

赢创新安（镇江）硅材料有限公司

土壤和地下水自行监测报告

（2025 年度）

委托单位：赢创新安（镇江）硅材料有限公司

编制单位：镇江新区环境监测站有限公司

2025 年 11 月

检验检测专用章



赢创新安（镇江）硅材料有限公司
土壤和地下水自行监测报告
（2025 年度）

委托单位：赢创新安（镇江）硅材料有限公司

编制单位：镇江新区环境监测站有限公司

2025 年 11 月

目录

1 工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.2.1 法律法规	1
1.2.2 标准导则	2
1.2.3 其他资料	3
1.3 工作内容及技术路线	3
1.4 监测范围	4
2 企业概况	7
2.1 基本信息	7
2.2 用地历史概况	7
2.3 调查与监测情况	9
2.3.1 土壤和地下水自行监测	9
2.3.2 土壤污染隐患排查	9
3 地勘资料	12
3.1 地理位置	12
3.2 地质信息	12
3.3 水文地质	13
4 企业生产及污染防治情况	18
4.1 企业生产概况	18
4.1.1 原辅材料及产品	18
4.1.2 生产工艺及产污环节	23
4.1.3 污染防治情况	27
4.2 企业总平面布置	30
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	31
4.4 人员访谈情况	31
5 重点监测单元识别与分类	32
5.1 重点单元情况	32
5.2 识别/分类结果及原因	38
5.3 关注污染物	41
6 监测点位布设方案	45
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	45
6.1.1 土壤监测点	45
6.1.2 地下水监测井	46
6.2 各点位监测指标	49
6.3 监测频次	50
7 评价标准	51
7.1 土壤评价标准	51
7.2 地下水评价标准	52
8 样品采集、保存流转与制备	54
8.1 现场采样位置、数量和深度	54
8.1.1 土壤	54
8.1.2 地下水	54
8.2 采样方法及程序	54
8.2.1 土壤	54

8.2.2 地下水	55
8.3 样品保存、流转与制备	57
8.3.1 样品保存	57
8.3.2 样品流转	58
9 质量保证与质量控制	59
9.1 自行监测质量体系	59
9.1.1 人员	59
9.1.1 岗位职责	59
9.1.3 质量体系运行	59
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	60
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	60
9.3.1 样品采集	60
9.3.2 样品保存	60
9.3.3 样品流转	60
10 监测结果分析	62
10.1 土壤监测分析	62
10.1.1 监测分析方法	62
10.1.2 各点位监测结果	65
10.1.3 监测结果分析	69
10.2 地下水检测分析	71
10.2.1 分析方法	71
10.2.2 各点位监测结果	74
10.2.3 监测结果分析	78
11 结论与措施	79
11.1 监测结论	79
11.1.1 土壤	79
11.1.2 地下水	79
11.2 拟采取的主要措施	80
附件 1 重点监测单元清单	81
附件 2 实验室资质和检测报告	82
附件 3 采样记录	125

1 工作背景

1.1 工作由来

赢创（上海）投资有限公司（以下简称“赢创”）隶属于德国赢创工业集团。德国赢创工业集团（以下简称“赢创”）业务遍及全球，其特种化学品在全球处于领先地位，生产的产品广泛应用于从汽车、医药到化妆品等众多行业。其制造、研发和销售一系列硅材料产品，包括但不限于高纯氯硅烷、有机功能硅烷和气相二氧化硅。赢创及其关联公司已经开发和拥有了有关上述硅材料产品的合成/开发、生产、装载和包装的先进技术、经验、知识和专业技能，并拥有上述硅材料产品的市场营销和在各个工业应用领域的专有技术。

浙江新安化工集团（以下简称“新安化工”）是一家在上海证券交易所上市的公司，是一家中国领先的有机硅生产商。新安的产品包括硅橡胶、硅油、硅树脂和硅烷偶联剂，其中一甲基三氯硅烷及其他氯硅烷产品是赢创硅材料产品生产所需的主要原材料。因此，赢创将与浙江新安化工集团合作，在镇江新区新材料产业园于2018年成立赢创新安（镇江）硅材料有限公司（以下简称“赢创新安”）。投资建成赢创新安气相二氧化硅项目，年产9000吨气相二氧化硅，副产30%盐酸约12万吨。

根据“关于印发《镇江市2024年土壤和地下水污染防治工作计划》的通知”（镇污治办〔2024〕29号），附件4 2024年土壤污染重点监管单位需开展土壤隐患排查和整改企业清单，赢创新安被列为地下水、土壤污染重点监管单位。为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《江苏省土壤污染防治条例》，进一步加强土壤污染环境管理工作，落实企业污染防治主体责任，赢创新安应当按年度开展土壤、地下水自行监测，结果报所在地县级生态环境主管部门备案。因此，2025年，赢创新安委托有资质检测机构对本公司地块开展土壤和地下水自行监测工作，镇江新区环境监测站有限公司根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》等要求编制了《镇江赢创新安处置股份有限公司土壤和地下水自行监测报告（2025年）》。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订通过，2015年1

月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日施行）；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订通过，2020年9月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订通过并施行）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日修订通过，2018年1月1日起施行）；

（6）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；

（7）《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）；

（8）《江苏省水污染防治工作方案》（苏政发〔2015〕175号）；

（9）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订，2018年3月28日施行）；

（10）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号，2018年8月1日施行）；

（11）《江苏省土壤污染防治条例》（2022年9月1日施行）。

1.2.2 标准导则

（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）；

（2）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（3）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

（4）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

（5）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

（6）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（7）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（8）《污染场地土壤和地下水调查与风险评价规范》（DD201406）；

（9）《地下水环境状况调查评价工作指南（试行）》（环办〔2014〕99

号）。

1.2.3 其他资料

- （1）建设项目环境影响评价及批复文件；
- （2）排污许可证；
- （3）土壤和地下水历史监测报告。

1.3 工作内容及技术路线

土壤和地下水自行监测的工作内容主要包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、监测方案制定、采样检测分析等。工作技术路线见图 1.3-1。

