4.5		无	潮湿	20.1	162	76	73	108	8	ND	ND	ND	25	/	/	/	Y	WJ23102545-5	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

元素参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Bi	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	500	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘伟峰 王修磊

复核人: 刘伟峰

审核人:

*(Signature)*



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ2302545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫峰新材料科技有限公司地坑土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.20

点位名称:

S7

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PM7300型
- A-3-078
- A-3-079
- A-3-080
- A-3-086
- A-3-087
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- 便携式X射线荧光分析仪VLM型
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标 (Y/N)	送检编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V	Mo	Mn			
1	S7-1	0-0.5	0-0.05m, 杂填土	无	潮湿	60.1	167	75	68	82	5	ND	ND	ND	33	/	/	/	/	Y	WJ2302545-5		
2	S7-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	60.1	175	75	74	94	ND	ND	ND	ND	34	/	/	/	/	N			
3	S7-3	1.0-1.5		无	潮湿	60.1	169	74	94	90	ND	ND	ND	ND	29	/	/	/	/	N			
4	S7-4	1.5-2.0	0.6-0.5m, 粉土	无	潮湿	60.1	200	83	143	122	6	ND	ND	ND	31	/	/	/	/	Y	WJ2302545-5		
5	S7-5	2.0-2.5	灰棕	无	潮湿	60.1	177	75	97	109	7	ND	ND	ND	37	/	/	/	/	Y	WJ2302545-5		
6	S7-6	2.5-3.0		无	潮湿	60.1	185	76	71	103	ND	ND	ND	ND	29	/	/	/	/	N			
7	S7-7	3.0-4.0		无	潮湿	60.1	164	80	75	101	8	ND	ND	ND	30	/	/	/	/	N			
8	S7-8	4.0-4.5		无	潮湿	60.1	171	79	63	91	11	ND	ND	ND	30	/	/	/	/	Y	WJ2302545-5		

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘加军 王俊磊

复核人: 刘加军

审核人:



苏州汉宜检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: W123102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023, 11.30

样品名称:

S10

仪器型号及编号:

手持式VOC检测仪PGM7300型  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型  
便携式X射线荧光分析仪VLM型

A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-086 A-3-087  
A-3-082 A-3-088 A-3-092  
A-3-098 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标 (Y/N)	送检编号	备注
							Cr	Ni	Co	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Mo	Cu	V	Y				
1	S10-1	0-0.5	0-0.8m, 杂填土	无	潮湿	60.1	206	71	75	135	9	ND	ND	ND	38	/	/	/	Y	W123102545-3			
2	S10-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	60.1	182	78	77	103	5	ND	ND	ND	41	/	/	/	N				
3	S10-3	1.0-1.5		无	潮湿	60.1	168	77	79	112	5	ND	ND	ND	36	/	/	/	N				
4	S10-4	1.5-2.0	0.8-4.5m, 粘土 灰褐	无	潮湿	60.1	184	86	87	101	6	ND	ND	ND	39	/	/	/	N	W123102545-4			
5	S10-5	2.0-2.5		无	潮湿	60.1	169	87	82	112	8	ND	ND	ND	31	/	/	/	Y	W123102545-5			
6	S10-6	2.5-3.0		无	潮湿	60.1	169	82	87	82	8	ND	ND	ND	34	/	/	/	N				
7	S10-7	3.0-4.0		无	潮湿	60.1	163	73	76	112	5	ND	ND	ND	35	/	/	/	N				
8	S10-8	4.0-4.5		无	潮湿	60.1	156	83	82	112	7	ND	ND	ND	36	/	/	/	Y	W123102545-8			

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Co	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Mo	Cu	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 刘伟平 王俊磊

复核人: 钱加

审核人: 王斌

文件编号: HX-DS-F125

第06版第0次修改

第1页/共1页

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WB202545

项目名称: 沙洲船舶集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2025.1.30

点位名称: S17

仪器型号及编号: 手持式VOC检测仪PCMT300型 A-3-078 A-3-079 A-3-080 A-3-086 A-3-087  
X射线荧光光谱仪X-MET8000型 A-3-082 A-3-088 A-3-092  
便携式X射线荧光分析仪VW型 A-3-098 A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)										是否有超标	委托编号	备注	
							Cr	Ni	Co	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba				Co
1	S17-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮湿	242	87	115	200	10	ND	ND	ND	42	/	/	/	Y	WB202545-82	
2	S17-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	169	74	60	109	7	ND	ND	ND	39	/	/	/	N		
3	S17-3	1.0-1.5		无	潮湿	171	68	78	88	ND	ND	ND	ND	33	/	/	/	N		
4	S17-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土 灰褐	无	潮湿	178	75	61	86	5	ND	ND	ND	36	/	/	/	N		
5	S17-5	2.0-2.5		无	潮湿	177	85	82	113	5	ND	ND	ND	38	/	/	/	Y	WB202545-82	
6	S17-6	2.5-3.0		无	潮湿	179	88	106	99	ND	ND	ND	ND	48	/	/	/	N		
7	S17-7	3.0-4.0		无	潮湿	173	84	80	95	ND	ND	ND	ND	39	/	/	/	N		
8	S17-8	4.0-4.5		无	潮湿	173	72	69	119	ND	ND	ND	ND	48	/	/	/	Y	WB202545-84	

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Co	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Ba	Co	V
一类用地	7	150	2000	/	20	20	8	400	30	15	20	165
二类用地	7	500	18000	/	60	65	38	800	180	25	70	752

测试人: 刘仁洋 王俊磊

复核人: 孙

审核人: 孙



苏州汉宣检测科技有限公司

### 土壤样品现场快速检测记录表

委托编号: WJ23102545

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

测试日期: 2023.11.30

点位名称:

S1b

仪器型号及编号:

- 手持式VOC检测仪PGM7300型
- X射线荧光光谱仪X-MET8000型
- A-3-078
- A-3-082
- A-3-082
- A-3-088
- A-3-092
- A-3-098
- A-3-099

其他:

序号	样品名称	取样深度(m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID (ppm)	XRF (ppm)														是否超标 (%)	检测编号	备注
							Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V	Mo	Se			
1	S1b-1	0-0.5	0-1.0m, 杂填土	无	潮湿	60.1	575	103	125	123	18	ND	ND	ND	28	/	/	/	Y	WJ230505-5			
2	S1b-2	0.5-1.0	杂色	无	潮湿	60.1	202	76	74	105	10	ND	ND	ND	25	/	/	/	N				
3	S1b-3	1.0-1.5		无	潮湿	60.1	182	80	68	85	ND	ND	ND	31	/	/	/	N					
4	S1b-4	1.5-2.0	1.0-4.5m, 粘土	无	潮湿	60.1	176	87	84	102	10	ND	ND	37	/	/	/	N					
5	S1b-5	2.0-2.5	灰褐	无	潮湿	60.1	182	79	87	88	ND	ND	ND	33	/	/	/	Y	WJ230505-5				
6	S1b-6	2.5-3.0		无	潮湿	60.1	177	86	85	118	5	ND	ND	40	/	/	/	N					
7	S1b-7	3.0-4.0		无	潮湿	60.1	171	68	74	96	7	ND	ND	35	/	/	/	N					
8	S1b-8	4.0-4.5		无	潮湿	60.1	201	84	92	222	14	ND	ND	36	/	/	/	Y	WJ230505-5				

GB36600-2018建设用地土壤污染风险筛选值

金属参数	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	Sb	Be	Co	V
一类用地	/	150	2000	/	20	20	8	400	20	15	20	165
二类用地	/	900	18000	/	60	65	38	800	180	29	70	752

测试人: 孙加峰 王传品

复核人: 孙加峰

审核人: 孙加峰

文件编号: HX-DS-F125

第06版第0次修改

第1页/共1页



苏州汉宣检测科技有限公司

沉积物采样原始记录表

委托编号: WB3112681

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样工具: 底泥取样器

采样日期: 2023.12.1

天气: 多云

方法依据: 《海洋监测规范第3部分: 样品采集、贮存与运输》(GB17378.3-2007)

序号	样品编号	点位名称	采样时间	采样量 (kg)	水深 (m)	现场监测记录			分析项目	备注
						颜色	嗅	生物情况		
1	WB3112681-S-1	32M4RVD2LM 56 (S30)	13:07	1.8	1.9	灰黑	无	无	pH值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、苯胺、石油烃(C10-C40)	
2	WB3112681-S-2	32QM5QR76C R3(S9)	13:32	1.9	2.4	灰黑	无	无		
3	WB3112681-S-2 XPI	32JCFWNUBL A(S30-1M)	/	1.9	/	灰黑	无	无	总氰化物	
4	WB3112681-SKB-1	全程空白	/	/	/	/	/	/	挥发性有机物	
5	WB3112681-SKB-2	运输过程	/	/	/	/	/	/		



采样人: 刘飞洋

复核人: 吉磊

审核人: 张



苏州汉宣检测科技有限公司

便携式水质测量仪及浊度计校准记录

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查  
委托单号: WTS112660

校准日期: 2023.12.1 校准时间: 8:53

仪器名称及编号: 便携式多参数水质分析仪 Bantep/AS-121; 浊度计 WQZ-38A-3-113

pH标准缓冲溶液值	4.00 (25℃)	6.86 (25℃)	9.18 (25℃)	其他_____	是否符合要求	校准人
仪器示值	4.01	6.90	9.18		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	刘海洋
温度(℃)	15.2	15.2	15.2			
质量保证与质量控制	有证标准物质名称	有证标准物质编号	有证标准物质值	仪器示值	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	有证pH标准物质	BW20033-500	6.86 25℃	6.90 15.2℃		
电导率标准溶液示值 (μs/cm)	84	1413	12880	其他_____	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值(μs/cm)	84.2	1420	/			
氧化还原电位标准溶液值 (mV)	86	256	430	其他_____	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值(mV)	86.4	256.7	431.1			
溶解氧校准方式	零氧溶液校准(mg/L)	空气校准: 10.02 mg/L	/	其他_____	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值(mg/L)	/	10.01	/			
浊度标准溶液示值 (NTU)	0	200	400	其他_____	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值(NTU)	0	200	400			

备注: 1. pH校准值误差小于等于±0.05, 电导率校准值误差小于±3%, 溶解氧校准值误差小于±0.5mg/L, 氧化还原电位校准值误差小于±1%, 浊度校准值误差小于±10%方为合格。



苏州汉宣检测科技有限公司

### 地下水井采样洗井测量记录表

委托编号: W123112660

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地坑土壤污染状况调查

测量日期: 2023.12.4

表况情况: 多云

测量仪器型号及编号: 便携式数字流量计 BODESOP/A-3-121; 流量计 W02-3B/A-3-113

洗井方式:  贝勒管洗井  蠕动泵洗井

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》HJ1164-2020 《地坑土壤和地下水中有毒有害物质技术导则》HJ1019-2019

序号	监测井名称	开始时间	结束时间	井深 (m)	水位 (m)	洗出水量 (L)	现场测量记录					备注				
							颜色	气味	杂质	肉眼	浊度 (NTU/L)		温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)
1	32X56VRKUB4 (GW1)	9:32	9:44	4.5	1.62	20	无	无	无	7.26	3.79	18.7	302	165.4	53	
2	32X56VRKUB5 (GW1)	10:20	10:32	/	/	18	无	无	无	7.19	3.62	18.6	284	158.0	48	
3	32X56VRKUB6 (GW1)	11:06	11:17	/	/	18	无	无	无	7.23	3.71	18.6	291	161.9	50	
4	32X56VRKUB4 (GW1)	11:52	12:03	/	/	16	无	无	无	7.21	3.56	18.5	276	155.4	47	
5	320657LRF7WV (GW5)	9:49	10:00	4.5	2.31	15	无	无	无	8.83	3.38	18.6	374	147.5	38	
6	320657LRF7WV (GW5)	10:56	10:47	/	/	13	无	无	无	8.87	3.25	18.5	356	141.8	34	
7	320657LRF7WV (GW5)	11:21	11:32	/	/	12	无	无	无	8.85	3.32	18.4	366	144.9	35	
8	320657LRF7WV (GW5)	12:08	12:18	/	/	12	无	无	无	8.82	3.20	18.4	341	139.7	33	
9	321D31C03HYA (GW2)	10:05	10:16	4.5	1.92	18	无	无	无	7.14	3.64	18.7	627	158.9	44	
10	321D31C03HYA (GW2)	10:51	11:02	/	/	15	无	无	无	7.08	3.48	18.6	588	151.9	40	
11	321D31C03HYA (GW2)	11:57	11:47	/	/	15	无	无	无	7.11	3.86	18.5	604	155.4	41	
12	321D31C03HYA (GW2)	12:22	12:32	/	/	14	无	无	无	7.09	3.42	18.5	574	148.4	39	

采样洗井期间, 至少连续间隔三次测量所列指标, 所测指标中至少三项达到稳定, 洗井所抽出的水量至少达到井体积的5倍左右, 若所测指标一直无法达到稳定, 则洗出所需井体积的水量后可直接结束洗井。

采样人: 王俊

复核人: 王俊

审核人: [Signature]



# 地下水井成井洗井测量记录表

委托编号: WJ23112660

项目名称: 江苏沙河抽水蓄能电站铜梁有限公司地坑土壤培养液检测

测量日期: 2023.12.1

天气情况: 多云

测量仪器型号及编号: 便携式多参数水质分析仪 Bante 700P/A3-12 | 法库计 W63-3B/A3-13

洗井方式:  贝勒管洗井  蠕动泵洗井

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020) 《地表土壤和地下水中华挥发性有机物采样技术指导》(HJ1019-2019)

序号	监测井名称	开始时间	结束时间	井深 (m)	水位 (m)	洗出水量 (L)	现场测量记录							备注		
							颜色	气味	杂质	pH值	DO (mg/L)	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)		氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)
1	32XYSGVRKU06 (GW1)	9:02	9:14	4.5	1.64	20	无	无	无	7.21	3.84	18.6	270	187.6	75	
2	32XYSGVRKU06 (GW1)	9:49	10:00	/	/	18	无	无	无	7.25	3.70	18.5	282	161.5	70	
3	32XYSGVRKU06 (GW1)	10:35	10:46	/	/	16	无	无	无	7.19	3.77	18.5	259	164.5	72	
4	32XYSGVRKU06 (GW1)	11:20	11:30	/	/	16	无	无	无	7.22	3.65	18.4	264	159.3	68	
5	32BGS7LRF7MW (GW5)	9:18	9:29	4.5	2.29	15	无	无	无	8.68	3.44	18.6	345	150.1	59	
6	32BGS7LRF7MW (GW5)	10:05	10:16	/	/	13	无	无	无	8.77	3.29	18.5	329	143.6	54	
7	32BGS7LRF7MW (GW5)	10:50	11:00	/	/	13	无	无	无	8.71	3.36	18.4	336	146.6	55	
8	32BGS7LRF7MW (GW5)	11:35	11:45	/	/	12	无	无	无	8.73	3.24	18.4	318	141.4	53	
9	31D31C05HYA (GW2)	9:33	9:44	4.5	1.95	17	无	无	无	7.08	3.67	18.7	654	160.2	64	
10	31D31C05HYA (GW2)	10:20	10:31	/	/	15	无	无	无	7.02	3.52	18.6	619	153.6	59	
11	31D31C05HYA (GW2)	11:05	11:16	/	/	14	无	无	无	7.05	2.60	18.6	634	157.1	61	
12	31D31C05HYA (GW2)	11:50	12:00	/	/	14	无	无	无	7.00	3.46	18.5	597	151.0	58	

成井洗井至少洗出3倍替代体积的水量。当浊度≤10NTU时,可结束洗井;当浊度>10NTU时,应每隔10min左右停井10min左右进行测定。(洗井过程中需同时满足以下条件:  
 ①浊度连续三次测定的变化在10%以内;  
 ②电导率连续三次测定的变化在10%以内;  
 ③浊度连续三次测定的变化在±0.1以内。

成井洗井结束判定依据

采样人: 文卫平 张王俊磊

复核人: 杜磊 王磊

审核人: [Signature]

便携式水质测量仪及浊度计校准记录

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地埭坊零污染状况调查

委托单号: WJDS3112660

校准日期: 2023.12.4

校准时间: 9:20

仪器名称及编号: 便携式多参数水质分析仪 Bantep900/A-5121; 浊度计 WGS-2B/A-3113

pH标准缓冲液值	4.00 (25°C)	6.86 (25°C)	9.18 (25°C)	其他	是否符合要求	校准人
仪器示值	4.02	6.90	9.16		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
温度 (°C)	14.8	14.8	14.8			
质量保证与质量控制	有证标准物质名称	有证标准物质编号	有证标准物质值	仪器示值	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	有证pH标准物质	BW20033-500	6.86 25°C	6.90 14.8°C		
电导率标准溶液示值 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	84	1413	12880	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	刘旭洋
仪器示值 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	84.3	1418	/			
氧化还原电位标准溶液值 (mV)	86	256	430	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mV)	86.2	256.9	431.4			
溶解氧校准方式	零氧溶液校准 (mg/L)	空气校准: 10.10 mg/L	/	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mg/L)	/	10.08	/			
浊度标准溶液示值 (NTU)	0	200	400	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (NTU)	0	200	400			

备注: 1、pH校准值误差小于等于±0.05, 电导率校准值误差小于±3%, 溶解氧校准值误差小于±0.5mg/L, 氧化还原电位校准值误差小于±1%, 浊度校准值误差小于±10%方为合格。



地下水采样记录表

委托编号: WT23112660

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样日期: 2023.12.4

天气情况: 多云 气温: 13.2℃

测量仪器型号及编号: 便携式多参数水质分析仪 Bante900P/A-3-121

采样方式:  泉涌  蠕动泵

方法依据: 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020

序号	样品编号	点位名称	采样时间	样品瓶数量	井深 (m)	水面下采样深度 (m)	水位(水面到井口高度) (m)	井口到地面的高度 (m)	水量 (m³)	现场测定记录							样品描述	分析项目	备注	
										色	嗅和味	浊度 (NTU)	透明度	肉眼可见物	pH值	氧化还原电位 (mV)				电导率 (µs/cm)
1	WT23112660-W-1	320195VR KWS(GWR)	12:46	12	4.5	0.5	1.62	0.17	/	无	无	18.5	透明	无	7.2	/	/	瓶装液体	冲铺六价铬、铜、铅、汞、镉	
2	WT23112660-W-2	320657LR F7W(GWS)	13:04	12	4.5	0.5	2.31	0.16	/	无	无	18.4	透明	无	8.8	/	/	瓶装液体	挥发性有机物、氯甲烷、半挥发性	
3	WT23112660-W-3	32103100S HKA(GW)	13:20	12	4.5	0.5	1.92	0.46	/	无	无	18.5	透明	无	7.1	/	/	瓶装液体	有机物、可萃取性石油烃(C10-C40)	
4	WT23112660-W-XP1	325299MUP WNT(GWIN)	/	12	/	/	/	/	/	无	无	18.5	透明	无	7.2	/	/	瓶装液体	氟离子	
5	WT23112660-WK3-1	透明空白	/	8	/	/	/	/	/	无	无	/	透明	无	/	/	/	瓶装液体		
6	WT23112660-WK3-2	透明空白	/	2	/	/	/	/	/	无	无	/	透明	无	/	/	/	瓶装液体	挥发性有机物 氯甲烷	
7	WT23112660-W-21P	320657LR F7W(GWS)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.4	/	/	8.8	/	/	瓶装液体	/	
8	BW20033-500	412 pH标准液	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.8	/	/	6.90	/	/	瓶装液体	pH值: 6.86 25℃	

样品现场处理情况

- 500ml 聚乙烯瓶, 加硝酸调pH≤2; 铜、镉、镍、铅、砷、铋
- 500ml 聚乙烯瓶, 加盐酸至5ml/L; 汞
- 1L 棕色玻璃瓶, 加盐酸调pH≤2; 可萃取性石油烃 (C10-C40)
- 1L 棕色玻璃瓶, 加硝酸调pH约为4, 加Te硫酸铜; 挥发酚
- 40ml 棕色玻璃瓶 (双份), 加25mg抗坏血酸, 加盐酸调pH≤2; 挥发性有机物
- 200ml 棕色玻璃瓶, 每升水样加入2ml乙酸锌溶液, 滤水近满瓶后再加1ml氢氧化钠溶液和2ml抗氯化剂; 硫化物
- 其他:

现场测定项目方法

1. 水温: GB/T1345-1991《温度计或铂电阻温度计测定法》
2. pH: 水质pH值的测定 电极法, HJ1147-2020
3. 浑浊度: 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 浊度测定法GB 5750.4-2006 8.2
4. 肉眼可见物: 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法GB 5750.4-2006 4.1
5. 氧化还原电位: 铂电极法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002年 3.1.10
6. 电导率: 实验室电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002年 3.1.9.2

采样人: 李飞 王修磊

复核人: 李飞

审核人: [Signature]

便携式水质测量仪及浊度计校准记录

项目名称:江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查 委托单号:WJ23112660

校准时间:9:26

校准日期:2023/12/11

仪器名称及编号:便携式参比水质分析仪Bante900P(A-3-11);浊度计WF2-3B/A-3-101

pH标准缓冲液值	4.00 (25℃)	6.86 (25℃)	9.18 (25℃)	其他	是否符合要求	校准人
仪器示值	4.01	6.85	9.20		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	刘国涛
温度 (°C)	10.1	10.1	10.1			
质量保证与质量控制	有证标准物质名称	有证标准物质编号	有证标准物质值	仪器示值	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	有证pH标准物质	BW20033-500	6.86, 25.0℃	6.87, 10.00℃		
电导率标准溶液示值 ( $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	84	1413	12880	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 ( $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	84.2	1416	12810			
氧化还原电位标准溶液值 (mV)	86	256	430	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mV)	85.7	256.2	430.9			
溶解氧校准方式	零氧溶液校准 (mg/L)	空气校准: 1.17 mg/L	/	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mg/L)	0	1.17	/			
浊度标准溶液示值 (NTU)	0	200	400	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (NTU)	0	199	400			

备注: 1、pH校准值误差小于等于±0.05, 电导率校准值误差小于±3%, 溶解氧校准值误差小于±0.5mg/L, 氧化还原电位校准值误差小于±1%, 浊度校准值误差小于±10%方为合格。



苏州环强检测科技有限公司

### 地下水井成井洗井测量记录表

委托编号: WJ23112660      项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查      测量日期: 2023.12.11      天气情况: 多云  
 测量仪器型号及编号: 便携谱多参数水质分析仪 Bante900P/A-3-111; 浓度计 W62-38/A-3-101      洗井方式:  贝勒管洗井       蠕动泵洗井  
 采样点位: 1号地下水环境监测井 (点位号: 11104-2001)      1号地块土壤和地下水环境挥发性有机物类物质名录 (HJ1010-2019)

序号	监测井名称	开始时间	结束时间	井深 (m)	水位 (m)	洗出水量 (L)	现场测量记录							备注		
							颜色	气味	杂质	pH值	DO (mg/L)	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)		氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)
1	GW3	9:48	9:56	4.5	2.49	16	无	无	无	6.98	3.64	15.6	787	157.5	85	
2	GW3	10:21	10:29	/	/	16	无	无	无	6.91	3.58	15.6	749	155.7	74	
3	GW3	10:55	11:03	/	/	16	无	无	无	6.94	3.42	15.7	756	146.8	69	
4	GW3	11:26	11:34	/	/	15	无	无	无	6.89	3.44	15.7	721	147.4	63	
5	GW4	9:58	10:07	4.5	2.44	17	无	无	无	6.74	3.55	15.5	615	153.2	87	
6	GW4	10:31	10:40	/	/	17	无	无	无	6.63	3.48	15.6	593	151.3	70	
7	GW4	11:05	11:13	/	/	16	无	无	无	6.65	3.52	15.6	573	152.1	66	
8	GW4	11:36	11:44	/	/	16	无	无	无	6.58	3.41	15.6	584	146.6	62	
9	GW6	9:38	9:44	4.5	3.12	12	无	无	无	7.89	3.45	15.6	529	147.5	77	
10	GW6	10:11	10:17	/	/	11	无	无	无	7.76	3.50	15.7	545	150.5	65	
11	GW6	10:45	10:51	/	/	11	无	无	无	7.78	3.41	15.8	512	146.2	62	
12	GW6	11:17	11:22	/	/	10	无	无	无	7.74	3.36	15.8	503	141.6	57	

成井洗井至少洗出3倍井体积的水量, 当浊度≤10NTU时, 可结束洗井; 当浊度>10NTU时, 应每间隔约1倍井体积的洗井体积的洗井量对出水进行测定, 直至结果符合以下条件:  
 ①浊度连续三次测定的变化在10%以内;  
 ②电导率连续三次测定的变化在±0.1以内;  
 ③pH连续三次测定的变化在±0.1以内。

采样人: 刘飞涛      审核人: 冯阳杰      复核人: 成斌      审核人: [Signature]



苏州汉宣检测科技有限公司

### 地下水井成井洗井测量记录表

委托编号: WT23112660

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地材土壤污染状况调查

测量日期: 2023.12.11

天气情况: 多云

测量仪器型号及编号: 便携式多参数水质分析仪 Bante900P/A-3-111; 油质计 WGE-3B/A-3-101

手动泵洗井

贝勒管洗井

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 《地块土壤和地下水中挥发性和半挥发性有机物采样技术导则》HJ1019-2019

#### 现场测量记录

序号	监测井名称	开始时间	结束时间	井深 (m)	水位 (m)	洗出水量 (L)	颜色	气味	杂质	pH值	DO (mg/L)	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	油度 (NTU)	备注
13	D2GW0	13:13	13:20	4.5	3.03	13	无	无	无	7.78	3.33	15.4	523	143.5	96	
14	D2GW0	13:27	13:34	/	/	13	无	无	无	7.62	3.16	15.4	506	130.4	81	
15	D2GW0	13:44	13:53	/	/	12	无	无	无	7.57	3.24	15.5	539	134.9	76	
16	D2GW0	14:04	14:13	/	/	11	无	无	无	7.54	3.11	15.5	514	127.3	78	

成井洗井至少需出3倍井体积的水量, 当油度 ≤ 10NTU时, 可结束洗井; 当油度 > 10NTU时, 应每间隔约1倍井体积的洗井水量对出水进行测定。洗井结束需同时满足以下条件:

- ①油度连续三次测定的变化在10%以内;
- ②电导率连续三次测定的变化在10%以内;
- ③油度连续三次测定的变化在±0.1以内。

成井洗井结束判定依据

检测人: 刘世奇 汤明杰

复核人: 张

审核人: 张

便携式水质测量仪及浊度计校准记录

项目名称: 江苏沙河抽水蓄能电站尾水水质检测 委托单号: WT2311260 校准日期: 2023.12.13 校准时间: 10:18

仪器名称及编号: 直读式pH计/MS100 校准证书/MS100/A3-106 校准证书/MS100/A3-113

校准项目	4.00 (25°C)	6.86 (25°C)	9.18 (25°C)	其他	是否符合要求	校准人
pH标准缓冲溶液值						
仪器示值	<u>3.97</u>	<u>6.87</u>	<u>9.15</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	马嘉华
温度 (°C)	<u>10.6</u>	<u>10.6</u>	<u>10.7</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
质量保证与质量控制	有证标准物质名称		有证标准物质编号	仪器示值	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	有证pH标准物质		<u>βN20033-500</u>	<u>6.87 (10.6°C)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
电导率标准溶液示值 (μs/cm)	84	1413	12880	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (μs/cm)	<u>84.3</u>	<u>1420</u>	<u>12880</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氧化还原电位标准溶液值 (mV)	86	256	430	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mV)	<u>85.7</u>	<u>255.1</u>	<u>429.5</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
溶解氧校准方式	零氧溶液校准 (mg/L)	空气校准: <u>11.03</u> mg/L		其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (mg/L)	<u>11.08</u>	<u>11.08</u>	<u>11.08</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
浊度标准溶液示值 (NTU)	0	200	400	其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
仪器示值 (NTU)	<u>0</u>	<u>199</u>	<u>400</u>		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

备注: 1、pH校准值误差小于等于±0.05, 电导率校准值误差小于±3%, 溶解氧校准值误差小于±0.5mg/L, 氧化还原电位校准值误差小于±1%, 浊度校准值误差小于±10%方为合格。



苏州汉宣检测科技有限公司

### 地下水井采样洗井测量记录表

委托编号: WJ23112660

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤状况调查

测量日期: 2023.12.13

天气情况: 多云

测量仪器及编号: 便携设备

洗井方式:  贝勒管洗井

桶动泵洗井

委托地点: 地下水环境监测技术规范 HJ166-2020

《地块土壤检测技术规范》HJ1019-2019

#### 现场测量记录

序号	井井名称	开始时间	结束时间	井深 (m)	水位 (m)	洗出水量 (L)	颜色	气味	杂质	油值	DO <sub>2</sub> (mg/L)	温度 (°C)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	备注
1	GW3	10:39	10:47	4.5	2.51	16	无	无	无	6.88	3.53	15.6	748	150.8	55	
2	GW3	11:11	11:19	/	/	16	无	无	无	6.84	3.47	15.7	795	147.3	40	
3	GW3	11:42	11:50	/	/	15	无	无	无	6.87	3.51	15.8	756	150.1	37	
4	GW3	12:13	12:22	/	/	14	无	无	无	6.83	3.42	15.8	732	143.7	35	
5	GW4	10:50	10:58	4.5	2.47	17	无	无	无	6.61	3.67	15.6	687	157.5	57	
6	GW4	11:22	11:30	/	/	16	无	无	无	6.68	3.52	15.6	634	150.4	50	
7	GW4	11:53	12:01	/	/	16	无	无	无	6.62	3.48	15.7	656	147.3	46	
8	GW4	12:25	12:33	/	/	15	无	无	无	6.57	3.41	15.7	614	143.6	42	
9	GW6	10:31	10:36	4.5	3.16	12	无	无	无	7.15	3.46	15.5	565	147.1	48	
10	GW6	11:02	11:08	/	/	11	无	无	无	7.69	3.55	15.6	527	151.2	35	
11	GW6	11:33	11:39	/	/	10	无	无	无	7.64	3.40	15.6	574	143.5	36	
12	GW6	12:04	12:10	/	/	10	无	无	无	7.66	3.45	15.7	536	146.9	34	

采样洗井期间, 至少连续间隔三次测量所列指标, 所测指标中至少三项达到稳定, 洗井所抽出的水量至少达到井体积的3至5倍左右, 且所测指标一旦无法达到稳定, 即洗出5倍井体积的水量即可直接结束洗井。

检测人: 张士俊

复核人: 张士俊

审核人: [Signature]





苏州汉源检测科技有限公司

### 地下水采样记录表

委托编号: WT23112660

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

采样日期: 2023.12.13 天气情况: 多云 气温: 11.5℃

测量仪器型号及编号: 便携水质分析仪 Bante900P/A子106

采样方式:  贝勒管  蠕动泵

方法依据: 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020

序号	样品编号	点位名称	采样时间	样品瓶数/瓶	井深/m	水面至采样深度/m	水面至井口深度/m	井口至地面高度/m	水量/m <sup>3</sup>	现场测定记录						分析项目	备注	
										色	嗅和味	水温(℃)	透明度	肉眼可见物	pH值			氧化还原电位(mV)
1	WT23112660-W-4	321D75096 UTV(GW4)	12:46	12	45	0.5	2.51	0.15	/	无	15.8	透明	无	6.8	/	瓶装液体		
2	WT23112660-W-5	321P957X G2A(GW4)	12:55	12	45	0.5	2.47	0.00	/	无	15.7	透明	无	6.6	/	瓶装液体		
3	WT23112660-W-6	321H42R P88X(GW6)	12:38	12	45	0.5	3.16	0.30	/	无	15.7	透明	无	7.7	/	瓶装液体	砷、六价铬、铜、银、汞、镍、挥发	
4	WT23112660-W-7	321M9PRK TT02(GW4)	14:53	12	45	0.5	3.06	0.37	/	无	15.6	透明	无	7.5	/	瓶装液体	挥发性有机物、苯系物、甲苯	
5	WT23112660-W-X92	321D75096 321D75096	12:40 12:40	12 12	45 45	0.5 0.5	/	/	/	无	15.7	透明	无	7.7	/	瓶装液体	挥发性有机物、C10-C40、氟化物	
6	WT23112660-W-K8	321D75096 321D75096	/	8	/	/	/	/	/	无	/	/	/	/	/	瓶装液体	气态	
7	WT23112660-W-B3	321D75096 321D75096	/	2	/	/	/	/	/	无	/	/	/	/	/	瓶装液体	挥发性有机物、可甲酚	
8	WT23112660-W-449	321D75096 UTV(GW4)	/	/	/	/	/	/	/	/	15.8	/	/	6.8	/	瓶装液体	/	

500ml 聚乙烯瓶, 加硝酸调pH≤2; 砷, 铜, 镍, 铬, 锰, 钒, 钼, 铊, 铋  
 500ml 聚乙烯瓶, 加盐酸调pH≤2; 汞, 铅, 镉, 钴, 钒, 钼, 铊, 铋  
 500ml 聚乙烯瓶, 加盐酸调pH≤2; 可萃取性石油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)  
 500ml 聚乙烯瓶, 加硝酸调pH≈8; 六价铬 (GB/T 7467-1987)  
 500ml 聚乙烯瓶, 原样: 六价铬 (GB14848-2017)  
 500ml 聚乙烯瓶, 避光冷藏: 氰化物, 砷化物, 硒化物, 硝酸盐, 磷酸盐, 亚硝酸盐  
 500ml 聚乙烯瓶, 避光冷藏: 氯化物, 氟化物, 硫酸盐, 磷酸盐, 亚硫酸盐  
 挥发性有机物: 挥发性有机物, 加80mg抗坏血酸, 半挥发性有机物  
 挥发性有机物: 挥发性有机物, 加80mg抗坏血酸, 半挥发性有机物  
 其他:

样品现场处理情况

1. 水温: GB 11916-1989 / 温度计或温度计法 (GB 11916-1989) 2. pH: 玻璃电极法 (GB 11916-1989) 3. 挥发度: 蒸馏法 (GB 11916-1989) 4. 肉眼可见物: 目视法 (GB 11916-1989) 5. 电导率: 电导率法 (GB 11916-1989) 6. 氧化还原电位: 铂电极法 (GB 11916-1989) 7. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 8. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 9. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 10. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 11. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 12. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 13. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 14. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 15. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 16. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 17. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 18. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 19. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 20. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 21. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 22. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 23. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 24. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 25. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 26. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 27. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 28. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 29. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 30. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 31. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 32. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 33. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 34. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 35. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 36. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 37. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 38. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 39. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 40. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 41. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 42. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 43. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 44. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 45. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 46. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 47. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 48. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 49. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 50. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 51. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 52. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 53. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 54. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 55. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 56. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 57. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 58. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 59. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 60. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 61. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 62. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 63. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 64. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 65. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 66. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 67. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 68. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 69. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 70. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 71. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 72. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 73. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 74. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 75. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 76. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 77. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 78. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 79. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 80. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 81. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 82. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 83. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 84. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 85. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 86. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 87. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 88. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 89. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 90. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 91. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 92. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 93. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 94. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 95. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 96. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 97. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 98. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 99. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 100. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 101. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 102. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 103. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 104. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 105. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 106. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 107. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 108. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 109. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 110. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 111. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 112. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 113. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 114. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 115. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 116. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 117. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 118. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 119. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 120. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 121. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 122. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 123. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 124. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 125. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 126. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 127. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 128. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 129. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 130. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 131. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 132. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 133. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 134. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 135. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 136. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 137. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 138. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 139. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 140. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 141. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 142. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 143. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 144. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 145. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 146. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 147. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 148. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 149. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 150. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 151. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 152. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 153. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 154. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 155. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 156. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 157. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 158. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 159. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 160. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 161. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 162. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 163. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 164. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 165. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 166. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 167. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 168. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 169. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 170. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 171. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 172. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 173. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 174. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 175. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 176. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 177. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 178. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 179. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 180. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 181. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 182. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 183. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 184. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 185. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 186. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 187. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 188. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 189. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 190. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 191. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 192. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 193. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 194. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 195. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 196. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 197. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 198. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 199. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 200. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 201. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 202. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 203. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 204. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 205. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 206. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 207. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 208. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 209. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 210. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 211. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 212. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 213. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 214. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 215. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 216. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 217. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 218. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 219. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 220. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 221. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 222. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 223. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 224. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 225. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 226. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 227. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 228. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 229. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 230. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 231. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 232. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 233. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 234. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 235. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 236. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 237. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 238. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 239. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 240. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 241. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 242. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 243. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 244. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 245. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 246. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 247. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 248. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 249. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 250. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 251. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 252. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 253. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 254. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 255. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 256. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 257. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 258. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 259. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 260. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 261. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 262. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 263. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 264. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 265. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 266. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 267. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 268. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 269. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 270. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 271. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 272. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 273. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 274. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 275. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 276. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 277. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 278. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 279. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 280. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 281. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 282. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 283. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 284. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 285. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 286. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 287. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 288. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 289. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 290. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 291. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 292. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 293. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 294. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 295. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 296. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 297. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 298. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 299. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 300. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 301. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 302. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 303. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 304. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 305. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 306. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 307. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 308. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 309. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 310. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 311. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 312. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 313. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 314. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 315. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 316. 硝酸盐: 镉还原法 (GB 11916-1989) 317. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 318. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 319. 气态: 气相色谱法 (GB 11916-1989) 320. 挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 321. 半挥发性有机物: 吹扫捕集-气相色谱法 (GB 11916-1989) 322. 砷: 砷钼蓝法 (GB 11916-1989) 323. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 324. 镍: 丁二肟法 (GB 11916-1989) 325. 铬: 二苯基肟法 (GB 11916-1989) 326. 锰: 高锰酸钾法 (GB 11916-1989) 327. 钒: 钒钼黄法 (GB 11916-1989) 328. 钼: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 329. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 330. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 331. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 332. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 333. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 334. 钴: 钴试剂法 (GB 11916-1989) 335. 钒: 钒试剂法 (GB 11916-1989) 336. 钼: 钼试剂法 (GB 11916-1989) 337. 铊: 铊试剂法 (GB 11916-1989) 338. 铋: 铋试剂法 (GB 11916-1989) 339. 汞: 汞试剂法 (GB 11916-1989) 340. 铅: 铅试剂法 (GB 11916-1989) 341. 镉: 镉试剂法 (GB 11916-1989) 342. 铜: 铜试剂法 (GB 11916-1989) 343. 镍: 镍试剂法 (GB 11916-1989) 344. 砷: 砷试剂法 (GB 11916-1989) 345. 氰化物: 吡啶法 (GB 11916-1989) 346. 氯化物: 汞盐法 (GB 11916-1989) 347. 氟化物: 离子色谱法 (GB 11916-1989) 348. 硫酸盐: 钡盐法 (GB 11916-1989) 349. 磷酸盐: 钼蓝法 (GB 11916-1989) 350. 亚硝酸盐: 二苯胺法 (GB 11916-1989) 351. 硝酸盐:



苏州汉宣检测科技有限公司

### 地下水采样记录表

委托编号: WJ2312660

项目名称: 江苏沙河集集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

天气情况: 多云 气温: 11.5℃

测量仪器型号及编号: 便携式多参数水质分析仪 BONDQOP/A-3106

采样日期: 2023.12.13

采样方式:  贝勒管  蠕动泵

方法依据: 地下水环境监测技术规范 HJ1164-2020

序号	样品编号	点位名称	采样时间	样品瓶数量	井深(m)	水面下采样深度(m)	水位(水面到井口深度)(m)	井口到地面高度(m)	水量(m³)	现场测定记录						分析项目	备注
										色	嗅和味	水温(℃)	透明度	肉眼可见物	pH值		
9	BW20033-500	PH标准溶液	/	/	/	/	/	/	/	10.6	/	6.87	/	/	标准液	pH值: 6.86, 25.0℃	

以下空白

500ml 聚乙烯瓶, 加硝酸调pH≤2; 铜、镉、镍、铅、砷、钼、锌  
 500ml 聚乙烯瓶, 加盐酸至5ml/L; 汞  
 1L 棕色玻璃瓶, 加盐酸调pH≤2; 可萃取性石油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>25</sub>)  
 1L 棕色玻璃瓶, 加磷酸调pH约为4, 加1g 硫酸铜; 挥发酚  
 40ml 棕色玻璃瓶 (双份), 加25mg 抗坏血酸, 加盐酸调pH<2; 挥发性有机物  1L 棕色玻璃瓶, 加80mg 抗坏血酸; 半挥发性有机物  
 200ml 棕色玻璃瓶, 每升水样加入2ml 乙酸锌溶液, 往水近满瓶后再加1ml 氢氧化钠溶液和2ml 抗氰化剂; 硫化物  
 其他:

样品现场处理情况

1、水温: GB/T13195-1991《温度计或温度计温度计测定法》 2、pH: 水质pH值的测定 电极法 HJ1147-2020 3、浑浊度: 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法GB/T 5750.4-2006 2.2 4、肉眼可见物: 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法GB/T 5750.4-2006 4.1 5、氧化还原电位: 电极法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002年 3.1.9.2  
 3.1.9.2

现场测定项目方法

采样人: 张 王俊磊

复核人: 张

审核人:

### 现场取样记录表

采样点编号:		51		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 史良良	
项目地点:		常州市						日期: 2015.11.27	
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm				
初见水位:		2.3							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	黏土	赭	无	松散	/	干	碎石	
1.5	0.1								
3									
4.5	4.5	黏土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		52		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱茂良	
项目地点:		常州市						日期: 2013.11.27	
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm				
初见水位:		2.3							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	粉土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	4.5	粘土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

### 现场取样记录表

采样点编号:	43	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱长
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	2.2m		日期: 2013.11.27

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	粘壤土	黄绿	无	松散	/	干	碎石	
	0.8								
1.5		粘土	灰棕	无	/	硬塑	潮湿	无	
	3								
4.5	4.5								
	6								
	7.5								
	9								
	10.5								
	12								
	13.5								

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:	54	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱德良
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	1.8m		日期: 2015.11.27

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	黏土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	1.0								
3		黏土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
4.5	1.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		55		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱俊良	
项目地点:		常州市						日期: 2013.11.27	
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm			
初见水位:		2.5m							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	粘壤土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	0.7								
3		粘土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
4.5	4.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:	36	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊良
项目地点:	常州市		日期: 2013.11.27
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	23		

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0.6	杂填土	杂色	无	松散	/	干	碎石	
1.5									
3		粘土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
4.5	4.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		37		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱茂茂	
项目地点:		常州市						日期: 2015.11.30	
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm		初见水位: 2.3	
初见水位:		2.3							
		土层描述							
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	黏土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
	0.6								
1.5		粘土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
3									
4.5	4.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:	98	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊长
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	22		日期: 2023.11.30

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	新填土	黄色	无	松散	—	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	1.5	粘土	灰褐色	无	—	硬	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		57		土壤采样方法:			连续密闭筒推式		
项目名称:		江苏沙钢集团森瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱俊长	
项目地点:		常州市						日期: 2023.11.30	
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm		初见水位: 1.5	
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	1.5								
3		粘土	灰褐色	无	/	可塑	湿	无	
4.5	1.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		510		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱俊长	
项目地点:		常州市						日期: 2023.11.30	
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm				
初见水位:		2.5							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	0.8								
3									
4.5	4.5	粘土	灰褐色	无	/	硬	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

### 现场取样记录表

采样点编号:		511		土壤采样方法:			连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块							记录人: 朱俊长	
项目地点:		常州市								
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm			日期: 2023.11.30	
初见水位:		2.4m								
土层描述										
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注	
	0	黏土	黄色	无	松散	-	干	碎石		
1.5	1.2									
3		黏土	灰褐	无	-	可塑	湿	无		
4.5	4.5									
6										
7.5										
9										
10.5										
12										
13.5										

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:	S12	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊长
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7B22DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	1.2		日期: 2023.11.27

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	素填土	黄色	无	松散	-	干	碎石	
1.5	1.0								
3		粘土	灰褐	无	-	塑	湿	无	
4.5	1.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		213		土壤采样方法:		连续密闭直推式					
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人:		朱俊长	
项目地点:		常州市						日期:		2023.11.27	
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm		初见水位:			
								土层描述			
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注		
	0	杂填土	杂色	无	松散	-	干	碎石			
1.5	1.0										
3	4.5	粘土	灰褐	无	-	塑	湿	无			
4.5											
6											
7.5											
9											
10.5											
12											
13.5											

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、极密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

### 现场取样记录表

采样点编号:		514		土壤采样方法:		连续密闭直推式				
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块								记录人: 朱俊良
项目地点:		常州市								
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm				日期: 2023.11.30
初见水位:		2.1m								
土层描述										
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注	
	0	素填土	灰色	无	松散	—	干	碎石		
1.5	1.0									
3										
4.5	1.5	粘土	灰褐色	无	—	可塑	湿	无		
6										
7.5										
9										
10.5										
12										
13.5										

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		S15		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块				记录人: 朱德良			
项目地点:		常州市				日期: 2013.11.28			
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm				
初见水位:		2.0							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	粘壤土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
	1.0								
1.5									
3		粘土	灰绿	无	/	硬塑	潮湿	无	
	4.5								
4.5	1.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号: 676		土壤采样方法: 连续密闭直推式							
项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块			记录人: 朱发长						
项目地点: 常州市			日期: 2023.11.30						
钻探设备: GP7822DT	钻孔孔径: 63mm	初见水位: 2.2m							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	—	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	4.5	粘土	灰褐色	无	—	硬	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		S17		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块					记录人: 朱俊长		
项目地点:		常州市					日期: 2013.11.30		
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm				
初见水位:		1.9							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	-	干	砾石	
	1.0								
1.5									
3		粘土	灰褐色	无	-	可塑	湿	无	
4.5	4.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		318		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人:	朱俊良
项目地点:		常州市						日期:	2013.11.27
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm			初见水位:	2.5m
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	黏土	赭色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	1.0								
3		黏土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
4.5	1.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

### 现场取样记录表

采样点编号:		S19		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱良良	
项目地点:		常州市						日期: 2013.11.27	
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm			
初见水位:		2.1m							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5									
	2.5								
3		粘土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
4.5	4.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

### 现场取样记录表

采样点编号:	520	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊良
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	2.3		日期: 2013.11.27

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	粘壤土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	1.0								
3		粘土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
4.5	1.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:	521	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊长
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	2.2		日期: 2023.11.28

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	素填土	黄色	无	松散	-	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	4.5	粘土	灰褐色	无	-	塑	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		S22		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱俊长	
项目地点:		常州市						日期: 2023.11.28	
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm				
初见水位:		2.5							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	/	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	1.5	粘土	灰褐色	无	/	塑	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和, 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密, 可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:	521	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊长
项目地点:	常州市		日期: 2023.11.28
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	2.2m		

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	素填土	灰色	无	松散	—	干	碎石	
1.5	0.7								
3									
4.5	4.5	粘土	灰褐色	无	—	可塑	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		324		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱俊长	
项目地点:		常州市						日期: 2023.11.28	
钻探设备:		GP7822DT	钻孔孔径:		63mm				
初见水位:		2.4m							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	黏土	黄	无	松散	/	干	碎石	
1.5	0.8								
3		粉土	灰黄	无	/	塑	湿	无	
4.5	1.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		S25		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱俊长	
项目地点:		常州市						日期: 2019.11.28	
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm			
初见水位:		2.4							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	—	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	1.5	粘土	灰褐色	无	—	可塑	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

### 现场取样记录表

采样点编号:	326	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊长
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	2.6m		日期: 2023.11.28

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	素填土	黄色	无	松散	—	干	碎石	
1.5	0.8								
3									
4.5	4.5	粘土	灰褐色	无	—	可塑	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号:		577		土壤采样方法:		连续密闭直推式			
项目名称:		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块						记录人: 朱俊长	
项目地点:		常州市						日期: 2023.11.28	
钻探设备:		GP7822DT		钻孔孔径:		63mm		初见水位:	
				2.2m					
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	素填土	灰色	无	松散	-	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	1.5	粘土	灰褐色	无	-	硬塑	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

### 现场取样记录表

采样点编号:	528	土壤采样方法:	连续密闭直推式
项目名称:	江苏沙钢集团森瑞特钢有限公司地块		记录人: 朱俊长
项目地点:	常州市		
钻探设备:	GP7822DT	钻孔孔径:	63mm
初见水位:	1.5		日期: 2023.11.28

钻孔深度	变层深度	土层描述							备注
		土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	
	0	素填土	黄	无	松散	—	干	碎石	
1.5	1.0								
3									
4.5	4.5	粘土	灰褐	无	—	塑	湿	无	
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密; 可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、

### 现场取样记录表

采样点编号: <u>0230</u>		土壤采样方法: <u>连续密闭直推式</u>							
项目名称: <u>江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块</u>		记录人: <u>吴俊良</u>							
项目地点: <u>常州市</u>		日期: <u>2023.11.28</u>							
钻探设备: <u>GP7822DT</u>	钻孔孔径: <u>63mm</u>	初见水位: <u>1.4m</u>							
土层描述									
钻孔深度	变层深度	土壤类型	颜色	气味	密实性	可塑性	湿度	土层含有物	备注
	0	黏土	灰棕	无	松散	/	干	植物根	
1.5	0.6								
3		黏土	灰棕	无	/	硬塑	稍湿	无	
4.5	4.5								
6									
7.5									
9									
10.5									
12									
13.5									

备注: 湿度: 稍湿、湿、很湿、饱和。密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密。可塑性: 坚硬、硬塑、可塑、软塑。

# 成井记录单

项目名称		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块			
采样井编号	GW1	钻探深度 (m)	4.5m	钻孔孔径 (mm)	200mm
钻机类型	GP-7822DT	井管直径 (mm)	63mm	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	4.76m	孔口距地面高度 (m)	0.16	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	3.0m	建孔日期	自年月日开始 2023.11.27		
沉淀管长度 (m)	0.5m		至年月日结束 2023.11.27		
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
				1	
砾料起始深度	0.5 m				
砾料终止深度	4.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	0	止水厚度 (m)	0.5m		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图			钻探负责人 <span style="font-size: 1.5em;">魏晋</span>  技术负责人 <span style="font-size: 1.5em;">史俊长</span>  日期 2023年11月27日		
管料: U-PVC 滤料: 4# 石英砂 止水材料: 膨润土					

## 成井记录单

项目名称		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块			
采样井编号	GW1	钻探深度 (m)	4.5m	钻孔孔径 (mm)	220mm
钻机类型	GP-7822DT	井管直径 (mm)	63mm	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	4.74m	孔口距地面高度 (m)	0.24	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	3.0m	建孔日期	自年月日开始 2023.11.30		
沉淀管长度 (m)	0.5m		至年月日结束 2023.11.30		
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
				1	
砾料起始深度	0.5 m				
砾料终止深度	4.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	0	止水厚度 (m)	0.5m		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图		钻探负责人		魏晋	
		技术负责人		史俊长	
		日期		2023年11月30日	

## 成井记录单

项目名称		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块					
采样井编号	6m3	钻探深度 (m)	4.5m	钻孔孔径 (mm)	220mm		
钻机类型	GP-7822DT	井管直径 (mm)	63mm	井管材料	U-PVC		
井管总长 (m)	4.69m	孔口距地面高度 (m)	0.19	滤水管类型	割缝		
滤水管长度 (m)	3.0m	建孔日期	自年月日开始 2023.11.30				
沉淀管长度 (m)	0.5m		至年月日结束 2023.11.30				
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m		
				1			
砾料起始深度	0.5 m						
砾料终止深度	4.5 m						
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂						
止水起始深度 (m)	0	止水厚度 (m)	0.5m				
止水材料说明	膨润土						
井结构示意图			钻探负责人	魏晋			
			技术负责人			姜俊长	
			日期			2023年11月30日	

## 成井记录单

项目名称	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块				
采样井编号	6WA	钻探深度 (m)	4.5m	钻孔孔径 (mm)	220mm
钻机类型	GP-7822DT	井管直径 (mm)	63mm	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	4.5	孔口距地面高度 (m)	0	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	3.0m	建孔日期	自年月日开始 2023.11.30		
沉淀管长度 (m)	0.5m		至年月日结束 2023.11.30		
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
				1	
砾料起始深度	0.5 m				
砾料终止深度	4.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	0	止水厚度 (m)	0.5m		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图			钻探负责人	魏晋	
			技术负责人	姜俊长	
			日期	2023年11月30日	

## 成井记录单

项目名称	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块				
采样井编号	GW5	钻探深度 (m)	4.5m	钻孔孔径 (mm)	220mm
钻机类型	GP-7822DT	井管直径 (mm)	63mm	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	4.69m	孔口距地面高度 (m)	0.19	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	3.0m	建孔日期	自年月日开始 2023.11.27		
沉淀管长度 (m)	0.5m		至年月日结束 2023.11.27		
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
				1	
砾料起始深度	0.5 m				
砾料终止深度	4.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	0	止水厚度 (m)	0.5m		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图					
<p>井结构示意图</p> <p>混凝土 4m</p> <p>膨润土 0.5m</p> <p>滤水管 3.0m</p> <p>沉淀管 0.5m</p> <p>井管总长 4.5m</p> <p>井管材料: PVC</p> <p>井台 (高 0.19m)</p> <p>实管长 1m (埋深)</p> <p>砾料: 4# 石英砂 4.0m (埋深)</p> <p>0.5m 沉淀管 (埋深)</p>			钻探负责人	魏晋	
			技术负责人	姜俊长	
			日期	2023年11月27日	

## 成井记录单

项目名称	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块				
采样井编号	GWB	钻探深度 (m)	4.5m	钻孔孔径 (mm)	110mm
钻机类型	GP-7822DT	井管直径 (mm)	63mm	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	4.74m	孔口距地面 高度 (m)	0.24	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	3.0m	建孔日期	自年月日开始 2023.11.28		
沉淀管长度 (m)	0.5m		至年月日结束 2023.11.28		
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
				1	
砾料起始深度	0.5 m				
砾料终止深度	4.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	0	止水厚度 (m)	0.5m		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图			钻探负责人	魏晋	
			技术负责人	姜良长	
			日期	2023 年 11月 28日	

## 成井记录单

项目名称	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块				
采样井编号	D26W0	钻探深度 (m)	4.5m	钻孔孔径 (mm)	110mm
钻机类型	GP-7822DT	井管直径 (mm)	63mm	井管材料	U-PVC
井管总长 (m)	4.83m	孔口距地面高度 (m)	0.33m	滤水管类型	割缝
滤水管长度 (m)	3.0m	建孔日期	自年月日开始 2023.11.28		
沉淀管长度 (m)	0.5m		至年月日结束 2023.11.28		
实管数量 (根)	4m	2m	1.5m	1m	0.5m
				1	
砾料起始深度	0.5 m				
砾料终止深度	4.5 m				
砾料 (填充物) 规格	4号石英砂				
止水起始深度 (m)	0	止水厚度 (m)	0.5m		
止水材料说明	膨润土				
井结构示意图			钻探负责人		魏晋
			技术负责人		姜俊长
			日期		2023年11月28日



231012341525



# 检 测 报 告

报告编号：HX23102545



检测类别：委托检测

项目名称：江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司  
地块土壤污染状况调查

委托单位：江苏佳鼎生态环境科技有限公司

## 检测报告说明

- 一、本报告基于客户委托的测试项目。
- 二、本报告无苏州汉宣检验检测专用章无效。
- 三、本报告中“ND”表示检测结果低于方法检出限。
- 四、未经苏州汉宣书面许可，本报告不可部分被复制。
- 五、未经苏州汉宣书面许可，本报告不得用于广告。
- 六、由委托单位自行送样的样品，本次检测仅对送检样品检测数据负责。
- 七、任何其他第三方机构都不能通过苏州汉宣获取此报告，除非此机构持有客户的书面说明授权苏州汉宣给予其报告。
- 八、如对本报告中检验结果有异议，请于收到报告之日起样品有效期十五天内向本公司以书面方式提出，逾期不予受理。

检测机构：苏州汉宣检测科技有限公司

检测机构地址：江苏省苏州工业园区新平街388号C幢7楼

电话：0512-67990120

邮编：215000



### 检测结果

样品类别: 淋洗空白			样品名称	淋洗 空白样	/	/	/	/	/
			实验室 编号	WT231025 45-LXKB-1	/	/	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.0	/	/	/	/	/
2	铜	μg/L	0.08	ND	/	/	/	/	/
3	汞	μg/L	0.04	ND	/	/	/	/	/
4	砷	μg/L	0.12	ND	/	/	/	/	/
5	镉	μg/L	0.05	ND	/	/	/	/	/
6	六价铬	mg/L	0.004	ND	/	/	/	/	/
7	铅	μg/L	0.09	ND	/	/	/	/	/
8	镍	μg/L	0.06	ND	/	/	/	/	/
9	氟化物(F)	mg/L	0.006	ND	/	/	/	/	/
10	可萃取性 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.01	ND	/	/	/	/	/

**检测结果**

 单位:  $\mu\text{g/L}$ 

样品类别: 淋洗空白		样品名称	淋洗 空白样	/	/	/	/	/
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-LXKB-1	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	2.5	ND	/	/	/	/	/
2	氯乙烯	1.5	ND	/	/	/	/	/
3	1,1-二氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
4	二氯甲烷	1.0	ND	/	/	/	/	/
5	反式-1,2-二氯乙烯	1.1	ND	/	/	/	/	/
6	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	/	/	/	/	/
7	顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
8	氯仿	1.4	ND	/	/	/	/	/
9	1,1,1-三氯乙烷	1.4	ND	/	/	/	/	/
10	四氯化碳	1.5	ND	/	/	/	/	/
11	苯	1.4	ND	/	/	/	/	/
12	1,2-二氯乙烷	1.4	ND	/	/	/	/	/
13	三氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
14	1,2-二氯丙烷	1.2	ND	/	/	/	/	/
15	甲苯	1.4	ND	/	/	/	/	/
16	1,1,2-三氯乙烷	1.5	ND	/	/	/	/	/
17	四氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
18	氯苯	1.0	ND	/	/	/	/	/
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1.5	ND	/	/	/	/	/
20	乙苯	0.8	ND	/	/	/	/	/
21	间、对-二甲苯	2.2	ND	/	/	/	/	/
22	邻-二甲苯	1.4	ND	/	/	/	/	/
23	苯乙烯	0.6	ND	/	/	/	/	/
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1.1	ND	/	/	/	/	/
25	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	/	/	/	/	/
26	1,4-二氯苯	0.8	ND	/	/	/	/	/
27	1,2-二氯苯	0.8	ND	/	/	/	/	/

**检测结果**

 单位:  $\mu\text{g/L}$ 

样品类别: 淋洗空白		样品名称	淋洗 空白样	/	/	/	/	/
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-LXKB-1	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	1.0	ND	/	/	/	/	/
2	2-氯酚	1.0	ND	/	/	/	/	/
3	硝基苯	1.0	ND	/	/	/	/	/
4	苯	1.0	ND	/	/	/	/	/
5	苯并(a)蒽	1.0	ND	/	/	/	/	/
6	蒽	1.0	ND	/	/	/	/	/
7	苯并(b)荧蒽	1.0	ND	/	/	/	/	/
8	苯并(k)荧蒽	1.0	ND	/	/	/	/	/
9	苯并(a)芘	0.2	ND	/	/	/	/	/
10	茚并(1,2,3-cd)芘	1.0	ND	/	/	/	/	/
11	二苯并(a,h)蒽	0.3	ND	/	/	/	/	/

**检测结果**

样品类别: 土壤			样品名称	32MF9ACY 53NN (S1-1)	32NNGUC WDNYS (S1-5)	328U8VVZ 8Q27 (S1-8)	32LBF4RGE G4X (S2-1)	32Q4844F KZSW (S2-5)	32S2KJLM2 ASM (S2-8)
			实验室 编号	WT231025 45-S-1	WT231025 45-S-2	WT231025 45-S-3	WT231025 45-S-4	WT231025 45-S-5	WT231025 45-S-6
			采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	8.33	7.74	7.86	8.50	8.15	8.05
2	砷	mg/kg	0.01	10.1	14.9	8.95	10.2	10.8	8.26
3	镉	mg/kg	0.01	0.11	0.03	0.06	0.05	0.02	0.21
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	1	26	22	14	23	25	20
6	铅	mg/kg	0.1	11.9	8.9	6.2	7.3	10.7	9.8
7	汞	mg/kg	0.002	0.086	0.061	0.027	0.059	0.027	0.026
8	镍	mg/kg	3	41	38	29	37	45	29
9	氟化物	mg/kg	63	1.04×10 <sup>3</sup>	809	682	538	1.10×10 <sup>3</sup>	1.01×10 <sup>3</sup>
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	13	12	10	15	9	11

**检测结果**

样品类别: 土壤			样品名称	32JCTHSED GAN (S3-1)	32VH91D6 E7KM (S3-5)	32ELKMX5 F2TN (S3-8)	32US8MA4 WU49 (S4-1)	32LWCFM VC4DC (S4-5)	32QFF6KPF ZHC (S4-8)
			实验室 编号	WT231025 45-S-7	WT231025 45-S-8	WT231025 45-S-9	WT231025 45-S-10	WT231025 45-S-11	WT231025 45-S-12
			采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	8.00	8.04	8.18	10.55	8.82	8.44
2	砷	mg/kg	0.01	5.80	13.9	12.5	6.10	12.8	8.13
3	镉	mg/kg	0.01	0.03	0.06	0.04	0.08	0.06	0.05
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	1	25	25	24	20	23	21
6	铅	mg/kg	0.1	8.9	8.1	6.8	11.0	8.9	4.7
7	汞	mg/kg	0.002	0.040	0.029	0.141	0.052	0.043	0.037
8	镍	mg/kg	3	25	41	31	36	31	30
9	氟化物	mg/kg	63	1.02×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>	852	909	1.08×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>3</sup>
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	15	ND	26	15	12	13

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	321TF1LG4 9JW (S5-1)	328AY0BK W4LY (S5-5)	327B50B6 2LHU (S5-8)	32C22JHG NVXX (S6-1)	32YL66FU ECLW (S6-5)	32KYZMTF 2Y15 (S6-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-13	WT231025 45-S-14	WT231025 45-S-15	WT231025 45-S-16	WT231025 45-S-17	WT231025 45-S-18
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
				序号	检测项目	单位	检出限	测定值		
1	pH值	无量纲	/	8.11	8.20	8.04	8.23	8.41	7.86	
2	砷	mg/kg	0.01	8.87	8.84	7.98	11.0	6.32	8.82	
3	镉	mg/kg	0.01	0.15	0.05	0.05	0.03	0.04	0.03	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	27	29	22	30	35	34	
6	铅	mg/kg	0.1	9.8	5.9	5.7	6.7	11.6	6.1	
7	汞	mg/kg	0.002	0.066	0.030	0.041	0.128	0.052	0.033	
8	镍	mg/kg	3	27	35	28	29	22	40	
9	氟化物	mg/kg	63	586	851	835	617	895	852	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	10	11	17	22	8	20	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	322XAMZL 4AVE (S18-1)	32F9ED13 CTNG (S18-5)	32KCSXB0 4NJ3 (S18-8)	32Q78ZBU NR6Y (S20-1)	32AA5D2B 4VVB (S20-5)	32L3CJ01R LYF (S20-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-19	WT231025 45-S-20	WT231025 45-S-21	WT231025 45-S-22	WT231025 45-S-23	WT231025 45-S-24
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
				序号	检测项目	单位	检出限	测定值		
1	pH值	无量纲	/	7.60	7.90	8.13	7.85	7.77	7.70	
2	砷	mg/kg	0.01	11.2	23.8	13.2	10.4	18.2	8.32	
3	镉	mg/kg	0.01	0.13	0.04	0.07	0.03	0.06	0.04	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	30	33	33	25	24	22	
6	铅	mg/kg	0.1	7.1	7.8	13.7	7.2	11.9	7.6	
7	汞	mg/kg	0.002	0.111	0.033	0.069	0.099	0.020	0.030	
8	镍	mg/kg	3	31	39	45	28	36	30	
9	氟化物	mg/kg	63	1.02×10 <sup>3</sup>	853	1.02×10 <sup>3</sup>	681	750	657	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	11	6	10	11	23	7	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	3276FBXU G5XH (S19-1)	321UBH2 MSLYP (S19-5)	32UH2ZJBP KUB (S19-8)	326605E12 TY3 (S12-1)	326DC9TU UUUT (S12-5)	329W3Q4E CRET (S12-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-25	WT231025 45-S-26	WT231025 45-S-27	WT231025 45-S-28	WT231025 45-S-29	WT231025 45-S-30
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	10.62	8.87	8.57	8.44	8.34	7.33	
2	砷	mg/kg	0.01	5.59	6.65	8.66	10.7	7.79	7.58	
3	镉	mg/kg	0.01	0.09	0.03	0.05	0.11	0.03	0.05	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	18	25	22	39	37	25	
6	铅	mg/kg	0.1	12.2	6.9	9.4	10.7	9.5	8.1	
7	汞	mg/kg	0.002	0.038	0.058	0.029	0.081	0.080	0.033	
8	镍	mg/kg	3	22	31	24	31	32	24	
9	氟化物	mg/kg	63	1.15×10 <sup>3</sup>	548	619	957	858	436	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	22	22	16	ND	13	22	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	32J8KQT4P OAC (S13-1)	328ACSQX REY1 (S13-5)	326FVQR9 9SOD (S13-8)	32CHL10F UE6M (DZ50-1)	325VGH59 58F1 (DZ50-5)	32RYN42W 4C93 (DZ50-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-31	WT231025 45-S-32	WT231025 45-S-33	WT231025 45-S-34	WT231025 45-S-35	WT231025 45-S-36
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	7.08	6.01	6.19	6.54	6.78	6.84	
2	砷	mg/kg	0.01	6.05	8.49	4.81	10.7	13.9	11.0	
3	镉	mg/kg	0.01	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.05	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	32	34	26	33	33	26	
6	铅	mg/kg	0.1	10.7	8.5	7.5	10.7	11.9	4.8	
7	汞	mg/kg	0.002	0.041	0.097	0.030	0.033	0.022	0.025	
8	镍	mg/kg	3	27	32	27	45	38	26	
9	氟化物	mg/kg	63	944	751	829	1.31×10 <sup>3</sup>	837	835	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	18	ND	ND	6	7	7	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	327MQXN 7DCFP (S24-1)	32NQVKY4 9V9F (S24-5)	32GAXSBY WYAW (S24-8)	32HU947P WY1F (S26-1)	3262TTSP3 EMV (S26-5)	32P17YLYN F9X (S26-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-37	WT231025 45-S-38	WT231025 45-S-39	WT231025 45-S-40	WT231025 45-S-41	WT231025 45-S-42
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	10.20	8.01	7.58	10.50	7.56	6.94	
2	砷	mg/kg	0.01	9.86	9.88	6.95	11.5	7.16	6.44	
3	镉	mg/kg	0.01	0.89	0.06	0.03	1.09	0.05	0.02	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	37	43	27	48	25	15	
6	钡	mg/kg	0.1	18.8	17.7	9.7	36.8	15.1	7.4	
7	汞	mg/kg	0.002	0.048	0.068	0.018	0.030	0.063	0.021	
8	镍	mg/kg	3	32	33	18	30	31	31	
9	氟化物	mg/kg	63	1.02×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	655	1.18×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	622	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	6	17	33	21	ND	6	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	3224LMTR K4EC (S23-1)	328ISZQB0 AMT (S23-5)	321SA8M QK967 (S23-8)	32T582HT PF7L (S22-1)	3226GKQK 2UAL (S22-5)	32MGHYLY 21IE (S22-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-43	WT231025 45-S-44	WT231025 45-S-45	WT231025 45-S-46	WT231025 45-S-47	WT231025 45-S-48
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	10.27	8.25	7.94	10.21	8.22	7.78	
2	砷	mg/kg	0.01	8.97	5.92	6.04	9.24	15.5	8.68	
3	镉	mg/kg	0.01	0.74	0.04	0.05	0.17	0.04	0.06	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	27	26	13	28	18	19	
6	铅	mg/kg	0.1	22.1	15.1	8.6	31.8	14.5	10.2	
7	汞	mg/kg	0.002	0.046	0.036	0.021	0.034	0.031	0.027	
8	镍	mg/kg	3	39	23	32	32	21	35	
9	氟化物	mg/kg	63	1.69×10 <sup>3</sup>	860	900	1.52×10 <sup>3</sup>	731	952	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	31	11	11	12	10	10	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	326G39XZ RYS9 (S25-1)	32FAUV38 VWQD (S25-5)	324GRNLD VFGR (S25-8)	32V8LJC4T C6G (S21-1)	32Q61DND ZNTW (S21-5)	32PQYLR5 1R0I (S21-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-49	WT231025 45-S-50	WT231025 45-S-51	WT231025 45-S-52	WT231025 45-S-53	WT231025 45-S-54
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	10.45	8.09	7.57	7.55	7.71	7.78	
2	砷	mg/kg	0.01	11.0	8.68	6.42	9.98	5.81	12.7	
3	镉	mg/kg	0.01	0.15	0.04	0.03	0.03	0.04	0.02	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	13	20	20	15	22	15	
6	铅	mg/kg	0.1	8.5	10.8	8.0	7.3	14.6	5.4	
7	汞	mg/kg	0.002	0.023	0.074	0.034	0.064	0.046	0.023	
8	镍	mg/kg	3	34	26	38	28	27	33	
9	氟化物	mg/kg	63	4.51×10 <sup>3</sup>	905	598	732	669	469	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	16	13	9	17	11	11	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	328KM6XF VCXA (S27-1)	327ENZH9 QNHX (S27-5)	3260HBQT Y119 (S27-8)	32FFSAZG5 WVR (S28-1)	32R3PFKPO YPP (S28-5)	320K2588 BMGM (S28-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-55	WT231025 45-S-56	WT231025 45-S-57	WT231025 45-S-58	WT231025 45-S-59	WT231025 45-S-60
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	10.52	8.52	6.09	8.40	7.94	6.51	
2	砷	mg/kg	0.01	6.22	8.68	5.63	10.1	8.88	8.74	
3	镉	mg/kg	0.01	0.37	0.04	0.03	0.05	0.03	0.04	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	12	23	17	19	28	19	
6	铅	mg/kg	0.1	31.7	14.9	7.1	12.1	13.1	6.9	
7	汞	mg/kg	0.002	0.038	0.067	0.021	0.077	0.075	0.024	
8	镍	mg/kg	3	27	31	24	29	39	28	
9	氟化物	mg/kg	63	1.71×10 <sup>3</sup>	763	706	1.19×10 <sup>3</sup>	1.34×10 <sup>3</sup>	980	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	16	6	22	9	9	22	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	322F7U4R 1XSE (S15-1)	328VBKKM 5C49 (S15-5)	32LHWMF 3PAZI (S15-8)	32PV1K49 YK4W (S14-1)	32RP8PLM TMJL (S14-5)	32HC4B66 BNPJ (S14-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-61	WT231025 45-S-62	WT231025 45-S-63	WT231025 45-S-64	WT231025 45-S-65	WT231025 45-S-66
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	7.99	7.76	7.58	7.75	8.59	8.51	
2	砷	mg/kg	0.01	15.6	7.84	16.5	9.50	4.59	4.56	
3	镉	mg/kg	0.01	0.12	0.04	0.11	0.04	0.02	0.02	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	17	23	24	21	26	23	
6	铅	mg/kg	0.1	14.2	8.1	6.5	5.6	14.1	12.0	
7	汞	mg/kg	0.002	0.087	0.100	0.044	0.129	0.110	0.030	
8	镍	mg/kg	3	31	32	38	23	28	31	
9	氟化物	mg/kg	63	1.10×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.21×10 <sup>3</sup>	689	727	589	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	18	14	16	28	22	22	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	3276G8LM 7035 (S9-1)	32U8TZFR1 R8T (S9-5)	32TWFPX8 A8G8 (S9-8)	32XUQL56 43LY (S8-1)	327FOKCK0 HYH (S8-5)	32UXEX03 8G67 (S8-8)
				实验室 编号	WT231025 45-S-67	WT231025 45-S-68	WT231025 45-S-69	WT231025 45-S-70	WT231025 45-S-71	WT231025 45-S-72
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	7.29	7.46	7.56	7.21	8.85	7.90	
2	砷	mg/kg	0.01	3.62	1.28	1.93	5.69	3.82	3.47	
3	镉	mg/kg	0.01	0.03	0.10	0.11	0.02	0.09	0.04	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	23	14	18	21	32	23	
6	铅	mg/kg	0.1	12.6	10.5	11.4	10.4	7.6	13.0	
7	汞	mg/kg	0.002	0.047	0.024	0.028	0.056	0.081	0.039	
8	镍	mg/kg	3	16	12	15	24	26	23	
9	氟化物	mg/kg	63	407	368	460	584	802	553	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	34	35	30	25	26	21	

**检测结果**

样品类别: 土壤			样品名称	32RVPRQC 1A71 (S11-1)	328AXY9M N4S2 (S11-5)	32F7B863R 8LN (S11-8)	322CTLCM GA9L (S7-1)	3293917AS 6F0 (S7-5)	32J57NUJ N19W (S7-8)
			实验室编号	WT231025 45-S-73	WT231025 45-S-74	WT231025 45-S-75	WT231025 45-S-76	WT231025 45-S-77	WT231025 45-S-78
			采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	6.43	8.54	7.89	6.26	7.24	8.62
2	砷	mg/kg	0.01	10.1	6.42	3.03	5.53	7.02	3.47
3	镉	mg/kg	0.01	0.03	0.02	0.06	0.03	0.03	0.06
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	1	21	23	12	22	22	22
6	铅	mg/kg	0.1	4.3	6.6	5.6	7.6	11.2	10.4
7	汞	mg/kg	0.002	0.097	0.070	0.025	0.091	0.134	0.024
8	镍	mg/kg	3	30	32	15	25	27	29
9	氟化物	mg/kg	63	569	429	416	620	635	644
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	16	10	15	11	20	14

**检测结果**

样品类别: 土壤			样品名称	32PXOMKD 2RY2 (S10-1)	32Q89EFM 9VBQ (S10-5)	32N8QPPJ YLHK (S10-8)	325WAY65 0SE2 (S17-1)	32B43LTW MMFT (S17-5)	32CSNLE1T EPX (S17-8)
			实验室编号	WT231025 45-S-79	WT231025 45-S-80	WT231025 45-S-81	WT231025 45-S-82	WT231025 45-S-83	WT231025 45-S-84
			采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	6.96	7.90	8.23	7.04	8.21	8.57
2	砷	mg/kg	0.01	6.22	4.41	2.94	6.25	5.13	3.21
3	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	1	20	22	13	21	26	16
6	铅	mg/kg	0.1	12.7	15.0	10.4	12.1	17.5	25.8
7	汞	mg/kg	0.002	0.070	0.089	0.021	0.084	0.108	0.021
8	镍	mg/kg	3	24	26	13	23	34	24
9	氟化物	mg/kg	63	652	697	414	783	720	481
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	44	17	144	36	21	49

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	32WDREM Q5YQE (S16-1)	32E82ZQL6 U3P (S16-5)	32AGMW1 TYAC4 (S16-8)	329FH22NJ ZDN (S3-7N)	328DC8A2 A7WL (S6-18N)	32A6SE5P9 COE (S20-23N)
				实验室 编号	WT231025 45-S-85	WT231025 45-S-86	WT231025 45-S-87	WT231025 45-S-XP1	WT231025 45-S-XP2	WT231025 45-S-XP3
				采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	7.50	8.13	6.93	8.06	7.89	7.78	
2	砷	mg/kg	0.01	4.88	8.68	5.46	5.23	9.19	18.6	
3	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	19	21	20	25	25	24	
6	铅	mg/kg	0.1	5.7	6.7	6.1	8.7	5.2	11.8	
7	汞	mg/kg	0.002	0.100	0.177	0.018	0.037	0.030	0.015	
8	镍	mg/kg	3	25	26	42	23	41	38	
9	氟化物	mg/kg	63	588	505	533	909	859	702	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	24	17	14	15	21	24	

**检测结果**

样品类别: 土壤				样品名称	32FLRF9L9 9VF (S13-32N)	32UHGN10 PM16 (S26-42N)	32P121968 RAK (S21-53N)	322RT362 B3Z5 (S15-61N)	32PBEJDET MQM (S11-74N)	326EDP72 37T8 (S17-84N)
				实验室 编号	WT231025 45-S-XP4	WT231025 45-S-XP5	WT231025 45-S-XP6	WT231025 45-S-XP7	WT231025 45-S-XP8	WT231025 45-S-XP9
				采样深度	/	/	/	/	/	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值						
1	pH值	无量纲	/	6.08	6.99	7.72	8.02	8.58	8.59	
2	砷	mg/kg	0.01	9.40	7.39	5.22	16.2	6.28	3.12	
3	镉	mg/kg	0.01	0.03	0.02	0.03	0.12	0.02	0.02	
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	铜	mg/kg	1	23	19	18	20	21	16	
6	铅	mg/kg	0.1	7.4	8.3	11.1	14.7	6.1	19.5	
7	汞	mg/kg	0.002	0.091	0.022	0.042	0.087	0.064	0.019	
8	镍	mg/kg	3	30	32	23	27	35	28	
9	氟化物	mg/kg	63	723	689	691	944	377	427	
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	ND	7	12	19	7	39	

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32MF9ACY 53NN (S1-1)	32NN6UC WDNYS (S1-5)	328U8VVZ BQ27 (S1-8)	32LBF4RGE G4X (S2-1)	32Q4844F KZSW (S2-5)	3252KLJM2 A5M (S2-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-1	WT231025 45-S-2	WT231025 45-S-3	WT231025 45-S-4	WT231025 45-S-5	WT231025 45-S-6
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32JCTH5E0 GAN (S3-1)	32VH91D6 E7KN (S3-5)	32ELKMX5 F2TN (S3-8)	32US8MA4 WU49 (S4-1)	32LWCFM VC4DC (S4-5)	32QFF6KPF ZHC (S4-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-7	WT231025 45-S-8	WT231025 45-S-9	WT231025 45-S-10	WT231025 45-S-11	WT231025 45-S-12
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	321TF1LG4 9JW (S5-1)	328AY0BK W4LY (S5-5)	327B50B6 2LHU (S5-8)	32C22JHG NVXX (S6-1)	32YLG6FU ECLW (S6-5)	32KYZMTF ZY15 (S6-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-13	WT231025 45-S-14	WT231025 45-S-15	WT231025 45-S-16	WT231025 45-S-17	WT231025 45-S-18
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	322XAMZL 4AVE (S18-1)	32F9ED13 CTNG (S18-5)	32KC5XB0 4NJ3 (S18-8)	32Q78ZBU NR6Y (S20-1)	32AASD28 4VVB (S20-5)	32L3CJ01R LYF (S20-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-5-19	WT231025 45-5-20	WT231025 45-5-21	WT231025 45-5-22	WT231025 45-5-23	WT231025 45-5-24
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤	样品名称	3276FBXU	321UBH2	32UH2ZJBP	326605E12	326DC9TU	329W3Q4E
		G5XH (S19-1)	MSLYP (S19-5)	KUB (S19-8)	TY3 (S12-1)	UUUT (S12-5)	CRET (S12-8)
检测项目: 挥发性有机物	实验室 编号	WT231025 45-S-25	WT231025 45-S-26	WT231025 45-S-27	WT231025 45-S-28	WT231025 45-S-29	WT231025 45-S-30
	采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32J8KQT4P 0AC (S13-1)	328AC5QX REY1 (S13-5)	326FVQR9 9S0D (S13-8)	32CHL10F UE6M (DZS0-1)	325VGH59 58F1 (DZS0-5)	32RYN42W 4C93 (DZS0-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-31	WT231025 45-S-32	WT231025 45-S-33	WT231025 45-S-34	WT231025 45-S-35	WT231025 45-S-36
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	327MQXN 7DCFP (S24-1)	32NQVKY4 9V9F (S24-5)	32GAXSBY WYAW (S24-8)	32HU947P WY1F (S26-1)	3262TTSP3 EMV (S26-5)	32P17LYLN F9X (S26-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-37	WT231025 45-S-38	WT231025 45-S-39	WT231025 45-S-40	WT231025 45-S-41	WT231025 45-S-42
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烷	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	3224LMTR K4EC (S23-1)	328IS2QB0 AMT (S23-5)	321SA8MQ K967 (S23-8)	32T5B2HTP F7L (S22-1)	3226GKQK 2UAL (S22-5)	32MGRHLY 21JE (S22-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-43	WT231025 45-S-44	WT231025 45-S-45	WT231025 45-S-46	WT231025 45-S-47	WT231025 45-S-48
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### 检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	326G39KZ RYS9 (S25-1)	32FAUY3B VWQ0 (S25-5)	324GRNLD VFGR (S25-8)	32V8LJCAT C6G (S21-1)	32Q61DND ZNTW (S21-5)	32PQYLR51 R01 (S21-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-49	WT231025 45-S-50	WT231025 45-S-51	WT231025 45-S-52	WT231025 45-S-53	WT231025 45-S-54
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	328KM6XF VCXA (S27-1)	327EN2H9 QNHX (S27-5)	3260HBQT YLJ9 (S27-8)	32FFSAZG5 WVR (S28-1)	32R3PFKPO YPP (S28-5)	320K2588B MGM (S28-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-55	WT231025 45-S-56	WT231025 45-S-57	WT231025 45-S-58	WT231025 45-S-59	WT231025 45-S-60
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### 检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	322F7U4R1 XSE (S15-1)	328VBKMM 5C49 (S15-5)	32LHWMF 3PAZJ (S15-8)	32PV1K49Y K4W (S14-1)	32RP8PLM TMJL (S14-5)	32HC4B66 BNPJ (S14-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-61	WT231025 45-S-62	WT231025 45-S-63	WT231025 45-S-64	WT231025 45-S-65	WT231025 45-S-66
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	3276G8LM 7035 (S9-1)	32U8TZFRT RBT (S9-5)	32TWFPX8 A8GB (S9-8)	32XUQL56 43LY (S8-1)	327F0KCI0 HYH (S8-5)	32UXEX03 8G67 (S8-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-67	WT231025 45-S-68	WT231025 45-S-69	WT231025 45-S-70	WT231025 45-S-71	WT231025 45-S-72
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### 检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32RVPRQC 1A71 (S11-1)	328AXY9M N45Z (S11-5)	32F7B863R 8LN (S11-8)	322CTLCM GA9L (S7-1)	3293917AS 6FO (S7-5)	32157NU1 N19W (S7-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-73	WT231025 45-S-74	WT231025 45-S-75	WT231025 45-S-76	WT231025 45-S-77	WT231025 45-S-78
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32PX0MKD 2RY2 (S10-1)	32Q89EFM 9V6Q (S10-5)	32N8QPPJY LHK (S10-8)	325WAY6S QSE2 (S17-1)	32B43LTW MMFT (S17-5)	32CSNLE1T EPX (S17-8)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-79	WT231025 45-S-80	WT231025 45-S-81	WT231025 45-S-82	WT231025 45-S-83	WT231025 45-S-84
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32WDREM Q5YQE (S16-1)	32E82ZQL6 U3P (S16-5)	32AGMW1 TYAC4 (S16-8)	329FH22NJ ZDN (S3-7N)	328DC8A2 A7WL (S6-18N)	32A65ESP9 COE (S20-23N)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-85	WT231025 45-S-86	WT231025 45-S-87	WT231025 45-S-XP1	WT231025 45-S-XP2	WT231025 45-S-XP3
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32FLRF9L9 9VF (S13-32N)	32UHGN10 PM16 (S26-42N)	32P121968 RAK (S21-53N)	322RT362B 3Z5 (S15-61N)	32PBEJDET MQM (S11-74N)	326EDP7Z3 7T8 (S17-84N)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-XP4	WT231025 45-S-XP5	WT231025 45-S-XP6	WT231025 45-S-XP7	WT231025 45-S-XP8	WT231025 45-S-XP9
		采样深度	/	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	全程序空白样	运输空白样	全程序空白样	运输空白样	全程序空白样	运输空白样
检测项目: 挥发性有机物		实验室编号	WT231025 45-SKB-1	WT231025 45-SKB-2	WT231025 45-SKB-3	WT231025 45-SKB-4	WT231025 45-SKB-5	WT231025 45-SKB-6
		采样深度	/	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32MF9ACY S3NN (S1-1)	32NN6UC WONYS (S1-5)	32BU8VVZ BQ27 (S1-8)	32L8F4RGE G4X (S2-1)	32Q4844F K2SW (S2-5)	32S2KUM2 ASM (S2-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-1	WT231025 45-S-2	WT231025 45-S-3	WT231025 45-S-4	WT231025 45-S-5	WT231025 45-S-6
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒎	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32JCTH5E0 GAN (S3-1)	32VH91D6 E7KN (S3-5)	32ELKMX5 F2TN (S3-8)	32US8MA4 WU49 (S4-1)	32LWC6M VC4DC (S4-5)	32QFF6KPF ZHC (S4-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-7	WT231025 45-S-8	WT231025 45-S-9	WT231025 45-S-10	WT231025 45-S-11	WT231025 45-S-12
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒎	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤	样品名称	321TF1LG4	328AY0BK	327850B6	32C22JHG	32YLG6FU	32KYZMTF
		9JW (S5-1)	W4LY (S5-5)	2LHU (S5-8)	NVXX (S6-1)	ECLW (S6-5)	2Y15 (S6-8)
检测项目: 半挥发性有机物	实验室编号	WT231025 45-5-13	WT231025 45-5-14	WT231025 45-5-15	WT231025 45-5-16	WT231025 45-5-17	WT231025 45-5-18
	采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
	序号	检测参数	检出限	测定值			
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤	样品名称	322XAMZL	32F9ED13	32KC5XB0	32Q78ZBU	32AASD2B	32L3CJ01R
		4AVE (S18-1)	CTNG (S18-5)	4NJ3 (S18-8)	NR6Y (S20-1)	4VVB (S20-5)	LYF (S20-8)
检测项目: 半挥发性有机物	实验室编号	WT231025 45-5-19	WT231025 45-5-20	WT231025 45-5-21	WT231025 45-5-22	WT231025 45-5-23	WT231025 45-5-24
	采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
	序号	检测参数	检出限	测定值			
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	3276FBXU G5XH (S19-1)	321UBH2 MSLYP (S19-5)	32UH2ZJBP KUB (S19-8)	326605E12 TY3 (S12-1)	326DC9TU UUUY (S12-5)	329W3Q4E CRET (S12-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-25	WT231025 45-S-26	WT231025 45-S-27	WT231025 45-S-28	WT231025 45-S-29	WT231025 45-S-30
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32J8KQT4P OAC (S13-1)	32BACSQX REY1 (S13-5)	326FVQR9 950D (S13-8)	32CHL10F UE6M (DZ50-1)	325VGH59 58F1 (DZ50-5)	32RYN42W 4C93 (DZ50-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-31	WT231025 45-S-32	WT231025 45-S-33	WT231025 45-S-34	WT231025 45-S-35	WT231025 45-S-36
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	327MQXN 7DCFP (S24-1)	32NQVKY4 9V9F (S24-5)	32GAXSBY WYAW (S24-8)	32HU947P WY1F (S26-1)	3262TTS3 EMV (S26-5)	32P17LYN F9X (S26-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-37	WT231025 45-S-38	WT231025 45-S-39	WT231025 45-S-40	WT231025 45-S-41	WT231025 45-S-42
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	3224LMTR K4EC (S23-1)	328J52QB0 AMT (S23-5)	321SABM0 K967 (S23-8)	32T5B2HTP F7L (S22-1)	3226GKQK 2UAI (S22-5)	32MGHYLY 21JE (S22-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-43	WT231025 45-S-44	WT231025 45-S-45	WT231025 45-S-46	WT231025 45-S-47	WT231025 45-S-48
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	326G39XZ RYS9 (S25-1)	32FAUY3B VWQ0 (S25-5)	324GRNLD VFGR (S25-8)	32V8LIC4T C6G (S21-1)	32Q61DND ZNTW (S21-5)	32PQYLR51 ROI (S21-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室编号	WT231025 45-5-49	WT231025 45-5-50	WT231025 45-5-51	WT231025 45-5-52	WT231025 45-5-53	WT231025 45-5-54
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	328KM6XF VCXA (S27-1)	327ENZH9 QNHX (S27-5)	326OHBQT Y1J9 (S27-8)	32FFSAZG5 WVR (S28-1)	32R3PFKPO YPP (S28-5)	320K25886 MGH (S28-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室编号	WT231025 45-5-55	WT231025 45-5-56	WT231025 45-5-57	WT231025 45-5-58	WT231025 45-5-59	WT231025 45-5-60
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	322F7U4R1 XSE (S15-1)	328VBKKM 5C49 (S15-5)	32LHWMF 3PAZJ (S15-8)	32PV1K49Y K4W (S14-1)	32RP8PLM TMJL (S14-5)	32HC4B66 BNPJ (S14-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-61	WT231025 45-S-62	WT231025 45-S-63	WT231025 45-S-64	WT231025 45-S-65	WT231025 45-S-66
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	3276G8LM 7035 (S9-1)	32UBTZFRT R8T (S9-5)	32TWFPX8 A8GB (S9-8)	32XUQL56 43LY (S8-1)	327FOKJ0 HYH (S8-5)	32UXEX03 8G67 (S8-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-67	WT231025 45-S-68	WT231025 45-S-69	WT231025 45-S-70	WT231025 45-S-71	WT231025 45-S-72
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32RVPRQC 1A71 (S11-1)	328AXY9M N4SZ (S11-5)	32F7B863R 8LN (S11-8)	322CTLCM GA9L (S7-1)	3293917AS 6FO (S7-5)	32J57NU1 N19W (S7-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室编号	WT231025 45-5-73	WT231025 45-5-74	WT231025 45-5-75	WT231025 45-5-76	WT231025 45-5-77	WT231025 45-5-78
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32PX0MKD 2RY2 (S10-1)	32Q89EFM 9VBQ (S10-5)	32N8QPPJY LHK (S10-8)	325WAY65 OSE2 (S17-1)	32843LTW MMFT (S17-5)	32CSNLE1T EPX (S17-8)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室编号	WT231025 45-5-79	WT231025 45-5-80	WT231025 45-5-81	WT231025 45-5-82	WT231025 45-5-83	WT231025 45-5-84
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### 检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32WDREM Q5YQE (S16-1)	32E822QL6 U3P (S16-5)	32AGMW1 TYAC4 (S16-8)	329FH22N ZDN (S3-7N)	328DC8A2 A7WL (S6-18N)	32A65ESP9 COE (S20-23N)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-85	WT231025 45-S-86	WT231025 45-S-87	WT231025 45-S-XP1	WT231025 45-S-XP2	WT231025 45-S-XP3
		采样深度	0-0.5m	2.0-2.5m	4.0-4.5m	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### 检测结果

单位: mg/kg

样品类别: 土壤		样品名称	32FLRF9L9 9VF (S13-32N)	32UHGN10 PM16 (S26-42N)	32P1Z1968 RAK (S21-53N)	322RT362B 3Z5 (S15-61N)	32P8EJOET MQM (S11-74N)	326EDP7Z3 7T8 (S17-84N)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT231025 45-S-XP4	WT231025 45-S-XP5	WT231025 45-S-XP6	WT231025 45-S-XP7	WT231025 45-S-XP8	WT231025 45-S-XP9
		采样深度	/	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表1: 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	实验室空白			平行样				加标回收率						有证标准物质			
			空白 数量	空白样 比例%	空白 结果	实验室平行		空白加标			基体加标			检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)				
						检查数 (个)	检查率 (%)	相对 偏差[%]	检查数 (个)	检查率 (%)	回收率 (%)	回收率 范围[%]	检查数 (个)			检查率 (%)	回收率 (%)	回收率 范围[%]	
	pH值	96	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	砷	96	4	2	合格	10	10	0.4-7.5	<20	/	/	/	10	10	90.0-102	85-105	13.8	13.2±1.4	
	镉	96	4	2	合格	10	10	0.0-20.0	<35	/	/	/	10	10	86.0-109	75-110	0.14	0.14±0.02	
	六价铬	96	8	8	合格	10	10	/	≤20	/	/	/	10	10	79.5-110	70-130	/	/	
	铜	96	4	2	合格	10	10	0.0-6.7	≤20	/	/	/	10	10	83.8-112	80-120	25	24±2	
	铅	96	4	2	合格	10	10	0.6-22.6	<25	/	/	/	10	10	83.3-104	80-110	20	21±2	
	汞	96	4	2	合格	10	10	0.0-6.1	<35	/	/	/	10	10	90.0-109	75-110	0.027	0.027±0.005	
	镍	96	4	2	合格	10	10	0.0-9.4	≤20	/	/	/	10	10	95.4-118	80-120	31	30±2	
	氟化物	96	2	2	合格	10	10	0.0-6.8	≤20	/	/	/	/	/	/	/	453	431±24	
	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	96	6	6	合格	6	6	4.2-10.0	≤25	6	6	88.9-120	70-120	6	6	82.4-99.6	50-140	/	/
	挥发性有机物	96	3	3	合格	6	6	/	<25	3	3	71.2-127	70-130	6	6	71.2-129	70-130	/	/
	半挥发性有机物	96	6	6	合格	6	6	/	<40	6	6	47.8-121	30-130	6	6	40.0-99.0	30-130	/	/

附表2: 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	测定值	平行样测定值	差值	允许差值	是否合格
1	WT23102545-S-1	pH值	8.33	8.36	0.03	≤0.3	+
2	WT23102545-S-11	pH值	8.82	8.79	0.03	≤0.3	+
3	WT23102545-S-21	pH值	8.13	8.14	0.01	≤0.3	+
4	WT23102545-S-31	pH值	7.08	7.10	0.02	≤0.3	+
5	WT23102545-S-41	pH值	7.56	7.58	0.02	≤0.3	+
6	WT23102545-S-51	pH值	7.57	7.56	0.01	≤0.3	+
7	WT23102545-S-61	pH值	7.99	8.00	0.01	≤0.3	+
8	WT23102545-S-65	pH值	8.59	8.62	0.03	≤0.3	+
9	WT23102545-S-70	pH值	7.21	7.28	0.07	≤0.3	+
10	WT23102545-S-75	pH值	7.89	7.92	0.03	≤0.3	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
1	WT23102545-S-1	砷	10.4	9.80	10.1	3.0	<15	+
2	WT23102545-S-10	砷	6.14	6.06	6.10	0.7	<20	+
3	WT23102545-S-20	砷	23.7	23.9	23.8	0.4	<10	+
4	WT23102545-S-30	砷	8.14	7.01	7.58	7.5	<20	+
5	WT23102545-S-40	砷	11.9	11.1	11.5	3.5	<15	+
6	WT23102545-S-50	砷	8.87	8.48	8.68	2.2	<20	+
7	WT23102545-S-60	砷	8.44	9.04	8.74	3.4	<20	+
8	WT23102545-S-70	砷	5.89	5.49	5.69	3.5	<20	+
9	WT23102545-S-80	砷	4.44	4.38	4.41	0.7	<20	+
10	WT23102545-S-87	砷	5.61	5.31	5.46	2.7	<20	+
11	WT23102545-S-1	镉	0.10	0.12	0.11	9.1	<30	+
12	WT23102545-S-10	镉	0.07	0.08	0.08	6.7	<35	+
13	WT23102545-S-20	镉	0.03	0.04	0.04	14.3	<35	+
14	WT23102545-S-30	镉	0.05	0.05	0.05	0.0	<35	+
15	WT23102545-S-40	镉	1.10	1.08	1.09	0.9	<25	+
16	WT23102545-S-50	镉	0.05	0.04	0.04	11.1	<35	+
17	WT23102545-S-60	镉	0.04	0.04	0.04	0.0	<35	+
18	WT23102545-S-70	镉	0.02	0.02	0.02	0.0	<35	+
19	WT23102545-S-80	镉	0.03	0.02	0.02	20.0	<35	+
20	WT23102545-S-87	镉	0.03	0.03	0.03	0.0	<35	+
21	WT23102545-S-1	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
22	WT23102545-S-10	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
23	WT23102545-S-20	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
24	WT23102545-S-30	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
25	WT23102545-S-40	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
26	WT23102545-S-50	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
27	WT23102545-S-60	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
28	WT23102545-S-70	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
29	WT23102545-S-80	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
30	WT23102545-S-87	六价铬	ND	ND	ND	--	≤20	+
31	WT23102545-S-1	铜	25	28	26	5.7	≤20	+
32	WT23102545-S-10	铜	20	20	20	0.0	≤20	+
33	WT23102545-S-20	铜	32	34	33	3.0	≤20	+
34	WT23102545-S-30	铜	26	24	25	4.0	≤20	+

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
35	WT23102545-S-40	铜	48	48	48	0.0	≤20	+
36	WT23102545-S-50	铜	20	19	20	2.6	≤20	+
37	WT23102545-S-60	铜	20	18	19	5.3	≤20	+
38	WT23102545-S-70	铜	22	20	21	4.8	≤20	+
39	WT23102545-S-80	铜	24	21	22	6.7	≤20	+
40	WT23102545-S-87	铜	20	20	20	0.0	≤20	+
41	WT23102545-S-1	铅	11.3	12.5	11.9	5.0	<25	+
42	WT23102545-S-10	铅	11.5	10.4	11.0	5.0	<25	+
43	WT23102545-S-20	铅	7.8	7.9	7.8	0.6	<25	+
44	WT23102545-S-30	铅	6.3	9.9	8.1	22.2	<25	+
45	WT23102545-S-40	铅	37.3	36.3	36.8	1.4	<20	+
46	WT23102545-S-50	铅	8.4	13.3	10.8	22.6	<25	+
47	WT23102545-S-60	铅	7.1	6.7	6.9	2.9	<25	+
48	WT23102545-S-70	铅	11.4	9.3	10.4	10.1	<25	+
49	WT23102545-S-80	铅	15.4	14.7	15.0	2.3	<25	+
50	WT23102545-S-87	铅	6.2	6.0	6.1	1.6	<25	+
51	WT23102545-S-1	汞	0.083	0.089	0.086	3.5	<35	+
52	WT23102545-S-10	汞	0.052	0.052	0.052	0.0	<35	+
53	WT23102545-S-20	汞	0.033	0.033	0.033	0.0	<35	+
54	WT23102545-S-30	汞	0.035	0.031	0.033	6.1	<35	+
55	WT23102545-S-40	汞	0.030	0.029	0.030	1.7	<35	+
56	WT23102545-S-50	汞	0.076	0.072	0.074	2.7	<35	+
57	WT23102545-S-60	汞	0.025	0.024	0.024	2.0	<35	+
58	WT23102545-S-70	汞	0.059	0.054	0.056	4.4	<35	+
59	WT23102545-S-80	汞	0.092	0.086	0.089	3.4	<35	+
60	WT23102545-S-87	汞	0.017	0.018	0.018	2.9	<35	+
61	WT23102545-S-1	镍	42	40	41	2.4	≤20	+
62	WT23102545-S-10	镍	37	36	36	1.4	≤20	+
63	WT23102545-S-20	镍	39	39	39	0.0	≤20	+
64	WT23102545-S-30	镍	25	24	24	2.0	≤20	+
65	WT23102545-S-40	镍	31	29	30	3.3	≤20	+
66	WT23102545-S-50	镍	29	24	26	9.4	≤20	+
67	WT23102545-S-60	镍	29	28	28	1.8	≤20	+
68	WT23102545-S-70	镍	23	26	24	6.1	≤20	+

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
69	WT23102545-S-80	镍	28	25	26	5.7	≤20	+
70	WT23102545-S-87	镍	42	42	42	0.0	≤20	+
71	WT23102545-S-1	氟化物	1.08×10 <sup>3</sup>	1.00×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	3.8	≤20	+
72	WT23102545-S-11	氟化物	1.12×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>	3.2	≤20	+
73	WT23102545-S-21	氟化物	1.02×10 <sup>3</sup>	1.03×10 <sup>3</sup>	1.02×10 <sup>3</sup>	0.5	≤20	+
74	WT23102545-S-31	氟化物	905	984	944	4.2	≤20	+
75	WT23102545-S-41	氟化物	1.04×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	0.0	≤20	+
76	WT23102545-S-51	氟化物	638	557	598	6.8	≤20	+
77	WT23102545-S-61	氟化物	1.17×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	5.9	≤20	+
78	WT23102545-S-71	氟化物	759	846	802	5.4	≤20	+
79	WT23102545-S-78	氟化物	606	681	644	5.8	≤20	+
80	WT23102545-S-81	氟化物	433	396	414	4.5	≤20	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量( $\mu\text{g}$ )	回收量( $\mu\text{g}$ )	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	WT23102545-S-1	砷	5.00	4.90	98.0	90-105	+
2	WT23102545-S-10	砷	5.00	4.50	90.0	85-105	+
3	WT23102545-S-19	砷	5.00	4.51	90.2	90-105	+
4	WT23102545-S-30	砷	5.00	4.71	94.2	85-105	+
5	WT23102545-S-40	砷	5.00	4.52	90.4	90-105	+
6	WT23102545-S-50	砷	5.00	5.11	102	85-105	+
7	WT23102545-S-60	砷	5.00	4.56	91.2	85-105	+
8	WT23102545-S-70	砷	5.00	4.79	95.8	85-105	+
9	WT23102545-S-80	砷	5.00	4.72	94.4	85-105	+
10	WT23102545-S-87	砷	5.00	5.01	100	85-105	+
11	WT23102545-S-1	镉	0.100	0.091	91.0	85-110	+
12	WT23102545-S-10	镉	0.100	0.095	95.0	75-110	+
13	WT23102545-S-20	镉	0.100	0.103	103	75-110	+
14	WT23102545-S-30	镉	0.100	0.104	104	75-110	+
15	WT23102545-S-35	镉	0.100	0.109	109	75-110	+
16	WT23102545-S-50	镉	0.100	0.086	86.0	75-110	+
17	WT23102545-S-60	镉	0.100	0.096	96.0	75-110	+
18	WT23102545-S-70	镉	0.100	0.103	103	75-110	+
19	WT23102545-S-80	镉	0.100	0.098	98.0	75-110	+
20	WT23102545-S-87	镉	0.100	0.099	99.0	75-110	+
21	WT23102545-S-1	六价铬	20.0	21.9	110	70-130	+
22	WT23102545-S-10	六价铬	20.0	17.5	87.5	70-130	+
23	WT23102545-S-20	六价铬	20.0	20.5	103	70-130	+
24	WT23102545-S-30	六价铬	20.0	20.9	105	70-130	+
25	WT23102545-S-40	六价铬	20.0	20.2	101	70-130	+
26	WT23102545-S-50	六价铬	20.0	19.3	96.5	70-130	+
27	WT23102545-S-60	六价铬	20.0	21.2	106	70-130	+
28	WT23102545-S-70	六价铬	20.0	16.4	82.0	70-130	+
29	WT23102545-S-80	六价铬	20.0	15.9	79.5	70-130	+
30	WT23102545-S-87	六价铬	20.0	16.1	80.5	70-130	+
31	WT23102545-S-1	铜	50.0	46.4	92.8	80-120	+
32	WT23102545-S-10	铜	50.0	50.1	100	80-120	+
33	WT23102545-S-20	铜	50.0	41.9	83.8	80-120	+
34	WT23102545-S-30	铜	50.0	50.1	100	80-120	+

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
35	WT23102545-S-40	铜	50.0	48.9	97.8	80-120	+
36	WT23102545-S-50	铜	50.0	49.7	99.4	80-120	+
37	WT23102545-S-60	铜	50.0	50.0	100	80-120	+
38	WT23102545-S-70	铜	50.0	52.1	104	80-120	+
39	WT23102545-S-80	铜	50.0	52.8	106	80-120	+
40	WT23102545-S-87	铜	50.0	55.8	112	80-120	+
41	WT23102545-S-1	铅	10.0	9.37	93.7	80-110	+
42	WT23102545-S-10	铅	10.0	9.74	97.4	80-110	+
43	WT23102545-S-20	铅	10.0	10.4	104	80-110	+
44	WT23102545-S-30	铅	10.0	8.33	83.3	80-110	+
45	WT23102545-S-40	铅	10.0	9.70	97.0	85-110	+
46	WT23102545-S-50	铅	10.0	10.1	101	80-110	+
47	WT23102545-S-60	铅	10.0	9.32	93.2	80-110	+
48	WT23102545-S-70	铅	10.0	8.99	89.9	80-110	+
49	WT23102545-S-80	铅	10.0	10.0	100	80-110	+
50	WT23102545-S-87	铅	10.0	9.75	97.5	80-110	+
51	WT23102545-S-1	汞	0.100	0.090	90.0	75-110	+
52	WT23102545-S-10	汞	0.100	0.103	103	75-110	+
53	WT23102545-S-20	汞	0.100	0.099	99.0	75-110	+
54	WT23102545-S-30	汞	0.100	0.102	102	75-110	+
55	WT23102545-S-40	汞	0.100	0.106	106	75-110	+
56	WT23102545-S-50	汞	0.100	0.103	103	75-110	+
57	WT23102545-S-60	汞	0.100	0.108	108	75-110	+
58	WT23102545-S-70	汞	0.100	0.109	109	75-110	+
59	WT23102545-S-80	汞	0.100	0.103	103	75-110	+
60	WT23102545-S-87	汞	0.100	0.108	108	75-110	+
61	WT23102545-S-1	镍	50.0	48.5	97.0	80-120	+
62	WT23102545-S-10	镍	50.0	53.0	106	80-120	+
63	WT23102545-S-20	镍	50.0	47.7	95.4	80-120	+
64	WT23102545-S-30	镍	50.0	52.8	106	80-120	+
65	WT23102545-S-40	镍	50.0	53.4	107	80-120	+
66	WT23102545-S-50	镍	50.0	53.8	108	80-120	+
67	WT23102545-S-60	镍	50.0	53.3	107	80-120	+
68	WT23102545-S-70	镍	50.0	59.1	118	80-120	+

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	回收率范围(%)	
69	WT23102545-S-80	镍	50.0	58.0	116	80-120	+
70	WT23102545-S-87	镍	50.0	53.4	107	80-120	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度 样品类别: 土壤

序号	检测项目	单位	方法 检出限	有证标准物质		
				检测值	标准值	质控样编号
1	砷	mg/kg	0.01	13.8	13.2±1.4	SZ-W-BW-W-210090
				12.8	13.2±1.4	SZ-W-BW-W-210090
2	镉	mg/kg	0.01	0.14	0.14±0.02	SZ-W-BW-W-210090
				0.14	0.14±0.02	SZ-W-BW-W-210090
3	铜	mg/kg	1	25	24±2	SZ-W-BW-W-210090
				25	24±2	SZ-W-BW-W-210090
4	铅	mg/kg	0.1	20	21±2	SZ-W-BW-W-210090
				22	21±2	SZ-W-BW-W-210090
5	汞	mg/kg	0.002	0.027	0.027±0.005	SZ-W-BW-W-210090
				0.027	0.027±0.005	SZ-W-BW-W-210090
6	镍	mg/kg	3	31	30±2	SZ-W-BW-W-210090
				32	30±2	SZ-W-BW-W-210090
7	氟化物	mg/kg	63	453	431±24	SZ-W-BW-W-230021

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓 度(mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
1	WT23102545 -S-1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	12	14	13	7.7	≤25	+
2	WT23102545 -S-21	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	9	11	10	10.0	≤25	+
3	WT23102545 -S-41	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ND	ND	ND	-	≤25	+
4	WT23102545 -S-54	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	10	12	11	9.1	≤25	+
5	WT23102545 -S-64	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	30	26	28	7.1	≤25	+
6	WT23102545 -S-85	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	23	25	24	4.2	≤25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