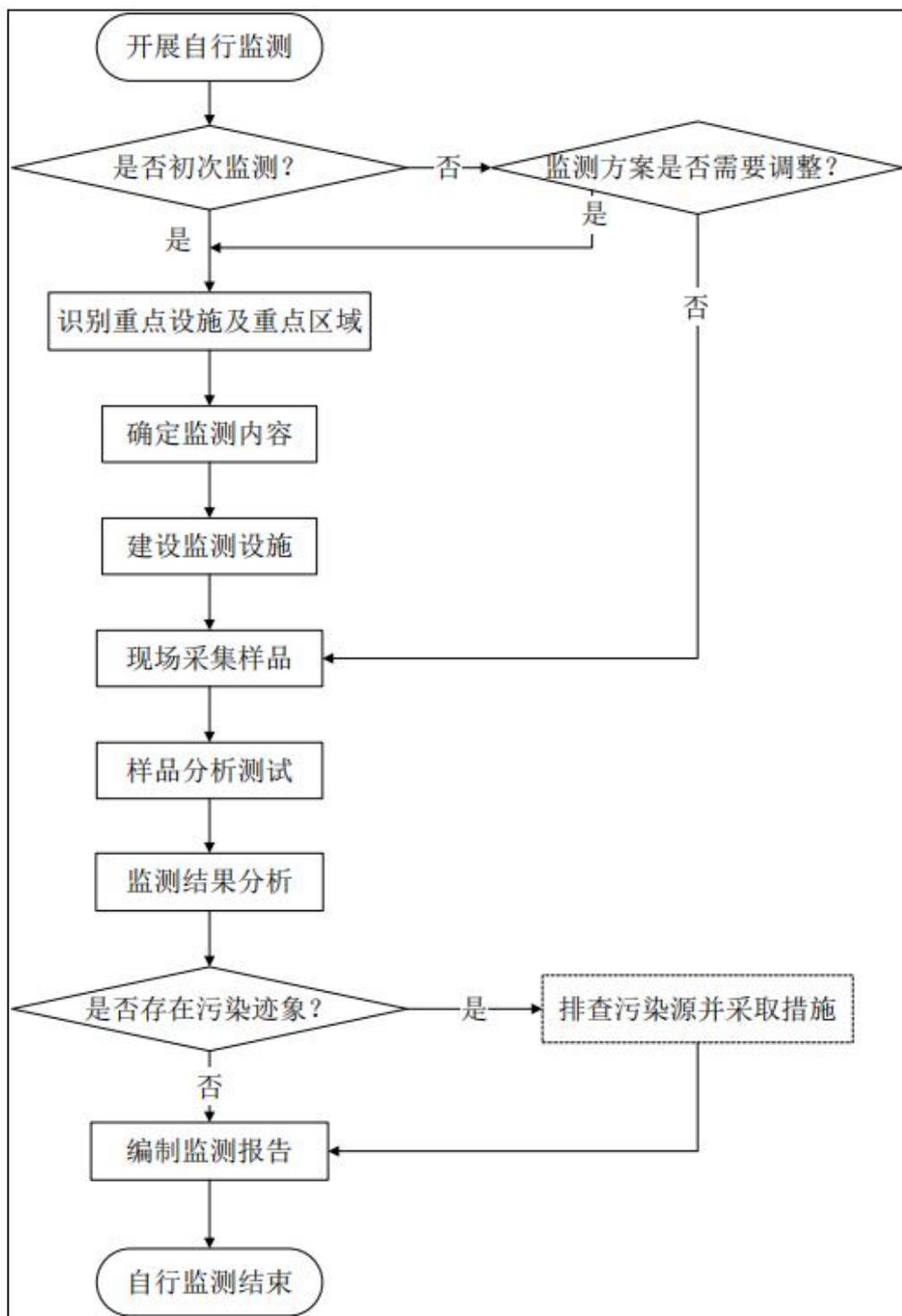


图 1.3-1 土壤和地下水自行监测工作技术路线图

1.4 监测范围

本次自行监测范围为赢创新安厂区及配套设施区域，监测对象为场地内的土壤、地下水，监测面积约27437m²，监测范围见图1.4-1，拐点坐标见表1.4-1。

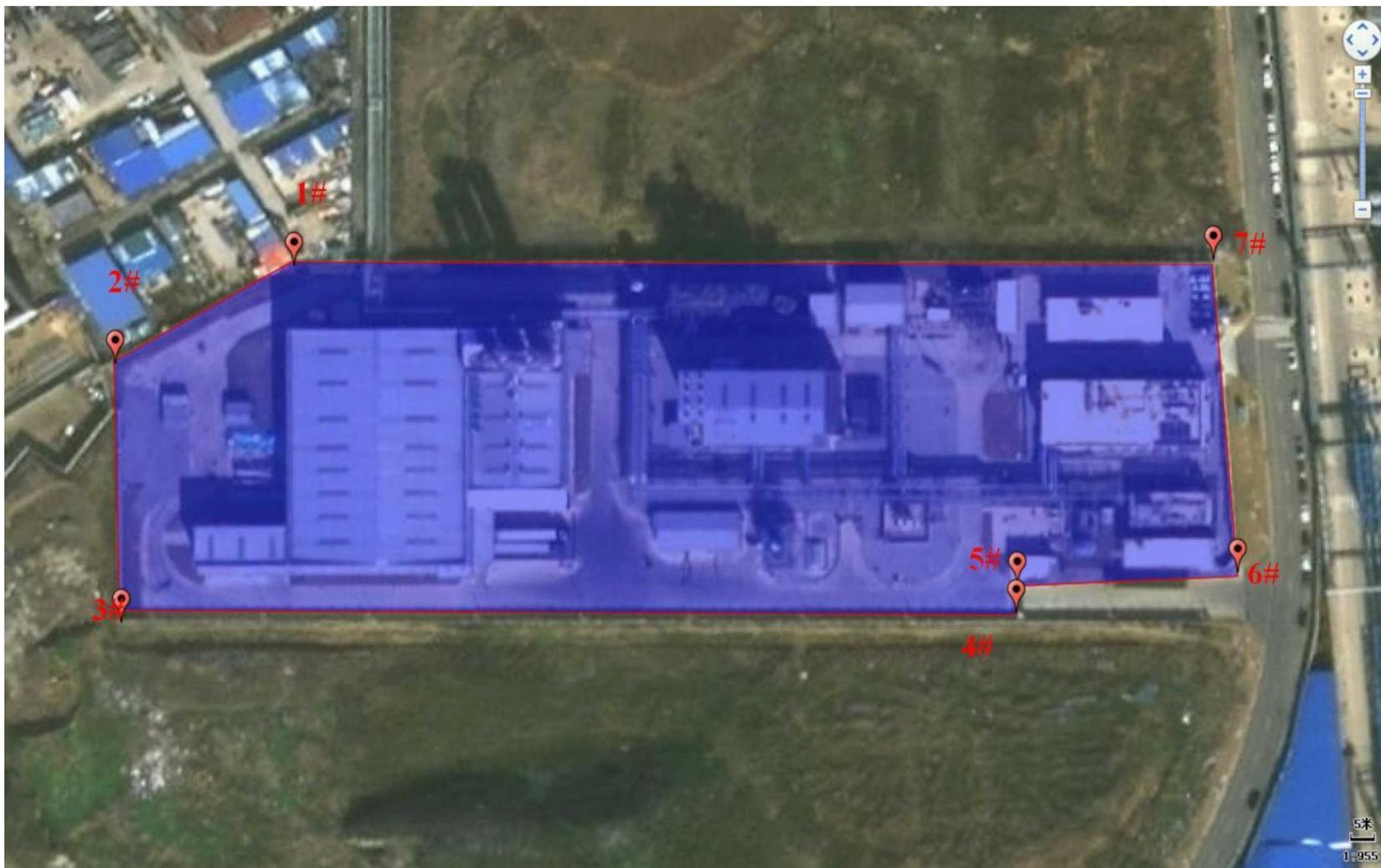


图 1.4-1 土壤和地下水监测范围及拐点图

表 1.4-1 地块边界拐点坐标

地块边界拐点	国家 2000 坐标系高斯投影	
	横坐标 Y (米)	纵坐标 X (米)
1#	464026.955	3561130.035
2#	463982.207	3561102.829
3#	463982.849	3561034.119
4#	464206.223	3561031.99
5#	464206.631	3561040.168
6#	464261.41	3561042.504
7#	464255.519	3561129.673

2 企业概况

2.1 基本信息

赢创新安位于镇江市新区新材料产业园磨子顶路8号，主要产品为年产9000吨气相二氧化硅，副产30%盐酸约12万吨/年。基本情况及建设项目概况如下：

表 2.1-1 企业基本情况

单位名称	赢创新安（镇江）硅材料有限公司		
法人代表	孔建安	统一社会信用代码	91321191MA1XH3EN7L
单位地址	镇江新区新材料产业园磨子顶路8号	邮政编码	212000
企业类型	有限责任公司（中外合资）	隶属关系	/
职工人数	54人	所在地	镇江经济技术开发区
企业规模	小型		
所属行业	C2619 其他基础化学原料制造	占地面积	27437m ²
主要原辅材料	一甲基三氯硅烷、四氯化硅、二氯甲基硅烷、氢气、19%盐酸、氢氧化钠、双氧水、硫代硫酸钠		
主要产品	气相二氧化硅、30%盐酸（副产）		
经度坐标	119°37'10.79"	纬度坐标	32°10'22.25"
联系人	贡月娥	电话	15006101673

表 2.1-2 建设项目一览表

序号	项目名称	环评批复	验收情况
1	赢创新安气相二氧化硅项目	镇新审批环审[2019]6号	2022年11月完成自主验收

2.2 用地历史概况

根据历史卫星影像图对比分析，赢创新安厂区所在地块历史变迁情况如下：

- (1) 2019年之前，场地未使用；
- (2) 2019~至今，地块内建设赢创新安厂区。

厂区历史变迁情况见图2.2-1。



图 2.2-1 历史影像图

2.3 调查与监测情况

2.3.1 土壤和地下水自行监测

赢创新安于2024年开展一次土壤和地下水自行监测工作，2024年度土壤和地下水自行监测结论如下：

土壤监测结论：

本次调查土壤样品中砷、汞、铅、镉、铜、镍、铬(六价)、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯/对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃(C10-C40)的浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求；根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录D，土壤样品pH值在7.26~7.62之间，土壤无酸化或碱化；锌、银符合《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）要求。

地下水监测结论：

本次调查地下水样品中pH、色度、臭和味、浑浊度、总硬度、溶剂型总固体、硫酸盐、肉眼可见物、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、LAS、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸盐（以N计）、氟化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、银的浓度均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类水标准；石油类的浓度符合《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）第二类用地筛选值。

2.3.2 土壤污染隐患排查

赢创新安于2024年7月开展第一次土壤污染隐患排查工作，排查情况如下：

（1）隐患排查结论

企业重点场所和重点设施设备均已采取了有效的土壤污染预防措施，如盐酸单元储罐区域、氢氧化钠罐区、双氧水罐区等储罐区域设置围堰并有液位系统；废水处理站调节池、排放池为钢砼结构，抗渗等级为 P8，内部采用环氧树脂防腐；废水蒸发单元浓液池为混凝土浇筑阻隔结构，池体内有塑料内衬防渗；生产装置所在地面采用强度等级不低于 C20、抗渗等级不低于 P6、厚度不小于 150mm 的抗渗混凝土进行防渗处理；日常对各重点区域进行巡检等有效防控措施。

本次排查按照液体储存区、散装液体转运与厂内运输区、货物的储存和运输区、生产区、其他活动区五个部分进行，对厂区内涉及有毒有害物质的重点设施设备进行排查。液体储存区包括接地储罐、离地储罐、浓液池、调节池、生化处理池、排放池，污染防治措施良好；散装液体转运与厂内运输区为地上管道、导淋和传输泵，均无跑冒滴漏现象，仅有盐酸导淋前管道地面有锈蚀痕迹，需要进一步确认及排查，其他位置加强日常排查及定期检修，防护措施较为完善；货物的储存和运输区包括 1#仓库、包装车间和装卸平台，污染防治措施完善。生产区主要有 1 套生产装置，生产设备为密闭设备，主要包括 1 台反应炉、2 台网格分离器、2 台旋风分离器、1 台脱酸窑、1 台产品冷却器等设备，物料通过自动化控制系统通过控制，经过管道输送入生产设备，地面硬化防渗。其他活动区有废水处理站、应急池一般工业固体废物贮存库和危险废物贮存库和实验室，污染防治措施良好，危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。但仍存在少量隐患点。

存在的土壤污染隐患如下：

表 2.3-1 隐患排查结果

序号	重点场所或重点设施设备	存在的主要问题
1	盐酸导淋	盐酸导淋前管道地面有锈蚀痕迹，存在泄漏风险

存在的土壤污染隐患需及时整改。整改完成后可满足土壤隐患排查的要求。

（2）自行监测建议及采纳情况

厂区存在土壤污染隐患的重点区域应当在下一阶段的自行监测中予以关注，应适当增设土壤和地下水点位。

由于原监测方案为 2022 年企业验收时制定，未按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求划分监测单元，本方案按照指南要求确定监测点位，在重点监测单元均布设表层土壤、深层土壤和地下水监测点。

3 地勘资料

3.1 地理位置

赢创新安位于镇江市新区新材料产业园磨子顶路8号，厂区北侧为北索尔维（镇江）化学品有限公司预留地，南侧为未开发利用地，西侧为镇江江南化工有限公司，东侧为江苏超越化学有限公司。地理位置见图3.1-1。



图 3.1-1 地理位置图

3.2 地质信息

根据《赢创新安（镇江）硅材料有限公司岩土工程勘察报告（初步勘察）》（工程编号：2018K049Z41），区域地形地貌、地质条件如下：场地地貌区为宁镇扬丘陵岗地~平原区，地貌单元为低山丘陵地貌。

场地南部有池塘分布，西南部地势较高，有堆土分布，场地北部、中西部地势较平坦；依据各勘探点的孔口标高估计其场地高程变化范围为16.82~20.47m（不包括池塘底面标高），高差变化较大，勘察条件一般。

在勘探深度33.20m范围内可分为5个工程地质层，自上而下土层的分布及工程地质特性描述如下：

①1层素填土：灰黄色，土质不均匀，以粉质粘土等为主要成分，含植物

根茎、虫孔及孔隙；部分地段为杂填土（场地西南角），含建筑垃圾；该层在场地内一般均有分布；层厚0.60~28.20m，层底标高17.59~10.73m。

②层粉质粘土：黄褐色，含氧化铁斑点、条纹，可塑；摇振反应无，切面稍有光泽，干强度、韧性中等；该层仅分布于场地北部，中部及南部缺失；层厚为2.50-9.50m，层底标高12.76-3.40m。

③层粉质粘土：褐黄色，含氧化铁斑点、条纹，偶见结核，硬塑；摇振反应无，切面稍有光泽，干强度、韧性中等；该层仅分布于场地北部，东部及西部边缘也有分布，中南部大部分地段缺失；层厚为2.00~10.30m，层底标高10.76-10.11m。

④1层强风化灰岩：以灰色、灰白色为主；夹白云质灰岩，湿，密实；原岩为灰岩，风化程度较高，原岩结构较清晰，大部分已风化成碎块状。该层在场地内均有分布。层厚为0.80-4.00m，层底标高14.99-12.53m。

岩石坚硬程度分类为极软岩，岩体完整程度分类为破碎，综合评价岩石基本质量等级分为V级。

④2层中风化灰岩：以灰色、灰白色为主；夹白云质灰岩，坚硬；结构清晰，中厚层状构造，节理裂隙较发育，金刚石钻进困难，岩芯柱面较光滑，呈短柱状。该层在场地内均有揭露，顶板起伏大。

饱和单桩抗压强度标准值为21.4Mpa，岩石坚硬程度分类为较软岩，岩体完整程度分类为较完整，综合评价岩石基本质量等级分为IV级。

工程地质剖面图见附件1。

3.3 水文地质

浅部地下水为孔隙潜水，主要接受大气降水和地表水补给，以蒸发及迳流方式向大气及海域排泄。水位、水量受季节气候、潮汐影响明显。勘查期间测得静止水位埋深0.10~4.10m，相应高程12.94~18.09m，平均高程16.46m。该水位随季节变化而变化，年变幅一般为0.5m左右。

赢创新安所在区域综合水文地质情况如图3.3-1所示，勘探点的钻孔深度、孔口标高、地下水埋深见表3.3-1。

根据勘探点孔口标高和地下水埋深，图3.3-2为地块浅层地下水流线图。确定厂区内地下水主体流向为两个方向，水流方向为由东北向西南、西南向东北

往厂区中间位置汇聚。

表3.3-1 勘探点数据表

钻孔编号	钻孔深度m	孔口标高m	地下水埋深m
G01	28.50	18.47	3.90
G02	23.00	18.12	3.40
G03	18.60	18.19	0.10
G04	31.40	18.19	1.20
G05	33.20	19.40	1.40
G06	15.10	18.95	2.10
G07	8.80	17.55	3.60
G08	7.40	18.16	0.20
G09	16.30	18.08	0.70
G10	29.50	18.10	0.30
G11	13.60	19.26	2.15
G12	23.50	17.89	2.10
G13	8.50	17.04	4.10
G14	9.60	17.90	2.20
G15	8.90	18.13	1.23
G16	25.50	18.19	0.80
G17	7.80	18.69	1.30
G18	32.60	17.47	1.20
G19	31.10	16.82	0.50
G20	6.90	18.23	1.95
G21	6.80	18.13	1.35
G22	15.30	18.11	1.07

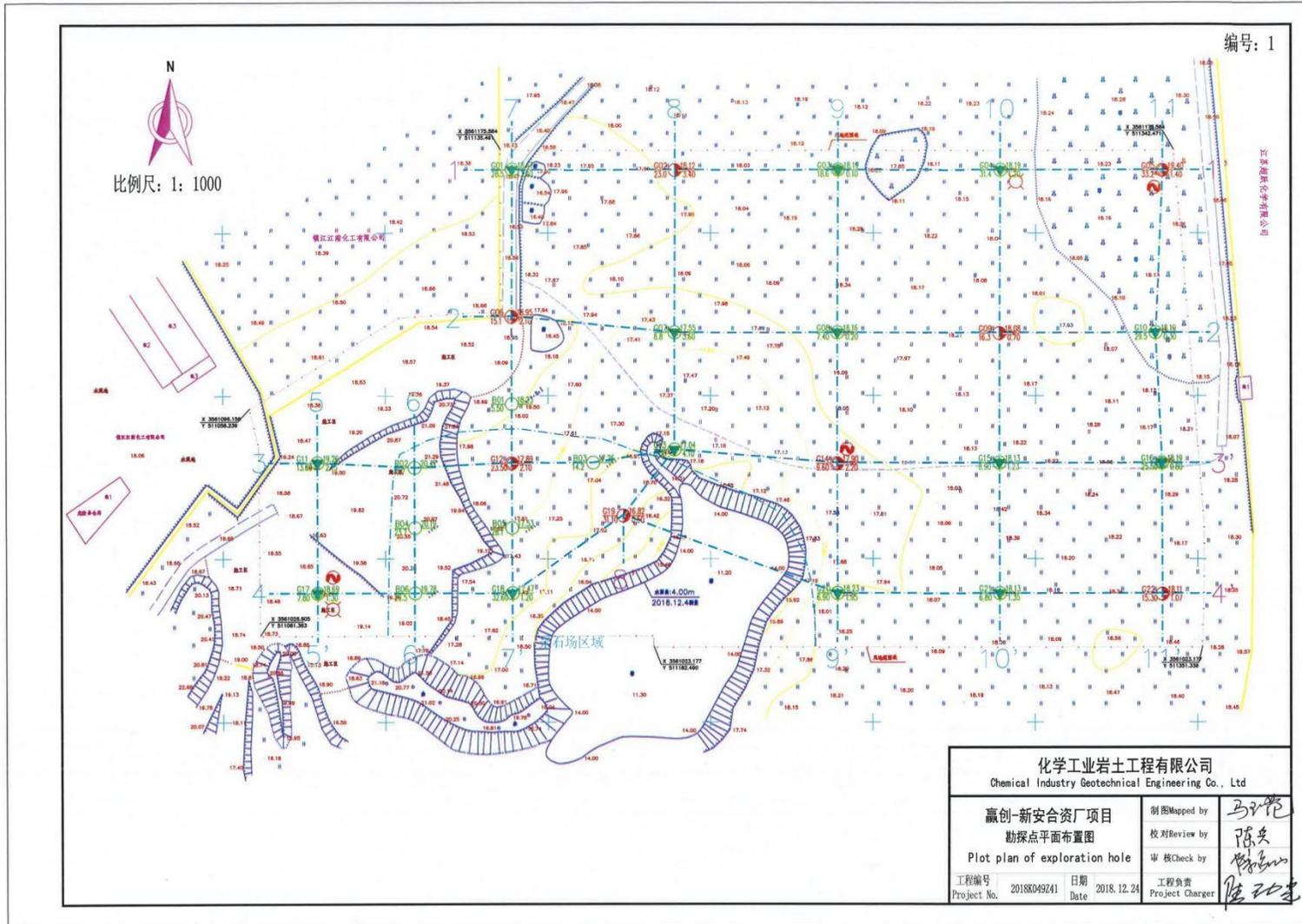


图 例

工程编号：2018K049Z41

编号：2

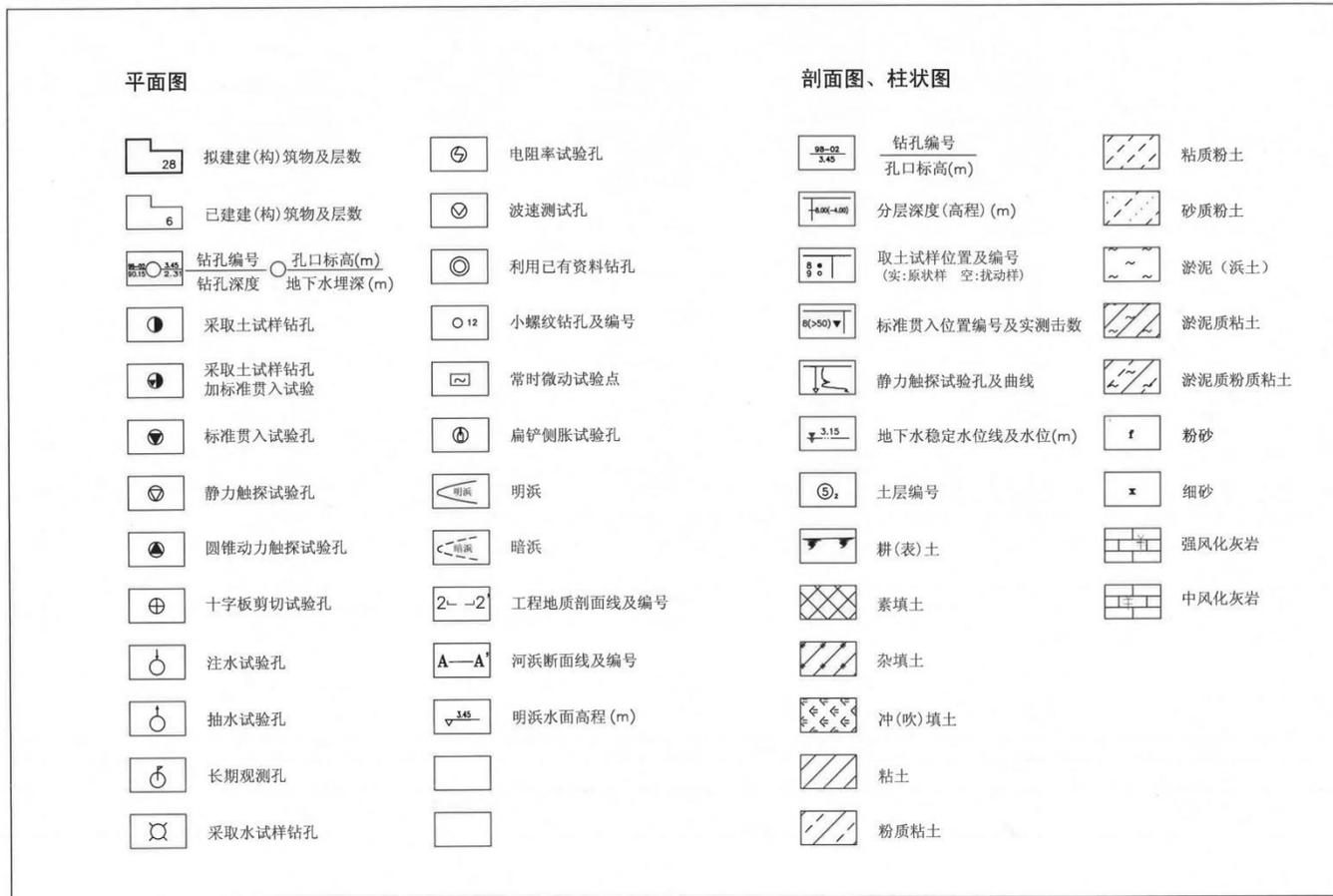


图 3.3-1 岩土勘查勘探点平面布置图



图 3.3-2 浅层地下水流向图

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

4.1.1 原辅材料及产品

赢创新安生产过程中，生产过程主要原辅材料消耗情况见表 4.1-1，原辅材料理化性质情况表见表 4.1-2，实验室试剂使用和储存情况见表 4.1-3，主要产品和副产品方案见 4.1-4。

表 4.1-1 主要原辅料使用信息一览表

序号	原辅料名称	使用环节	贮存方式	设计年使用量 (t)	最大贮存量 (t)
1	一甲基三氯硅烷	气相二氧化硅生产	管道输送	19736	0
2	四氯化硅	气相二氧化硅生产	管道输送	2700	0
3	二氯甲基硅烷	气相二氧化硅生产	管道输送	434	0
4	氢气	气相二氧化硅生产	管道输送	6715733Nm ³	0
5	19%盐酸	氯化氢吸收	管道输送	96351	0
6	氢氧化钠	废气处理系统	储罐	7000	25
7	双氧水	废水处理系统	储罐	500	50
8	硫代硫酸钠	废气处理系统	200kg 袋装或桶装	230	4

表 4.1-2 主要原辅料、产品、副产品及中间产品性质

物料名称	理化特性	燃爆危险性	毒害性
原辅材料			
一甲基三氯硅烷 (MTCS)	物态：无色至淡黄色透明 液体异味：有刺激性气味 分子量：149.48 比重：1.28（水=1）；5.2（空气=1） 粘度：0.225cp（33℃） 饱和蒸气压：17.9kPa（20℃） 凝固点：-90（℃） 沸点：66.4（℃）	闪点：-9（℃） 爆炸极限：7.2V%-11.9V% 燃烧产物：CO、二氧化硅、氯化氢	LD ₅₀ : 2074 (mg/kg)

<p>四氯化硅 (STC)</p>	<p>物态：无色或淡黄色发烟液体 异味：有刺激性气味 分子量：169.90 比重：1.48（水=1）；5.86（空气=1） 粘度：0.52cp（25℃） 饱和蒸气压：55.99kPa（37.8℃） 凝固点：-70（℃） 沸点：57.6（℃）</p>	<p>无资料 燃烧产物：CO、二氧化硅、氯化氢</p>	<p>LD₅₀: 54640 (mg/kg) LC₅₀:8000ppm (大鼠吸入, 4h)</p>
<p>二氯甲基硅烷 (MHDCS)</p>	<p>物态：无色液体 异味：有刺鼻气味 熔点：-90.6（℃） 沸点：41.9（℃） 比重：1.10（水=1）；4.0（空气=1） 饱和蒸气压：53.32kPa（23.7℃）</p>	<p>闪点：-32（℃） 爆炸极限：6.0V%-55.0V% 燃烧产物：CO、二氧化硅、氯化氢</p>	<p>LC₅₀:1410mg/m³ 4小时（大鼠吸入）</p>
<p>氢气 (H₂)</p>	<p>物态：气态 分子量：2 比重：0.07（空气=1） 粘度：0.01cp 凝固点：-259.2（℃） 沸点：-252.9（℃）</p>	<p>爆炸极限：4.0V%-77V% 燃烧产物：水</p>	<p>无资料</p>
<p>19%盐酸 (HCl)</p>	<p>物态：无色透明液体 分子量：36.46 比重：1.1（水=1） 粘度：1cp 饱和蒸气压：2kPa（20℃） 凝固点：-46（℃） 沸点：108（℃）</p>	<p>无资料</p>	<p>LD₅₀: >5000 (mg/kg)（经皮）</p>
<p>30%氢氧化钠 (NaOH)</p>	<p>物态：无色透明液体 分子量：40 比重：1.525（水=1） 粘度：79cp 凝固点：12（℃） 沸点：143（℃）</p>	<p>无资料</p>	<p>无资料</p>