序号	实验室编号	检测项目	加标回收结果(标液: 31000mg/L)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
			加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
1	WT231025 45-S-KB	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1455	76.8	1378	88.9	70-120	+
2	WT231025 45-S-KB2	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1452	70.5	1382	89.2	70-120	+
3	WT231025 45-S-KB3	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1581	72.4	1509	97.4	70-120	+
4	WT231025 45-S-KB4	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1647	73.1	1574	102	70-120	+
5	WT231025 45-S-KB5	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1946	93.9	1853	120	70-120	+
6	WT231025 45-S-KB6	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1545	96.5	1449	93.5	70-120	+
7	WT231025 45-S-2	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1485	197	1288	83.1	50-140	+
8	WT231025 45-S-22	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1548	194	1354	87.4	50-140	+
9	WT231025 45-S-42	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1690	146	1544	99.6	50-140	+
10	WT231025 45-S-62	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1479	202	1277	82.4	50-140	+
11	WT231025 45-S-65	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1554	255	1299	83.8	50-140	+
12	WT231025 45-S-86	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	50.0	1550	1513	227	1286	83.0	50-140	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-1							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<25	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<25	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<25	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<25	+
21	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-21							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<25	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<25	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<25	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<25	+
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-41							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<25	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<25	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<25	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<25	+
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度		样品类别: 土壤			检测项目: 挥发性有机物		
序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-61							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<25	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<25	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<25	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<25	+
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-71							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<25	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<25	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<25	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<25	+
21	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
24	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-81							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<25	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<25	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<25	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<25	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<25	+
21	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<25	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<25	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<25	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
实验室编号: WT23102545-S-KB									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.260	0.000	0.260	104	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.257	0.000	0.257	103	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.220	0.000	0.220	88.0	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.217	0.000	0.217	86.8	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.211	0.000	0.211	84.4	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.252	0.000	0.252	101	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.227	0.000	0.227	90.8	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.191	0.000	0.191	76.4	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.244	0.000	0.244	97.6	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.284	0.000	0.284	114	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.245	0.000	0.245	98.0	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.304	0.000	0.304	122	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.226	0.000	0.226	90.4	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.241	0.000	0.241	96.4	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.189	0.000	0.189	75.6	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.216	0.000	0.216	86.4	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.203	0.000	0.203	81.2	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.219	0.000	0.219	87.6	70-130	+
21	间,对-二甲苯	10.0	0.500	0.440	0.000	0.440	88.0	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.219	0.000	0.219	87.6	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.210	0.000	0.210	84.0	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.312	0.000	0.312	125	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.304	0.000	0.304	122	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.261	0.000	0.261	104	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.261	0.000	0.261	104	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23102545-5-KB1									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.254	0.000	0.254	102	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.241	0.000	0.241	96.4	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.217	0.000	0.217	86.8	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.194	0.000	0.194	77.6	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.244	0.000	0.244	97.6	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.227	0.000	0.227	90.8	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.194	0.000	0.194	77.6	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.247	0.000	0.247	98.8	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.283	0.000	0.283	113	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.266	0.000	0.266	106	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.302	0.000	0.302	121	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.228	0.000	0.228	91.2	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.247	0.000	0.247	98.8	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.188	0.000	0.188	75.2	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.225	0.000	0.225	90.0	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.210	0.000	0.210	84.0	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.178	0.000	0.178	71.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	10.0	0.500	0.443	0.000	0.443	88.6	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.223	0.000	0.223	89.2	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.212	0.000	0.212	84.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.318	0.000	0.318	127	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.310	0.000	0.310	124	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.269	0.000	0.269	108	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23102545-S-K82									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.203	0.000	0.203	81.2	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.216	0.000	0.216	86.4	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.276	0.000	0.276	110	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.252	0.000	0.252	101	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.258	0.000	0.258	103	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.261	0.000	0.261	104	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.229	0.000	0.229	91.6	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.290	0.000	0.290	116	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.297	0.000	0.297	119	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.275	0.000	0.275	110	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.253	0.000	0.253	101	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.278	0.000	0.278	111	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.243	0.000	0.243	97.2	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.293	0.000	0.293	117	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.266	0.000	0.266	106	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.292	0.000	0.292	117	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.297	0.000	0.297	119	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.286	0.000	0.286	114	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	10.0	0.500	0.508	0.000	0.508	102	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.286	0.000	0.286	114	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.209	0.000	0.209	83.6	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.260	0.000	0.260	104	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.271	0.000	0.271	108	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度      样品类别: 土壤      检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23102545-S-3									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.280	0.000	0.280	112	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.255	0.000	0.255	102	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.237	0.000	0.237	94.8	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.212	0.000	0.212	84.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.255	0.000	0.255	102	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.220	0.000	0.220	88.0	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.214	0.000	0.214	85.6	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.273	0.000	0.273	109	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.239	0.000	0.239	95.6	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.256	0.000	0.256	102	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.276	0.000	0.276	110	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.242	0.000	0.242	96.8	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.292	0.000	0.292	117	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.232	0.000	0.232	92.8	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.253	0.000	0.253	101	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.190	0.000	0.190	76.0	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.217	0.000	0.217	86.8	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.214	0.000	0.214	85.6	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.212	0.000	0.212	84.8	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	10.0	0.500	0.432	0.000	0.432	86.4	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.215	0.000	0.215	86.0	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.198	0.000	0.198	79.2	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.292	0.000	0.292	117	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.264	0.000	0.264	106	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.255	0.000	0.255	102	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.257	0.000	0.257	103	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23102545-5-23									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.285	0.000	0.285	114	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.235	0.000	0.235	94.0	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.207	0.000	0.207	82.8	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.236	0.000	0.236	94.4	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.248	0.000	0.248	99.2	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.220	0.000	0.220	88.0	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.185	0.000	0.185	74.0	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.269	0.000	0.269	108	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.241	0.000	0.241	96.4	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.271	0.000	0.271	108	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.245	0.000	0.245	98.0	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.288	0.000	0.288	115	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.229	0.000	0.229	91.6	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.241	0.000	0.241	96.4	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.179	0.000	0.179	71.6	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.212	0.000	0.212	84.8	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.202	0.000	0.202	80.8	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.219	0.000	0.219	87.6	70-130	+
21	间,对-二甲苯	10.0	0.500	0.420	0.000	0.420	84.0	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.214	0.000	0.214	85.6	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.202	0.000	0.202	80.8	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.292	0.000	0.292	117	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.313	0.000	0.313	125	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.262	0.000	0.262	105	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.264	0.000	0.264	106	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23102545-5-43									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.263	0.000	0.263	105	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.241	0.000	0.241	96.4	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.220	0.000	0.220	88.0	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.201	0.000	0.201	80.4	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.219	0.000	0.219	87.6	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.251	0.000	0.251	100	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.229	0.000	0.229	91.6	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.198	0.000	0.198	79.2	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.245	0.000	0.245	98.0	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.277	0.000	0.277	111	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.293	0.000	0.293	117	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.255	0.000	0.255	102	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.308	0.000	0.308	123	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.228	0.000	0.228	91.2	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.245	0.000	0.245	98.0	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.182	0.000	0.182	72.8	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.211	0.000	0.211	84.4	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.178	0.000	0.178	71.2	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	10.0	0.500	0.437	0.000	0.437	87.4	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.213	0.000	0.213	85.2	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.323	0.000	0.323	129	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.318	0.000	0.318	127	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.272	0.000	0.272	109	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.269	0.000	0.269	108	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23102545-S-63									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.300	0.000	0.300	120	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.271	0.000	0.271	108	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.231	0.000	0.231	92.4	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.227	0.000	0.227	90.8	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.258	0.000	0.258	103	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.227	0.000	0.227	90.8	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.212	0.000	0.212	84.8	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.282	0.000	0.282	113	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.249	0.000	0.249	99.6	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.294	0.000	0.294	118	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.254	0.000	0.254	102	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.314	0.000	0.314	126	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.231	0.000	0.231	92.4	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.256	0.000	0.256	102	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.182	0.000	0.182	72.8	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.224	0.000	0.224	89.6	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.213	0.000	0.213	85.2	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.211	0.000	0.211	84.4	70-130	+
21	间,对-二甲苯	10.0	0.500	0.431	0.000	0.431	86.2	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.219	0.000	0.219	87.6	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.205	0.000	0.205	82.0	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.319	0.000	0.319	128	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.295	0.000	0.295	118	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.254	0.000	0.254	102	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
实验室编号: WT23102545-S-73									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.224	0.000	0.224	89.6	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.279	0.000	0.279	112	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.303	0.000	0.303	121	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.266	0.000	0.266	106	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.286	0.000	0.286	114	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.257	0.000	0.257	103	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.262	0.000	0.262	105	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.313	0.000	0.313	125	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.271	0.000	0.271	108	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.285	0.000	0.285	114	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.275	0.000	0.275	110	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.251	0.000	0.251	100	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.261	0.000	0.261	104	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.276	0.000	0.276	110	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.252	0.000	0.252	101	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.271	0.000	0.271	108	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.256	0.000	0.256	102	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.277	0.000	0.277	111	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.299	0.000	0.299	120	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	10.0	0.500	0.483	0.000	0.483	96.6	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.242	0.000	0.242	96.8	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.272	0.000	0.272	109	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.294	0.000	0.294	118	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.258	0.000	0.258	103	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.255	0.000	0.255	102	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.258	0.000	0.258	103	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23102545-S-83									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.204	0.000	0.204	81.6	70-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.222	0.000	0.222	88.8	70-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.275	0.000	0.275	110	70-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.291	0.000	0.291	116	70-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.251	0.000	0.251	100	70-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.272	0.000	0.272	109	70-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.255	0.000	0.255	102	70-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.234	0.000	0.234	93.6	70-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.299	0.000	0.299	120	70-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.302	0.000	0.302	121	70-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.281	0.000	0.281	112	70-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.241	0.000	0.241	96.4	70-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.261	0.000	0.261	104	70-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.252	0.000	0.252	101	70-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.277	0.000	0.277	111	70-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.281	0.000	0.281	112	70-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.293	0.000	0.293	117	70-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.296	0.000	0.296	118	70-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.269	0.000	0.269	108	70-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.290	0.000	0.290	116	70-130	+
21	间, 对-二甲苯	10.0	0.500	0.538	0.000	0.538	108	70-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.275	0.000	0.275	110	70-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.274	0.000	0.274	110	70-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.255	0.000	0.255	102	70-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.297	0.000	0.297	119	70-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.264	0.000	0.264	106	70-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.266	0.000	0.266	106	70-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-1							
1	苯胺	ND	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
实验室编号: WT23102545-S-21							
1	苯胺	ND	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23102545-S-34							
1	苯胺	ND	ND	ND	--	<40	+
2	2-氟酚	ND	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+

实验室编号: WT23102545-S-54

1	苯胺	ND	ND	ND	--	<40	+
2	2-氟酚	ND	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
实验室编号: WT23102545-S-64							
1	苯胺	ND	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+

实验室编号: WT23102545-S-85

1	苯胺	ND	ND	ND	--	<40	+
2	2-氯酚	ND	ND	ND	--	<40	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<40	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<40	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<40	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<40	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<40	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于方法检出限不计算相对偏差。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
实验室编号: WT23102545-S-KB									
1	苯胺	200	20.0	13.4	0.000	13.4	67.0	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	20.9	0.000	20.9	105	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	19.5	0.000	19.5	97.5	40-130	+
4	萘	200	20.0	12.8	0.000	12.8	64.0	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	14.6	0.000	14.6	73.0	40-130	+
6	蒽	200	20.0	12.5	0.000	12.5	62.5	40-130	+
7	苯并(b)荧蒹	200	20.0	15.9	0.000	15.9	79.5	40-130	+
8	苯并(k)荧蒹	200	20.0	14.5	0.000	14.5	72.5	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	13.5	0.000	13.5	67.5	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	11.6	0.000	11.6	58.0	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	11.0	0.000	11.0	55.0	40-130	+
实验室编号: WT23102545-S-KB1									
1	苯胺	200	20.0	13.7	0.000	13.7	68.5	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	19.6	0.000	19.6	98.0	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	21.3	0.000	21.3	107	40-130	+
4	萘	200	20.0	13.5	0.000	13.5	67.5	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	14.0	0.000	14.0	70.0	40-130	+
6	蒽	200	20.0	14.6	0.000	14.6	73.0	40-130	+
7	苯并(b)荧蒹	200	20.0	16.3	0.000	16.3	81.5	40-130	+
8	苯并(k)荧蒹	200	20.0	14.2	0.000	14.2	71.0	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	13.4	0.000	13.4	67.0	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	11.0	0.000	11.0	55.0	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	11.0	0.000	11.0	55.0	40-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			

实验室编号: WT23102545-S-KB2

1	苯胺	200	20.0	14.2	0.000	14.2	71.0	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	20.4	0.000	20.4	102	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	18.0	0.000	18.0	90.0	40-130	+
4	萘	200	20.0	13.1	0.000	13.1	65.5	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	13.9	0.000	13.9	69.5	40-130	+
6	蒽	200	20.0	14.6	0.000	14.6	73.0	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	16.0	0.000	16.0	80.0	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	14.0	0.000	14.0	70.0	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	13.2	0.000	13.2	66.0	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	11.4	0.000	11.4	57.0	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	12.2	0.000	12.2	61.0	40-130	+

实验室编号: WT23102545-S-KB3

1	苯胺	200	20.0	13.7	0.000	13.7	68.5	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	20.7	0.000	20.7	104	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	15.2	0.000	15.2	76.0	40-130	+
4	萘	200	20.0	13.2	0.000	13.2	66.0	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	13.9	0.000	13.9	69.5	40-130	+
6	蒽	200	20.0	14.8	0.000	14.8	74.0	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	16.1	0.000	16.1	80.5	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	14.0	0.000	14.0	70.0	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	13.4	0.000	13.4	67.0	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	10.9	0.000	10.9	54.5	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	12.2	0.000	12.2	61.0	40-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率 范围 (%)	是否 合格
		加标体 积(μL)	加入标准 量(μg)	加标样品测 定量(μg)	原样品测 定量(μg)	增加值 (μg)			
实验室编号: WT23102545-S-KB4									
1	苯胺	200	20.0	16.0	0.000	16.0	80.0	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	11.7	0.000	11.7	58.5	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	22.8	0.000	22.8	114	40-130	+
4	萘	200	20.0	20.9	0.000	20.9	105	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	24.1	0.000	24.1	121	40-130	+
6	蒽	200	20.0	11.2	0.000	11.2	56.0	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	21.3	0.000	21.3	107	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	15.5	0.000	15.5	77.5	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	18.0	0.000	18.0	90.0	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	23.8	0.000	23.8	119	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	22.9	0.000	22.9	115	40-130	+
实验室编号: WT23102545-S-KB5									
1	苯胺	200	20.0	17.7	0.000	17.7	88.5	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	13.1	0.000	13.1	65.5	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	23.7	0.000	23.7	119	40-130	+
4	萘	200	20.0	19.5	0.000	19.5	97.5	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	23.6	0.000	23.6	118	40-130	+
6	蒽	200	20.0	9.55	0.000	9.55	47.8	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	22.3	0.000	22.3	112	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	13.4	0.000	13.4	67.0	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	17.4	0.000	17.4	87.0	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	23.0	0.000	23.0	115	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	22.3	0.000	22.3	112	40-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/ $\mu$ L)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			

实验室编号: WT23102545-S-2

1	苯胺	200	20.0	10.3	0.000	10.3	51.5	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	15.0	0.000	15.0	75.0	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	15.7	0.000	15.7	78.5	40-130	+
4	萘	200	20.0	8.27	0.000	8.27	41.4	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	9.20	0.000	9.20	46.0	40-130	+
6	蒽	200	20.0	8.89	0.000	8.89	44.5	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	10.2	0.000	10.2	51.0	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	8.41	0.000	8.41	42.1	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	8.21	0.000	8.21	41.1	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	8.34	0.000	8.34	41.7	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	8.99	0.000	8.99	45.0	40-130	+

实验室编号: WT23102545-S-22

1	苯胺	200	20.0	9.31	0.000	9.31	46.6	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	14.4	0.000	14.4	72.0	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	13.4	0.000	13.4	67.0	40-130	+
4	萘	200	20.0	8.54	0.000	8.54	42.7	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	9.01	0.000	9.01	45.1	40-130	+
6	蒽	200	20.0	8.83	0.000	8.83	44.2	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	9.53	0.000	9.53	47.7	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	8.70	0.000	8.70	43.5	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	8.02	0.000	8.02	40.1	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	8.55	0.000	8.55	42.8	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	8.16	0.000	8.16	40.8	40-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
实验室编号: WT23102545-S-35									
1	苯胺	200	20.0	10.2	0.000	10.2	51.0	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	14.8	0.000	14.8	74.0	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	15.2	0.000	15.2	76.0	40-130	+
4	萘	200	20.0	9.73	0.000	9.73	48.7	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	9.99	0.000	9.99	50.0	40-130	+
6	蒽	200	20.0	8.54	0.000	8.54	42.7	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	10.2	0.000	10.2	51.0	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	9.43	0.000	9.43	47.2	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	11.0	0.000	11.0	55.0	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	8.35	0.000	8.35	41.8	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	8.46	0.000	8.46	42.3	40-130	+
实验室编号: WT23102545-S-55									
1	苯胺	200	20.0	14.7	0.000	14.7	73.5	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	19.8	0.000	19.8	99.0	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	15.7	0.000	15.7	78.5	40-130	+
4	萘	200	20.0	12.1	0.000	12.1	60.5	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	13.5	0.000	13.5	67.5	40-130	+
6	蒽	200	20.0	11.4	0.000	11.4	57.0	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	15.6	0.000	15.6	78.0	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	13.4	0.000	13.4	67.0	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	12.1	0.000	12.1	60.5	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	10.2	0.000	10.2	51.0	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	10.1	0.000	10.1	50.5	40-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标回收结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			

实验室编号: WT23102545-S-65

1	苯胺	200	20.0	9.56	0.000	9.56	47.8	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	13.5	0.000	13.5	67.5	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	15.0	0.000	15.0	75.0	40-130	+
4	萘	200	20.0	17.3	0.000	17.3	86.5	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	9.43	0.000	9.43	47.2	40-130	+
6	蒎	200	20.0	8.12	0.000	8.12	40.6	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	14.7	0.000	14.7	73.5	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	12.8	0.000	12.8	64.0	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	10.3	0.000	10.3	51.5	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	8.57	0.000	8.57	42.9	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	8.04	0.000	8.04	40.2	40-130	+

实验室编号: WT23102545-S-86

1	苯胺	200	20.0	9.20	0.000	9.20	46.0	30-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	8.18	0.000	8.18	40.9	40-130	+
3	硝基苯	200	20.0	14.0	0.000	14.0	70.0	40-130	+
4	萘	200	20.0	10.3	0.000	10.3	51.5	40-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	11.5	0.000	11.5	57.5	40-130	+
6	蒎	200	20.0	15.7	0.000	15.7	78.5	40-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	9.70	0.000	9.70	48.5	40-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	10.3	0.000	10.3	51.5	40-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	15.0	0.000	15.0	75.0	40-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	8.17	0.000	8.17	40.9	40-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	8.00	0.000	8.00	40.0	40-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表3: 检测项目、检测依据及仪器一览表**

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
淋洗空白				
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH计 AZ8601型	A-3-117
2	铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000型	A-1-077
3	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220型	A-1-076
4	砷	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000型	A-1-077
5	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000型	A-1-077
6	六价铬	地下水水质分析方法 第17部分 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外/可见分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
7	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000型	A-1-077
8	镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000型	A-1-077
9	氟化物 (F)	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100型	A-1-050
10	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 GC-2014C型	A-1-071
11	挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-102
12	氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HX-SOP-F127	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-102
13	半挥发性有机物	水中半挥发性有机物的测定 液液萃取-气相色谱质谱法 HX-D067-2018	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-085

附表3(续): 检测项目、检测依据及仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
土壤				
1	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH计FE28型	A-1-121
2	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220型	A-1-120
3	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle 900Z型	A-1-118
4	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880型	A-1-160
			火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	A-1-103
5	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle 500型	A-1-104
				A-1-103
6	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle 900Z型	A-1-118
				A-1-105
7	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220型	A-1-076
8	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle 500型	A-1-103
9	氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	离子计 PXSJ-216F型	A-1-124
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C型	A-1-071
				A-1-079
11	挥发性 有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-102
				A-1-095
12	苯胺	土壤和沉积物 苯胺和3,3'-二氯联苯胺的测定 加压流体萃取/气相色谱-质谱法 HX-SOP-F131-6.0	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-085
				A-1-101
13	半挥发性 有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-085
				A-1-101

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*



231012341525



# 检测报告

报告编号: HX23112660



检测类别:

委托检测

项目名称:

江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

委托单位:

江苏佳鼎生态环境科技有限公司

## 检测报告说明

- 一、 本报告基于客户委托的测试项目。
- 二、 本报告无苏州汉宣检验检测专用章无效。
- 三、 本报告中“ND”表示检测结果低于方法检出限。
- 四、 未经苏州汉宣书面许可，本报告不可部分被复制。
- 五、 未经苏州汉宣书面许可，本报告不得用于广告。
- 六、 由委托单位自行送样的样品，本次检测仅对送检样品检测数据负责。
- 七、 任何其他第三方机构都不能通过苏州汉宣获取此报告，除非此机构持有客户的书面说明授权苏州汉宣给予其报告。
- 八、 如对本报告中检验结果有异议，请于收到报告之日起样品有效期十五天内向本公司以书面方式提出，逾期不予受理。

检测机构：苏州汉宣检测科技有限公司

检测机构地址：江苏省苏州工业园区新平街388号C幢7楼

电话：0512-67990120

邮编： 215000

委托单位	江苏佳鼎生态环境科技有限公司		
单位地址	常州市武进区牛塘镇高家路33号26幢		
项目名称	江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查		
联系人	薛炳	联系电话	13584328172
采样人员	刘飞洋、王俊磊等	采样日期	2023.12.04; 2023.12.13
检测日期	2023.12.04-2023.12.19		
样品信息	地下水: 9个; 全程序空白: 2个; 运输空白: 2个		
检测内容	见仪器附表		
检测结果	检测结果见第4-9页		

编制: 陈洪

审核: 杨新艳

签发: 杨新艳

签发日期: 2023.12.28



## 检测结果

样品类别: 地下水			样品名称	32XYSGVR	32QGS7L	321D31C0	327D7S0Y	32V9PSTX	32MHV20
				KUBG (GW1)	RF7WW (GW5)	5HYA (GW2)	4UTV (GW3)	CG3A (GW4)	RP83X (GW6)
			实验室 编号	WT23112 660-W-1	WT23112 660-W-2	WT23112 660-W-3	WT23112 660-W-4	WT23112 660-W-5	WT23112 660-W-6
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.2	8.8	7.1	6.8	6.6	7.7
2	铜	µg/L	0.08	0.82	1.30	0.90	1.47	0.96	1.23
3	汞	µg/L	0.04	0.09	0.09	0.09	0.04	ND	ND
4	砷	µg/L	0.12	0.43	1.69	0.76	0.93	0.54	5.04
5	镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	铅	µg/L	0.09	0.24	ND	0.20	ND	ND	0.10
8	镍	µg/L	0.06	1.09	0.97	1.62	1.17	2.29	1.11
9	氟化物(F <sup>-</sup> )	mg/L	0.006	0.625	1.87	0.946	0.242	0.250	1.42
10	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.01	0.04	0.05	0.07	0.02	0.04	0.09

### 检测结果

样品类别: 地下水			样品名称	32W94FR FKLT DZGW0	3252Y9N UPUM7 (GW1N)	3272QDB BHNNR (GW6N)	全程序 空白样	全程序 空白样	/
			实验室 编号	WT23112 660-W-7	WT23112 660-W- XP1	WT23112 660-W- XP2	WT23112 660-WKB- 1	WT23112 660-WKB- 3	/
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH值	无量纲	/	7.5	7.2	7.7	/	/	/
2	铜	µg/L	0.08	0.94	0.76	1.24	ND	ND	/
3	汞	µg/L	0.04	ND	0.09	ND	ND	ND	/
4	砷	µg/L	0.12	0.70	0.40	4.96	ND	ND	/
5	镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	/
6	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	/
7	铅	µg/L	0.09	ND	0.20	0.10	ND	ND	/
8	镍	µg/L	0.06	0.51	1.12	1.03	ND	ND	/
9	氟化物(F <sup>-</sup> )	mg/L	0.006	0.496	0.614	ND	ND	ND	/
10	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.01	0.07	0.05	0.08	ND	ND	/

**检测结果**

 单位:  $\mu\text{g/L}$ 

样品类别: 地下水		样品名称	32XY5GVR KUBG (GW1)	32QG57L RF7WW (GW5)	321D31C0 5HYA (GW2)	327D750Y 4UTV (GW3)	32V9PSTX CG3A (GW4)	32MHV20 RP83X (GW6)
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT23112 660-W-1	WT23112 660-W-2	WT23112 660-W-3	WT23112 660-W-4	WT23112 660-W-5	WT23112 660-W-6
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间, 对-二甲苯	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

 单位:  $\mu\text{g/L}$ 

样品类别: 地下水		样品名称	32W94FR FKLTT DZGWD	3252Y9N UPUM7 (GW1N)	3272QDB BHNNR (GW6N)	全程序 空白样	运输 空白样	全程序 空白样
检测项目: 挥发性有机物		实验室 编号	WT23112 660-W-7	WT23112 660-W- XP1	WT23112 660-W- XP2	WT23112 660-WKB- 1	WT23112 660-WKB- 2	WT23112 660-WKB- 3
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯乙烯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氯仿	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	四氯化碳	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	甲苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间, 对-二甲苯	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**检测结果**

 单位:  $\mu\text{g/L}$ 

样品类别: 地下水		样品名称	运输空白样	/	/	/	/	/
检测项目: 挥发性有机物		实验室编号	WT23112 660-WKB- 4	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	氯甲烷	2.5	ND	/	/	/	/	/
2	氯乙烯	1.5	ND	/	/	/	/	/
3	1,1-二氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
4	二氯甲烷	1.0	ND	/	/	/	/	/
5	反式-1,2-二氯乙烯	1.1	ND	/	/	/	/	/
6	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	/	/	/	/	/
7	顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
8	氯仿	1.4	ND	/	/	/	/	/
9	1,1,1-三氯乙烷	1.4	ND	/	/	/	/	/
10	四氯化碳	1.5	ND	/	/	/	/	/
11	苯	1.4	ND	/	/	/	/	/
12	1,2-二氯乙烷	1.4	ND	/	/	/	/	/
13	三氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
14	1,2-二氯丙烷	1.2	ND	/	/	/	/	/
15	甲苯	1.4	ND	/	/	/	/	/
16	1,1,2-三氯乙烷	1.5	ND	/	/	/	/	/
17	四氯乙烯	1.2	ND	/	/	/	/	/
18	氯苯	1.0	ND	/	/	/	/	/
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1.5	ND	/	/	/	/	/
20	乙苯	0.8	ND	/	/	/	/	/
21	间,对-二甲苯	2.2	ND	/	/	/	/	/
22	邻-二甲苯	1.4	ND	/	/	/	/	/
23	苯乙烯	0.6	ND	/	/	/	/	/
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1.1	ND	/	/	/	/	/
25	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	/	/	/	/	/
26	1,4-二氯苯	0.8	ND	/	/	/	/	/
27	1,2-二氯苯	0.8	ND	/	/	/	/	/

检测结果

单位: µg/L

样品类别: 地下水		样品名称	32XYSGVR KUBG (GW1)	32QG57L RF7WW (GW5)	321D31C0 5HYA (GW2)	327D7S0Y 4UTV (GW3)	32V9PSTX CG3A (GW4)	32MHV20 RP83X (GW6)
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT23112 660-W-1	WT23112 660-W-2	WT23112 660-W-3	WT23112 660-W-4	WT23112 660-W-5	WT23112 660-W-6
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2-氯酚	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝基苯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	萘	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并(a)蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	苯并(b)荧蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯并(k)荧蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	苯并(a)芘	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	茚并(1,2,3-cd)芘	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二苯并(a,h)蒽	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

单位: µg/L

样品类别: 地下水		样品名称	32W94FR FKLTT DZGW0	3252Y9N UPUM7 (GW1N)	3272QDB BHNNR (GW6N)	全程序 空白样	全程序 空白样	/
检测项目: 半挥发性有机物		实验室 编号	WT23112 660-W-7	WT23112 660-W- XP1	WT23112 660-W- XP2	WT23112 660-WKB- 1	WT23112 660-WKB- 3	/
序号	检测参数	检出限	测定值					
1	苯胺	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
2	2-氯酚	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
3	硝基苯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
4	萘	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
5	苯并(a)蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
6	蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
7	苯并(b)荧蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
8	苯并(k)荧蒽	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
9	苯并(a)芘	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	/
10	茚并(1,2,3-cd)芘	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	/
11	二苯并(a,h)蒽	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	/



附表1: 质量控制结果统计表

类别	检测项目	样品数 (个)	实验室空白			平行样				加标回收率						有证标准物质			
			空白 数量	空白 比例%	空白 结果	实验室平行			空白加标			整体加标			检测值 (ug/L)	标准值 (ug/L)			
						检查数 (个)	检查率 (%)	相对偏差 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	回收率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	回收率 (%)			检查数 (个)	检查率 (%)	回收率 (%)
地下水	铜	9	2	22	合格	4	44	0.9-3.9	≤20	2	22	102-104	80-120	2	22	111-118	70-130	/	/
	汞	9	4	44	合格	2	22	0.0	≤20	/	/	/	/	2	22	86.0-97.0	70-130	1.03	0.976±0.166
	砷	9	2	22	合格	4	44	0.0-2.1	≤20	2	22	97.5-106	80-120	2	22	116-118	70-130	/	/
	镉	9	2	22	合格	4	44	0.4-0.6	≤20	2	22	101-103	80-120	2	22	119-127	70-130	/	/
	六价铬	9	4	44	合格	2	22	/	≤30	/	/	/	/	2	22	93.0-95.2	80-120	/	/
	铅	9	2	22	合格	4	44	0.4-12.2	≤20	2	22	102-103	80-120	2	22	113-121	70-130	/	/
	铁	9	2	22	合格	4	44	0.7-13.6	≤20	2	22	103-104	80-120	2	22	110-114	70-130	/	/
	氟化物[F <sup>-</sup> ]	9	4	44	合格	2	22	0.5-1.0	≤30	/	/	/	/	2	22	94.6-106	80-120	/	/
	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	9	2	22	合格	2	22	11.1-20.0	≤25	2	22	96.6-107	70-120	2	22	91.1-112	70-120	/	/
	挥发性 有机物	9	2	22	合格	2	22	/	<30	2	22	83.6-120	80-120	2	22	81.2-125	60-130	/	/
	半挥发性 有机物	9	2	22	合格	2	22	/	<25	2	22	61.5-108	60-130	2	22	62.0-103	60-130	/	/

**附表2: 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 地下水

序号	实验室编号	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	样品均值	相对偏差(%)	相对偏差范围(%)	是否合格
1	WT2311266 O-W-3	铜	μg/L	0.87	0.94	0.90	3.9	≤20	+
2	WT2311266 O-W-3R	铜	μg/L	24.3	23.8	24.0	1.0	≤20	+
3	WT2311266 O-W-7	铜	μg/L	0.93	0.96	0.94	1.6	≤20	+
4	WT2311266 O-W-7R	铜	μg/L	23.2	22.8	23.0	0.9	≤20	+
5	WT2311266 O-W-3	汞	μg/L	0.09	0.09	0.09	0.0	≤20	+
6	WT2311266 O-W-7	汞	μg/L	ND	ND	ND	--	≤20	+
7	WT2311266 O-W-3	砷	μg/L	0.76	0.76	0.76	0.0	≤20	+
8	WT2311266 O-W-3R	砷	μg/L	23.9	24.7	24.3	1.6	≤20	+
9	WT2311266 O-W-7	砷	μg/L	0.69	0.72	0.70	2.1	≤20	+
10	WT2311266 O-W-7R	砷	μg/L	24.1	24.1	24.1	0.0	≤20	+
11	WT2311266 O-W-3	镉	μg/L	ND	ND	ND	--	≤20	+
12	WT2311266 O-W-3R	镉	μg/L	25.3	25.0	25.2	0.6	≤20	+
13	WT2311266 O-W-7	镉	μg/L	ND	ND	ND	--	≤20	+
14	WT2311266 O-W-7R	镉	μg/L	23.7	23.9	23.8	0.4	≤20	+
15	WT2311266 O-W-2	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	--	≤30	+
16	WT2311266 O-W-5	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	--	≤30	+
17	WT2311266 O-W-3	铅	μg/L	0.23	0.18	0.20	12.2	≤20	+
18	WT2311266 O-W-3R	铅	μg/L	24.3	24.5	24.4	0.4	≤20	+

**附表2: 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 地下水

序号	实验室编号	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	样品均值	相对偏差(%)	相对偏差范围(%)	是否合格
19	WT2311266 0-W-7	铅	µg/L	ND	ND	ND	—	≤20	+
20	WT2311266 0-W-7R	铅	µg/L	22.6	22.8	22.7	0.4	≤20	+
21	WT2311266 0-W-3	镍	µg/L	1.40	1.84	1.62	13.6	≤20	+
22	WT2311266 0-W-3R	镍	µg/L	23.4	24.2	23.8	1.7	≤20	+
23	WT2311266 0-W-7	镍	µg/L	0.50	0.52	0.51	2.0	≤20	+
24	WT2311266 0-W-7R	镍	µg/L	23.2	22.9	23.0	0.7	≤20	+
25	WT2311266 0-W-2	氟化物(F <sup>-</sup> )	mg/L	1.86	1.88	1.87	0.5	≤10	+
26	WT2311266 0-W-5	氟化物(F <sup>-</sup> )	mg/L	0.252	0.247	0.250	1.0	≤10	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

序号	实验室编号	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量( $\mu\text{g}$ )	回收量( $\mu\text{g}$ )	回收率(%)	回收率范围(%)	
1	WT23112660-W-3	铜	1.00	1.18	118	70-130	+
2	KB	铜	1.00	1.02	102	80-120	+
3	WT23112660-W-7	铜	1.00	1.11	111	70-130	+
4	KB	铜	1.00	1.04	104	80-120	+
5	WT23112660-W-3	汞	0.100	0.086	86.0	70-130	+
6	WT23112660-W-7	汞	0.100	0.097	97.0	70-130	+
7	WT23112660-W-3	砷	1.00	1.16	116	70-130	+
8	KB	砷	1.00	0.975	97.5	80-120	+
9	WT23112660-W-7	砷	1.00	1.18	118	70-130	+
10	KB	砷	1.00	1.06	106	80-120	+
11	WT23112660-W-3	镉	1.00	1.27	127	70-130	+
12	KB	镉	1.00	1.03	103	80-120	+
13	WT23112660-W-7	镉	1.00	1.19	119	70-130	+
14	KB	镉	1.00	1.01	101	80-120	+
15	WT23112660-W-2	六价铬	1.00	0.952	95.2	80-120	+
16	WT23112660-W-5	六价铬	1.00	0.930	93.0	80-120	+
17	WT23112660-W-3	铅	1.00	1.21	121	70-130	+
18	KB	铅	1.00	1.03	103	80-120	+
19	WT23112660-W-7	铅	1.00	1.13	113	70-130	+
20	KB	铅	1.00	1.02	102	80-120	+

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

序号	实验室编号	检测项目	样品加标结果				是否合格
			加标量( $\mu\text{g}$ )	回收量( $\mu\text{g}$ )	回收率(%)	回收率范围(%)	
21	WT23112660-W-3	镍	1.00	1.10	110	70-130	+
22	KB	镍	1.00	1.03	103	80-120	+
23	WT23112660-W-7	镍	1.00	1.14	114	70-130	+
24	KB	镍	1.00	1.04	104	80-120	+
25	WT23112660-W-2	氟化物( $\text{F}^-$ )	150	159	106	80-120	+
26	WT23112660-W-5	氟化物( $\text{F}^-$ )	50.0	47.3	94.6	80-120	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

序号	检测项目	单位	方法检出限	有证标准物质		
				检测值	标准值	质控样编号
1	汞	μg/L	0.04	1.03	0.976±0.166	SZ-W-8Y-W-230041
				1.01	0.976±0.166	SZ-W-8Y-W-230081

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 地下水

序号	实验室编号	检测项目	样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	样品均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	是否合格
1	WT231126 60-W-2	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.04	0.06	0.05	20.0	≤25	+
2	WT231126 60-W-5	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.04	0.05	0.04	11.1	≤25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

序号	实验室编号	检测项目	加标回收结果(标液: 31000mg/L)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
			加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
1	WT2311266 0-W-KB	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	25.0	775	981	151	830	107	70-120	+
2	WT2311266 0-W-3	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	25.0	775	1104	235	869	112	70-120	+
3	WT2311266 0-W-KB	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	25.0	775	822	72.7	749	96.7	70-120	+
4	WT2311266 0-W-4	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	25.0	775	801	94.8	706	91.1	70-120	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 地下水

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (µg/L)	平行样浓度 (µg/L)	样品均值 (µg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23112660-W-1							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<30	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<30	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<30	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<30	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<30	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<30	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<30	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<30	+
21	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<30	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<30	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<30	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<30	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 地下水

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	平行样浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	样品均值 ( $\mu\text{g/L}$ )	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23112660-W-4							
1	氯甲烷	ND	ND	ND	--	<30	+
2	氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	--	<30	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
8	氯仿	ND	ND	ND	--	<30	+
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
10	四氯化碳	ND	ND	ND	--	<30	+
11	苯	ND	ND	ND	--	<30	+
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
15	甲苯	ND	ND	ND	--	<30	+
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
18	氯苯	ND	ND	ND	--	<30	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
20	乙苯	ND	ND	ND	--	<30	+
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	--	<30	+
22	邻-二甲苯	ND	ND	ND	--	<30	+
23	苯乙烯	ND	ND	ND	--	<30	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	--	<30	+
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	--	<30	+
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	--	<30	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23112660-W-K81									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.267	0.000	0.267	107	80-120	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.229	0.000	0.229	91.6	80-120	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.287	0.000	0.287	115	80-120	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.237	0.000	0.237	94.8	80-120	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.267	0.000	0.267	107	80-120	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.234	0.000	0.234	93.6	80-120	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.234	0.000	0.234	93.6	80-120	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.209	0.000	0.209	83.6	80-120	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.282	0.000	0.282	113	80-120	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	80-120	+
11	苯	10.0	0.250	0.229	0.000	0.229	91.6	80-120	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.227	0.000	0.227	90.8	80-120	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.210	0.000	0.210	84.0	80-120	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.264	0.000	0.264	106	80-120	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.226	0.000	0.226	90.4	80-120	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.260	0.000	0.260	104	80-120	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.216	0.000	0.216	86.4	80-120	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.246	0.000	0.246	98.4	80-120	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.285	0.000	0.285	114	80-120	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	80-120	+
21	间,对-二甲苯	10.0	0.500	0.563	0.000	0.563	113	80-120	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.281	0.000	0.281	112	80-120	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.293	0.000	0.293	117	80-120	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	80-120	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.218	0.000	0.218	87.2	80-120	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.279	0.000	0.279	112	80-120	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.273	0.000	0.273	109	80-120	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范 围(%)	是否 合格
		加标体 积( $\mu$ L)	加入标 准量 ( $\mu$ g)	加标样 品测定 量( $\mu$ g)	原样品 测定量 ( $\mu$ g)	增加值 ( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23112660-W-3									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.278	0.000	0.278	111	60-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.209	0.000	0.209	83.6	60-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.252	0.000	0.252	101	60-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.211	0.000	0.211	84.4	60-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	60-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.249	0.000	0.249	99.6	60-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.217	0.000	0.217	86.8	60-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.231	0.000	0.231	92.4	60-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.280	0.000	0.280	112	60-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	60-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.204	0.000	0.204	81.6	60-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.221	0.000	0.221	88.4	60-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.208	0.000	0.208	83.2	60-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.273	0.000	0.273	109	60-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.249	0.000	0.249	99.6	60-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.248	0.000	0.248	99.2	60-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.214	0.000	0.214	85.6	60-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.261	0.000	0.261	104	60-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.282	0.000	0.282	113	60-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	60-130	+
21	间,对-二甲苯	10.0	0.500	0.502	0.000	0.502	100	60-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	60-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.282	0.000	0.282	113	60-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.313	0.000	0.313	125	60-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.307	0.000	0.307	123	60-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.272	0.000	0.272	109	60-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.266	0.000	0.266	106	60-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23112660-W-KB2									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.288	0.000	0.288	115	80-120	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.299	0.000	0.299	120	80-120	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.297	0.000	0.297	119	80-120	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.246	0.000	0.246	98.4	80-120	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.266	0.000	0.266	106	80-120	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.273	0.000	0.273	109	80-120	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.290	0.000	0.290	116	80-120	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.254	0.000	0.254	102	80-120	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.289	0.000	0.289	116	80-120	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.265	0.000	0.265	106	80-120	+
11	苯	10.0	0.250	0.231	0.000	0.231	92.4	80-120	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.239	0.000	0.239	95.6	80-120	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.211	0.000	0.211	84.4	80-120	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.238	0.000	0.238	95.2	80-120	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.247	0.000	0.247	98.8	80-120	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.279	0.000	0.279	112	80-120	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.249	0.000	0.249	99.6	80-120	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.258	0.000	0.258	103	80-120	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	80-120	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	80-120	+
21	间,对-二甲苯	10.0	0.500	0.564	0.000	0.564	113	80-120	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.266	0.000	0.266	106	80-120	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.275	0.000	0.275	110	80-120	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.288	0.000	0.288	115	80-120	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.229	0.000	0.229	91.6	80-120	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.282	0.000	0.282	113	80-120	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	80-120	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