双氧水 (H ₂ O ₂)	物态：无色透明液体 异味：有微弱的特殊气味 分子量：34.02 比重：1.196（水=1） 粘度：1.17cp 饱和蒸气压：0.3kPa （20℃） 凝固点：-52.2（℃） 沸点：114（℃）	无资料	LD ₅₀ : >225 (mg/kg)
硫代硫酸钠 (Na ₂ S ₂ O ₃)	物态：透明的单斜晶体 分子量：158.11 比重：1.667（水=1） 凝固点：52（℃）	无资料	LD ₅₀ : >5000 (mg/kg)
次氯酸钠 (NaOCl) (中间产 品)	物态：微黄色溶液 异味：有似氯气的气味 分子量：74.44 比重：1.2~1.25（水=1） 饱和蒸气压：2~2.5kPa （20℃） 凝固点：-30~-20（℃） 沸点：102（℃）	无资料	LD ₅₀ : >8500 (mg/kg)
氯气 (Cl ₂) (中间产 品)	物态：黄绿色气体 异味：有刺鼻性气味 分子量：70.91 熔点：-101℃ 相对密度（水=1）：1.47 沸点：-34.5℃ 相对蒸汽密度（空气 =1）：2.48 饱和蒸气压：506.62kPa （10.3℃）	无意义	LC50:850 (mg/m ³)，1 小时（大鼠吸 入）
产品			
二氧化硅	外观与性状：白色 分子量：60 比重：2.2（水=1） 凝固点：1700（℃）	无资料	LD ₅₀ : >5000 (mg/kg)

30%盐酸	物态：无色或淡黄色发烟液体 异味：有刺激性气味 分子量：36.46 比重：1.15（水=1） 粘度：1.7cp 饱和蒸气压：2.13kPa（20℃） 凝固点：-40（℃） 沸点：108（℃）	无资料	LD ₅₀ : >5000 (mg/kg)（经皮）
-------	--	-----	---

表 4.1-3 实验室试剂使用和储存情况一览表

序号	名称	单位	物态	年耗量	最大存储量	包装形式	存储位置
1	二氧化硅	kg	固态	230	6	瓶装	实验室
2	氨气	瓶	气态	24	3	气瓶	实验室
3	氮气	瓶	气态	26	3	气瓶	实验室
4	19%/30%盐酸	L	液态	360	10	瓶装	实验室
5	50wt-%氢氧化钠	L	液态	180	100	瓶装	实验室
6	50wt-%双氧水	L	液态	72	1	瓶装	实验室
7	硫代硫酸钠	kg	固态	12	1	瓶装	实验室
8	NaCl	kg	固态	12	1	瓶装	实验室
9	TiSO ₄ （溶解于15%硫酸溶液中）	L	液态	36	1	瓶装	实验室
10	乙酸	L	液态	201	11.5	瓶装	实验室
11	碘化钾	kg	固态	0.25	0.5	瓶装	实验室
12	0.5mol/L硫酸	L	液态	0.5	0.5	瓶装	实验室
13	2.5mol/L硫酸	L	液态	4	0.5	瓶装	实验室
14	硫代硫酸钠标准滴定溶液	L	液态	0.5	0.5	瓶装	实验室
15	氢氧化钠标准滴定溶液	L	液态	5	0.5	瓶装	实验室
16	2mol/L硫酸标准滴定溶液	L	液态	0.5	0.5	瓶装	实验室
17	98%硫酸溶液	L	液态	5	5	瓶装	实验室
18	硫酸氧钛-硫酸水合物	kg	固态	0.25	0.25	瓶装	实验室
19	硫酸肼	kg	固态	0.2	0.2	瓶装	实验室
20	5-磺基水杨酸，二水	kg	固态	0.1	0.1	瓶装	实验室

21	4-（二甲氨基） 苯甲醛	kg	固态	0.05	0.05	瓶装	实验室
22	氯离子（氯化 物）	L	液态	2	1	瓶装	实验室
23	碘化锌淀粉溶 液	L	液态	0.2	0.2	瓶装	实验室
24	1mol/L的碘滴 定溶液	L	液态	2.5	0.5	瓶装	实验室
25	0.01mol/L硝酸 银溶液	L	液态	5	0.5	瓶装	实验室
26	0.1mol/L硝酸银 溶液	L	液态	0.2	0.2	瓶装	实验室
27	磷酸	L	液态	0.5	0.5	瓶装	实验室
28	无水乙醇	L	液态	6	2	瓶装	实验室
29	硝酸	L	液态	5	5	瓶装	实验室

表 4.1-4 产品方案及产品规模

序号	名称	规格 (%)	物态	产量 (t/a)	包装方 式	存储位 置
1	气相二氧化硅	99.8	固态	9000	纸袋或 吨袋	1#仓库
2	30%盐酸	30	液态	111737	储罐	盐酸单 元

4.1.2 生产工艺及产污环节

4.1.2.1 气相二氧化硅生产

气相法二氧化硅生产以氯硅烷为原料，生产工艺分为以下5个步骤。所有工艺过程均为连续生产。

1.原料准备及加料

①从镇江江南化工来的原料氯硅烷通过管道用泵直接送至反应炉内。

②氢气由园区供应商通过管道提供。

③空气先后经过过滤器，前冷却器，转轮除湿机，风机等设备，将空气露点降至-40度，并去除掉空气中的粉尘。转轮除湿机吸附空气中水汽和解吸同时进行。该系统通过硅胶转轮进行除湿，小部分转轮面积用热空气反吹再生，再生产生的湿空气直排至大气，故不会产生固废和废水。该系统自带直膨型冷却机组，无需外供冷冻水。

2.火焰燃烧过程

①氯硅烷汽化后，与从管道来的氢气以及洁净空气充分混合后，进入炉膛上部。炉膛内用电生成火焰，使混合气在炉膛内发生燃烧反应，燃烧温度约1000℃，反应生成二氧化硅和氯化氢的混合气（含有少量分解的氯气以及热力型NO_x）。

项目将设置DCS以及连锁报警系统，实时监控反应炉内的火焰情况，在混合气通入炉膛的过程中，可以保证炉内的火焰处于燃烧情况。且混合气中的空气是足量的，可以保证氯硅烷完全燃烧生成二氧化硅。

反应后生成的二氧化硅和氯化氢的混合气通过夹套内的水冷却。水来自热水罐，热水罐内的水在经过冷却反应炉混合气之后升温，再进入空气除湿冷却器夹套，加热空气后降温，如是循环使用，由于进水为去离子水，不会产生盐分累积，故无需排放废水。

②经水冷却后混合气形成絮状的二氧化硅粒子，经网格分离器分离出大颗粒粒子（S1）后，再进入旋风分离器进行气固相分离。

3.分离和脱酸

①旋风分离：从网格分离器来的混合物含有二氧化硅、气相氯化氢、氮气、NO_x及未反应的氧气，进入旋风分离器进行气固相分离。旋风分离器顶部的氯

化氢和其他气体进入氯化氢吸收塔进行吸收，底部分离出来的二氧化硅进入脱酸窑。

②空气喷射脱酸：固相二氧化硅经旋风分离脱去了绝大部分氯化氢气体，但仍含有少量氯化氢气体，需采用两级脱酸炉窑进一步脱酸。脱酸温度控制在400-800°C，采用电加热，脱酸在该温度范围内的逆流蒸汽中进行。产物被硫化，并通过蒸汽从产物表面去除HCl。由于产物流化，气态水蒸气与热解法二氧化硅可强烈接触并吸收盐酸。另外由于脱酸在高温下进行，水蒸气不会冷凝并且不会润湿产品。脱酸窑脱除的氯化氢气体从顶部返回旋风分离器入口，脱酸后下部出来的二氧化硅进入二氧化硅料仓。

4. 真空压缩包装

料仓内的二氧化硅用真空包装机自动包装，包装后作为成品出售。气相法二氧化硅包装和存储的装置内有2个450m³和1个150m³的包装料仓，用来进行气相法二氧化硅的压缩和填充入小袋、大袋和卡车料仓。部分在灌装过程中无法进入袋子的产品会通过管道被吸回料仓，并用于再次灌装。真空包装废气通过密闭管道进入料仓后与料仓废气一同排放。料仓与包装过程中产生的尾气（G2）在排放前将经袋式膜过滤器处理后经排气筒（E2）排放，在装料过程由于操作失误而掉落至地面，被污染的产品（S3）为不合格产品，作为一般固废处置。小袋和大袋产品将存放在仓库，等待发运。

5. 尾气处理

从旋风分离器出来的气相（G1）含有高浓度的氯化氢气体和少量氯气，可进行回收及处理：

①采用19%的盐酸经过两级吸收塔吸收成30%盐酸。该盐酸仍然含有少量的悬浮物，进入密闭的盐酸过滤系统进行分离后送往盐酸中间罐，随后通过管道输送回镇江江南化工。在19%盐酸吸收成30%盐酸的过程中，HCl气体中的少量氯气以及NO_x不会被吸收。NO_x以及Cl₂在混合废气中的含量非常少，且NO_x不溶于水，吸收量极少，可忽略不计，本次评价保守以不吸收计。Cl₂虽然可溶于水，但是由于含量很小，即使有少量Cl₂溶于水中，也会从液体中解析出来。因此19%盐酸对于Cl₂的吸收可忽略不计。盐酸过滤产生滤饼（S2）。盐酸过滤系统需定期清洁，产生清洁废水（W1）。

②吸收塔顶部的气相仍有含微量氯化氢、氯气气体，经两级碱洗塔用

20%NaOH 以及 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 中和成氯化钠以及硫酸钠溶液（含少量的次氯酸钠）；碱洗塔尾气通过排气筒（E1）高空排放。碱洗塔废水（W2）在次氯酸钠处理罐中加入双氧水进行反应，将其中的次氯酸钠转化为氯化钠。

盐酸过滤系统的清洗废水（W1）以及处理后的碱洗塔废水（W2）进入废水蒸发系统（MVR）处理，处理后的冷凝水纳管排放。MVR 处理后产生盐。

二氧化硅生产工艺流程及排污节点见图 4.1-1。

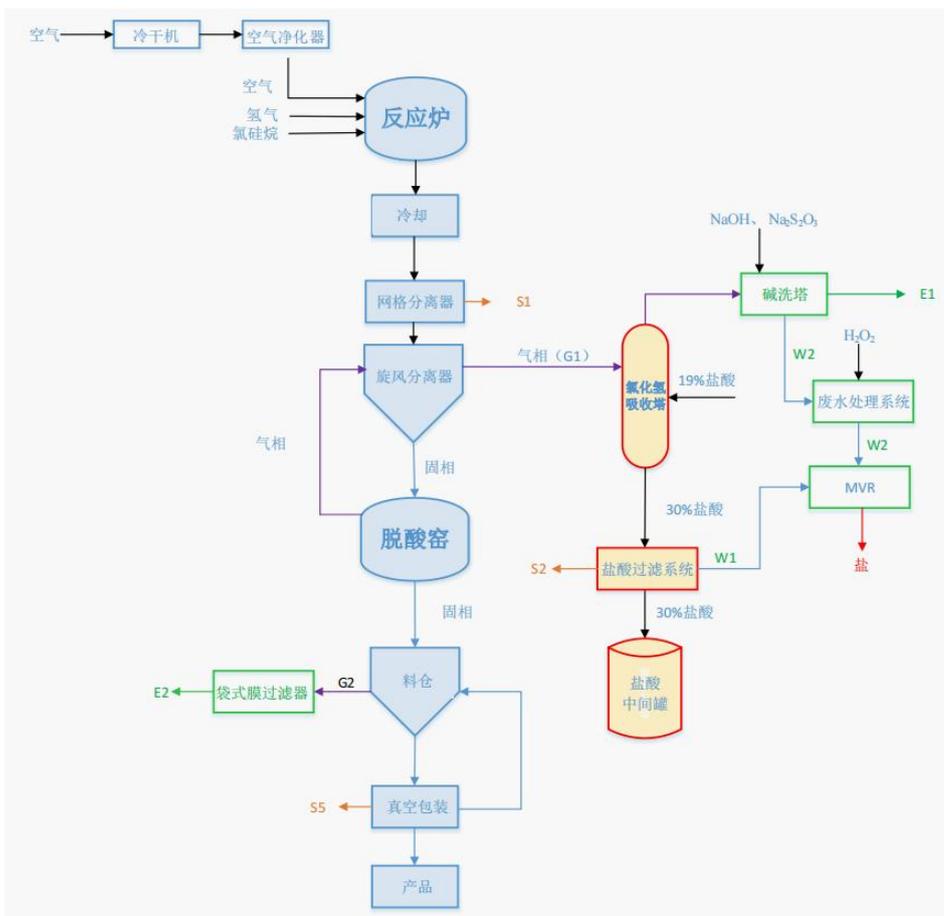


图 2.4-1 工艺流程图

4.1.2.2 实验室活动

实验室主要用于产品质检。实验室的测试项目主要包括 pH 值、比表面积、压实密度、堆密度、干燥损失、燃烧损失、筛余物测定、HCl 含量以及氯含量测定。

实验室试剂主要为 100mL、1L、10L 等小规格包装，根据 2.3.2 章节实验室试剂使用情况，可知实验室废气中污染组分主要为乙酸（以 NMHC 表征）、HCl 以及颗粒物。实验人员工作每天安排两班，每班工作时间 8 小时，其中平均 3 小时涉及在通风橱中操作，因此涉及操作排污每天约为 6 小时。实验室废气

(G3) 经通风橱收集后，通过活性炭处理后，通过 15 m 高排气筒 (E3) 排放。另外，实验室会产生清洗废水 (W3)，经厂区废水处理系统处理后排放；实验室废物 (S4) 以及活性炭更换产生的废活性炭 (S5)。其中，在实验室中使用 AgNO_3 的过程中涉及到的实验室用品以及含 AgNO_3 的废液均属于实验室废物 (S4) 中。

4.1.2.3 其他产排污环节

(1) 储罐呼吸废气

盐酸中间罐在储存过程中的挥发 (G4)，通入碱洗塔处理后排放。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要包括原料 MTCS 以及 MHDCS 运输过程中的密封件泄漏产生的 VOCs (G5)。

(3) 废水

生产厂房定期清洗地面，将产生少量地面清洗废水 (W4)。

本项目使用冷却塔对冷却水进行循环利用，冷却塔主要接收工艺上各热交换器及洗涤塔热交换器过来的热水，通过空冷后再返回工艺使用。冷却塔需定期排放无机废水 (W5)。

本项目脱盐水制备使用全膜法除盐水处理系统，原水经超滤系统处理后进入反渗透系统，由 CEDI 连续电除盐系统处理后达到使用要求水质，将水中的悬浮物、微生物、TDS 去除，以满足最终的水质要求。脱盐水制备过程会产生制备浓水 (W6)。

实验室洗涤塔将产生洗涤废水 (W7)。

员工生活、办公将产生生活污水 (W8)。

(4) 固体废物

袋式膜过滤器更换产生的沾染了颗粒物的废膜 (S6)。反应炉检维修过程清理出的炉渣，主要成分为二氧化硅 (S7)。工厂设备维修过程会产生废油/废液 (S8)。化学品使用后会产生废包装袋 (S9)。工厂运行过程产生的废灯管 (S10)。废水处理站产生的污泥 (S11) 此外，员工办公、生活将产生生活垃圾 (S12)。生产过程中，会产生高沸物和低沸物，废水蒸发系统 (MVR) 只能处置低沸物，高沸物会对废水蒸发系统 (MVR) 产生影响，因此高沸物产生的蒸

发浓液（S14）作为固体废物处理。本项目脱盐水系统为全膜法除盐水处理系统，系统内自带反洗装置，因此不会产生固废。

(5) 噪声

旋风分离器运行噪声（N1）；压实和码垛系统运行噪声（N2）；风机运行噪声（N3）；冷冻机组运行噪声（N4）；泵运行噪声（N5）；冷却塔运行噪声（N6）；MVR系统蒸汽压缩机运行噪声（N7）。

4.1.3 污染防治情况

赢创新安各生产项目污染物产生及处理情况见下表如下：

表 4.1-2 污染防治措施一览表

类别	编号	主要产污环节	主要污染物	处理方式	排放去向
有组织废气	G1	二氧化硅生产废气	HCl、Cl ₂	氯化氢吸收系统、碱洗塔	25m 高排气筒（E1）排放
	G2	料仓、真空包装	颗粒物	袋式膜过滤器处理	15m 高排气筒（E2）排放
	G3	实验室	NMHC、颗粒物、HCl	活性炭吸附	15m 高排气筒（E3）排放
	G4	盐酸储罐	HCl	碱洗塔	25m 高排气筒（E1）排放
无组织废气	G5	原料输送管线密封件	NMHC	/	管线无组织排放
废水	W1	碱洗塔	pH、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	经次氯酸钠处理罐处理后通过 MVR 系统蒸发冷凝	纳管排放
	W2	盐酸过滤系统	pH、Cl ⁻ 、SS	MVR 系统蒸发冷凝	
	W3	实验室	pH、COD、SS	废水处理系统处理后排放	
	W4	地面清洗	SS		
	W5	冷却塔排水	COD、SS	/	
	W6	脱盐水制备浓水	COD、SS		
	W7	洗涤废水	COD、SS	废水处理系统处理后排放	
	W8	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	废水处理系统处理后排放	
固废	S1	网格分离器	SiO ₂	/	由一般固废处置单位处置

类别	编号	主要产污环节	主要污染物	处理方式	排放去向
	S2	盐酸过滤系统	SiO ₂ 、盐酸		送资质单位处置
	S3	不合格产品	SiO ₂		由一般固废处置单位处置
	S4	实验室	废弃化学品、防护用品等		送资质单位处置
	S5	实验室活性炭装置	废活性炭		送资质单位处置
	S6	袋式膜过滤器	沾染了颗粒物的废膜		由一般固废处置单位处置
	S7	反应炉炉渣	SiO ₂		送资质单位处置
	S8	设备维修	废油		由一般固废处置单位处置
	S9	废包装容器	粘附少量物料的塑料袋及塑料容器		送资质单位处置
	S10	废灯管	废灯管		由一般固废处置单位处置
	S11	废污泥	废污泥		由生活垃圾处置公司收集处理
	S12	生活垃圾	生活垃圾		由一般固废处置单位处置
	S13	工业盐	NaCl、Na ₂ SO ₄		送资质单位处置
	S14	蒸发浓液	NaClO ₃		送资质单位处置
	噪声	N1	旋风分离器运行噪声		dB (A)
N2		压实和码垛系统运行噪声			
N3		风机运行噪声			
N4		冷冻机组运行噪声			
N5		泵运行噪声			
N6		冷却塔运行噪声			
N7		MVR系统蒸汽压缩机			

类别	编号	主要产污环节	主要污染物	处理方式	排放去向
		运行噪声			

4.2 企业总平面布置

赢创新安总平面布置情况见图4.2-1。

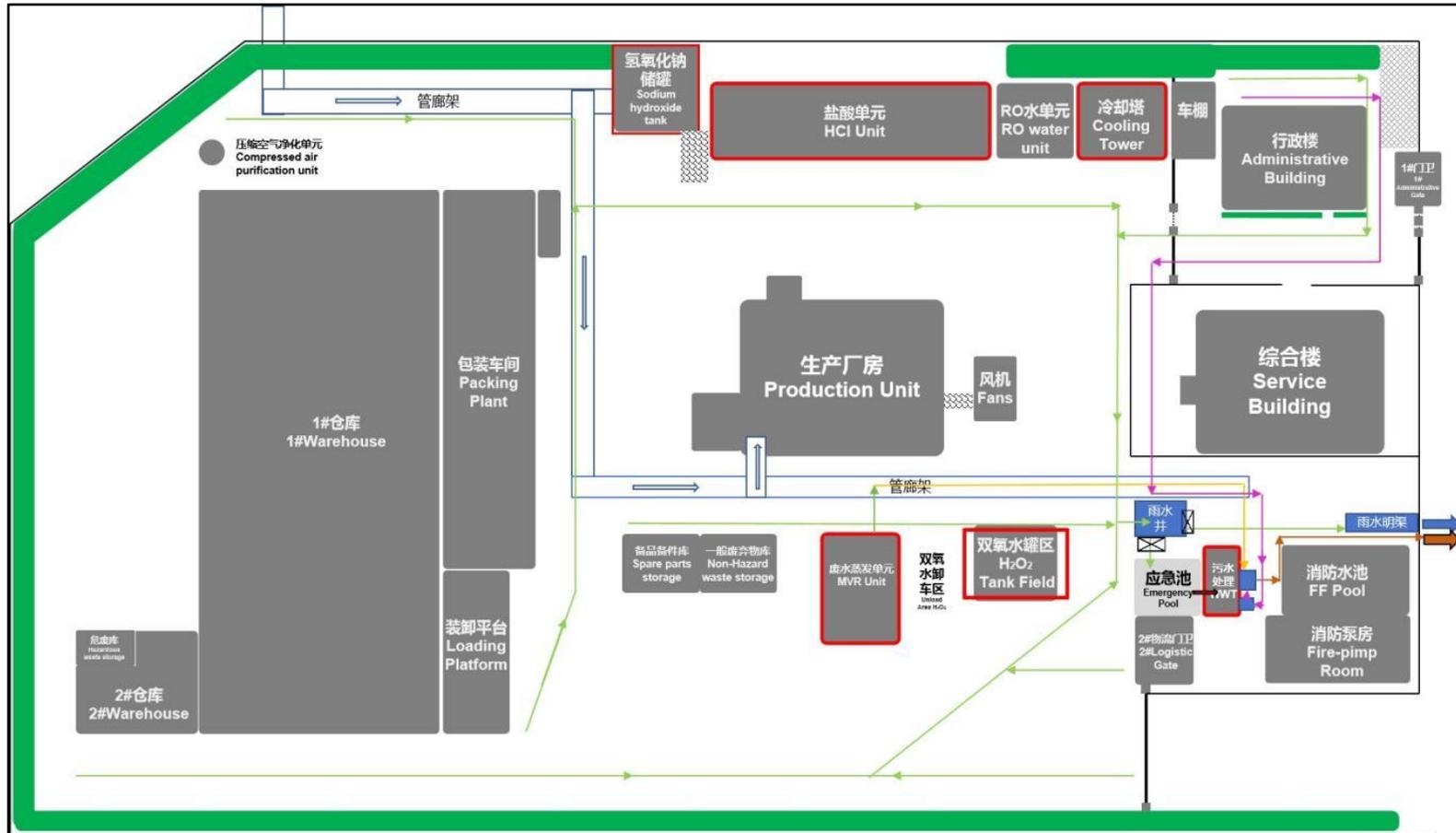


图 4.2-1 企业总平面布置图

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

根据赢创新安平面布置情况，结合现场实际，对各主要设施和区域潜在污染进行了梳理识别，具体情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 重点场所、设施识别信息一览表