检测项目: 挥发性有机物

序号	检测参数	加标结果(标液: 25ng/ $\mu$ L)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积( $\mu$ L)	加入标准量( $\mu$ g)	加标样品测定量( $\mu$ g)	原样品测定量( $\mu$ g)	增加值( $\mu$ g)			
实验室编号: WT23112660-W-6									
1	氯甲烷	10.0	0.250	0.222	0.000	0.222	88.8	60-130	+
2	氯乙烯	10.0	0.250	0.280	0.000	0.280	112	60-130	+
3	1,1-二氯乙烯	10.0	0.250	0.309	0.000	0.309	124	60-130	+
4	二氯甲烷	10.0	0.250	0.218	0.000	0.218	87.2	60-130	+
5	反式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.296	0.000	0.296	118	60-130	+
6	1,1-二氯乙烷	10.0	0.250	0.301	0.000	0.301	120	60-130	+
7	顺式-1,2-二氯乙烯	10.0	0.250	0.222	0.000	0.222	88.8	60-130	+
8	氯仿	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	60-130	+
9	1,1,1-三氯乙烷	10.0	0.250	0.311	0.000	0.311	124	60-130	+
10	四氯化碳	10.0	0.250	0.297	0.000	0.297	119	60-130	+
11	苯	10.0	0.250	0.238	0.000	0.238	95.2	60-130	+
12	1,2-二氯乙烷	10.0	0.250	0.229	0.000	0.229	91.6	60-130	+
13	三氯乙烯	10.0	0.250	0.226	0.000	0.226	90.4	60-130	+
14	1,2-二氯丙烷	10.0	0.250	0.270	0.000	0.270	108	60-130	+
15	甲苯	10.0	0.250	0.268	0.000	0.268	107	60-130	+
16	1,1,2-三氯乙烷	10.0	0.250	0.284	0.000	0.284	114	60-130	+
17	四氯乙烯	10.0	0.250	0.245	0.000	0.245	98.0	60-130	+
18	氯苯	10.0	0.250	0.267	0.000	0.267	107	60-130	+
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.250	0.000	0.250	100	60-130	+
20	乙苯	10.0	0.250	0.293	0.000	0.293	117	60-130	+
21	间, 对-二甲苯	10.0	0.500	0.406	0.000	0.406	81.2	60-130	+
22	邻-二甲苯	10.0	0.250	0.279	0.000	0.279	112	60-130	+
23	苯乙烯	10.0	0.250	0.275	0.000	0.275	110	60-130	+
24	1,1,2,2-四氯乙烷	10.0	0.250	0.262	0.000	0.262	105	60-130	+
25	1,2,3-三氯丙烷	10.0	0.250	0.295	0.000	0.295	118	60-130	+
26	1,4-二氯苯	10.0	0.250	0.274	0.000	0.274	110	60-130	+
27	1,2-二氯苯	10.0	0.250	0.262	0.000	0.262	105	60-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 精密度

样品类别: 地下水

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	样品浓度 (µg/L)	平行样浓度 (µg/L)	样品均值 (µg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差 范围(%)	是否 合格
实验室编号: WT23112660-W-2							
1	苯胺	ND	ND	ND	--	<25	+
2	2-氯酚	ND	ND	ND	--	<25	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<25	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<25	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<25	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<25	+

实验室编号: WT23112660-W-5

1	苯胺	ND	ND	ND	--	<25	+
2	2-氯酚	ND	ND	ND	--	<25	+
3	硝基苯	ND	ND	ND	--	<25	+
4	萘	ND	ND	ND	--	<25	+
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
6	蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	--	<25	+
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	--	<25	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	--	<25	+
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	--	<25	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标结果(标液: 100ng/μL)					回收率(%)	回收率范围(%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
实验室编号: WT23112660-W-3									
1	苯胺	200	20.0	18.5	0.000	18.5	92.5	60-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	20.6	0.000	20.6	103	60-130	+
3	硝基苯	200	20.0	17.7	0.000	17.7	88.5	60-130	+
4	萘	200	20.0	14.5	0.000	14.5	72.5	60-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	16.0	0.000	16.0	80.0	60-130	+
6	蒽	200	20.0	15.4	0.000	15.4	77.0	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	17.6	0.000	17.6	88.0	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	14.6	0.000	14.6	73.0	60-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	14.0	0.000	14.0	70.0	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	12.7	0.000	12.7	63.5	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	12.4	0.000	12.4	62.0	60-130	+
实验室编号: WT23112660-W-KB1									
1	苯胺	200	20.0	13.0	0.000	13.0	65.0	60-130	+
2	2-氯酚	200	20.0	21.5	0.000	21.5	108	60-130	+
3	硝基苯	200	20.0	15.5	0.000	15.5	77.5	60-130	+
4	萘	200	20.0	12.3	0.000	12.3	61.5	60-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	15.3	0.000	15.3	76.5	60-130	+
6	蒽	200	20.0	13.5	0.000	13.5	67.5	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	17.9	0.000	17.9	89.5	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	12.5	0.000	12.5	62.5	60-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	13.2	0.000	13.2	66.0	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	12.3	0.000	12.3	61.5	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	12.8	0.000	12.8	64.0	60-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

**附表2(续): 质量控制表**

质控类别: 准确度

样品类别: 地下水

检测项目: 半挥发性有机物

序号	检测参数	加标结果(标液: 100ng/μL)					回收率 (%)	回收率范围 (%)	是否合格
		加标体积(μL)	加入标准量(μg)	加标样品测定量(μg)	原样品测定量(μg)	增加值(μg)			
实验室编号: WT23112660-W-4									
1	苯胺	200	20.0	18.0	0.000	18.0	90.0	60-130	+
2	2-氟酚	200	20.0	18.0	0.000	18.0	90.0	60-130	+
3	硝基苯	200	20.0	18.7	0.000	18.7	93.5	60-130	+
4	萘	200	20.0	15.9	0.000	15.9	79.5	60-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	16.4	0.000	16.4	82.0	60-130	+
6	蒽	200	20.0	16.9	0.000	16.9	84.5	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	16.1	0.000	16.1	80.5	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	17.1	0.000	17.1	85.5	60-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	16.2	0.000	16.2	81.0	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	17.5	0.000	17.5	87.5	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	17.1	0.000	17.1	85.5	60-130	+
实验室编号: WT23112660-W-KB2									
1	苯胺	200	20.0	13.6	0.000	13.6	68.0	60-130	+
2	2-氟酚	200	20.0	16.5	0.000	16.5	82.5	60-130	+
3	硝基苯	200	20.0	17.2	0.000	17.2	86.0	60-130	+
4	萘	200	20.0	14.1	0.000	14.1	70.5	60-130	+
5	苯并(a)蒽	200	20.0	14.9	0.000	14.9	74.5	60-130	+
6	蒽	200	20.0	15.2	0.000	15.2	76.0	60-130	+
7	苯并(b)荧蒽	200	20.0	16.7	0.000	16.7	83.5	60-130	+
8	苯并(k)荧蒽	200	20.0	18.6	0.000	18.6	93.0	60-130	+
9	苯并(a)芘	200	20.0	16.7	0.000	16.7	83.5	60-130	+
10	茚并(1,2,3-cd)芘	200	20.0	18.6	0.000	18.6	93.0	60-130	+
11	二苯并(a,h)蒽	200	20.0	18.4	0.000	18.4	92.0	60-130	+

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。

**附表3: 检测项目、检测依据及仪器一览表**

序号	检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
地下水				
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数水质 分析仪Bante900P型	A-3-106
			便携式多参数水质 分析仪Bante900P型	A-3-121
2	铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱 仪NexION1000型	A-1-077
3	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220型	A-1-076
4	砷	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱 仪NexION1000型	A-1-077
5	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱 仪NexION1000型	A-1-077
6	六价铬	地下水水质分析方法 第17部分 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外/可见分光光度计 UV-1800XPC型	A-1-060
7	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱 仪NexION1000型	A-1-077
8	镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱 仪NexION1000型	A-1-077
9	氟化物(F <sup>-</sup> )	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、 PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪CIC-D100型	Longway- cs-097
			离子色谱仪ICS-600型	A-1-375
10	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 GC-2014型	A-1-071
11	氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HX-SOP-F127	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-096
12	挥发性 有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-096
13	半挥发性 有机物	水中半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱-质谱法 HX-D067-2018	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B型	A-1-086
				A-1-085

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

# 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块 土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告



委托单位：江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司

编制单位：江苏佳鼎生态环境科技有限公司



二〇二四年一月



项目名称：江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查质  
量保证与质量控制报告

委托单位：江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司



编制单位：江苏佳鼎生态环境科技有限公司（公章）



项目组成员

序号	姓名	专业	主要职责	签名
1	王晓红	环境工程	报告编制	
2	薛炳	环境工程	报告审核	
3	王春霞	应用化学	审核、签发	



## 目 录

1	前言	1
1.1	背景	1
1.2	依据	3
1.3	工作流程	3
2	概述	5
2.1	调查地块基本情况	5
2.2	调查工作基本情况	7
2.3	质量保证与质量控制工作组织情况	7
2.3.1	质量管理组织体系	7
2.3.2	质量管理人员	8
2.3.3	质量保证与质量控制工作安排	8
3	内部质量保证与质量控制工作情况	11
3.1	采样分析工作计划	11
3.1.1	内部质量保证与质量控制工作内容	11
3.1.2	内部质量控制结果与评价	14
3.2	现场采样	14
3.2.1	内部质量保证与质量控制工作内容	14
3.2.2	内部质量控制结果与评价	38
3.3	实验室检测分析	43
3.3.1	内部质量保证与质量控制工作内容	43
3.3.2	分析方法的选择与确认	44
3.3.3	空白样品质量控制	47
3.3.4	平行样品质量控制	51
3.3.5	加标回收样质量控制	52
3.3.6	标准样品质量控制	54
3.3.7	内部质量控制结果与评价	55
3.4	调查报告自查	56
4	调查质量评估及结论	58
4.1	采样分析工作计划质量评估	58
4.2	现场采样质量评估	58
4.3	实验室质量评估	58
4.4	调查报告质量评估	58
4.5	调查报告自查	58
5	附件	59



# 1 前言

## 1.1 背景

江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司成立于2003年4月，地址位于常州市武进区湟里镇村西村委水北村188号，实际用地面积80227m<sup>2</sup>，用地为工业用地，主要从事合金钢炼钢项目，于2016年停产。2023年10月，沙钢委托江苏佳鼎生态环境科技有限公司对地块开展地块土壤污染状况调查工作。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》等要求做好建设用地土壤污染状况调查过程质量控制工作，进一步提高调查工作质量，按照《常环土[2023]102号》要求从事建设用地土壤污染状况调查的单位（包括采样分析工作计划、现场采样、实验室检测分析、报告编制等单位）应当制定和实施内部质量控制计划，明确内部质量控制人员和内部质量控制工作安排，严格落实全过程质量保证与质量控制措施，并在此基础上编制了《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告》。

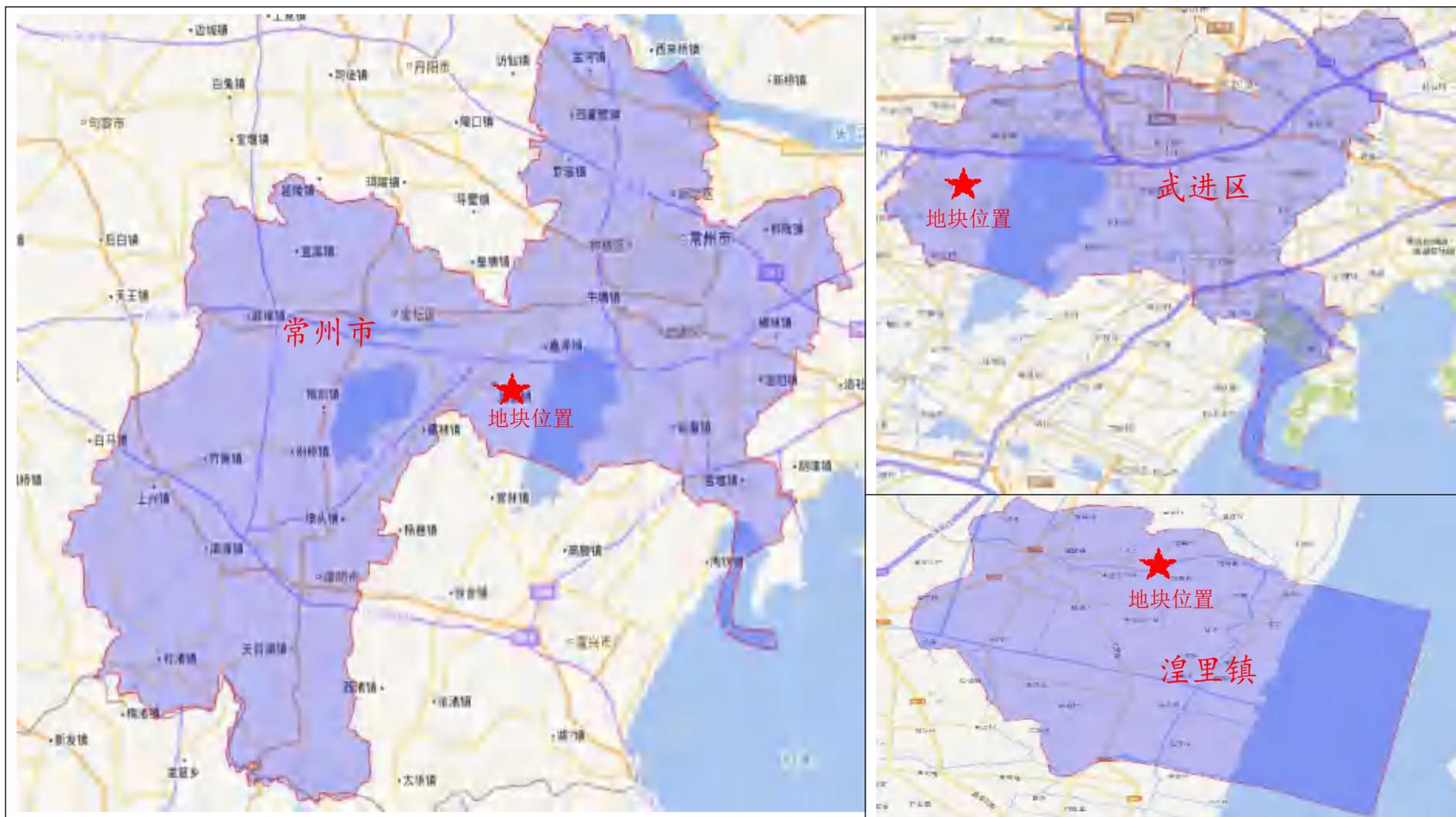


图1.1-1 调查地块地理位置图

## 1.2 依据

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (2) 《关于开展建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作的通知》，（常环土[2023] 102号），2023年9月7日；
- (3) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020），2021年3月1日实施；
- (4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，环境保护部办公厅，2018年1月1日起施行；
- (5) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），生态环境部，2019年12月5日实施；
- (6) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），生态环境部，2019年12月5日实施。
- (7) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），生态环境部，2018年8月1日实施；
- (8) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），2018年5月1日实施；
- (9) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》。

## 1.3 工作流程

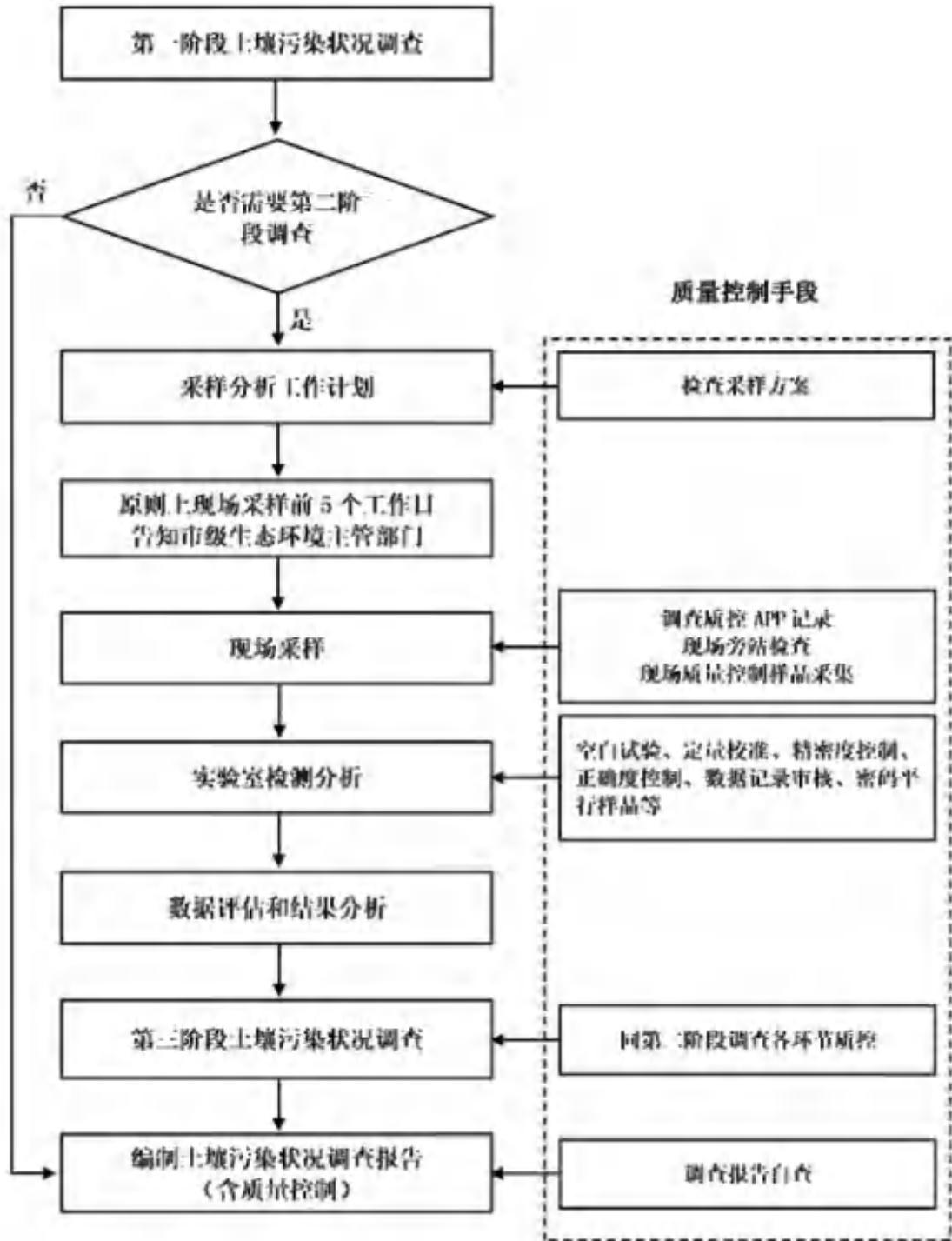


图1.3-1质量控制工作流程图

## 2 概述

### 2.1 调查地块基本情况

沙钢成立于2003年4月，地址位于常州市武进区湟里镇村西村委水北村188号，实际用地面积80227m<sup>2</sup>，为工业用地，主要从事合金钢炼钢项目。为贯彻落实《省政府关于供给侧结构性改革去产能的实施意见》文件精神，根据《江苏省化解钢铁过剩产能实施方案》相关要求，沙钢于2016年停产并拆除了所有生产设备和公辅设备，清除了现场暂留的原辅料。沙钢四至范围：东至湟里河，隔河为农田；南至至湟里河，隔河为农田；西至水北村，北至小河浜，隔河为农田，范围见图2.1-1，地块拐点坐标见表2.1-1。



图2.1-1 地块范围图

表2.1-1 调查地块拐点坐标（基于大地2000坐标系统）

拐点序号	拐点坐标	
	X (m)	Y (m)
BJ01	3501735.894	475030.3372
BJ02	3501737.878	475173.8740
BJ03	3501788.811	475161.3062
BJ04	3501837.06	475165.5726
BJ05	3501841.823	475176.2883
BJ06	3501840.235	475262.4103
BJ07	3501846.982	475332.6574
BJ08	3501845.395	475355.6762
BJ09	3501841.426	475370.7574
BJ10	3501818.804	475381.0762
BJ11	3501807.295	475371.9481
BJ12	3501700.469	475479.8983
BJ13	3501683.932	475477.5832
BJ14	3501645.237	475440.2107
BJ15	3501653.836	475416.3982
BJ16	3501685.150	475384.3174
BJ17	3501696.791	475334.3639
BJ18	3501676.048	475329.9189
BJ19	3501663.983	475377.1207
BJ20	3501618.485	475410.9742
BJ21	3501575.622	475410.5773
BJ22	3501549.429	475376.0491
BJ23	3501535.935	475343.5053
BJ24	3501534.744	475316.9146
BJ25	3501543.872	475245.0801
BJ26	3501549.429	475231.5863
BJ27	3501550.619	475214.9175
BJ28	3501552.207	475195.4706
BJ29	3501544.269	475164.1174
BJ30	3501516.951	475099.1290
BJ31	3501527.534	475095.1603
BJ32	3501584.420	475103.0978
BJ33	3501588.389	475062.7487
BJ34	3501642.628	475070.0248
BJ35	3501657.842	475066.056
BJ36	3501671.732	475029.6758
BJ37	3501667.764	475004.5403

BJ38	3501684.962	475001.2330
BJ39	3501684.300	475019.0924

## 2.2 调查工作基本情况

2023年10月，受沙钢委托，江苏佳鼎生态环境科技有限公司承担了沙钢地块土壤污染状况调查和方案制定工作，苏州汉宣检测科技有限公司承担地块采样和检测工作。根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2—2019）的监测要求，于2023年11月至12月对沙钢地块进行土壤、地下水采样检测，为确保监测数据的代表性、科学性、准确性、有效性，佳鼎按照质量要求技术规范对本次调查制定了相关的质量控制计划。

根据土壤污染状况调查工作要求，佳鼎和汉宣成立土壤调查小组，由专业技术人员到场地进行现场勘察，并依据相关标准制定对应的调查方案，现场点位的布设、采样技术要求的确认依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）、《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》中的技术规范进行，检测项目及分析方法按照《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）中要求的检测项目及分析方法进行。样品采集保存和流转主要依据《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范（试行）》中相关规范和要求进行。地下水项目监测依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相关规定进行。

## 2.3 质量保证与质量控制工作组织情况

### 2.3.1 质量管理组织体系

本次地块土壤污染状况调查过程，从方案设计，到现场样品采集、运输、保存、实验室检测，都严格按规范落实质量保证和质量控制措施，建立了严格的质量管理组织体系。佳鼎公司内部成立全面质量管理领导小组，组长由工程师王春霞兼任，副组长由质控部门小组成员兼任，对土壤调查采样计划进行了全面检查并记录。汉宣作为承担采样和检测公司同样成立了质控管理组织体系，详见质量管理组织体系图2.3-1。

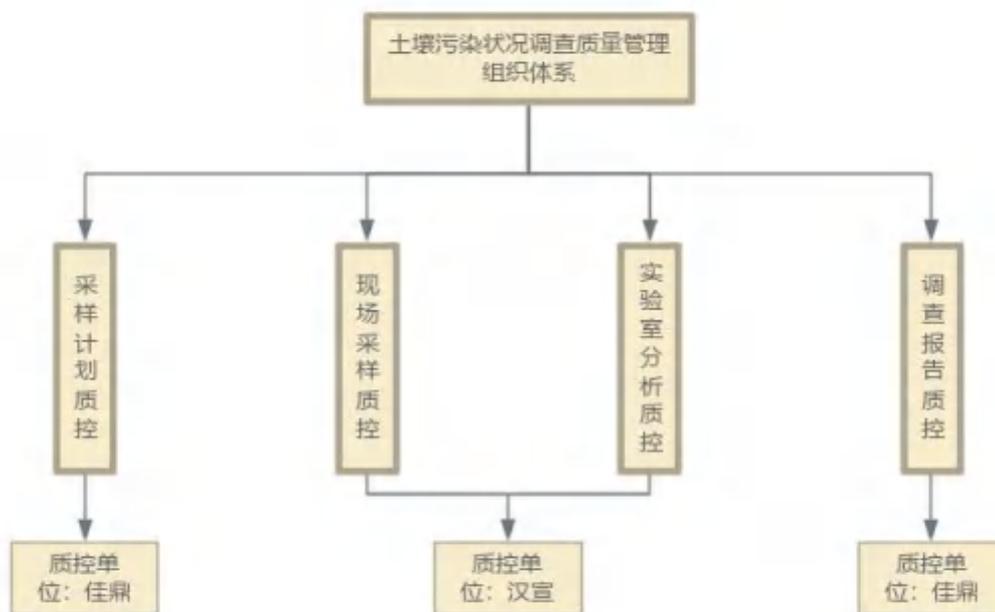


图2.3-1 质控体系图

### 2.3.2 质量管理人员

内部质量管理人员由江苏佳鼎生态环境科技有限公司和苏州汉宣检测科技有限公司组成，详见表2.3-1。

表2.3-1 质量管理人员表

质控人员	公司名称	质控过程	职位/职称	联系方式
王春霞	江苏佳鼎生态环境科技有限公司	土壤污染状况调查 采样方案	工程师	13914345316
薛炳			助工	13584328172
史传长	上海研境环境技术工程有限公司	现场采样	工程师	18651524781
孙黎阳			助工	18852992910
孙黎阳	苏州汉宣检测科技有限公司	检测分析	助工	18852992910
王春霞	江苏佳鼎生态环境科技有限公司	土壤污染状况调查 报告	工程师	13914345316
薛炳			助工	13584328172

### 2.3.3 质量保证与质量控制工作安排

本次工作安排持有上岗证人员参与专项培训，主要培训内容包括《建设用

地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《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）、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范（试行）》、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）等标准，并由技术负责人统一安排相关质量控制工作，具体见表2.3-2

**表2.3-2 质量控制工作安排**

质控人员	工作内容	质控过程
王春霞	(1) 检查资料收集是否全面； (2) 检查现场踏勘是否全面； (3) 检查人员访谈是否合理、全面； (4) 检查污染识别结论是否准确； (5) 检查点位数量是否符合要求； (6) 检查布点位置是否合理；	土壤污染 状况调查 采样方案
薛炳	(7) 检查采样深度设置是否科学； (8) 检查检测项目设置是否全面合理； (9) 检查点位数量是否满足要求； (10) 检查布点位置是否合理； (11) 检测项目设置是否全面合理。	
史传长	(1) 对照采样方案，检查布点位置及确定理由是否与现场情况一致； (2) 检查土孔钻探设备、深度、岩芯是否符合要求； (3) 检查交叉污染防治措施是否规范； (4) 检查滤水管位置、滤料层及止水层设置是否满足采样方案及相关技术规范的要求； (5) 检查成井洗井是否达标； (6) 检查采样深度是否合理，是否经现场辨识或筛选； (7) 检查VOCs样品采集是否规范； (8) 检查样品保存条件是否符合要求； (9) 检查已采集样品是否符合要求； (10) 检查采样前洗井时间是否符合要求； (11) 检查采样前洗井是否达标，是否按要求执行； (12) 检查交叉污染防治措施是否规范； (13) 检查样品流转是否符合要求。	现场采样
孙黎阳	(1) 检查检验检测机构检测项目是否符合要求； (2) 检查检验检测机构分包是否符合要求和管理程序； (3) 检查检验检测机构能力是否与其承担的任务量匹配； (4) 检查所用分析方法是否满足要求； (5) 检查是否按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）要求进行方法验证； (6) 检查土壤样品分析方法检出限； (7) 检查地下水样品分析方法检出限； (8) 检查检测样品保存期限是否满足要求；	检测分析

	<p>(9) 检查土壤样品制备操作过程是否规范；</p> <p>(10) 检查土壤样品制样记录是否清晰可追溯；</p> <p>(11) 检查内部质控样品插入、分析及结果评价是否满足要求；</p> <p>(12) 检查数据一致性；</p> <p>(13) 检查异常值判断和处理；</p> <p>(14) 检查篡改、伪造检测数据行为。</p>	
王春霞	<p>(1) 检查报告完整性；</p> <p>(2) 检查附件完整性；</p> <p>(3) 检查图件完整性；</p> <p>(4) 检查资料收集全面性；</p> <p>(5) 检查信息分析及污染识别；</p>	土壤污染 状况调查 报告
薛炳	<p>(6) 检查初步采样分析一点位布设、采样深度、检测项目样品保存、流转、运输、检验检测机构检测、质量保证与质量控制；</p> <p>(7) 检查数据评估和结果分析合理性；</p> <p>(8) 检查结论和建议合理性。</p>	

### 3 内部质量保证与质量控制工作情况

#### 3.1 采样分析工作计划

##### 3.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容

(1) 初步采样分析工作计划按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1—2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2—2019)等文件制定。其中,采样分析工作计划制定单位应当在第一阶段土壤污染状况调查(以下简称第一阶段调查)工作的基础上,核查已有信息、判断污染物的可能分布,编制采样方案。

(2) 内部质量控制人员检查采样方案,判断点位布设的合理性。重点检查第一阶段调查结论的合理性、支撑采样方案制定的充分性,点位数量的合规性、布点位置的合理性、采样深度的科学性、检测项目设置的全面性等。

(3) 内部质量控制人员应当填写建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表。若检查项目中有任一项不符合要求,则判定为检查不通过。调查人员需根据具体意见补充完善相关信息、补充布点或重新布点,由内部质量控制人员复审直至检查通过。

(4) 采样分析工作计划制定单位原则上至少在现场采样前5个工作日内,将修改后的采样方案(含修改说明)、确定的点位信息,上传至全国土壤环境信息平台。

佳鼎公司技术人员于2023年10月通过对本地块开展资料收集、现场踏勘、人员访谈等工作,在此基础上编制了《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查布点采样方案》,该方案由佳鼎公司成立的质控小组根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1—2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2—2019)、《调查评估指南》、《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定》(试行)等文件进行审核,审核内容见表3.1-1。

表 3.1-1 采样方案审核内容表

序号	检查环节	质控内容		质控结果	是否合格
1	第一阶段土壤污染状况调查	资料收集	(1) 《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司排污许可证》，2011年3月1日； (2) 《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司年产30万吨合金钢新建项目环境影响报告书》建设项目环境影响报告书，2003年1月； (3) 《常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室及食堂岩土工程勘察报告》，2005年6月；	资料收集全面	是
2		现场踏勘	《方案》中表明：2023年10月，技术人员对地块现场进行了踏勘，调查地块内原有生产设施、废气处理设施已全部拆除，生产厂房现在为废钢堆放仓库，结合厂区布置，对原生产车间和仓库等重点区域进行拍照描述，地块周边敏感点为西侧水北村和东侧及南侧的湟里河。	现场踏勘全面。	是
3	第一阶段土壤污染状况调查	人员访谈	《方案》中表明：人员访谈包含湟里镇生态环保岗陈敏、西太湖环保所所长薛阿庚、水北村居民卢明、沙钢负责人李鹤。谈人员选择合理，受访者对地块现状或历史知情。	人员访谈合理、全面。	是
4		污染识别结论	《方案》中表明：辅料中废钢表面含有油脂等，萤石中含有氟化物。废气中的颗粒物、氟化物经污染物毒性分析，地块内关注的指标和特征污染物为：铜、石油烃（C10-C40）、氟化物。	污染识别结论准确。	是
5	第二阶段土壤污染状况调查-初步采样分析	点位数量	采用专业判断布点法进行布点，共布设30个土壤钻探点位（S1-S30，S29和S30为底泥）和6个地下水点位。	点位数量符合要求。	是
6		布点位置	《方案》中表明：布点位置位于生产区，储存区，废气处理区，储存池处和其他潜在污染区域。	布点位置合理。	是

7		采样深度	《方案》中表明：根据参考的地勘资料，区域承压水主要赋存于④层粉砂及④b层粉土中,该层隔水顶板平均埋深5.07m。为不打穿承压含水层隔水层，避免与承压水产生应力联系导致二次污染，因此本次调查土壤钻探深度需小于5.07m，地块内冷却水池地下埋深2.5m,土壤采样深度应考虑设施埋深，因此初步设置为4.5m，可达到潜水位含水层中，且未达到承压含水层。	采样深度设置科学。	是
8		检测项目	《方案》中表明： 土壤检测pH及47项：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氟化物。 地下水检测pH及47项：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氟化物。 检测项目设置全面合理。	检测项目设置全面合理。	是

### 3.1.2 内部质量控制结果与评价

《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查布点采样方案》中，调查资料包含了江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司宗地图、不动产权证等地块利用变迁资料；包含了环评、地质勘探等地块环境资料内容详实全面。方案中现场踏勘重点关注了有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线等重点区域，并附照片描述。人员访谈内容全面。方案对地块内和周边的污染识别分析合理，点位数量和点位布设符合要求，采样深度和检测项目依据合理规范。根据土壤污染状况调查采样方案检查记录表表明，该采样方案质控合格。内部质控人员填写了建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表见附件。

## 3.2 现场采样

### 3.2.1 内部质量保证与质量控制工作内容

#### 3.2.1.1 内部质量保证与质量控制工作要求

(1) 现场采样相关单位应当具备相应的专业能力，应当按照HJ 25.1、HJ25.2、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等文件要求进行现场采样，包括土孔钻探，地下水监测井建设，土壤和地下水样品采集、保存、流转等工作。按要求实施质量保证与质量控制措施，确保现场空白样品、运输空白样品、现场平行样品等现场质量控制样品合规。

(2) 初步采样分析的现场采样过程中，应当利用调查质控APP记录采样点位、采样深度等信息。对土孔钻探、地下水监测井建设（利用现有监测井的应当补充说明其适用性和合理性）、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等工作环节，拍照记录现场工作过程，并通过调查质控APP实时上传。详细采样分析的现场采样工作记录，由采样单位线下整理，不要求通过调查质控APP实时上传。

(3) 初步采样分析现场采样时，应对样品进行二次编码。同步采集土壤和地下水密码平行样品，数量分别不低于地块内土壤或地下水样品数的10%。原则上，每个密码平行样品应当在同一位置采集，同时采集2份平行样品，以密码方式送承担该地块样品分析测试任务的检验检测机构进行实验室内比对分析。需要开展实验室检测分析外部质量控制的，则需在密码平行样品采集位置同时

采集3份平行样品，第3份平行样品送第三方检验检测机构进行实验室间比对分析。

(4) 内部质量控制人员通过现场旁站的方式，以采样点为对象，检查布点位置与采样方案的一致性，制定采样方案时确定布点的理由与现场情况的一致性，土孔钻探、地下水监测井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等采样过程的规范性。每个地块现场检查应当覆盖上述所有检查环节。不涉及地下水样品采集的则不检查相应环节。内部质量控制人员对初步采样分析现场采样的内部质量控制情况，应当利用调查质控APP填写建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表，同步记录检查点位、检查项目、检查结果，并拍照记录发现的问题，在采样撤场前完成上传。

(5) 若建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表中检查项目有一项不符合要求，则该地块检查结果视为不合格。现场采样人员需根据具体意见现场即时改正或重新采样，由内部质量控制人员复审直至检查通过。

### 3.2.1.2 现场采样质量控制

2023年11月27日、11月28日、11月31日、12月1日、12月4日、12月13日，苏州汉宣检测科技有限公司组织了专业技术人员进入沙钢地块进行现场采样，从现场样品采集到样品流转，都严格按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中要求落实质量保证和质量控制措施。

(1) 采样点：方案中采样土壤采样点位28个，底泥2个，地下水6个，土壤和地下水对照点1个，实际采样点位数量和方案保持一致，并将信息由APP记录；

<p><b>•点位信息</b></p> <p>点位类型 土壤</p> <p>•与布点方案相比是否有点位信息调整 否</p> <p>•布点位置 其他</p> <p>请输入具体布点位置类型</p> <p>•检测项目 汞、铅、铜、砷、镉、四氧化...</p> <p>•计划经纬度 计划经度: 119.74 计划纬度: 31.6374</p> <p>•现场经纬度 经度: 119.74 纬度: 31.6374</p> <p>•是否存在土壤 是</p> <p>•土孔钻探</p> <p>钻探情况: 体现布点时的定点标记、采样点周边环境、钻机工作场景、钻探过程套管跟进等</p> <p> </p> <p>提交</p>	<p><b>•点位信息</b></p> <p>点位类型 土壤</p> <p>•与布点方案相比是否有点位信息调整 否</p> <p>•布点位置 生产区</p> <p>•检测项目 汞、铅、铜、砷、镉、四氧化...</p> <p>•计划经纬度 计划经度: 119.738 计划纬度: 31.6366</p> <p>•现场经纬度 经度: 119.74320 纬度: 31.63494</p> <p>•是否存在土壤 是</p> <p>•土孔钻探</p> <p>钻探情况: 体现布点时的定点标记、采样点周边环境、钻机工作场景、钻探过程套管跟进等</p> <p> </p> <p>提交</p>
--	--

APP信息记录

(2) 土孔钻探方法: 土壤钻孔采用连续密闭直推的方式进行, 钻探设备编号: GP7822DT, 钻孔深度4.5m, 全程套管跟进, 岩芯完整且连续, 钻探过程由内部质控人员全程拍照记录并填写记录单, 全过程符合《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》的相关要求;