编号	场所、设施名称	用途	污染物类型	涉及污染物	可能迁移的途径
1	盐酸过滤及吸收单元	盐酸过滤吸收系统	废气、废水	HCl、次氯酸钠	渗漏、流失、扬散
2	氢氧化钠储罐区	碱洗塔使用	废水	NaOH、Na ₂ S ₂ O ₃	渗漏、流失
3	综合楼（实验室）	产品质检	废气、废水	HCl、NaOH、Na ₂ S ₂ O ₃ 、乙酸、碘化钾、硫酸、硫酸氧钛、4-（二甲氨基）苯甲醛、碘化锌、硝酸银、磷酸、硝酸	渗漏、流失、扬散
4	包装车间及仓库	产品包装及储存	废气	二氧化硅颗粒物	扬散
5	危废仓库	危险废物储存	固废、废气	HCl、VOCs、AgNO ₃ 、废油	渗漏、流失、扬散
6	废水蒸发单元	废水处理	废水	Na ₂ SO ₄ 、Na ₂ CO ₃ 、NaOH	渗漏、流失
7	双氧水储罐区	废水处理	废水	H ₂ O ₂	渗漏、流失
8	废水处理站	废水处理	废水	pH、SS、氨氮、总磷、动植物油类、石油类	渗漏、流失
9	生产厂房	气相二氧化硅生产	废水、废气	VOCs	渗漏、流失、扬散
10	一般固废仓库	存放一般固体废物	固废、废气	Na ₂ SO ₄	渗漏、流失、扬散
11	备品备件库	存放水处理药剂等辅料	废气	氯化锌、亚硫酸氢钠、聚羧酸、有机羧酸、硝酸镁	渗漏、流失、扬散

4.4 人员访谈情况

根据赢创新安现场情况，对公司相关工作人员进行了人员访谈，排查企业内所有可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备。访谈内容包括公司生产过程原辅材料使用情况、“三废”产生处置情况、突发环境事件情况、储罐防渗情况、土壤地下水自行监测情况等。人员访谈情况见附件 2。

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等技术规范要求，排查企业内潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。结合现场调查情况，重点单元主要为盐酸过滤及吸收单元、氢氧化钠储罐区、综合楼（实验室）、包装车间及仓库、危废仓库、废水蒸发单元、双氧水储罐区、废水处理站、生产厂房和一般固废仓库。

各重点单元识别情况如下：

（1）盐酸过滤及吸收单元

盐酸过滤及吸收单元涉及重点设备主要为两部分，其中反应装置有两个储罐，一个为 20m³漂白反应器储罐，另一个为 4m³次氯酸盐罐，主要用于盐酸单元反应回收盐酸使用；储存装置有两个储罐，一个为 190m³盐酸储罐、一个为 20m³盐酸储罐，储罐均为接地储罐。气相二氧化硅生产过程中，副产的 30%盐酸通过管道输送至镇江江南化工，19%盐酸由镇江江南化工通过管道供应，两个盐酸储罐作为中间储罐使用。

涉及污染物为盐酸、次氯酸钠，可能的迁移途径为渗漏、流失、扬散。



图 5.1-1 盐酸过滤及吸收单元踏勘图

(2) 氢氧化钠储罐区

氢氧化钠储罐区涉及的重点区域为一个 25m³ 氢氧化钠储罐。主要用于处理氯化氢吸收塔顶部产生的微量氯化氢、氯气气体，微量氯化氢、氯气气体经两级碱洗塔处理后经排气筒排放。碱液吸收塔内的填料为 20%NaOH 以及 Na₂S₂O₃，中和成氯化钠以及硫酸钠溶液（含少量的次氯酸钠），进入废水蒸发单元。

涉及的污染物为 NaOH、Na₂S₂O₃，可能的迁移途径为泄漏。



图 5.1-2 氢氧化钠储罐区踏勘图

(3) 综合楼（实验室）

实验室位于综合楼一楼，占地面积为 30m²，实验室主要用于产品质检。测试项目主要包括 pH 值、比表面积、压实密度、堆密度、干燥损失、燃烧损失、筛余物测定、HCl 含量以及氯含量测定。

根据实验室试剂使用情况，实验室废气汇总污染组分主要为乙酸、（以 NMHC 表征）、HCl 以及颗粒物。涉及的污染物为 HCl、NaOH、Na₂S₂O₃、乙酸、碘化钾、硫酸、硫酸氧钛、4-（二甲氨基）苯甲醛、碘化锌、硝酸银、磷酸、硝酸，可能的迁移途径为渗漏、流失、扬散。

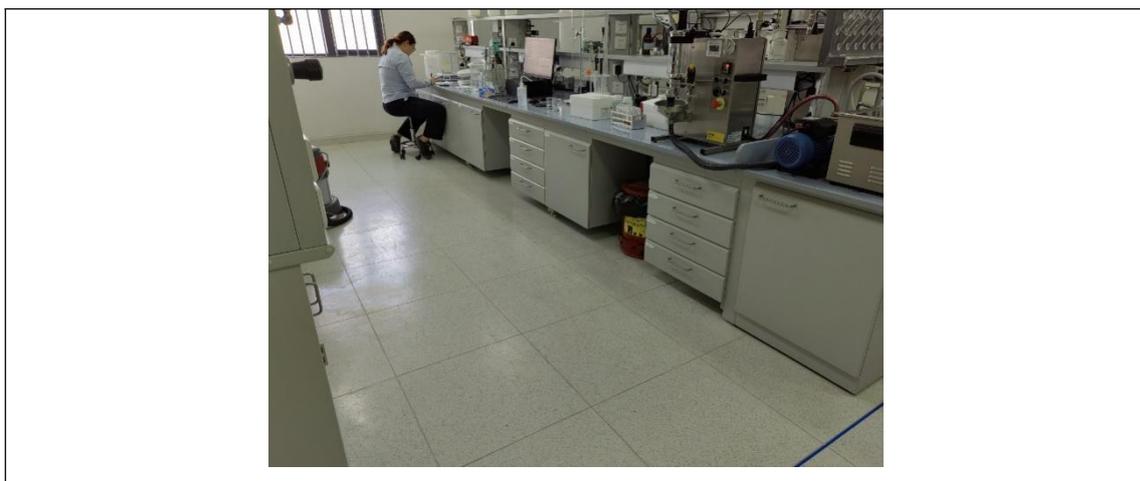


图 5.1-3 综合楼（实验室）踏勘图

（4）包装车间及仓库

包装车间及仓库主要用于包装和存放气相二氧化硅产品。车间包装设备定期检查维护。涉及的污染物主要为二氧化硅颗粒物，可能的迁移途径为扬散。



1#仓库

包装车间

图 5.1-4 包装车间及仓库踏勘图

（5）危废仓库

生产过程中产生的各类危险废物在危险废物仓库中暂存，主要为废滤饼、实验室废物、废活性炭、废油等。内部地面进行了硬化、防腐、防渗处理。涉

及的污染物主要为 HCl、VOCs、AgNO₃、废油，可能的迁移途径为渗漏、流失、扬散。

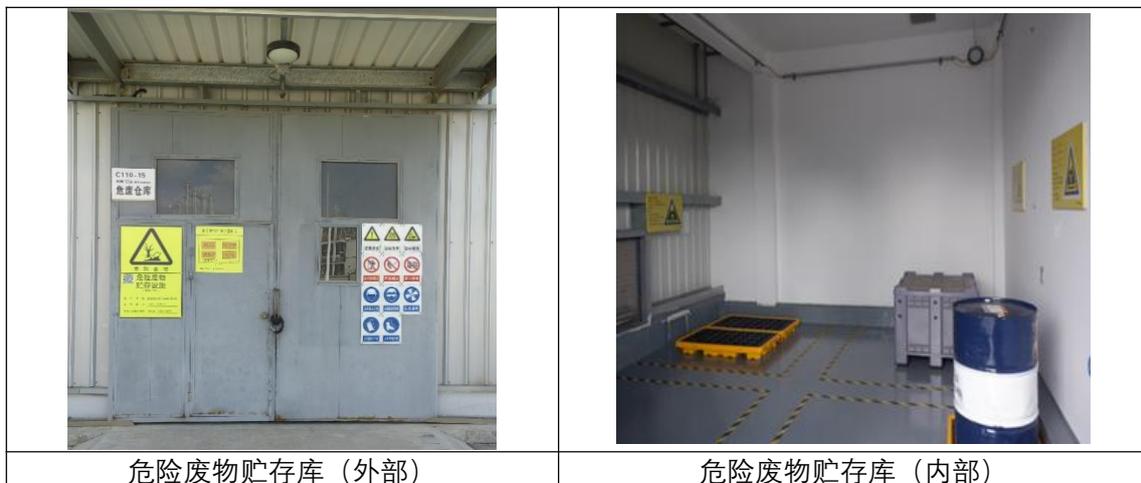


图 5.1-5 危废仓库踏勘图

(6) 废水蒸发单元

工艺废水（低沸物）经废水蒸发单元（MVR）处理后蒸发冷凝，用泵打至废水排放池，工艺废水（高沸物）存放于废水蒸发单元旁浓液池内。该生产单元内有 1 个 2m³ 废水蒸发母液罐和 1 个 20m³ 废水蒸发原液罐，浓液池为半地下储池，埋深为 2m。涉及的污染物为 Na₂SO₄、Na₂CO₃、NaOH，该单元可能的迁移途径为泄漏、流失。





图 5.1-6 废水蒸发单元踏勘图

(7) 双氧水储罐区

双氧水储罐区涉及重点区域主要为一个 50m³ 双氧水储罐，储罐为接地储罐。气相二氧化硅生产过程中，碱洗塔废水在次氯酸钠处理罐中加入双氧水进行反应，将其中的次氯酸钠转化为氯化钠，双氧水储罐用于储存双氧水。涉及的污染物为 H₂O₂，可能的迁移途径为泄漏，流失。

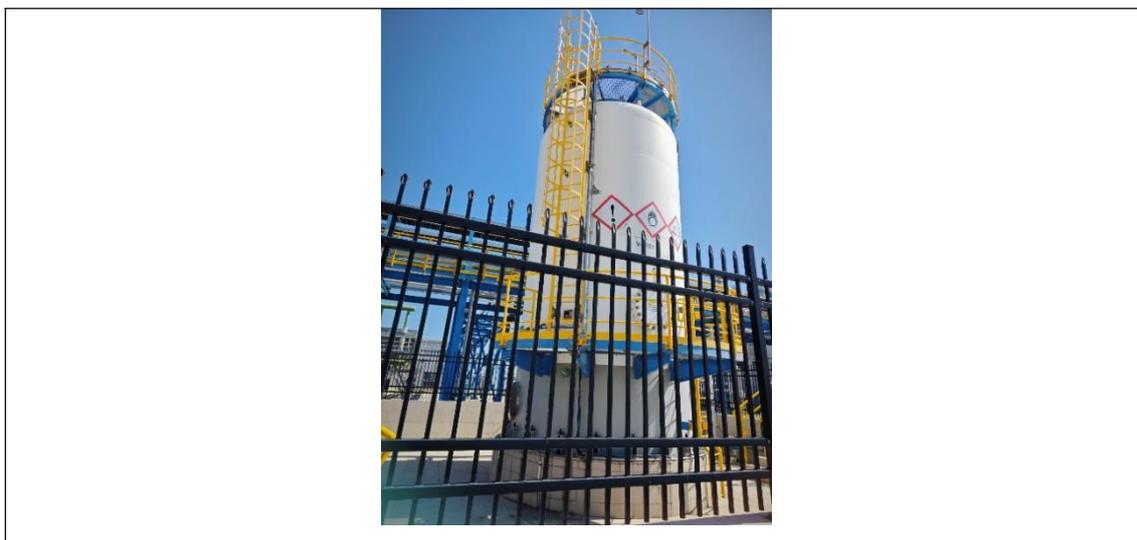


图 5.1-7 双氧水储罐区踏勘图

(8) 废水处理站

生产废水进入公司废水处理站处理，废水处理站主要包括 pH 调节池、生化处理池和排放池，废水处理站的处理负荷为 1t/h。调节池和排放池为地下储

池，调节池和排放池地下埋深均为 3.3m。生化处理池为地上储池。废水主要污染物为 pH、COD、氨氮、石油类、SS、总磷，可能的迁移途径为渗漏、流失。



图 5.1-8 废水处理站踏勘图

(9) 生产厂房

生产厂房主要通过原料准备及加料、火焰燃烧、分离和脱酸、真空压缩包装和尾气处理过程制备气相二氧化硅。各生产材料通过密闭管道进入反应装置，涉及的污染物为 VOCs，可能的迁移途径为泄漏。



图 5.1-9 生产厂房踏勘图

(10) 一般固废仓库

一般工业固体废物贮存库，主要贮存废粗颗粒二氧化硅、不合格产品、过滤膜及收集的颗粒物等一般固体废物。仓库内一般固体废物均为固态废弃物。涉及的污染物为 Na_2SO_4 ，可能的迁移途径为泄漏。



图 5.1-10 一般固废仓库踏勘图

(11) 备品备件库（辅料库）

用于储存 RO 水处理单元使用反渗透膜阻垢剂、还原剂、缓蚀阻垢剂、冷却水处理剂、杀菌剂等，以及维修用的机械备品备件，如泵、风机、阀门等。各水处理剂 MSDS 见附件 3。涉及的污染物主要为氯化锌、亚硫酸氢钠、聚羧酸、有机羧酸、硝酸镁等。可能迁移的途径是渗漏、流失、扬散。

5.2 识别/分类结果及原因

通过排查厂区内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。

重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400 m²。根据企业厂区重点场所分布情况，对重点监测单元进行识别；重点监测单元分类见表 5.2-1。

表 5.2-1 重点监测单元分类表

序号	重点监测单元	单元类别	划分依据	面积 (m ²)
1	包装车间、仓库、危废仓库、一般固废仓库、备品备件库（辅料库）	二类	无隐蔽性重点设施设备	6350
2	盐酸过滤及吸收单元、氢氧化钠储罐区	一类	涉及有毒有害物质，有接地储罐隐蔽设施	630
3	生产厂房、综合楼（实验室）	一类	涉及有毒有害物质	3500

4	废水蒸发单元、双氧水 储罐区	一类	涉及有毒有害物质，有接地储罐 隐蔽设施	1300
5	废水处理站	一类	涉及有毒有害物质，有接地储罐 隐蔽设施	1500

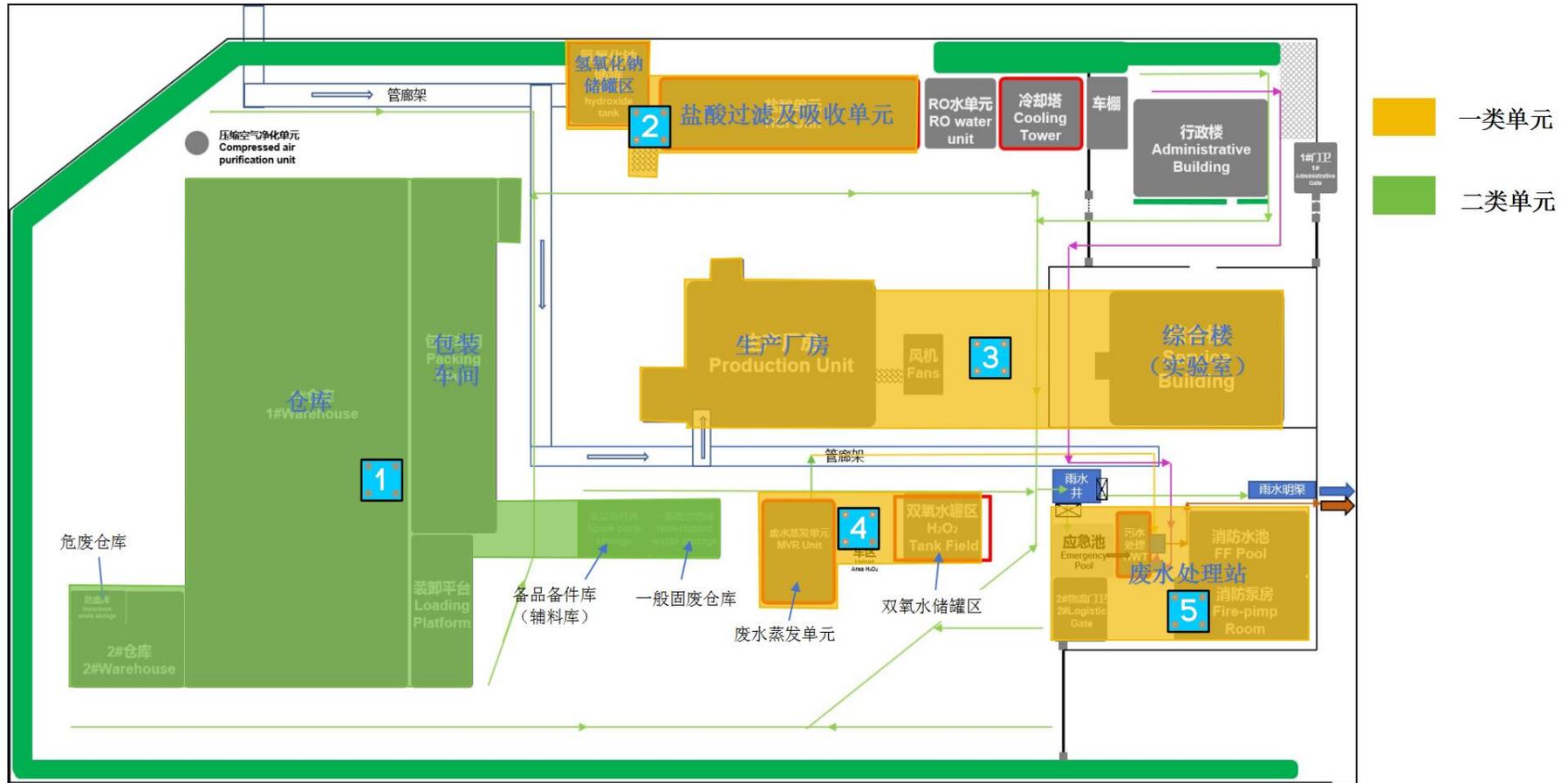


图 5.2-1 重点单元分布图

5.3 关注污染物

根据重点监测单元划分结果，结合企业实际生产及污染物产生排放情况，确定各重点监测单元关注污染物。

关注污染物一般包括：

- (1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- (2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- (3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- (4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- (5) 涉及 HJ 164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

根据赢创新安环评等材料，对涉及有毒有害物质识别情况如表 5.3-1。

表 5.3-1 涉及的主要有毒有害物质

序号	名称	主要成分	单位	年产量/使用量/产生量/排放量	有毒有害物质	
					是/否	名称/类别
产品						
1	30%盐酸	HCl	t	111737	是	pH、氯化物
2	气相二氧化硅	SiO ₂	t	9000	否	/
原辅料						
1	一甲基三氯硅烷	一甲基三氯硅烷	t	19736	是	一甲基三氯硅烷
2	四氯化硅	四氯化硅	t	2700	是	氯化物
3	二氯甲基硅烷	二氯甲基硅烷	t	434	是	二氯甲基硅烷
4	氢气	H ₂	m ³	6715733	否	/
5	19%盐酸	HCl	t	96351	是	pH、氯化物
6	氢氧化钠	NaOH	t	7000	是	pH
7	双氧水	H ₂ O ₂	t	500	是	pH
8	硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	t	230	是	pH

序号	名称	主要成分	单位	年产量/使用量/产生量/排放量	有毒有害物质	
					是/否	名称/类别
固危废						
1	废滤饼	盐酸	t	10	是	pH、氯化物
2	实验室废物	/	t	3	是	挥发性有机物
3	废活性炭	/	t	0.3	是	挥发性有机物
4	废油	/	t	2	是	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
5	蒸发浓液	NaClO ₃	t	200	是	pH、氯化物
实验室试剂						
1	二氧化硅	SiO ₂	kg	230	否	/
2	氦气	He	瓶	24	否	/
3	氮气	N ₂	瓶	26	否	/
4	19%/30%盐酸	HCl	L	360	是	pH、氯化物
5	50wt-%氢氧化钠	NaOH	L	180	是	pH
6	50wt-%双氧水	H ₂ O ₂	L	72	是	pH
7	硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	kg	12	是	pH
8	NaCl	NaCl	kg	12	是	氯化物
9	TiSO ₄ （溶于15%硫酸溶液中）	TiSO ₄	L	36	是	硫酸盐
10	乙酸	CH ₃ COOH	L	201	是	pH
11	碘化钾	KI	kg	0.25	是	碘化物
12	0.5mol/L硫酸	H ₂ SO ₄	L	0.5	是	pH
13	2.5mol/L硫酸	H ₂ SO ₄	L	4	是	pH
14	硫代硫酸钠标准滴定溶液	Na ₂ S ₂ O ₃	L	0.5	是	pH
15	氢氧化钠标准滴定溶液	NaOH	L	5	是	pH
16	2mol/L硫酸标准滴定溶液	H ₂ SO ₄	L	0.5	是	pH
17	98%硫酸溶	H ₂ SO ₄	L	5	是	pH

序号	名称	主要成分	单位	年产量/使用量/产生量/排放量	有毒有害物质	
					是/否	名称/类别
	液					
18	硫酸氧钛-硫酸水合物	H ₂ SO ₄ 、TiSO ₄	kg	0.25	是	pH、硫酸盐
19	硫酸脒	N ₂ H ₄ ·H ₂ SO ₄	kg	0.2	是	pH
20	5-磺基水杨酸，二水	C ₇ H ₆ O ₆ S·2H ₂ O	kg	0.1	否	/
21	4-（二甲氨基）苯甲醛	(CH ₃) ₂ NC ₆ H ₄ CHO	kg	0.05	是	4-（二甲氨基）苯甲醛
22	氯离子（氯化物）	Cl ⁻	L	2	是	氯化物
23	碘化锌淀粉溶液	ZnI	L	0.2	是	锌、碘化物
24	1mol/L的碘滴定溶液	I ⁻	L	2.5	是	碘化物
25	0.01mol/L硝酸银溶液	AgNO ₃	L	5	是	银
26	0.1mol/L硝酸银溶液	AgNO ₃	L	0.2	是	银
27	磷酸	H ₃ PO ₃	L	0.5	是	pH
28	无水乙醇	C ₂ H ₅ OH	L	6	是	乙醇
29	硝酸	HNO ₃	L	5	是	pH