	
下膨润土	成井
	
土壤采样	地下水采样
	
土壤样品	地下水样品



表 3.2-1 现场快筛记录表

点位	深度 (m)	土壤类型及颜色	气味	湿度	PID读数 (ppb)	XRF读数 (ppm)								备注
					挥发性有机物	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	
DZS0	0-0.5	0-0.6m, 杂填土, 杂色。 0.6-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	170	62	79	98	9	ND	ND	30	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	163	69	67	94	9	ND	ND	20	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	156	75	72	108	12	ND	ND	27	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	148	60	68	68	6	ND	ND	20	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	168	76	78	106	6	ND	ND	28	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	184	70	79	118	8	ND	ND	32	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	172	81	75	108	9	ND	ND	34	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	166	82	72	97	13	ND	ND	29	送检
S1	0-0.5	0-0.7m, 杂填土, 杂色。 0.7-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	169	68	78	97	9	ND	ND	38	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	167	70	73	75	7	ND	ND	41	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	182	89	76	117	12	ND	ND	48	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	169	76	69	102	9	ND	ND	37	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	164	67	64	109	ND	ND	ND	35	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	164	106	78	117	12	ND	ND	40	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	166	61	61	79	11	ND	ND	35	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	167	75	53	101	10	ND	ND	26	送检
S2	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	180	77	80	105	10	ND	ND	44	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	205	83	84	130	ND	ND	ND	59	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	154	52	53	80	10	ND	ND	35	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	157	63	57	83	10	ND	ND	27	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	138	56	53	67	8	ND	ND	21	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	164	74	60	91	10	ND	ND	23	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	149	68	73	86	6	ND	ND	29	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	146	64	66	84	10	ND	ND	25	送检
S3	0-0.5	0-0.8m, 杂填土,	无	潮	<0.1	166	84	76	106	9	ND	ND	50	送检

	0.5-1.0	杂色。 0.8-4.5m, 粘土灰 棕。	无	潮	<0.1	157	68	73	91	10	ND	ND	35	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	167	82	73	90	8	ND	ND	40	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	158	70	70	89	10	ND	ND	24	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	162	78	74	96	8	ND	ND	29	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	171	80	83	108	10	ND	ND	31	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	151	72	75	96	7	ND	ND	29	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	150	61	63	87	ND	ND	ND	29	送检
S4	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰 棕。	无	潮	<0.1	273	96	90	112	15	ND	ND	40	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	180	62	67	92	8	ND	ND	34	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	161	74	70	84	10	ND	ND	25	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	152	69	71	94	10	ND	ND	32	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	142	63	66	80	5	ND	ND	24	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	162	67	66	90	5	ND	ND	29	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	163	66	65	93	ND	ND	ND	25	/
4.0-4.5	无	潮	<0.1	162	75	65	107	ND	ND	ND	24	送检		
S5	0-0.5	0-0.7m, 杂填土, 杂色。 0.7-4.5m, 粘土灰 棕。	无	潮	<0.1	172	70	64	82	9	ND	ND	38	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	169	68	63	76	8	ND	ND	32	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	122	53	56	64	ND	ND	ND	47	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	183	69	76	92	ND	ND	ND	34	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	157	70	70	83	ND	ND	ND	35	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	163	56	65	70	ND	ND	ND	27	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	162	64	68	85	6	ND	ND	30	/
4.0-4.5	无	潮	<0.1	154	70	68	104	6	ND	ND	25	送检		
S6	0-0.5	0-0.6m, 杂填土, 杂色。 0.6-4.5m, 粘土灰 棕。	无	潮	<0.1	179	76	78	109	14	ND	ND	32	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	186	90	91	108	ND	ND	ND	44	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	165	74	78	98	8	ND	ND	31	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	175	73	64	72	ND	ND	ND	29	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	158	70	65	66	5	ND	ND	26	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	161	77	71	85	ND	ND	ND	32	/

	3.0-4.0		无	潮	<0.1	164	80	79	102	10	ND	ND	21	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	161	81	79	94	8	ND	ND	31	送检
S7	0-0.5	0-0.6m, 杂填土, 杂色。 0.6-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	167	75	68	82	5	ND	ND	33	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	175	75	74	94	ND	ND	ND	34	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	169	74	94	90	ND	ND	ND	29	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	200	83	143	122	6	ND	ND	31	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	177	75	97	109	7	ND	ND	37	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	185	76	71	103	ND	ND	ND	29	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	164	80	75	101	8	ND	ND	30	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	171	79	63	91	11	ND	ND	30	送检
S8	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	142	56	60	182	6	ND	ND	27	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	155	53	61	200	6	ND	ND	32	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	193	91	87	121	12	ND	ND	31	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	172	82	82	100	ND	ND	ND	40	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	187	89	87	131	6	ND	ND	43	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	161	82	79	75	5	ND	ND	34	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	165	82	84	100	6	ND	ND	38	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	170	62	71	103	7	ND	ND	30	送检
S9	0-0.5	0-1.5m, 杂填土, 杂色。 1.5-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	172	92	86	94	12	ND	ND	32	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	175	98	91	92	10	ND	ND	31	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	162	67	74	82	ND	ND	ND	35	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	180	102	105	93	ND	ND	ND	27	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	158	75	70	84	7	ND	ND	33	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	172	87	84	86	11	ND	ND	32	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	169	81	100	85	9	ND	ND	36	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	172	74	78	102	6	ND	ND	39	送检
S10	0-0.5	0-0.8m, 杂填土, 杂色。	无	潮	<0.1	206	71	75	135	9	ND	ND	38	送检
	0.5-1.0	杂色。	无	潮	<0.1	182	78	77	103	5	ND	ND	41	/
	1.0-1.5	0.8-4.5m, 粘土灰	无	潮	<0.1	168	77	79	112	5	ND	ND	36	/

	1.5-2.0	褐。	无	潮	<0.1	184	86	87	101	6	ND	ND	39	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	169	87	82	112	8	ND	ND	31	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	169	82	87	82	8	ND	ND	34	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	163	73	76	112	5	ND	ND	35	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	156	83	82	112	7	ND	ND	36	送检
S11	0-0.5	0-1.2m, 杂填土, 杂色。 1.2-4.5m, 粘土灰 褐。	无	潮	<0.1	177	83	79	112	10	ND	ND	34	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	176	89	86	135	10	ND	ND	42	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	173	92	76	180	9	ND	ND	50	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	161	83	69	93	8	ND	ND	29	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	172	88	70	94	10	ND	ND	30	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	188	92	87	105	6	ND	ND	31	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	172	78	75	116	7	ND	ND	35	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	162	76	73	108	8	ND	ND	35	送检
S12	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰 褐。	无	潮	<0.1	165	74	72	116	9	ND	ND	38	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	187	68	83	86	10	ND	ND	25	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	186	68	70	86	9	ND	ND	34	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	169	58	64	102	8	ND	ND	20	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	182	79	80	105	8	ND	ND	34	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	147	74	108	108	5	ND	ND	34	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	148	55	59	85	5	ND	ND	35	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	152	64	66	85	6	ND	ND	25	送检
S13	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰 褐。	无	潮	<0.1	194	95	82	193	6	ND	ND	52	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	211	100	97	208	5	ND	ND	50	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	174	90	90	131	8	ND	ND	41	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	172	88	85	103	5	ND	ND	42	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	164	79	86	97	5	ND	ND	45	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	170	77	72	112	7	ND	ND	42	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	154	77	69	101	ND	ND	ND	39	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	156	83	80	103	6	ND	ND	26	送检

S14	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	197	75	69	90	15	ND	ND	38	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	179	83	86	86	12	ND	ND	33	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	195	81	78	104	10	ND	ND	40	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	156	65	73	78	5	ND	ND	31	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	203	87	93	98	9	ND	ND	47	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	168	75	92	93	ND	ND	ND	37	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	183	76	91	108	ND	ND	ND	32	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	175	71	83	94	ND	ND	ND	34	送检
S15	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	412	90	78	140	8	ND	ND	40	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	364	82	83	116	7	ND	ND	35	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	156	78	83	94	10	ND	ND	34	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	163	89	82	105	6	ND	ND	36	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	174	87	93	105	6	ND	ND	39	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	168	61	64	82	7	ND	ND	30	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	164	62	72	105	8	ND	ND	29	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	172	87	73	114	7	ND	ND	36	送检
S16	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	575	103	125	123	18	ND	ND	28	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	202	76	74	105	10	ND	ND	25	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	182	80	68	85	ND	ND	ND	31	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	176	87	84	102	10	ND	ND	37	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	182	79	87	88	ND	ND	ND	33	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	177	86	85	118	5	ND	ND	40	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	171	68	74	96	7	ND	ND	35	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	201	84	92	222	14	ND	ND	36	送检
S17	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	242	87	115	200	10	ND	ND	42	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	169	74	60	109	7	ND	ND	39	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	171	68	78	88	ND	ND	ND	33	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	178	75	61	86	5	ND	ND	36	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	177	85	82	113	5	ND	ND	38	送检

	2.5-3.0		无	潮	<0.1	179	88	106	99	ND	ND	ND	48	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	173	84	80	95	ND	ND	ND	39	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	173	72	69	119	ND	ND	ND	48	送检
S18	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	190	77	65	102	12	ND	ND	43	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	168	91	83	102	6	ND	ND	39	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	181	72	76	102	6	ND	ND	36	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	174	86	80	104	5	ND	ND	37	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	170	74	69	108	17	ND	ND	33	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	151	81	78	99	10	ND	ND	26	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	165	77	63	123	8	ND	ND	27	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	173	90	78	126	14	ND	ND	25	送检
S19	0-0.5	0-2.5m, 杂填土, 杂色。 2.5-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	154	57	59	74	6	ND	ND	19	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	180	68	59	81	6	ND	ND	30	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	160	64	75	74	6	ND	ND	18	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	192	77	86	122	5	ND	ND	46	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	189	77	96	117	10	ND	ND	28	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	187	75	73	96	5	ND	ND	34	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	169	77	71	98	5	ND	ND	32	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	171	64	72	93	14	ND	ND	28	送检
S20	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰棕。	无	潮	<0.1	188	71	81	103	8	ND	ND	44	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	184	81	86	99	8	ND	ND	35	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	180	73	69	128	10	ND	ND	36	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	156	65	72	91	7	ND	ND	31	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	169	79	79	95	5	ND	ND	29	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	169	63	68	90	ND	ND	ND	26	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	169	72	67	85	6	ND	ND	33	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	171	69	63	82	ND	ND	ND	29	送检
S21	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。	无	潮	<0.1	190	76	81	96	11	ND	ND	37	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	145	77	68	88	10	ND	ND	25	/

	1.0-1.5	1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	199	82	88	108	7	ND	ND	35	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	179	74	71	102	8	ND	ND	36	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	184	70	75	88	8	ND	ND	34	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	191	82	79	104	8	ND	ND	33	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	192	85	67	90	6	ND	ND	26	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	174	74	74	88	8	ND	ND	31	送检
S22	0-0.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。	无	潮	<0.1	209	88	119	97	7	ND	ND	26	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	204	67	69	83	5	ND	ND	32	/
	1.0-1.5	1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	247	78	101	170	9	ND	ND	23	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	306	65	90	193	6	ND	ND	31	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	190	90	99	91	25	ND	ND	30	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	165	76	69	91	6	ND	ND	28	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	158	66	70	81	6	ND	ND	27	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	167	86	91	108	13	ND	ND	31	送检
S23	0-0.5	0-0.7m, 杂填土, 杂色。	无	潮	<0.1	198	68	74	124	8	ND	ND	34	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	199	92	89	216	8	ND	ND	39	/
	1.0-1.5	0.7-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	186	75	80	113	11	ND	ND	39	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	161	66	78	82	ND	ND	ND	35	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	182	80	82	92	8	ND	ND	36	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	158	79	80	91	6	ND	ND	31	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	163	83	86	97	5	ND	ND	35	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	187	89	79	116	8	ND	ND	32	送检
S24	0-0.5	0-0.8m, 杂填土, 杂色。	无	潮	<0.1	225	52	77	121	7	ND	ND	24	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	306	60	64	98	6	ND	ND	27	/
	1.0-1.5	0.8-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	223	84	100	104	7	ND	ND	36	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	171	73	69	94	ND	ND	ND	40	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	172	70	69	89	9	ND	ND	34	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	175	73	83	109	8	ND	ND	36	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	168	86	88	107	6	ND	ND	38	/

S25	4.0-4.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	178	67	81	103	13	ND	ND	37	送检
	0-0.5		无	潮	<0.1	224	82	88	96	8	ND	ND	24	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	252	60	61	79	10	ND	ND	18	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	170	86	82	94	6	ND	ND	35	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	176	77	76	92	10	ND	ND	30	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	196	91	92	102	7	ND	ND	44	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	140	59	68	79	9	ND	ND	31	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	163	80	87	95	7	ND	ND	31	/
S26	4.0-4.5	0-0.8m, 杂填土, 杂色。 0.8-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	181	75	65	93	6	ND	ND	31	送检
	0-0.5		无	潮	<0.1	477	83	112	372	17	ND	ND	62	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	206	83	80	132	8	ND	ND	40	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	178	64	76	108	11	ND	ND	39	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	183	80	86	106	9	ND	ND	28	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	174	82	85	112	7	ND	ND	44	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	161	82	78	80	5	ND	ND	30	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	162	80	100	98	5	ND	ND	42	/
S27	4.0-4.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	175	82	88	100	7	ND	ND	39	送检
	0-0.5		无	潮	<0.1	788	71	74	108	10	ND	ND	38	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	279	64	75	101	11	ND	ND	40	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	179	78	65	85	7	ND	ND	34	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	174	65	80	101	8	ND	ND	35	/
	2.0-2.5		无	潮	<0.1	181	77	76	106	5	ND	ND	38	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	161	77	82	104	ND	ND	ND	33	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	173	69	76	97	ND	ND	ND	43	/
S28	4.0-4.5	0-1.0m, 杂填土, 杂色。 1.0-4.5m, 粘土灰褐。	无	潮	<0.1	164	87	91	110	ND	ND	ND	39	送检
	0-0.5		无	潮	<0.1	161	74	70	81	7	ND	ND	29	送检
	0.5-1.0		无	潮	<0.1	188	69	70	99	5	ND	ND	41	/
	1.0-1.5		无	潮	<0.1	169	85	63	87	6	ND	ND	33	/
	1.5-2.0		无	潮	<0.1	161	81	78	94	5	ND	ND	36	/

	2.0-2.5		无	潮	<0.1	181	87	86	115	ND	ND	ND	42	送检
	2.5-3.0		无	潮	<0.1	179	63	72	66	5	ND	ND	27	/
	3.0-4.0		无	潮	<0.1	172	74	78	102	8	ND	ND	36	/
	4.0-4.5		无	潮	<0.1	155	73	71	92	10	ND	ND	27	送检

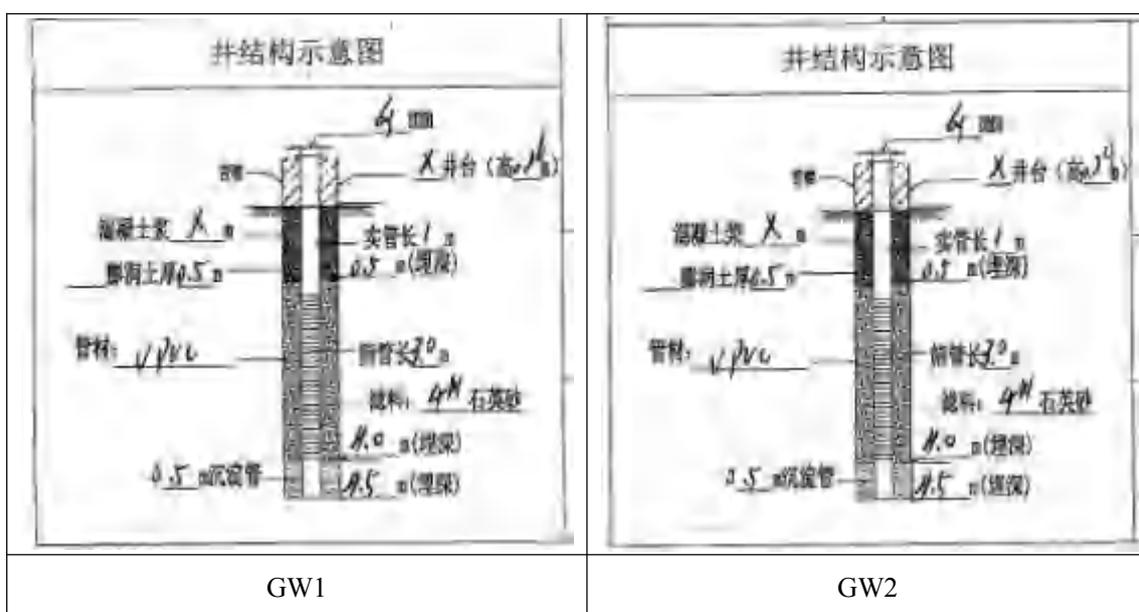
表3.2-2 土壤样品现场XRF分析

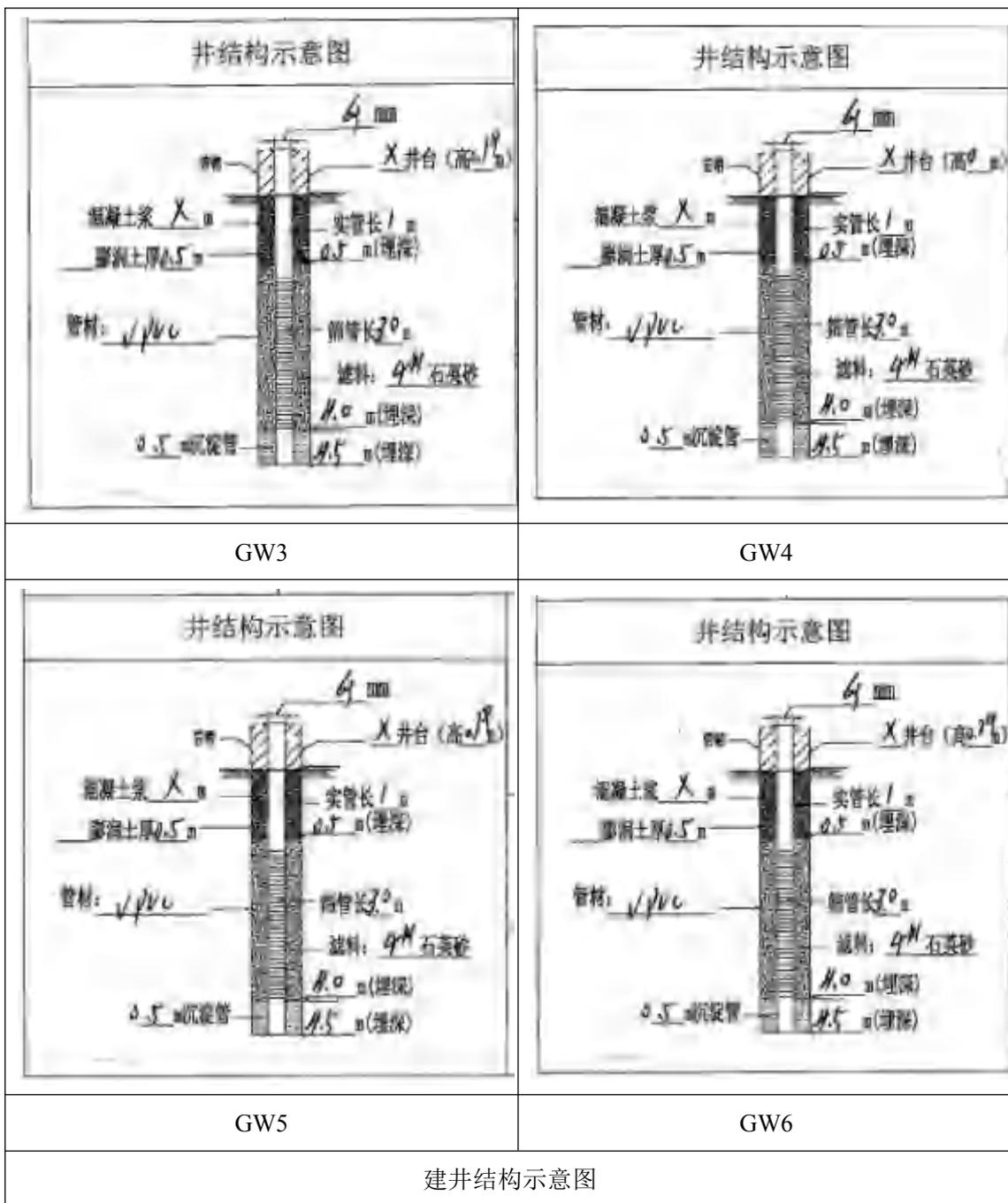
重金属元素	单位	铬-Cr	镍-Ni	铜-Cu	砷-As	汞-Hg	镉-Cd	铅-Pb	锌-Zn
XRF最大值	mg/kg	788	106	143	25	ND	ND	62	372
筛选值	mg/kg	2910	900	18000	60	38	65	800	10000
评价标准	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；锌参考《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11-811-2011），铬参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值》（深圳市地方标准）（DB4403/T 67-2020）中第二类用地筛选值。								

初步判读地块不存在重金属污染。各快筛数据较为平稳。

（4）样品检查：每个样品重量1.1~1.4kg，共采集99个土壤样品（含10个密码样）、每个样品标签、容器材质、保存条件、保存剂添加、采集过程均满足相关技术规定要求。

（5）地下水：本次调查采样井井管内径63mm>50mm，满足内径要求；采用U-PVC材质滤水管，井管总长4.74m满足深度要求；滤水管长度3m，符合长度不宜超过3m要求；滤水管采用割缝水管满足阻挡90%的滤层材料要求；沉淀管长度0.5m满足沉淀管的长度要求；本项目选择石英砂为滤料，滤料顶部埋深0.5m，止水层选用膨润土，止水层填料填充厚度大于0.5m，选择添加少量膨润土的混凝土浆做为回填层。





建井材料选择、成井过程、洗井方式满足相关技术规定要求；记录单含地下水水位、经纬度、现场采样参数（含采样点位照片、钻孔信息等）以及现场测试项目数据，地下水洗井记录和质控见表3.2-3。

表3.2-3 洗井记录与质控要求

检测井名称	井深 (m)	水位 (m)	滞水体积 (L)	洗出水量 (L)	现场记录/现场质控																洗出水量/滞水体积(倍)	质控是否合格
					颜色	气味	杂质	质控要求 : ±0.1		质控要求: ±10%		质控要求 : ±0.5℃		质控要求: ±10%		质控要求: ±10mV或±10%		质控要求: ±5				
								pH	变化范围	DO (mg/L)	变化范围	温度 (℃)	变化范围	电导率 (μS/cm)	变化范围	氧化还原电位 (mV)	变化范围	浊度 (NTU)	变化范围			
成井洗井记录																						
GW <sub>0</sub>	45	3.03	10	13	无	无	无	7.78	/	3.33	/	15.4	/	523	/	143.5	/	96	/	4.9	是	
				13	无	无	无	7.62	-0.16	3.16	5.1%	15.4	0	506	3.2%	130.4	13.1/ 9.1%	81	-15		是	
				12	无	无	无	7.57	-0.05	3.24	2.5%	15.5	0.1	539	6.5%	134.9	4.5	76	-5		是	
				11	无	无	无	7.54	-0.03	3.11	4%	15.4	-0.1	514	4.6%	127.3	-7.6	78	2		是	
GW <sub>1</sub>	4.5	1.64	15	20	无	无	无	7.21	/	3.84	/	18.6	/	270	/	167.6	/	75	/	4.6	是	
				18	无	无	无	7.25	0.04	3.70	3%	18.5	-0.1	282	4.4%	161.5	-6.1	70	-5		是	
				16	无	无	无	7.19	-0.06	3.77	1.8%	18.5	0	259	8.1%	164.5	3	72	2		是	
				16	无	无	无	7.22	0.03	3.65	3.1%	18.4	-0.1	264	1.9%	159.3	-5.2	68	-4		是	
GW <sub>5</sub>	4.5	2.29	12	15	无	无	无	8.68	/	3.44	/	18.6	/	345	/	150.1	/	59	/	4.4	是	
				13	无	无	无	8.77	0.09	3.29	4.3%	18.5	-0.1	329	4.6%	143.6	-6.5	54	-5		是	
				13	无	无	无	8.71	-0.06	3.36	2.1%	18.4	-0.1	336	2.1%	146.6	3.0	55	1		是	
				12	无	无	无	8.73	0.02	3.24	3.6%	18.4	0	318	5.3%	141.4	-5.2	53	-2		是	
GW <sub>2</sub>	4.5	1.95	14	17	无	无	无	7.08	/	3.67	/	18.7	/	654	/	160.2	/	64	/	4.3	是	
				15	无	无	无	7.02	-0.06	3.52	4.1%	18.6	-0.1	619	5.3%	153.6	-6.6	59	-5		是	

				14	无	无	无	7.05	0.03	3.60	2.3%	18.6	0	634	2.4%	157.1	3.5	61	2		是
				14	无	无	无	7.00	-0.05	3.46	3.9%	18.5	-0.1	597	5.8%	151.0	-6.1	58	-3		是
GW 3	4.5	2.49	13	16	无	无	无	6.98	/	3.64	/	15.6	/	787	/	157.5	/	85	/	5.2	是
				16	无	无	无	6.91	-0.07	3.58	1.6%	15.6	0	749	4.8%	155.7	-1.8	74	-11		是
				16	无	无	无	6.94	0.03	3.42	4.4%	15.7	0.1	756	0.9%	146.8	-8.9	69	-5		是
				15	无	无	无	6.89	-0.05	3.44	0.5%	15.7	0	721	4.6%	147.4	0.6	63	-6		是
				17	无	无	无	6.74	/	3.55	/	15.5	/	615	/	153.2	/	87	/		是
GW 4	4.5	2.44	13	17	无	无	无	6.63	-0.11	3.48	1.9%	15.6	0.1	593	3.5%	151.3	-1.9	70	-17	5.0	是
				16	无	无	无	6.65	0.02	3.52	1.1%	15.6	0	573	3.3%	152.1	0.8	66	-4		是
				16	无	无	无	6.58	-0.07	3.41	3.1%	15.6	0	584	1.9%	146.6	-5.5	62	-4		是
				17	无	无	无	6.74	/	3.55	/	15.5	/	615	/	153.2	/	87	/		是
采样洗井记录																					
GW 6	4.5	3.12	9	12	无	无	无	7.89	/	3.45	/	15.6	/	529	/	147.5	/	77	/	4.8	是
				11	无	无	无	7.76	-0.13	3.50	1.4%	15.7	0.1	545	3%	150.5	3	65	-12		是
				11	无	无	无	7.78	0.02	3.41	2.5%	15.8	0.1	512	6%	146.2	-4.3	62	-3		是
				10	无	无	无	7.74	-0.04	3.36	1.4%	15.8	0	503	1.7%	141.6	-4.6	57	-5		是
GW 1	4.5	1.62	15	20	无	无	无	7.26	/	3.79	/	18.7	/	302	/	165.4	/	53	/	4.8	是
				18	无	无	无	7.19	-0.07	3.62	4.4%	18.6	-0.1	284	5.9%	158.0	-7.4	48	-5		是
				18	无	无	无	7.23	0.04	3.71	2.4%	18.6	0	291	2.4%	161.9	3.9	50	2		是
				16	无	无	无	7.21	-0.02	3.56	4%	18.5	-0.1	276	5.1%	155.4	-6.5	47	-3		是
GW 5	4.5	2.31	11	15	无	无	无	8.83	/	3.38	/	18.6	/	374	/	147.5	/	38	/	4.7	是
				13	无	无	无	8.87	0.04	3.25	3.8%	18.5	-0.1	356	4.8%	141.8	-5.7	34	-4		是
				12	无	无	无	8.85	-0.02	3.32	2.1%	18.4	-0.1	366	2.8%	144.9	3.1	35	1		是
				12	无	无	无	8.82	-0.03	3.20	3.6%	18.4	0	341	6.8%	139.7	-5.2	33	-2		是
GW 2	4.5	1.92	13	18	无	无	无	7.14	/	3.64	/	18.7	/	627	/	158.9	/	44	/	4.7	是
				15	无	无	无	7.08	-0.06	3.48	4.3%	18.6	-0.1	588	6.2%	151.9	-7	40	-4		是
				15	无	无	无	7.11	0.03	3.56	2.2%	18.5	-0.1	604	2.7%	155.4	3.5	41	1		是
				14	无	无	无	7.09	-0.02	3.40	4.4%	18.5	0	574	4.9%	148.4	-7	39	-2		是
GW 3	4.5	2.51	13	16	无	无	无	6.88	/	3.53	/	15.6	/	748	/	150.8	/	55	/	4.6	是
				16	无	无	无	6.84	-0.04	3.47	1.6%	15.7	0.1	795	6.2%	147	-3.8	40	-15		是

				15	无	无	无	6.87	0.03	3.51	1.1%	15.8	0.1	756	4.9%	150.1	3.1	37	-3		是
				14	无	无	无	6.83	-0.04	3.42	2.5%	15.8	0	732	3.1%	143.7	-6.4	35	-2		是
GW 4	4.5	2.47	12	17	无	无	无	6.61	/	3.67	/	15.6	/	687	/	157.5	/	57	/	5	是
				16	无	无	无	6.68	0.07	3.52	4%	15.6	0	634	7.7%	150.4	-7.1	50	-7		是
				16	无	无	无	6.62	-0.06	3.48	1.1%	15.7	0.1	656	3.4%	147.3	-3.1	46	-4		是
				15	无	无	无	6.57	-0.05	3.41	2%	15.7	0	614	6.4%	143.6	-3.7	42	-4		是
				12	无	无	无	7.75	/	3.46	/	15.5	/	565	/	147.1	/	48	/		4.7
11	无	无	无	7.69	-0.06	3.55	2.6%	15.6	0.1	527	6.7%	151.2	4.1	35	-13	是					
10	无	无	无	7.64	-0.05	3.40	4.2%	15.6	0	574	8.9%	143.5	-7.7	36	1	是					
10	无	无	无	7.66	0.02	3.45	1.4%	15.7	0.1	536	6.6%	146.9	3.4	34	-2	是					
GW 0	4.5	3.06	9	13	无	无	无	7.53	/	3.27	/	15.4	/	541	/	134.9	/	65	/	5	是
				12	无	无	无	7.48	-0.05	3.14	3.9%	15.5	0.1	526	2.7%	130.4	-4.5	56	-9		是
				12	无	无	无	7.46	-0.02	3.20	1.9%	15.6	0.1	575	9.3%	133.1	2.7	50	-6		是
				10	无	无	无	7.49	0.03	3.09	3.4%	15.6	0	552	4%	128.5	-4.6	51	1		是

根据成井洗井记录和采样前洗井记录分析，每个采样井洗井时至少有3项检测指标连续3次达到稳定标准，洗井符合相应技术规范要求（pH $\leq\pm 0.1$ ，温度 $\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，电导率、氧化还原电位、溶解氧和浊度的测量值误差小于10%），现场质控合格。

(6) 本次调查共采集平行样品10个、运输空白4个、全程序空白样4个数量满足相关技术规定要求；现场平行样在同等采样条件下，采集平行样送实验室分析，测定结果可反映采样与实验室测定的精密度。

### 3.2.1.3 样品流转质量保证

(1) 样品采集后立即送回实验室，根据采样点的地理位置和每个项目分析前最长可保存时间，选用适当的运输方式，在现场工作开始之前，就安排好样品的运输工作，以防延误。

(2) 样品运输前应将容器的外（内）盖盖紧。装箱时用泡沫塑料等分隔，以防破损。同一采样点的样品装在同一包装箱内，需分装两个或几个箱子中时，则在每个箱内放入相同的现场采样记录表。运输前检查现场记录上的所有样品是否全部装箱。每个样品瓶均贴上标签，内容有采样点位编号、采样日期和时间、测定项目、保存方法，并写明用何种保存剂。

(3) 装有样品的容器必须加以妥善的保存和密封，并装在包装箱内固定，以防在运输途中破损。除了防震、避免日光照射和低温运输外，还要防止新的污染物进入容器和沾污瓶口使样品变质。

(4) 在样品运送过程中，每个样品都附有一张样品交接表。在转交样品时，转交人和接受人都清点和检查样品并在交接表上签字，注明日期和时间。样品交接表是样品在运输过程中的文件，并妥善保管以备查。尤其是通过第三者把样品从采样地点转移到实验室分析人员手中时，接收样品人员必须核对交接表上的信息才能完成样品交接。

汉宣于11月27日采集37个土壤样品（含4个密码样），3个空白样，样品于11月28日上午8:49交接；11月28日采集33个土壤样品（含3个密码样），2个空白样，样品于11月28日下午17:14交接；11月30日采集26土壤样品（含2个密码样），2个空白样，样品于11月30日下午17:16交接，12月1日采集3个底泥（含1个密码样）。所有样品按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》填写了样品交接流转记录表。

	
<p>土壤样品保存</p>	<p>地下水样品保存</p>
	
<p>11月27日土壤样品运输</p>	<p>11月28日土壤样品运输</p>
	
<p>11月30日土壤样品运输</p>	<p>12月4日地下水运输</p>
	

12月13日地下水运输

土壤样品交接表

#### 3.2.1.4 样品保存质量保证

(1) 土壤样品保存质量保证参照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)进行。对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法,并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样,采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在4℃以下避光保存,样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品,测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存,本次调查土壤样品保存方法见表3.2-1。

表3.2-1新鲜土壤样品保存条件和保存时间

样品类型	测试项目	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量(体积/重量)	样品保存条件	保存时间(d)
土壤	pH和重金属7项、氟化物	pH、砷、铜、铅、镍、六价铬、汞、锌、氟化物	聚乙烯自封袋	—	1.0kg	(0~4)℃冷藏, 避光	28
土壤	VOCs27项	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷, 1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	40mL棕色专用吹扫捕集瓶(2瓶)	甲醇	2份5g左右装入含有保护剂的样品瓶	(0~4)℃冷藏, 避光	7
土壤	SVOCs11项和总石油烃	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、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>	250mL棕色玻璃瓶	—	装满	(0~4)℃冷藏, 避光	10

本次调查地下水分别于2023年12月4日和2023年12月13日进行样品采集。样品采集、保存和流转按照《地下水环境技术规范》（HJ164-2020）相关规定执行。由于地下水样品检测项目较多，因此，在地下水样品采集时，针对不同检测项目进行了分装保存。地下水样品采集使用一次性贝勒管，一井一管，采集水样后，立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签，并现场填写《地下水采样记录表》。地下水样品制备完成后立即放置于（0~4）℃冷藏箱中保存，并在24小时内送至实验室分析，本次地下水样品保存条件见表3.2-2。

表3.2-2 地下水采样容器及保存方法

项目名称	采样容器	保存剂及用量	保存期	采样量 ① (ml)
铜	P	加入 HNO <sub>3</sub> 至 pH<2	14d	500
氟化物**	P	500mL 聚乙烯瓶，避光冷藏	14d	500
汞	G, P	1L 水样中加浓 HCl5ml	14d	500
砷	G, P	加入 HNO <sub>3</sub> 至 pH<2	14d	500
镉	G, P	加入 HNO <sub>3</sub> 至 pH<2	14d	500
六价铬	G, P	NaOH, pH8~9	24h	1000
铅	G, P	加入 HNO <sub>3</sub> 至 pH<2	14d	500
石油类	G	加入 HNO <sub>3</sub> 至 pH<2	3d	1000
挥发性有机物	40ml 棕色 G	用 1+10HCl 调至 pH≤2，加入 0.01g~0.02g 抗坏血酸除去余氯	14d	40/个

### 3.2.2 内部质量控制结果与评价

本次调查从方案的制定、样品采集、流转、保存、分析测试到数据整理，整个流程严格按照相关标准要求的技术规范执行。

现场采样质控过程中：

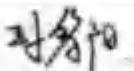
点位数量和位置与方案保持一致，土壤采用连续密闭直推方式进行，钻探深度与方案中4.5m保持一致，采样按照技术规范优先采集挥发性有机物土壤样品，现场进行土壤快筛，全过程进行拍照和记录，样品采集后于24小时内进行流转，样品保存符合避光冷藏，全过程符合《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范（试行）》的相关要求，并由内部质控人员填写了现场采样检查记录表，此次现场采样质控合格。

附表 3-2 建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表

地块名称		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司		采样单位名称	苏州汉宜检测科技有限公司
调查环节		<input checked="" type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2023.12.13
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	布点位置	采样方案	对照采样方案，检查布点位置及确定理由是否与现场情况一致。涉及现场调整点位的，需检查点位调整是否合理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	保持一致，无调整
2	土孔钻探	土孔钻探	<b>土孔钻探设备、深度、岩芯是否符合要求。</b> ①应当采用冲击钻探法或直压式钻探法等钻孔方式； ②钻孔深度应当与采样方案的要求一致，或按照采样方案中设置的钻探深度确定原则，根据实际情况确定； ③岩芯应当在整个钻探深度内保持基本完整、连续，可支撑土层性质，污染情况（颜色、气味、污染痕迹、油状物等）辨识及现场快速检测筛选。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
3		交叉污染防控	<b>交叉污染防控措施是否规范。</b> ①原则上使用无浆液钻进方式； ②原则上钻探过程中应当全程套管跟进，套管之间的螺纹连接处不应使用润滑油； ③所用的设备和材料应清洗降污。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	满足规范
4	地下水监测井建设	监测井建设	滤水管位置、滤料层及止水层设置是否满足采样方案及相关技术规范的要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	满足规范

5	地下水监测 井建设	成井洗井	<p><b>成井洗井是否达标。</b></p> <p>原则上应保证洗井出水至水清砂净，或现场水质参数测试结果稳定，或至少洗出 3 倍井体积的水量。可参考《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	洗井达标
6		交叉污染 防控	<p><b>交叉污染防治措施是否规范。</b></p> <p>①建井所用井管、滤料及止水材料应当不会对地下水水质造成污染；</p> <p>②洗井前应当清洗洗井设备和管线；</p> <p>③使用贝勒管时，一井配一管；</p> <p>④井管连接方式满足要求，避免使用任何粘合剂或涂料。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	满足规范
7	土壤样品采 集与保存	采样深度	<p><b>采样深度是否合理，是否经现场辨识或筛选。</b></p> <p>①与采样方案设计一致，或按照采样方案中设置的采样深度确定原则，根据实际情况确定；下层土壤的采样深度应考虑污染物可能释放和迁移的深度（如地下管线和储槽埋深）、污染物性质、土壤的质地和孔隙度、地下水位和回填土等因素；</p> <p>②每一深度样品，应当在通过颜色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨识或现场快速检测筛选出的污染相对较重的位置进行取样。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	深度合理，现场筛选
8		挥发性有机 污染物 (VOCs) 样 品采集	<p><b>VOCs 样品采集是否规范。</b></p> <p>①应优先采集用于测定 VOCs 的土壤样品；</p> <p>②VOCs 污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样；</p> <p>③样品采集后应当置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行密封处理。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采样规范

9	土壤样品采集与保存	样品保存条件	<p><b>样品保存条件是否符合要求。</b></p> <p>①应根据污染物理化性质等，选用合适的容器保存土壤样品；</p> <p>②检测项目为 VOCs 或恶臭的土壤样品应采用密封性的采样瓶封装；</p> <p>③VOCs 样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染；</p> <p>④检测项目为汞或有机污染物的土壤样品应在 4℃ 以下保存和运输。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	保存规范
10		样品检查	<p><b>已采集样品是否符合要求。</b></p> <p>①已采集样品类型、数量应当满足采样方案要求；</p> <p>②样品应按检测项目类型分别采集装瓶；</p> <p>③样品重量或体积应当满足检测要求。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
11	地下水样品采集与保存	采样前洗井时间	<p><b>采样前洗井时间是否符合要求。</b></p> <p>成井洗井结束至少 24 小时后方可进行采样前洗井和采样。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
12		采样前洗井	<p><b>采样前洗井是否达标，是否按要求执行。</b></p> <p>现场水质测试浊度小于或等于 10 NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在±10%以内，电导率连续三次测定的变化在±10%以内，pH 连续三次测定的变化在±0.1 以内；或洗井抽出水量在井内水体积的 3-5 倍时，可结束洗井。对于低渗透性地块难以完成洗井出水体积要求的，可按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）中“低渗透性含水层采样方法”要求执行。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	洗井达标
13		采集 VOCs 样品采样前洗井方式	<p><b>采样前洗井方式是否符合要求。</b></p> <p>需要采集 VOCs 样品的，采样前洗井不得使用反冲、气洗的方式。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
14		交叉污染防控	<p><b>交叉污染防控措施是否规范。</b></p> <p>①在采集不同监测井水样时需清洗采样设备；</p> <p>②使用泵抽管时，一井配一管。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合规范

15	地下水样品 采集与保存	VOCs 样品 采集	<b>VOCs 样品采集是否规范。</b> ①应根据水文地质条件、井管尺寸、现场采样条件等，选择合适的采样方法，一般情况下，应优先选择低速采样方法； ②优先采集用于测定 VOCs 的地下水样品； ③控制出水流速，最高不超过 0.5 L/min； ④样品瓶不存在顶空或气泡。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采集符合规范
16		样品保存 条件	<b>样品保存条件是否符合要求。</b> ①根据检测目的、检测项目和检测方法的要求，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020），在样品中加入保存剂； ②避免日光照射，并置于 4℃ 冷藏箱中保存。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
17		样品检查	<b>已采集样品是否符合要求。</b> 同土壤样品检查。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
18	样品流转	样品流转	<b>样品流转是否符合要求。</b> ①样品保存时效应当满足相应检测项目的测试周期要求； ②样品保存条件（包括温度、气泡及保护剂等）应当满足全部送检样品要求； ③样品包装容器应当无破损，封装完好； ④样品包装容器标签应当完整、清晰、可辨识，标签上的样品编码应当与“样品运送单”完全一致； ⑤“样品运送单”与实际情况一致。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
<b>质量评价结论</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 合格（全部检查项目均判定为是） <input type="checkbox"/> 不合格（任意一项判定为否，即存在严重质量问题）			
<b>检查总体意见</b>		全过程符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166—2004）要求，质控合格。			
<b>检查人员 (签字)</b>					

### 3.3 实验室检测分析

本次调查采集的所有土壤、地下水样品送到苏州汉宣检测科技有限公司实验室进行检测分析，苏州汉宣检测科技有限公司已通过江苏省市场监督管理局资质认定，是具有独立法人的第三方公正性的环境检测机构，均已获得省级《检验检测机构资质认定证书》（CMA），编号为：231012341525，检测能力详见附件。

#### 3.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容

（1）检验检测机构应当按照HJ25.2和所选用的具体分析标准要求做好实验室分析质量保证与质量控制。

（2）土壤和地下水检测项目分析方法原则上优先选择《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）、《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）推荐的分析方法，对于GB36600和GB/T14848中未给出推荐方法的，可选用检验检测机构资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法。所选用土壤和地下水样品分析方法的检出限应当分别低于GB36600第一类用地筛选值要求和GB/T14848地下水质量指标III类限值要求，或相关评价标准限值要求。对于同一检测项目，若存在多个分析方法，应当根据检测技术条件和数据质量要求选定，同时保证检测数据的可比性。检验检测机构应当在正式开展样品分析测试任务之前，参照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ168—2020）的有关要求，完成对所选用分析方法的检出限、测定下限、精密度、正确度、线性范围等各项特性指标的验证，并形成相关质量记录。必要时，应编制实验室分析方法作业指导书。

（3）检验检测机构内部质量控制包括空白试验、定量校准控制、精密度控制、正确度控制等。每批次内部质控样品分析应当与实际样品同步进行分析测试。内部质控样品的插入比例和相关指标要求应当优先满足标准分析方法的质量保证与质量控制规定。当标准分析方法无规定时，按照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（环办土壤函〔2017〕1896号）的相关要求执行。开展实验室检测分析外部质量控制的，密码平行样品由承担该地块样品分析测试任务的检验检测机构和第三方检验检测机构分别检测。检测时应尽量选用相同或等效的分析方法，以保证结果的可比性。实验室内和实验室间密码平行样品测试结果比对分析按

照附4相关要求开展。原则上，室内密码平行样品和室间密码平行样品合格率均应达到100%。当密码平行样品不合格时，应当查明原因采取适当的纠正措施，必要时进行留样复测或重采重测。

(4) 分析测试原始记录应保证记录信息的充分性、原始性和规范性，可再现样品分析测试全过程，应当有检测人员和审核人员的签名。内部质量控制人员通过资料检查方式，审核数据记录完整性、一致性和异常值，关注数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性，并考虑以下影响因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等，填写建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表。

(5) 检验检测机构应当将所有样品测试结果（包括初步采样分析和详细采样分析）上传至全国土壤环境信息平台，第三方检验检测机构应当将室间密码平行样品测试结果上传至全国土壤环境信息平台。

### 3.3.2 分析方法的选择与确认

第一阶段污染状况调查得出本次调查地块重点关注本次调查点关注地块内污染物为重金属、VOCs、SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氟化物，同时关注地块内土壤及地下水的pH。根据《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）中的规定，“表1中所列45项为初步调查阶段建设用地土壤污染风险筛选的必测项目”。结合检测公司资质内检测能力，本次调查检测指标如下：

土壤检测pH及47项：基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1, 1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

特征因子：铜、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氟化物，同时关注土壤pH。

地下水检测pH及47项：基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1, 1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、

氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

特征因子：铜、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氟化物，同时关注土壤pH，同时关注地下水pH。

本次检测分析方法应为《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规范》和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规范》中推荐的分析方法或其资质认定范围内的国家标准、区域标准、行业标准及国际标准方法，不得使用其他非标方法或实验室自制方法，出具的检测报告应加盖实验室资质认定标识。本次调查土壤检测方法具体见表3.3-1。

表3.3-1 土壤检测方法质控

序号	检测项目	检测依据	检测设备	是否符合质控要求
土壤				
1	pH值	土壤pH值的测定电位法 HJ962-2018	pH计FE28型	是
2	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法HJ680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220型	是
3	镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪PinAAcIe900Z型	是
4	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880型	是
			火焰原子吸收光谱仪 PinAAcle500型	
5	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019	火焰原子吸收光谱仪PinAAcIe500型	是
6	铅	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪PinAAcIe900Z型	是
7	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法HJ680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220型	是
8	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019	火焰原子吸收光谱仪PinAAcIe500型	是

9	氟化物	土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法HJ873-2017	离子计 PXSJ-216F型	是
10	石油烃 (C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定气相色谱 法 HJ1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C型	是
11	挥发性 有机物	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集 气相色谱-质谱法HJ605-2011	气相色谱-质谱联 用仪Agilent 7890B&5977B型	是
12	苯胺	土壤和沉积物苯胺和3,3'-二氯联苯胺的测定 加压流体萃取/气相色谱-质谱法HX-SOP-F131- 6.0	气相色谱-质谱联 用仪Agilent 7890B&5977B型	是
13	半挥发 性 有机物	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法HJ834-2017	气相色谱-质谱联 用仪Agilent 7890B&5977B型	是

本次调查地下水检测方法具体见表3.3-2。

表3.3-2地下水检测方法质控

序号	检测项目	检测依据	检测设备	是否符合 质控要求
地下水				
1	pH值	水质pH值的测定电极法 HJ1147-2020	便携式多参数水质 分析仪Bante900P型	是
2	铜	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	是
3	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220型	是
4	砷	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	是
5	镉	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	是
6	六价铬	地下水水质分析方法第17部分 总铬和六价铬量的测定二苯碳酰二肼 分光光度法DZ/T0064.17-2021	紫外/可见分光光度计UV- 1800XPC型	是
7	铅	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	是
8	镍	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000型	是
9	氟化物(F <sup>-</sup> )	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定	离子色谱仪CIC-D100型	是

		离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪ICS-600型	是
10	可萃取性 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法HJ894-2017	气相色谱仪 GC-2014型	是
11	氯甲烷	水质挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HX-SOP- F127	气相色谱-质谱联用仪 Agilent7890B&5977B型	是
12	挥发性 有机物	水质挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ639- 2012	气相色谱-质谱联用仪 Agilent7890B&5977B型	是
13	半挥发性 有机物	水中半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱-质谱法HX-D067- 2018	气相色谱-质谱联用仪 Agilent7890B&5977B型	是

### 3.3.3 空白样品质量控制

每批次土壤或地下水样品均应采集1个全程序空白样，全程序空白是指在实验室以石英砂和纯水作样品，按照测定项目的采样方法和要求与样品相同条件下装瓶、保存、运输、直至送交实验室分析，用于检查从样品采集到分析全过程是否受到污染。

每批次土壤或地下水样品均应采集1个运输空白样，运输空白是指采样前在实验室将一份空白石英砂和纯水放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时不开封，之后随样品运回实验室，按与样品相同的操作步骤进行试验，用于检查样品运输过程中是否受到污染。

本次调土壤分3次进行采样，共采集3个全程序空白样，3个运输空白样；底泥采集1个全程序空白样，1个运输空白样。所有空白样检测结果见表3.3-3

表3.3-3 空白样质控结果表

样品类别：淋洗空白			样品名称	淋洗空白样	全程序空白 (ug)					运输空白 (ug)				质控是否合格
			实验室编号	WT2310 2545- LXKB-1	WT2310 2545-S- KB1	WT2310 2545-S- KB3	WT2310 2545-S- KB5	WT2311 2681- SKB-1	WT231 12681- SKB-2	WT231 02545- S-KB2	WT231 02545- S-KB4	WT231 02545- S-KB6		
序号	检测项目	单位	检出限	测定值										
1	pH值	无量纲	/	7.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
2	铜	μg/L	0.08	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
3	汞	μg/L	0.04	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
4	砷	μg/L	0.12	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
5	镉	μg/L	0.05	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
6	六价铬	mg/L	0.004	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
7	铅	μg/L	0.09	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
8	镍	μg/L	0.06	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
9	氟化物(F <sup>-</sup> )	mg/L	0.006	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
10	可萃取性 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.01	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	是
11	氯甲烷	μg/L	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	是
12	氯乙烯	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	是
13	1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	是
14	二氯甲烷	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	是
15	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	是
16	1,1-二氯乙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	是
17	顺式-1,2-二氯乙	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	是

	烯												
18	氯仿	μg/L	1.4	ND	是								
19	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4	ND	是								
20	四氯化碳	μg/L	1.5	ND	是								
21	苯	μg/L	1.4	ND	是								
22	1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4	ND	是								
23	三氯乙烯	μg/L	1.2	ND	是								
24	1,2-二氯丙烷	μg/L	1.2	ND	是								
25	甲苯	μg/L	1.4	ND	是								
26	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	1.5	ND	是								
27	四氯乙烯	μg/L	1.2	ND	是								
28	氯苯	μg/L	1.0	ND	是								
29	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	1.5	ND	是								
30	乙苯	μg/L	0.8	ND	是								
31	间、对-二甲苯	μg/L	2.2	ND	是								
32	邻-二甲苯	μg/L	1.4	ND	是								
33	苯乙烯	μg/L	0.6	ND	是								
34	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	1.1	ND	是								
35	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	1.2	ND	是								
36	1,4-二氯苯	μg/L	0.8	ND	是								
37	1,2-二氯苯	μg/L	0.8	ND	是								
38	苯胺	μg/L	1.0	ND	是								
39	2-氯酚	μg/L	1.0	ND	是								
40	硝基苯	μg/L	1.0	ND	是								
41	萘	μg/L	1.0	ND	是								
42	苯并(a)蒽	μg/L	1.0	ND	是								
43	蒎	μg/L	1.0	ND	是								

44	苯并(b)荧蒽	μg/L	1.0	ND	是								
45	苯并(k)荧蒽	μg/L	1.0	ND	是								
46	苯并(a)芘	μg/L	0.2	ND	是								
47	茚并(1,2,3-cd)芘	μg/L	1.0	ND	是								
48	二苯并(a,h)蒽	μg/L	0.3	ND	是								

所有空白样均未检出污染物，表明样品采集到分析全过程未受到污染，采集分析过程质控合格。

### 3.3.4 平行样品质量控制

通过平行样进行精密度控制。每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均做平行样分析。在每批次分析样品中，随机抽取10%的样品进行平行样分析；当批次样品数 $<20$ 时，至少随机抽取1个样品进行平行样分析。

若平行样测定值的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行样的精密度控制为合格，否则为不合格。平行双样分析测试合格率要求应达到95%。当合格率小于95%时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加5%~15%的平行样分析比例，直至总合格率达到95%。

本次调查共设置了10个平行样品进行精密度控制，质控比例大于10%，质控结果见下表3.3-4和3.3-5。

表3.3-4 pH精密度质控结果表

序号	检测项目	测定值	平行样测定值	差值	质控范围	是否合格
土壤						
1	pH值	7.08-8.82	7.1-8.79	0.03	$\leq 0.3$	是
底泥						
2	pH值	8.23	8.26	0.03	$\leq 0.3$	是

表3.3-5 精密度质控结果表

序号	检测项目	质控个数	样品浓度 (mg/kg)	平行样浓度 (mg/kg)	样品均值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	质控范围 (%)	是否合格
土壤								
1	砷	10	4.44-23.7	4.38-23.9	9.21	0.4-7.5	$<20$	是
2	镉	10	0.02-1.1	0.02-1.08	0.152	0-20	$<35$	是
3	六价铬	10	ND	ND	ND	/	$<20$	是
4	铜	10	20-48	18-48	25.4	0-6.7	$<20$	是
5	铅	10	6.2-37.3	6-36.3	12.48	0.6-22.6	$<25$	是
6	汞	10	0.017-0.092	0.018-0.089	0.0495	0-6.1	$<35$	是
7	镍	10	23-42	24-42	31.6	0-9.4	$<20$	是
8	氟化物	10	$433-1.7 \times 10^3$	$396-1.05 \times 10^3$	8682	0-6.8	$<20$	是
9	石油烃 (C10-C40)	10	ND-30	ND-26	14	0-10	$<25$	是
10	VOCs	6	ND	ND	ND	/	$<25$	是

11	SVOCs	6	ND	ND	ND	/	<40	是
地下水								
12	铜	4	0.87-24.3	0.94-23.8	12.21	0.9-3.9	≤20	是
13	汞	2	ND-0.09	ND-0.09	0.09	0.0	≤20	是
14	砷	4	0.69-24.1	0.72-24.7	12.7	0.0-2.1	≤20	是
15	镉	4	ND-25.3	ND-25.0	16.3	0.4-0.6	≤20	是
16	六价铬	2	ND	ND	ND	/	≤30	是
17	铅	4	ND-24.3	ND-24.5	11.8	0.4-12.2	≤20	是
18	镍	4	0.5-23.4	0.52-24.2	12.23	0.7-13.6	≤20	是
19	氟化物(F <sup>-</sup> )	2	0.252-1.86	0.247-1.88	0.75	0.5-1.0	≤10	是
20	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	2	0.04	0.05-0.06	0.045	11.1-20.0	≤25	是
21	VOCs	2	ND	ND	ND	/	<30	是
22	SVOCs	2	ND	ND	ND	/	<25	是
底泥								
23	砷	1	5.78	5.52	5.65	2.3	<20	是
24	镉	1	0.73	0.69	0.71	2.8	<30	是
25	六价铬	1	ND	ND	ND	/	<20	是
26	铜	1	28	27	28	1.8	<20	是
27	铅	1	45	46	46	1.1	<25	是
28	汞	1	0.089	0.096	0.092	3.8	<35	是
29	镍	1	40	42	41	2.4	<20	是
30	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	36	38	37	2.7	<25	是
31	VOCs	1	ND	ND	ND	/	<25	是
32	SVOCs	1	ND	ND	ND	/	<40	是

本次平行双样分析测试合格率要求应达到100%，本次平行样的精密度控制合格。

### 3.3.5 加标回收样质量控制

①当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，应采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，应随机抽取5%的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数<20时，应至少随机抽取1个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收率试验。

②基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，

含量高的可加入被测组分含量的0.5~1.0倍，含量低的可加2~3倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

③若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。

④对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

本次准确度控制结果见表3.3-6

表3.3-6 准确度质控结果表

样品	检测项目	基体样品加标结果					是否合格
		加标量(μg)	回收量(μg)	回收率(%)	质控范围(%)		
土壤	基体样品加标结果						
	砷	10	5.00	4.50-5.11	90.0-102	85-105	是
	镉	10	0.1	0.091-0.109	86.0-109	75-110	是
	六价铬	10	20.0	15.9-21.9	79.5-110	70-130	是
	铜	10	50.0	41.9-55.8	83.8-112	80-120	是
	铅	10	10.0	8.33-104	83.3-104	80-110	是
	汞	10	0.1	0.090-0.109	90.0-109	75-110	是
	镍	10	50.0	47.7-59.1	95.4-118	80-120	是
	石油烃(C10-C40)	6	1550	1479-1690	82.4-99.6	50-140	是
	VOCs	6	0.250	0.18-0.54	71.2-129	70-130	是
	SVOCs	6	20.0	8.0-19.8	40.0-99.0	40-130	是
	空白样品加标结果						
	石油烃(C10-C40)	6	1550	1452-946	88.9-120	70-120	是
	VOCs	3	0.250	0.18-0.513	71.2-127	70-130	是
	SVOCs	6	20.0	9.55-23.7	47.8-121	40-130	是
地下水	基体样品加标结果						
	铜	2	1.00	1.11-1.18	111-118	70-130	是
	汞	2	0.100	0.086-0.097	86.0-97.0	70-130	是
	砷	2	1.00	1.16-1.18	116-118	70-130	是
	镉	2	1.00	1.19-1.27	119-127	70-130	是
	六价铬	2	1.00	0.930-0.952	93.0-95.2	80-120	是
	铅	2	1.00	1.13-1.21	113-121	70-130	是
镍	2	1.00	1.10-1.14	110-114	70-130	是	

	氟化物(F <sup>-</sup> )	2	50.0-150	47.3-159	94.6-106	80-120	是	
	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	2	775	801-1104	91.1-112	70-120	是	
	VOCs	2	0.250	0.204-0.502	81.2-125	60-130	是	
	SVOCs	2	20.0	12.4-20.6	62.0-103	60-130	是	
	<b>空白样品加标结果</b>							
	铜	2	1.00	1.02-1.04	102-104	80-120	是	
	砷	2	1.00	0.975-1.06	97.5-106	80-120	是	
	镉	2	1.00	1.01-1.03	101-103	80-120	是	
	铅	2	1.00	1.02-1.03	102-103	80-120	是	
	镍	2	1.00	1.03-1.04	103-104	80-120	是	
	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	2	775	822-981	96.6-107	70-120	是	
	VOCs	2	0.250	0.209-0.564	83.6-120	80-120	是	
	SVOCs	2	20.0	12.3-21.5	61.5-108	60-130	是	
	底泥	<b>基体样品加标结果</b>						
砷		1	5.00	4.51	90.2	85-105	是	
六价铬		1	20.0	21.8	109	70-130	是	
铜		1	50.0	49.7	99.4	80-120	是	
汞		1	0.100	0.102	102	75-110	是	
镍		1	50.0	49.7	99.4	80-120	是	
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		1	1550	1562	66.1	50-140	是	
VOCs		1	0.250	0.206-0.527	82.4-123.2	70-130	是	
SVOCs		1	20.0	8.49-16.8	42.45-84.0	40-130	是	
<b>空白样品加标结果</b>								
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		1	1550	1561	97.7	70-120	是	
VOCs		1	0.250	0.218-0.534	87.2-118	70-130	是	
SVOCs		1	20.0	10.9-24.5	54.5-122.5	40-130	是	

根据表格分析对基体加标回收率试验结果合格率的要求达到100%，本次加标回收率试验样品的准确度控制为合格。

### 3.3.6 标准样品质量控制

①当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，应在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数5%的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数<20时，应至少插入1个标准物质样品。

②将标准物质样品的分析测试结果与标准物质认定值（或标准值）进行比较，计算相对误差（RE）。若RE在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。

③对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

本次标准样品控制结果见表3.3-7

表3.3-7 标准样品质控结果表

序号	检测项目	单位	方法检出限	有证标准物质		是否合格
				检测值	质控要求	是
1	砷	mg/kg	0.01	13.8	13.2±1.4	是
				12.8	13.2±1.4	是
2	镉	mg/kg	0.01	0.14	0.14±0.02	是
				0.14	0.14±0.02	是
3	铜	mg/kg	1	25	24±2	是
				25	24±2	是
4	铅	mg/kg	0.1	20	21±2	是
				22	21±2	是
5	汞	mg/kg	0.002	0.027	0.027±0.005	是
				0.027	0.027±0.005	是
6	镍	mg/kg	3	31	30±2	是
				32	30±2	是
7	氟化物	mg/kg	63	453	431±24	是
地下水						
1	汞	μg/L	0.04	1.03	0.976±0.166	是
2				1.01	0.976±0.166	是

根据表格分析对有证标准物质样品分析测试结果合格率的要求达到100%，本次有证标准物质样品控制为合格。

### 3.3.7 内部质量控制结果与评价

项目整个流程严格按照相关标准要求的技术规范执行。

实验室内部质控过程中：

选择的检测分析方法满足规范要求，并且按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）要求进行方法验证且结果合格，样品在测试过程中全程规范操作，数据记录规范。本次项目实验室质控措施符合《建设用地土壤污染状况

调查质量控制技术规定》（试行）中实验室质控的要求，且质控样品的测试结果均符合技术要求和精密度的要求，所得监测结果准确。

### 3.4 调查报告自查

佳鼎技术人员于2023年12月根据采样方案、现场采样记录、实验室检测数据等资料编制了《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查报告》，报告编制完成后佳鼎组织了内部质控人员对报告进行审核，审核内容见表

表3.4-1 调查报告自查表

序号	检查项目	检查内容	质控结果
1	报告完整性	报告按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）进行编写，包括地块基本信息，调查采样过程，检测分析过程，质量控制过程，数据分析，结论与建议。	合格
2	附件完整性	报告附件包含：现场工作照片，钻孔柱状图、水文地质调查报告、建井记录、洗井记录、手持设备日常校准记录、原始采样记录、现场工作记录、检验检测机构检测报告（加盖CMA章）、质量控制结果、样品交接记录，附件完整。	合格
3	图件完整性	报告中图件包括：地块地理位置图、历史影像图、平面布置图、周边关系图、采样布点图、土壤污染物浓度分布图、地下水流向图、地下水污染物浓度分布图，图件完整。	合格
4	资料收集	报告中资料收集包括：（1）《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司排污许可证》，2011年3月1日； （2）《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司年产30万吨合金钢新建项目环境影响报告书》建设项目环境影响报告书，2003年1月； （3）《常州市鑫瑞铸钢有限公司宿舍、浴室及食堂岩土工程勘察报告》，2005年6月；	合格
5	现场踏勘	报告中指出：2023年10月，技术人员对地块现场进行了踏勘，调查地块内原有生产设施、废气处理设施已全部拆除，生产厂房现在为废钢堆放仓库，结合厂区布置，对原生产车间和仓库等重点区域进行拍照描述，地块周边敏感点为西侧水北村和东侧及南侧的湟里河。	合格
6	人员访谈	人员访谈包含湟里镇生态环保岗陈敏、西太湖环保所所长薛阿庚、水北村居民卢明、沙钢负责人李鹤。谈人员选择合理，受访者对地块现状或历史知情。	合格
7	信息分析及污染识别	辅料中废钢表面含有油脂等，萤石中含有氟化物，锅炉房使用柴油等、废气中的颗粒物、氟化物经污染物毒性分析，地块内关注的指标和特征污染物为：铜、石油烃（C10-C40）、氟化物。	合格
8	初步采样分析	采用专业判断布点法进行布点，共布设30个土壤钻探点位（S1-S30，S29和S30为底泥）和6个地下水点位。布点位置位于生产区，储存区，废气处理区，储存池处和其他潜在污染区域，土壤钻探深度确定为	合格

		4,5m。土壤检测pH及47项：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氟化物。 地下水检测pH及47项：重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项，石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氟化物。	
9	现场采样	现场采样点位与方案保持一致，并由APP实时记录采样信息，土壤钻孔采用连续密闭直推的方式进行，岩芯完整且连续，钻探过程由内部质控人员全程拍照记录并填写记录单；建井材料选择、成井过程、洗井方式满足相关技术规定要求。	合格
10	样品保存、流转、运输	检测公司于11月27日采集37个土壤样品（含4个密码样），3个空白样，样品于11月28日上午8:49交接；11月28日采集33个土壤样品（含3个密码样），2个空白样，样品于11月28日下午17:14交接；11月30日采集26土壤样品（含2个密码样），2个空白样，样品于11月30日下午17:16交接，12月1日采集3个底泥（含1个密码样）。所有样品按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》填写了样品交接流转记录表。	合格
11	检验检测机构检测	苏州汉宣检测科技有限公司已通过江苏省市场监督管理局资质认定，是具有独立法人的第三方公正性的环境检测机构	合格
12	质量保证与质量控制	检验检测机构按照HJ25.2和所选用的具体分析方法标准要求对实验室分析质量保证与质量控制，并对质控结果进行统计分析。	合格
13	数据评估和结果分析	土壤中检出污染物浓度均未超过相应筛选值；地下水检出污染物浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准	合格
14	结论和建议	本次调查大部分土壤属于无酸化或无碱化，少部分土壤属于中度和重度碱化，重度碱化点位位于S12（沉淀池）、S4（物资库）、S27（钢坯冷却间）、S19（锅炉房）、原成品库（S22、S23、S24、S25）表层土（0~0.5m），后续应对重度碱化区域进行长期监测和管理，防止土壤继续碱化，建议合理。	合格

## 4 调查质量评估及结论

### 4.1 采样分析工作计划质量评估

由佳鼎公司编制的《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查布点采样方案》中对地块内和周边的污染识别分析合理，点位数量和点位布设符合要求，采样深度和检测项目依据合理规范。根据土壤污染状况调查采样方案检查记录表表明，该采样方案质控合格。

### 4.2 现场采样质量评估

本次样品采集、流转、保存、分析测试到数据整理，整个流程严格按照相关标准要求的技术规范执行。

现场采样质控过程中：

点位数量和位置与方案保持一致，土壤采用连续密闭直推方式进行，钻探深度与方案中4.5m保持一致，采样按照技术规范优先采集挥发性有机物土壤样品，现场进行土壤快筛，全过程进行拍照和记录，样品采集后于24小时内进行流转，样品保存符合避光冷藏，全过程符合《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范（试行）》的相关要求，并由内部质控人员填写了现场采样检查记录表，此次现场采样质控合格。

### 4.3 实验室质量评估

实验室内部质控过程中：选择的检测分析方法满足规范要求，并且按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ168—2020）要求进行方法验证且结果合格，样品在测试过程中全程规范操作，数据记录规范。本次项目实验室质控措施符合《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范》（试行）中实验室质控的要求，且质控样品的测试结果均符合技术要求和精密度的要求，所得监测结果准确。

### 4.4 调查报告质量评估

佳鼎技术人员于2023年12月根据采样方案、现场采样记录、实验室检测数据等资料编制的《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查报告》经内部质控人员评审后质控合格。

### 4.5 调查报告自查

本次地块土壤污染状况调查过程，从方案设计，到现场样品采集、运输、保

存、实验室检测都建立了严格的质量管理组织体系，严格落实了全过程质量保证与质量控制措施，本次地块土壤污染状况调查内容真实可信。

## 5 附件

附件1 质控表

附件2 交接表

附件3 检测公司能力表

表 3.1-1 建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表

地块名称		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查布点采样方案		编制单位名称	江苏佳鼎生态环境科技有限公司
调查环节		<input checked="" type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2023年10月15
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	第一阶段土壤污染状况调查	资料收集	<p><b>资料收集是否全面。</b></p> <p><b>要点说明：</b>地块资料收集尽可能全面、翔实，能支撑污染识别结论。主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	资料收集比较全面
2		现场踏勘	<p><b>现场踏勘是否全面。</b></p> <p><b>要点说明：</b>关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片及相关描述，必要时可现场检查。重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并明确其与地块的位置关系。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	踏勘全面
3	第一阶段土壤污染状况调查	人员访谈	<p><b>人员访谈是否合理、全面。</b></p> <p><b>要点说明：</b>访谈人员选择应合理，受访者应为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，生态环境行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。人员访谈应有照片、记录等支持材料，访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	人员访谈合理、全面

4		污染识别结论	<p><b>污染识别结论是否准确。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，是否能支撑第二阶段土壤污染状况调查布点。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	污染识别结论准确
5		点位数量	<p><b>点位数量是否符合要求。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 点位数量应当主要基于专业的判断，原则上地块面积 ≤5000m<sup>2</sup>，土壤采样点位不少于 3 个；地块面积 &gt;5000m<sup>2</sup>，土壤采样点位不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加。若可能存在地下水污染的，应布设地下水点位。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	土壤点位数28个，底泥2个，地下水6个，水土对照点1个，合理
6	第二阶段土壤污染状况调查-初步采样分析	布点位置	<p><b>布点位置是否合理。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 布点位置应当主要基于专业的判断。(1) <b>土壤点位：</b> 应当以尽可能捕获污染为目的，根据第一阶段土壤污染状况调查识别出的疑似污染区域，选择可能污染较重的区域进行布点，布点位置需明确，并给出合理理由，原则上应当在疑似污染区域污染最重的地方或有明显污染的部位布设。对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据地块的形状进行系统随机布点。(2) <b>地下水点位：</b> 地下水点位应当沿地下水流向布设，在地下水流向上游、地下水可能污染较重区域和地下水流向下游分别布设。未布设地下水调查点位须有合理的理由。若需调查确定地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论，间隔一定距离按三角形或四边形至少布置3~4个点位监测判断。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	点位布置合理
7		采样深度	<p><b>采样深度设置是否科学。</b></p> <p><b>要点说明：</b> (1) <b>土壤采样深度（钻探深度和取样位置）：</b> 应当综合考虑污染物迁移特点、地层渗透性、地下水位、地下构筑物 and 地下设施埋深及破损等情况，结合现场筛选及相关经验判断后确定。原则上应当包含表层样品（0~0.5m）和下层样品。0.5m 以下的下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，最大深度应当至未受污染的深度为止。(2) <b>地下水采样深度：</b> 应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。一般情况下采样深度</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	深度4.5米科学合理

			应当在 监测井水面 0.5m 以下。对于低密度非水溶性有机污染物，监测点位 应当设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机污染物，监测点 位应当设置在含水层底部和不透土层顶部。		
8		检测项目	<p><b>检测项目设置是否全面合理。</b></p> <p><b>要点说明：</b>(1) <b>土壤检测项目</b>原则上应当根据保守原则确定，应当 包含《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）中的 45 项基本项目和地方相关标准中的基本项目，以及第一阶段土壤污染状况调查识别出的其他特征污染物（包括可 能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物）。(2) <b>地下水检测项目</b>至少应当包含特征污染物。未完全包含第一阶段土壤污染状况调 查确定的特征污染物，需给出合理理由。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	检测项目合理
9		点位数量	<p><b>点位数量是否满足要求。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 土壤点位布设，对于需要划定污染边界范围的区域，采 样单元面积不大于 1600 m<sup>2</sup>（40 m×40 m 网格）。属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部 2016 第 42 号令）规定的疑似污染地块，根据污染识别和初步采样分析筛 选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位数每 400m<sup>2</sup>不少于 1 个，其他区 域每 1600m<sup>2</sup>不少于 1 个；地下水采样点位数每 6400m<sup>2</sup>不少于 1 个。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	数量合理
10	第二阶段 土壤污染 状况调查- 详细采样 分析/ 第三阶段 土壤污染 状况调查	布点位置	<p><b>布点位置是否合理。</b></p> <p><b>要点说明：</b>(1) <b>土壤点位：</b>至少应当涵盖初步采样分析中污染物含 量超过筛选值的区域。(2) <b>地下水点位：</b> 确定地下水污染程度和范 围时，应当参照详细采样分析的土壤点位要求，根据实际情况，在 污染较重区域加密布点。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	位置合理
11		采样深度	<p><b>采样深度设置是否科学。</b></p> <p><b>要点说明：</b>(1) <b>土壤采样深度：</b> 深度和间隔应当根据初步采样分析 的结果确定，最大深度应当大于初步采样分析发现的超标深度，至 未受污染的深度为止。(2) <b>地下水采样深度：</b> 原则上应与初步采样 分析保持一致。若前期监测的浅层地下水污染非常严重，且存在深 层地下水时，可在做好分层止水条件下增加一口深井至深层地 下水，以评价深层地下水的污染情况。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	深度合理
12		检测项目	<p><b>检测项目设置是否全面合理。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 应当包含初步采样分析发现的全部超标污染物，必要时</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	检测项目合理

		考虑初步采样分析未超标的特征污染物。		
<b>质量评价结论</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 通过（全部检查项目均判定为是） <input type="checkbox"/> 不通过，需补充完善或重新布点（任意一项判定为否，即存在严重质量问题）			
<b>检查总体意见</b>	《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查布点采样方案》按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等文件编制，符合编制要求，质量控制合格。			
<b>检查人员 (签字)</b>				

**注：**（1）检查要点基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关技术导则设定。

（2）对不同调查环节，不涉及的检查要点不判定检查结果；检查要点中不涉及的内容不作为检查结果的判定依据。

附表 3-2 建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表

<b>地块名称</b>		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司		<b>采样单位名称</b>	苏州汉宣检测科技有限公司
<b>调查环节</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		<b>检查日期</b>	2023.12.13
<b>序号</b>	<b>检查环节</b>	<b>检查项目</b>	<b>检 查 要 点</b>	<b>检 查 结 果</b>	<b>检 查 意 见</b>
1	布点位置	采样方案	对照采样方案，检查布点位置及确定理由是否与现场情况一致。涉及现场调整点位的，需检查点位调整是否合理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	保持一致，无调整
2	土孔钻探	土孔钻探	<b>土孔钻探设备、深度、岩芯是否符合要求。</b> ①应当采用冲击钻探法或直压式钻探法等钻孔方式； ②钻孔深度应当与采样方案的要求一致，或按照采样方案中设置的钻探深度确定原则，根据实际情况确定； ③岩芯应当在整个钻探深度内保持基本完整、连续，可支撑土层性质、污染情况（颜色、气味、污染痕迹、油状物等）辨识及现场快速检测筛选。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
3		交叉污染防控	<b>交叉污染防控措施是否规范。</b> ①原则上使用无浆液钻进方式； ②原则上钻探过程中应当全程套管跟进，套管之间的螺纹连接处不应使用润滑油； ③所用的设备和材料应清洗除污。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	满足规范
4	地下水监测井建设	监测井建设	滤水管位置、滤料层及止水层设置是否满足采样方案及相关技术规范的要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	满足规范

5	地下水监测 井建设	成井洗井	<p><b>成井洗井是否达标。</b></p> <p>原则上应保证洗井出水至水清砂净，或现场水质参数测试结果稳定，或至少洗出 3 倍井体积的水量。可参考《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	洗井达标
6		交叉污染 防控	<p><b>交叉污染防治措施是否规范。</b></p> <p>①建井所用井管、滤料及止水材料应当不会对地下水水质造成污染； ②洗井前应当清洗洗井设备和管线； ③使用贝勒管时，一井配一管； ④井管连接方式满足要求，避免使用任何粘合剂或涂料。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	满足规范
7	土壤样品采 集与保存	采样深度	<p><b>采样深度是否合理，是否经现场辨识或筛选。</b></p> <p>①与采样方案设计一致，或按照采样方案中设置的采样深度确定原则，根据实际情况确定；下层土壤的采样深度应考虑污染物可能释放和迁移的深度（如地下管线和储槽埋深）、污染物性质、土壤的质地和孔隙度、地下水位和回填土等因素； ②每一深度样品，应当在通过颜色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨识或现场快速检测筛选出的污染相对较重的位置进行取样。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	深度合理，现场筛选
8		挥发性有机 污染物 (VOCs) 样 品采集	<p><b>VOCs 样品采集是否规范。</b></p> <p>①应优先采集用于测定 VOCs 的土壤样品； ②VOCs 污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样； ③样品采集后应当置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行密封处理。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采样规范

9	土壤样品采集与保存	样品保存条件	<b>样品保存条件是否符合要求。</b> ①应根据污染物理化性质等，选用合适的容器保存土壤样品； ②检测项目为 VOCs 或恶臭的土壤样品应采用密封性的采样瓶封装； ③VOCs 样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染； ④检测项目为汞或有机污染物的土壤样品应在 4℃ 以下保存和运输。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	保存规范
10		样品检查	<b>已采集样品是否符合要求。</b> ①已采集样品类型、数量应当满足采样方案要求； ②样品应按检测项目类型分别采集装瓶； ③样品重量或体积应当满足检测要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
11	地下水样品采集与保存	采样前洗井时间	<b>采样前洗井时间是否符合要求。</b> 成井洗井结束至少 24 小时后方可进行采样前洗井和采样。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
12		采样前洗井	<b>采样前洗井是否达标，是否按要求执行。</b> 现场水质测试浊度小于或等于 10 NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在±10%以内、电导率连续三次测定的变化在±10%以内、pH 连续三次测定的变化在±0.1 以内；或洗井抽出水量在井内水体积的 3~5 倍时，可结束洗井。对于低渗透性地块难以完成洗井出水体积要求的，可按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）中“低渗透性含水层采样方法”要求执行。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	洗井达标
13		采集 VOCs 样品采样前洗井方式	<b>采样前洗井方式是否符合要求。</b> 需要采集 VOCs 样品的，采样前洗井不得使用反冲、气洗的方式。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
14		交叉污染防控	<b>交叉污染防控措施是否规范。</b> ①在采集不同监测井水样时需清洗采样设备； ②使用贝勒管时，一井配一管。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合规范

15	地下水样品采集与保存	VOCs 样品采集	<b>VOCs 样品采集是否规范。</b> ①应根据水文地质条件、井管尺寸、现场采样条件等，选择合适的采样方法，一般情况下，应优先选择低速采样方法； ②优先采集用于测定 VOCs 的地下水样品； ③控制出水流速，最高不超过 0.5 L/min； ④样品瓶不存在顶空或气泡。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采集符合规范
16		样品保存条件	<b>样品保存条件是否符合要求。</b> ①根据检测目的、检测项目和检测方法的要求，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020），在样品中加入保存剂； ②避免日光照射，并置于 4℃ 冷藏箱中保存。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
17		样品检查	<b>已采集样品是否符合要求。</b> 同土壤样品检查。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
18	样品流转	样品流转	<b>样品流转是否符合要求。</b> ①样品保存时效应当满足相应检测项目的测试周期要求； ②样品保存条件（包括温度、气泡及保护剂等）应当满足全部送检样品要求； ③样品包装容器应当无破损，封装完好； ④样品包装容器标签应当完整、清晰、可辨识，标签上的样品编码应当与“样品运送单”完全一致； ⑤“样品运送单”与实际情况一致。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	符合要求
<b>质量评价结论</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 合格（全部检查项目均判定为是） <input type="checkbox"/> 不合格（任意一项判定为否，即存在严重质量问题）			
<b>检查总体意见</b>		全过程符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166—2004）要求，质控合格。			
<b>检查人员（签字）</b>					

**注：**（1）检查要点基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166—2004）等相关技术导则设定。

（2）调查不涉及的检查要点不判定检查结果

附表 3-3 建设用地上壤污染状况调查检验检测机构检查记录表

地块名称		江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司		检验检测机构名称	苏州深蓝检测科技有限公司
调查环节		<input checked="" type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2023.12.25
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	检验检测机构资质与能力	机构资质	*检验检测机构检测项目是否符合要求。 检测项目不存在非 CMA 资质认定项目，通过检查资质认定 CMA 检测能力及检测范围判定，若选“否”，请记录项目名称。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	沉积物总磷化物
		机构分包情况	检验检测机构分包是否符合要求和管理程序（若存在分包项目，则检查此项，否则不检查）。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		机构检测能力	检验检测机构能力是否与其承担的任务量匹配。 通过检查其人员投入、设备和检测能力等要素判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4	分析方法选择与验证	分析方法	所用分析方法是否满足要求。 所用分析方法原则上优先选择《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）或《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）推荐的分析方法，对于 GB 36600 和 GB/T 14848 中未给出推荐方法的，可选用检验检测机构资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
		方法验证	是否按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）要求进行方法验证。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
6	分析方法选择与验证	土壤样品分析方法检出限	选用的土壤样品分析方法检出限是否全部低于《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）第一类用地筛选值要求或相关评价标准限值要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无

7	分析方法选择与验证	地下水样品分析法	选用的地下水样品分析法检出限是否全部低于《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)地下水质量指标Ⅲ类限值要求或相关评价标准限值要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
8		样品保存期限	检测样品保存期限是否满足要求。 检测样品不得超过样品保存期限，可通过检查样品流转单与样品起始分析时间相关记录判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
9		土壤样品制备	土壤样品制备过程是否规范。 主要针对重金属和无机物，需现场检查，重点关注取样、交叉污染等。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
10	样品分析测试过程	土壤样品制样记录	土壤样品制样记录是否清晰可追溯。 重点关注样品原样、粗磨、细磨及弃样量信息。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
11		实验室内部质控	内部质控样品插入、分析及结果评价是否满足要求。 空白样、定量校准、平行样、标准物质样/加标回收样等内部质控样品应与调查样品同步分析，插入比例及结果评价应满足分析方法标准的要求，从样品称量开始、样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持内部质控样与调查样品一致。如有问题请按项目说明。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
12	实验室外部质控(若开展外部质控才检查相应项目，否则不检查)	密码平行样品结果	密码平行样品分析测试结果是否合格。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
13		密码平行样品问题整改	是否对存在问题的密码平行样品分析批次进行了改正(若密码平行样品分析测试结果存在问题，则检查此项，否则不检查。若该项选“是”，请记录改正措施)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
14		统一监控样品插入	统一监控样品插入、分析是否满足要求。 每个分析批次均应插入统一监控样品，统一监控样品与调查样品应同步分析，从样品称量开始、样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持统一监控样品与调查样品的一致。若选“否”，请按项目说明。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

15	实验室外部质控 (若开展外部质控才检查相应项目,否则不检查)	统一监控样品结果	统一监控样品分析测试结果是否合格。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
16		统一监控样品问题改正	是否存在问题的统一监控样品分析批次进行改正(若统一监控样品分析测试结果存在问题,则检查此项,否则不检查。若该项选“是”,请记录改正措施)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
17		数据一致性	检测报告与原始记录中数据是否一致。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	检查报告份数: 不一致份数: 不一致项目:
18	数据溯源性	数据准确性、逻辑性、可比性和合理性	检测数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性是否均合格。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
19		异常值判断和处理	对异常值的判断和处理是否合理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
20		篡改检测数据行为	*检验检测机构不存在利用某种职务或者工作上的便利条件,故意干预检测活动的正常开展,导致检测数据失真的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假判定及处理办法》判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
21	篡改、伪造检测数据行为	伪造检测数据行为	*检验检测机构不存在没有实施实质性的检测活动,凭空编造虚假检测数据的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假判定及处理办法》判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
22		涉嫌指使篡改、伪造检测数据行为	*检验检测机构不存在涉嫌指使篡改、伪造检测数据的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假判定及处理办法》判定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
23		其他	被检查单位是否配合检查。 被检查单位不应存在拒绝、阻挠、故意拖延时间等妨碍检查工作正常开展的行为。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无

<p>质量评价结论</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>通过 (全部检查项目均判定为是)  <input type="checkbox"/>一般质量问题  <input type="checkbox"/>严重质量问题 (注: 任一带*检查项目判定为否, 即存在严重质量问题, 否则为一般质量问题, )</p>
<p>检查总体意见</p>	<p>满足质量控制要求</p>
<p>检查人员 (签字)</p>	<p>刘存和</p>

注: 不涉及检查要点不判定检查结果。



### 样品交接流转记录表

委托单位: 江苏佳鼎生态环境科技有限公司		联系人: 薛炳				
单位地址: 常州市武进区牛塘镇高家路33号26幢		电话: 13584328172	传真:			
项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查		邮编:	地址:			
加盖CMA章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	质控要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其它 (请注明)	电子版报告发送至:				
测试方法: <input type="checkbox"/> US EPA <input type="checkbox"/> GB <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/> 其它 (请注明)		文本报告寄送至:				
报告形式: <input checked="" type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 限值要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		测试周期要求: <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其它				
到样方式: <input checked="" type="checkbox"/> 汉宣采样 <input type="checkbox"/> 客户送样 (运送单号: )		备注: 样品默认保存一个月, 一个月后样品归还客户, 如需保存将收取一定的费用; 如必要, 上述部分项目分包至其他有资质的实验室; 以上资料请认真核对, 报告完成后如需要修改, 将收取报告更改费。				
委托编号: WT23102545		应出报告日:				
采样依据:	<input type="checkbox"/> 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020 <input type="checkbox"/> 污水监测技术规范 HJ91.1-2019 <input type="checkbox"/> 地表水环境质量监测技术规范 HJ91.2-2022 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004 <input type="checkbox"/> 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 <input type="checkbox"/> 环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017 <input type="checkbox"/> 大气污染物无组织排放监测技术规范 HJ/T55-2000 <input type="checkbox"/> 危险废物鉴别技术规范 HJ298-2019 <input type="checkbox"/> 海洋监测规范第三部分 样品采集、贮存与运输 GB17378.3-2007 <input type="checkbox"/> 工业固体废物采样制样技术规范 HJ/T20-1998 <input type="checkbox"/> 水质 采样技术指导 HJ494-2009 <input type="checkbox"/> 其他:					
现场处理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他 <u>A2</u> 铜、铅、镉: 500ml 聚乙烯瓶, 加硝酸调pH≤2; 汞: 500ml 聚乙烯瓶, 加盐酸2.5ml; 砷: 500ml 聚乙烯瓶, 加盐酸1ml; 六价铬: 1000ml 棕色玻璃瓶, 加氢氧化钠调pH约8; 挥发性有机物: 40ml 棕色玻璃瓶 (双份): 加25mg 抗坏血酸, 加盐酸调pH≤2; 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ): 1000ml 棕色玻璃瓶, 加盐酸调pH≤2; 半挥发性有机物: 1000ml 棕色玻璃瓶, 加80mg 抗坏血酸; 500ml 聚乙烯瓶: 氟化物					
样品 (点位) 名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32MP9ACY51NWX (S1-1)	0-0.5	WT23102545-S-1	2023.11.27	土壤	pH值, 砷, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 镍, 挥发性有机物 (27项), 半挥发性有机物 (10项), 苯胺, 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 总氟化物	
32N46UCWDNYS (S1-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-2	2023.11.27	土壤	pH值, 砷, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 镍, 挥发性有机物 (27项), 半挥发性有机物 (10项), 苯胺, 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 总氟化物	
32818XVZBQ27 (S1-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-3	2023.11.27	土壤	pH值, 砷, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 镍, 挥发性有机物 (27项), 半挥发性有机物 (10项), 苯胺, 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 总氟化物	
32LDFARGEGYX (S2-1)	0-0.5	WT23102545-S-4	2023.11.27	土壤	pH值, 砷, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 镍, 挥发性有机物 (27项), 半挥发性有机物 (10项), 苯胺, 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 总氟化物	
32Q4844FKZSW (S2-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-5	2023.11.27	土壤	pH值, 砷, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 镍, 挥发性有机物 (27项), 半挥发性有机物 (10项), 苯胺, 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 总氟化物	



### 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32S2RLJM2A5M (S2-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-6	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32JCT05E0GAN (S3-1)	0-0.5	WT23102545-S-7	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32VH91D6E7KN (S3-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-8	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32ELKMX5I2TN (S3-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-9	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32US8MA4WU49 (S4-1)	0-0.5	WT23102545-S-10	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32JWCEMVCADC (S4-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-11	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32QFFGKPFZHC (S4-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-12	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32JTF1LG49IW (S5-1)	0-0.5	WT23102545-S-13	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
328AY0BK40LY (S5-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-14	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
327B50B62IHU (S5-8)	4.0-4.5	WT23102645-S-15	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32C32JHCNVXX (S6-1)	0-0.5	WT23102645-S-16	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32Y1G6FUECLW (S6-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-17	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32KYZMTF2YTF (S6-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-18	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
322XAMZLA4VE (S18-1)	0-0.5	WT23102545-S-19	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32F9EDI3CTVQ (S18-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-20	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32KC5XB04NF3 (S18-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-21	2023.11.27	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	





## 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
淋洗空白样	/	WT23102545-LXKB-1	2023.11.27	空白样	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(26项)、氯甲烷、半挥发性有机物(11项)、可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>10</sub> )、氟离子	
全程序空白样	/	WT23102545-SKB-1	2023.11.27	空白样	挥发性有机物(27项)	
运输空白样	/	WT23102545-SKB-2	2023.11.27	空白样	挥发性有机物(27项)	
采(送)样人:朱玉崑			交接人:李燕		交接时间:2023.11.28 8:49	
共采土壤样品37个(含4个密码样),3个空白样,淋洗样pH值现场测定						



## 样品交接流转记录表

委托单位: 江苏佳鼎生态环境科技有限公司		联系人: 薛炳				
单位地址: 常州市武进区牛塘镇高家路33号26幢		电话: 13584328172			传真:	
项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查		邮编:			地址:	
加盖CMA章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		质控要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其它(请注明) _____			电子版报告发送至:	
测试方法: <input type="checkbox"/> US EPA <input type="checkbox"/> GB <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/> 其它(请注明) _____		文本报告寄送至:				
报告形式: <input checked="" type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 限值要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		测试周期要求: <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其它 _____				
到样方式: <input checked="" type="checkbox"/> 汉宣采样 <input type="checkbox"/> 客户送样(运送单号: _____)		备注: 样品默认保存一个月, 一个月后样品归还客户, 如需保存将收取一定的费用; 如必要, 上述部分项目分包至其他有资质的实验室; 以上资料请认真核对, 报告完成后如需要修改, 将收取报告更改费。				
委托编号: WT23102545		应出报告日:				
采样依据:		<input type="checkbox"/> 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020 <input type="checkbox"/> 污水监测技术规范 HJ91.1-2019 <input type="checkbox"/> 地表水环境质量监测技术规范 HJ91.2-2022 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004 <input type="checkbox"/> 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 <input type="checkbox"/> 环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017 <input type="checkbox"/> 大气污染物无组织排放监测技术规范 HJ/T55-2000 <input type="checkbox"/> 危险废物鉴别技术规范 HJ298-2019 <input type="checkbox"/> 海洋监测规范第三部分 样品采集、贮存与运输 GB17378.3-2007 <input type="checkbox"/> 工业固体废物采样制样技术规范 HJ/T20-1998 <input type="checkbox"/> 水质 采样技术指导 HJ494-2009 <input type="checkbox"/> 其他:				
现场处理情况		<input checked="" type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他 <u>AL</u>				
样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32EH110FUE6M (DZS0-1)	0-0.5	WT23102545-S-30	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )、总氟化物	
325VGH8958F1 (DZS0-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-35	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、非挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )、总氟化物	
32RYN42W4U93 (DZS0-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-36	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )、总氟化物	
327MQXN7DCFP (S24-1)	0-0.5	WT23102545-S-37	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )、总氟化物	
32KQVKY49V9F (S24-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-38	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )、总氟化物	



## 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32GAXSBYWYAW (S24-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-39	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
32HU947PWY1F (S26-1)	0-0.5	WT23102545-S-40	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
3262JTSP3EMV (S26-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-41	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
32P17YLYNF9X (S26-8)	4.0-4.5	WT24102545-S-42	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
3274LMTRK4EC (S23-1)	0-0.5	WT23102545-S-43	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
328JS7Q80AMT (S23-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-44	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
321SABMQK967 (S23-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-45	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
321582HHPF7L (S22-1)	0-0.5	WT23102545-S-46	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
3226GKQK2UAL (S22-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-47	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
32MGJTY21JE (S22-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-48	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
326G39XZRY59 (S25-1)	0-0.5	WT23102545-S-49	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
32FALY38VW00 (S25-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-50	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
324GRNLDVFCR (S25-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-51	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
32V8LJC4TC8G (S21-1)	0-0.5	WT23102545-S-52	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
32Q61DNDZNTW (S21-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-53	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	
32PQYLR51ROJ (S21-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-54	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氮化物	

## 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
328KM6XEVCCA (S27-1)	0-0.5	WT23102545-S-55	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
327ENZHS9QNBX (S27-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-56	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
326UHBQTYI1J9 (S27-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-57	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32FFSAZG5WVR (S28-1)	0-0.5	WT23102545-S-58	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32R3PFKPOYP (S28-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-59	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32OK2588HMG (S28-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-60	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
322F7U4R1XSE (S15-1)	0-0.5	WT23102545-S-61	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
328VBK5C49 (S15-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-62	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32LHWMP3PAZJ (S15-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-63	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32UHG10PM16 (S26-42N)	/	WT23102545-S-XP5	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32P1Z1968RAK (S21-53N)	/	WT23102545-S-XP6	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
322RT362B3Z5 (S15-61N)	/	WT23102545-S-XP7	2023.11.28	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
全程序空白样	/	WT23102545-SKB-3	2023.11.28	空白样	挥发性有机物(27项)	
运输空白样	/	WT23102545-SKB-4	2023.11.28	空白样	挥发性有机物(27项)	
采(送)样人: 刘正洋			交接人: 李蕊		交接时间: 2023.11.28 17:14	



苏州汉宣检测科技有限公司

江苏省常熟市经济技术开发区科创园2号楼6层

Tel: 0512-52295909

江苏省苏州市工业园区新平街388号腾飞创新园C幢7层

Tel: 0512-67990120

### 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
共采土壤样品34个(含3个密码样),2个空白样						



## 样品交接流转记录表

委托单位:江苏佳鼎生态环境科技有限公司		联系人:薛炳				
单位地址:常州市武进区牛塘镇高家路33号26幢		电话:13584328172	传真:			
项目名称:江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查		邮编:	地址:			
加盖CMA章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	质控要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其它(请注明)	电子版报告发送至:				
测试方法: <input type="checkbox"/> US EPA <input type="checkbox"/> GB <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/> 其它(请注明)		文本报告寄送至:				
报告形式: <input checked="" type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 限值要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		测试周期要求: <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其它				
到样方式: <input checked="" type="checkbox"/> 汉宣采样 <input type="checkbox"/> 客户送样(运送单号: )		备注: 样品默认保存一个月,一个月后样品归还客户,如需保存将收取一定的费用;如必要,上述部分项目分包至其他有资质的实验室;以上资料请认真核对,报告完成后如需要修改,将收取报告更改费。				
委托编号: WT23102545		应出报告日:				
采样依据:	<input type="checkbox"/> 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020 <input type="checkbox"/> 污水监测技术规范 HJ91.1-2019 <input type="checkbox"/> 地表水环境质量监测技术规范 HJ91.2-2022 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004 <input type="checkbox"/> 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法GB/T16157-1996 <input type="checkbox"/> 环境空气质量手工监测技术规范HJ194-2017 <input type="checkbox"/> 大气污染物无组织排放监测技术规范 HJ/T55-2000 <input type="checkbox"/> 危险废物鉴别技术规范HJ298-2019 <input type="checkbox"/> 海洋监测规范第三部分 样品采集、贮存与运输GB17378.3-2007 <input type="checkbox"/> 工业固体废物采样制样技术规范HJ/T20-1998 <input type="checkbox"/> 水质 采样技术指导 HJ494-2009 <input type="checkbox"/> 其他:					
现场处理情况	<input checked="" type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他 <u>4℃</u>					
样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32PV1K49YK4W(S14-1)	0-0.5	WT23102545-S-64	2023.11.30	土壤	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	
32RP8FLW1MJE(S14-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-65	2023.11.30	土壤	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	
32UR4BG6BNPJ(S14-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-66	2023.11.30	土壤	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	
327KG8LW7035(S9-1)	0-0.5	WT23102545-S-67	2023.11.30	土壤	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	
32UR7ZFR7R8T(S9-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-68	2023.11.30	土壤	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	



### 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32TWPX8A8GB (S9-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-69	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32XUQL5643LY (S8-1)	0-0.5	WT23102545-S-70	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
327F0KCJ0HYH (S8-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-71	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32UXEX038G67 (S8-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-72	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32RVPRQC1A7J (S11-1)	0-0.5	WT23102545-S-73	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
328AY9MN4SZ (S11-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-74	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32F7886388LN (S14-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-75	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
322CTLCM6A9L (S7-1)	0-0.5	WT23102545-S-76	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
3293917AS8F0 (S7-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-77	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32J57NU1N19W (S7-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-78	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32PXQMRD2RY2 (S10-1)	0-0.5	WT23102545-S-79	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32Q89EPM9VBO (S10-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-80	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32N8QPJYLHK (S10-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-81	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
325WAY650SE2 (S17-1)	0-0.5	WT23102545-S-82	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32B43LTVMMF7 (S17-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-83	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32CSNLEITEP8 (S17-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-84	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	



## 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32WDREMQ5YQE (S16-1)	0-0.5	WT23102545-S-85	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32E82ZQL6U3P (S16-5)	2.0-2.5	WT23102545-S-86	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
32AGMWITYAC4 (S16-8)	4.0-4.5	WT23102545-S-87	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
<del>326EDP7Z37T8</del> 326EDP7Z37T8 (S17-84N)	/	WT23102545-S-XP8	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
326EDP7Z37T8 (S17-84N)	/	WT23102545-S-XP9	2023.11.30	土壤	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(10项)、苯胺、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、总氟化物	
全程序空白样	/	WT23102545-SKB-5	2023.11.30	空白样	挥发性有机物(27项)	
运输空白样	/	WT23102545-SKB-6	2023.11.30	空白样	挥发性有机物(27项)	
采(送)样人: 刘飞洋			交接人: 李蕊		交接时间: 2023.11.30 17:16	
共采土壤样品26个(含2个密码样), 2个空白样						



## 样品交接流转记录表

委托单位:江苏佳鼎生态环境科技有限公司				联系人:薛炳		
单位地址:常州市武进区牛塘镇高家路33号26幢				电话:13584328172		传真:
项目名称:江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查				邮编:		地址:
加盖CMA章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		质控要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其它(请注明) _____		电子版报告发送至:		
测试方法: <input type="checkbox"/> US EPA <input type="checkbox"/> GB <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/> 其它(请注明) _____				文本报告寄送至:		
报告形式: <input checked="" type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 限值要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				测试周期要求: <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其它 _____		
到样方式: <input checked="" type="checkbox"/> 汉宣采样 <input checked="" type="checkbox"/> 客户送样(运送单号: _____)				备注: 样品默认保存一个月,一个月后样品归还客户,如需保存将收取一定的费用;如必要,上述部分项目分包至其他有资质的实验室;以上资料请认真核对,报告完成后如需要修改,将收取报告更改费。		
委托编号: WT23112681		应出报告日:				
采样依据: <input type="checkbox"/> 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020 <input type="checkbox"/> 污水监测技术规范 HJ91.1-2019 <input type="checkbox"/> 地表水环境质量监测技术规范 HJ91.2-2022 <input type="checkbox"/> 土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004 <input type="checkbox"/> 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法GB/T16157-1996 <input type="checkbox"/> 环境空气质量手工监测技术规范HJ194-2017 <input type="checkbox"/> 大气污染物无组织排放监测技术规范 HJ/T55-2000 <input type="checkbox"/> 危险废物鉴别技术规范HJ298-2019 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋监测规范第三部分 样品采集、贮存与运输GB17378.3-2007 <input type="checkbox"/> 工业固体废物采样制样技术规范HJ/T20-1998 <input type="checkbox"/> 水质 采样技术指导 HJ494-2009 <input type="checkbox"/> 其他:						
现场处理情况: <input checked="" type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 其他 <u>4℃</u>						
样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32N4QVD21M56(S30)	/	WT23112681-S-1	2023.12.1	沉积物	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	
32QM50Q76CR3(S29)	/	WT23112681-S-2	2023.12.1	沉积物	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	
32JCFCWNUBL9(S30-1N)	/	WT23112681-S-XP1	2023.12.1	沉积物	pH值,砷,镉,六价铬,铜,铅,汞,镍,挥发性有机物(27项),半挥发性有机物(10项),苯胺,石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ),总氟化物	
全程序空白样	/	WT23112681-SKB-1	2023.12.1	空白样	挥发性有机物(27项)	
运输空白样	/	WT23112681-SKB-2	2023.12.1	空白样	挥发性有机物(27项)	



苏州汉宜检测科技有限公司

江苏省常熟市经济技术开发区科创园2号楼6层

Tel: 0512-52295909

江苏省苏州市工业园区新平街388号腾飞创新园C幢7层

Tel: 0512-67990120

### 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
采(送)样人: 刘飞洋			交接人: 李蕊	交接时间: 2023.12.1 17:10		
共采集沉积物样品3个(含1个密码样), 2个空白样						



### 样品交接流转记录表

委托单位: 江苏佳鼎生态环境科技有限公司

联系人: 薛炳

单位地址: 常州市武进区牛塘镇高家路33号26幢

电话: 13584328172

传真:

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

地址:

加盖CMA章: 是 否 质控要求: 标准 其它 (请注明)

邮编: /

地址:

测试方法:  US EPA  GB  HI  其它 (请注明)

文本报告寄送至:

报告形式: 中文 英文 限值要求: 是 否

测试周期要求: 10个工作日 7个工作日 5个工作日 其它

到样方式: 汉宜采样 客户送样 (运送单号: )

委托编号: WT23112660

应出报告日:

备注: 样品默认保存一个月, 一个月后样品归还客户, 如需保存将收取一定的费用; 如必要, 上述部分项目分包至其他有资质的实验室; 以上资料请认真核对, 报告完成后如需修改, 将收取报告更改费。

#### 采样依据:

- 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020
- 土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004
- 环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017
- 海洋监测规范第三部分 样品采集、贮存与运输 GB17378.3-2007
- 水质 采样技术指导 HJ494-2009
- 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996
- 危险废物鉴别技术规范 HJ1298-2019
- 工业固体废物采样制样技术规范 HJ/T20-1998
- 其他:

#### 现场处理情况

低温  常温  避光  其他

六价铬: 1000ml棕色玻璃瓶, 加氢氧化钠调pH约8;  
挥发性有机物: 40ml棕色玻璃瓶 (双份), 加25mg抗坏血酸, 加盐酸调pH≤2;  
可萃取性石油烃 (C<sub>7a</sub>-C<sub>40</sub>): 1000ml棕色玻璃瓶, 加80mg抗坏血酸;  
半挥发性有机物: 1000ml棕色玻璃瓶, 加80mg抗坏血酸;

汞: 500ml聚乙烯瓶, 加盐酸2.5ml;  
氟离子: 500ml聚乙烯瓶; 氟离子

样品名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
32XVSGVRLKBS (CEM1)	水面以下0.5m	WT23112660-0-1	2023.12.4	地下水	09, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 锰; 挥发性有机物 (20项); 苯甲酚, 半挥发性和有机物 (11项); 可萃取性石油烃 (C <sub>7a</sub> -C <sub>40</sub> ); 氟离子	12瓶
32Q6S7LRF7WW (CEM2)	2.0-2.5	WT23112660-0-2	2023.12.4	地下水	09, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 锰; 挥发性有机物 (20项); 苯甲酚, 半挥发性和有机物 (11项); 可萃取性石油烃 (C <sub>7a</sub> -C <sub>40</sub> ); 氟离子	12瓶
321031C05HYA (CEM2)	3.0-4.5	WT23112660-0-3	2023.12.4	地下水	09, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 锰; 挥发性有机物 (20项); 苯甲酚, 半挥发性和有机物 (11项); 可萃取性石油烃 (C <sub>7a</sub> -C <sub>40</sub> ); 氟离子	12瓶
325YGNLF0M7 (CEM1)	/	WT23112660-W-XM	2023.12.4	地下水	09, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 锰; 挥发性有机物 (20项); 苯甲酚, 半挥发性和有机物 (11项); 可萃取性石油烃 (C <sub>7a</sub> -C <sub>40</sub> ); 氟离子	12瓶
全埋原生白桦	/	WT23112660-WK0-1	2023.12.4	原生白桦	09, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 锰; 挥发性有机物 (20项); 苯甲酚, 半挥发性和有机物 (11项); 可萃取性石油烃 (C <sub>7a</sub> -C <sub>40</sub> ); 氟离子	10瓶



苏州汉宜检测科技有限公司

江苏省常熟市经济技术开发区科创园2号楼6层

TEL: 0512-52295909

江苏省苏州市工业园区新十街388号腾飞创新园C幢7层

TEL: 0512-67990120

### 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
运输空白样	/	WT23112660-WKB-2	2023.12.4	空白样	挥发性有机物(26项)、氟甲烷	2瓶
采(送)样人: 刘飞洋						
交接人: 徐						
交接时间: 2023.12.4 16:26						
共采地下水样品4个(含1个密码样), 2个空白样, pH值现场测定						



苏州汉宣检测科技有限公司

### 样品交接流转记录表

江苏省南通市经济技术开发区利国园4号5楼

电话: 0512-52295909

江苏省苏州市工业园区新平里5588号腾飞科创园7楼702

电话: 0512-67990190

委托单位: 江苏佳鼎生态环境科技有限公司

联系人: 薛炳

单位地址: 常州市武进区牛塘镇高家路33号26幢

电话: 13584328172

传真:

项目名称: 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查

邮箱:

地址:

加盖CMA章:  是  否 质控要求:  标准  其它 (请注明)

电子版报告发送至:

测试方法:  USEPA  GB  HJ  其它 (请注明)

文本报告寄送至:

报告形式:  中文  英文 限值要求:  是  否

测试周期要求:  10个工作日  7个工作日  5个工作日  其它

到样方式:  收货采样  客户送样 (运送单号: 1)

备注: 样品数以保存一个月, 一个月后样品归还客户, 如需保存将收取一定的费用; 如必要, 上述部分项目分包至其他有资质的实验室; 以上资料请以原件对, 报告完成后如需修改, 将收取报告更改费。

委托编号: WT23112660

应出报告日:

采样依据:

- 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020
- 土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004
- 环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017
- 海洋监测规范第三部分 样品采集、贮存与运输 GB17378.3-2007
- 水质 采样技术指导 HJ494-2009
- 地下水环境监测技术规范 HJ91.1-2019
- 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996
- 大气污染物无组织排放监测技术规范 HJ/T55-2000
- 危险废物鉴别技术规范 HJ298-2019
- 土壤环境监测技术规范 HJ164-2020
- 地下水环境质量监测技术规范 HJ91.2-2022
- 工业固体废物采样制样技术规范 HJ/T20-1998
- 其他:

现场处理情况

低温  常温  避光  其他 半暗

铜、铅、镍、砷: 500ml 聚乙烯瓶, 加硝酸调pH≤2; 汞: 500ml 聚乙烯瓶, 加盐酸2, 5ml;

六价铬: 1000ml 棕色玻璃瓶, 加氢氧化钠调pH约8;

挥发性有机物: 40ml 棕色玻璃瓶 (双份), 加25mg 抗坏血酸, 加盐酸调pH≤2;

可萃取性石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>): 1000ml 棕色玻璃瓶, 加盐酸调pH≤2;

半挥发性有机物: 1000ml 棕色玻璃瓶, 加80mg 抗坏血酸; 500ml 聚乙烯瓶: 氟离子

样品 (点位) 名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
3270TSDYJMTV (GM3)	水面下0.5m	WT23112660-W-4	2023.12.13	地下水	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物 (26项)、氯甲烷、半挥发性有机物 (11项)、可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、氟离子	12瓶
32V9P51XGZ3A (GM4)	水面下0.5m	WT23112660-W-5	2023.12.14	地下水	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物 (26项)、氯甲烷、半挥发性有机物 (11项)、可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、氟离子	12瓶
32NHV20RPF83X (GM6)	水面下0.5m	WT23112660-W-6	2023.12.13	地下水	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物 (26项)、氯甲烷、半挥发性有机物 (11项)、可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、氟离子	12瓶
32W9JPFKJ1JT DZSM0	水面下0.5m	WT23112660-W-7	2023.12.13	地下水	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物 (26项)、氯甲烷、半挥发性有机物 (11项)、可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、氟离子	12瓶
3222W4K4W1K7317PQ86HWP (GM5)	水面下0.5m	WT23112660-W-102	2023.12.13	地下水	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物 (26项)、氯甲烷、半挥发性有机物 (11项)、可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、氟离子	12瓶



苏州汉宣检测科技有限公司

江苏省常熟市经济技术开发区科创园2号楼6层

Tel: 0512-52295909

江苏省苏州市工业园区新平街388号腾飞创新园C幢7层

Tel: 0512-67990120

### 样品交接流转记录表

样品(点位)名称	采样深度m	实验室编号	日期/时间	样品类别	分析参数	备注
全程序空白样	/	WT23112660-WKB-3	2023.12.13	空白样	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(26项)、氟甲烷、半挥发性有机物(11项)、可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、氟离子	8瓶
运输空白样	/	WT23112660-WKB-4	2023.12.13	空白样	挥发性有机物(26项)、氟甲烷	2瓶
采(送)样人: 张		交接人: 张		交接时间: 2023.12.13 17:28		
共采地下水样品5个(含1个密码样), 2个空白样, pH值现场测定						



# 检验检测机构 资质认定证书

编号：231012341525

名称：苏州汉宣检测科技有限公司

地址：江苏省苏州市常熟市常熟市经济技术开发区四海路9号  
科创园2号楼6楼（215513）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由苏州汉宣检测科技有限公司承担。

许可使用标志



231012341525

发证日期：2023年11月01日

有效期至：2029年10月31日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

# 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤污染状况调查报告专家评审会

## 专 家 组 名 单

2024年3月1日

姓名	工作单位	职务/职称	签名
付融冰	同济大学	教授	
刘五星	中国科学院南京土壤研究所	研究员	
赵远	常州大学	教授	

专家组组长(签名): 



**江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块  
土壤和地下水环境现状调查报告  
专家评审意见**

2024年3月1日，常州市生态环境局会同常州市自然资源和规划局在常州市组织召开了《江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块土壤和地下水环境现状调查报告》专家评审会。参加会议的有常州市武进生态环境局、江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司（委托单位）、江苏佳鼎生态环境科技有限公司（报告编制单位）等单位的代表，会议邀请3位专家参加技术评审。与会人员听取了报告编制单位的汇报，经讨论形成如下意见：

一、调查工作程序和方法符合国家相关标准规范的要求，地块信息较充分，调查结论总体可信。报告修改完善后通过评审。

二、 建议：

1. 补充完善地块内原辅料、生产工艺、平面布局及“三废”排放情况，加强重点区域和特征污染识别，明确检测因子确定的依据；
2. 细化采样布点、采样深度及样品送检的依据，完善全流程质量控制内容；
3. 完善不确定性分析，明确提出后续环境管理建议；
4. 补充完善人员访谈等相关附图、附件。

专家组：

刘五星      李运

2024年3月1日

# 江苏沙钢集团鑫瑞特钢有限公司地块 土壤污染现状调查报告专家评审意见修改清单

序号	专家组意见	修改情况
1	补充完善地块内原辅料、生产工艺、平面布局及“三废”排放情况，加强重点区域和特征污染识别，明确检测因子确定的依据；	已修改。已完善地块内原辅料、生产工艺、平面布局 <b>P42</b> ，校核重点区域和特征污染识别：根据沙钢产品方案、原辅料、生产工艺、产排污，其主要涉及的污染物为原辅料中废钢表面含有油脂等，萤石中含有氟化物。废气中的颗粒物、氟化物。明确本次检测因子符合要求。见 <b>P43</b> 。
2	细化采样布点、采样深度及样品送检的依据，完善全流程质控内容；	已修改。根据收集资料结合现状分析，本次调查采样布点合理见 <b>P51~52</b> 。并完善全流程质控内容，见 <b>附件 7 质控报告</b> 。
3	完善不确定性分析，明确提出后续环境管理建议；	已修改。对本次调查的重度碱化点位 S12（沉淀池）、S4（物资库）、S27（钢坯冷却间）、S19（锅炉房）、原成品库（S22、S23、S24、S25）表层土（0~0.5m）所在区域提出建议：后续应对重度碱化区域进行长期监测和管理，防止土壤继续碱化。
4	补充完善人员访谈等相关附图、附件。	已修改。修改了平面布置图 <b>P14</b> ；补充了土壤浓度分布图 <b>P85~93</b> ；补充了企业设备拆除资料，见 <b>附件 3 拆除资料</b> 。

江苏佳鼎生态环境科技有限公司

2024年3月7日