废水

1	生产废水	pH、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SS、COD	/	50345.95	是	pH、氯化物、硫酸盐
2	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油类	/		是	pH、氨氮、动植物油类

废气

1	二氧化硅生产废气	HCl、Cl ₂	/	/	是	氯化物
2	料仓、真空包装	颗粒物	/	/	否	-
3	实验室	NMHC、颗粒物、HCl	/	/	是	挥发性有机物、氯化物
4	盐酸储罐	HCl	/	/	是	氯化物

备品备件库（辅料库）试剂

1	还原剂	亚硫酸氢钠	/	/	是	pH
2	缓蚀阻垢剂	聚羧酸、有机羧酸	/	/	是	pH

序号	名称	主要成分	单位	年产量/使用量/产生量/排放量	有毒有害物质	
					是/否	名称/类别
3	冷却水处理剂	氯化锌	/	/	是	锌、氯化物
4	杀菌剂	硝酸镁等	/	/	是	pH

综合判断赢创新安重点监测单元关注污染物情况见表 5.3-2。

表 5.3-2 关注污染物一览表

序号	监测单元	识别依据	关注污染物	
			土壤	地下水
1	包装车间、仓库、危废仓库、一般固废仓库、备品备件库（辅料库）	环评文件、原辅材料、有毒有害物质等	pH、重金属、挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	pH、氯化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、挥发性有机物、硫酸盐、锌
2	盐酸过滤及吸收单元、氢氧化钠储罐区		pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	pH、氯化物、硫酸盐、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
3	生产厂房、综合楼（实验室）		pH、一甲基三氯硅烷、二氯甲基硅烷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	pH、氯化物、硫酸盐、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、碘化物、锌、银
4	废水蒸发单元、双氧水储罐区		pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	pH、氯化物、硫酸盐、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
5	废水处理站		pH、COD、氨氮、总磷、总氮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	pH、氨氮、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）

6 监测点位布设方案

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则（HJ 25.1-2019）》《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等相关要求，根据厂区重点区域分区情况并结合现场踏勘情况，确定赢创新安土壤和地下水自行监测点位方案。

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

6.1.1 土壤监测点

（1）监测点位置及数量

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少1个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少1个表层土壤监测点。

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少1个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

（2）采样深度

①深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

②表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为0~0.5 m。

单元内部及周边20m范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

表 6.1-1 土壤监测点位信息表

点位	监测单元名称	单元类别	采样深度 (m)	点位坐标	备注
S0 (表层)	对照点	/	0.5	E: 119.621045° N: 32.173183°	本方案按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》要求结合厂区实际情况，废水蒸发单元浓液池埋深为2m，废水处理站单元调节池和排放池深度为3m，应急池埋深为6.5m，据此确定各一类监测单元深层土深度
S1 (表层)	包装车间及仓库（包含危废仓库）、一般固废仓库、备品备件库	二类	0.5	E: 119.618449° N: 32.172702°	
S2 (表层)	盐酸过滤及吸收单元、氢氧化钠储罐区	一类	0.5	E: 119.620487° N: 32.173254°	
S3 (深层)			3	E: 119.619358° N: 32.173265°	
S4 (表层)	生产厂房及综合楼（实验室）	一类	0.5	E: 119.620165° N: 32.172990°	
S5 (深层)			3	E: 119.620152° N: 32.172897°	
S6 (表层)	废水蒸发单元及双氧水储罐区	一类	0.5	E: 119.619908° N: 32.172218°	
S7 (深层)			2.5	E: 119.620047° N: 32.172718°	
S8 (表层)	废水处理站	一类	0.5	E: 119.620739° N: 32.172584°	
S9 (深层)			6.5	E: 119.620820° N: 32.172761°	

注：1.盐酸过滤及吸收单元、氢氧化钠储罐区由于周边道路硬化，只能在附近绿化进行布点。考虑到深层土采样实际操作设备大小，因此在RO水单元后绿化处布设S2，在氢氧化钠储罐区西侧绿化布设S3。
 2.生产厂房及综合楼（实验室）单元，由于综合楼前道路硬化，因此在生产厂房和综合楼中间未硬化区域布设S5。
 3.废水蒸发单元及双氧水储罐区单元只有单元北侧道路未硬化，因此在北侧布设S6和S7。
 4.废水处理站单元只有污水处理站南侧和消防水池北侧场地未硬化，并且考虑到深层土采样实际操作设备大小，在污水处理站南侧布设S8，在消防水池北侧布设S9。

6.1.2 地下水监测井

(1) 对照点

企业原则上应布设至少1个地下水对照点。

对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数

(2) 监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于1个。每个企业地下水监测井

（含对照点）总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合HJ 610和HJ 964相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于1个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及HJ 164的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

（3）采样深度

自行监测原则上只调查潜水，涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。

表 6.1-2 地下水监测点位信息表

点位	监测单元名称	单元类别	点位坐标	井深	备注
GW0	对照点	/	E: 119.621056° N: 32.173167°	6m	现有
GW1	盐酸过滤及吸收单元、氢氧化钠储罐区	一类	E: 119.619503° N: 32.173154°	6m	现有
GW2	生产厂房及综合楼（实验室）	一类	E: 119.620152° N: 32.172897°	6m	新增
GW3	废水蒸发单元及双氧水储罐区	一类	E: 119.620047° N: 32.172718°	6m	新增
GW4	废水处理站	一类	E: 119.62112° N: 32.172588°	6m	现有
GW5	包装车间、仓库、危废仓库、一般固废仓库、备品备件库（辅料库）	二类	E: 119.618618° N: 32.172461°	6m	现有

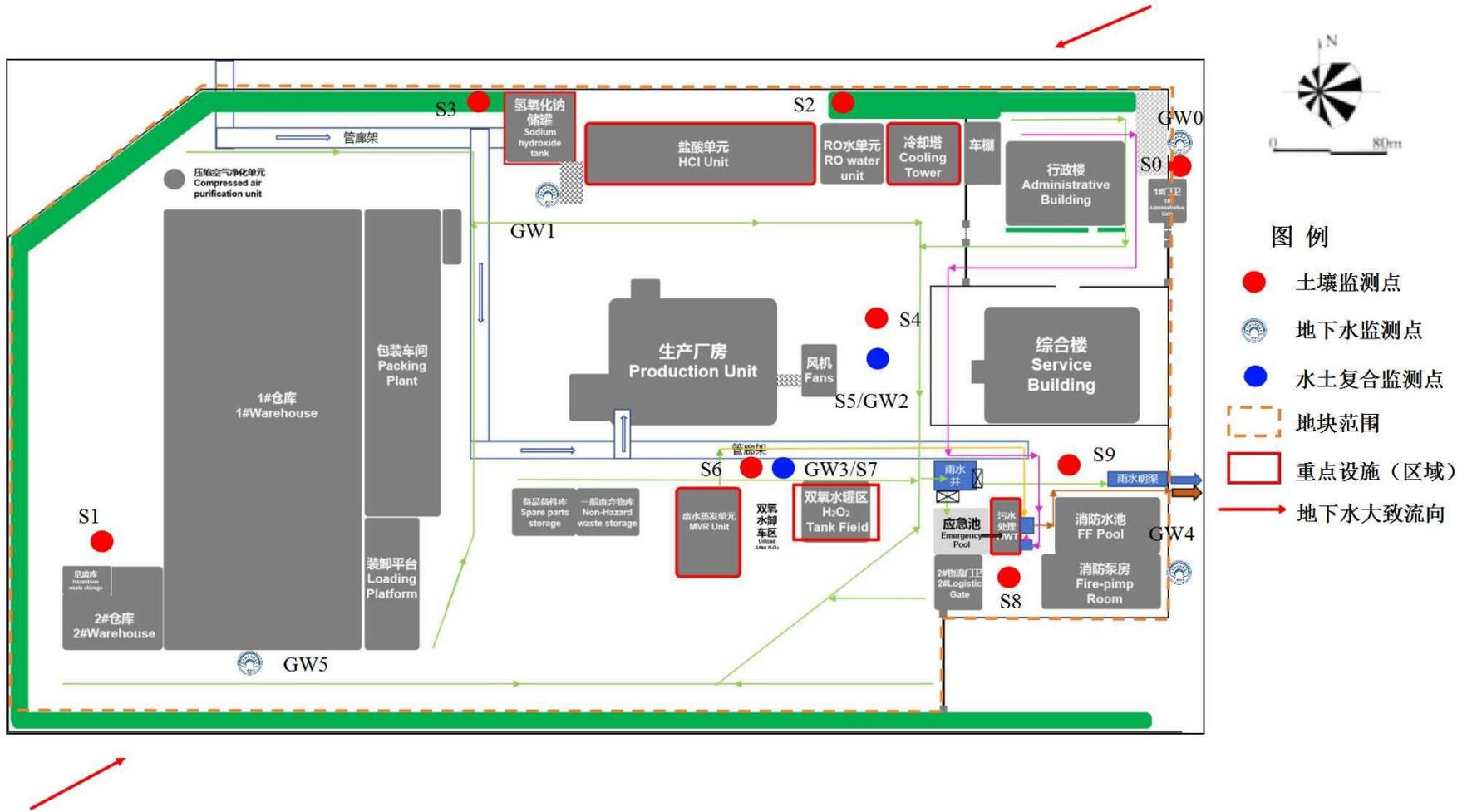


图 6.1-1 土壤和地下水监测点位图

6.2 各点位监测指标

根据赢创新安产品、原辅料、重点设施信息及污染识别，按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）附录F等相关要求确定监测指标。土壤、地下水监测指标见下表。

表 6.2-1 土壤监测指标一览表

点位	监测单元名称	单元类别	监测指标
S0（表层）	对照点	/	基本指标： 《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基本项目45项因子； 关注污染物： pH、一甲基三氯硅烷、二氯甲基硅烷、4-（二甲氨基）苯甲醛、锌、银、乙醇、硫酸盐、碘化物、石油烃 C ₁₀ -C ₄₀
S1（表层）	包装车间及仓库（包含危废仓库）	二类	
S2（表层）	盐酸过滤及吸收单元	一类	
S3（深层）			
S4（表层）	生产厂房及综合楼（实验室）		
S5（深层）			
S6（表层）	废水蒸发单元及双氧水储罐区		
S7（深层）			
S8（表层）	废水处理站		
S9（深层）			

注：1.土壤关注污染物中，一甲基三氯硅烷、二氯甲基硅烷、4-（二甲氨基）苯甲醛、乙醇、碘化物暂无国家标准分析方法，暂不开展监测，待国家相应分析方法发布后开展监测。

表6.2-2 地下水监测指标一览表

点位	监测单元名称	单元类别	监测指标
GW0	对照点	/	基本指标： 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外）； 关注污染物： pH、一甲基三氯硅烷、二氯甲基硅烷、4-（二甲氨基）苯甲醛、锌、银、乙醇、硫酸盐、碘化物、石油烃 C ₁₀ -C ₄₀
GW1	盐酸过滤及吸收单元	一类	
GW2	生产厂房及综合楼（实验室）	一类	
GW3	废水蒸发单元及双氧水储罐区	一类	
GW4	废水处理站	一类	
GW5	包装车间及仓库（包含危废仓库）	二类	

注：1.地下水关注污染物中，一甲基三氯硅烷、二氯甲基硅烷、4-（二甲氨基）苯甲醛、乙醇暂无国家土壤标准分析方法，暂不开展监测，待国家相应分析方法发布后开展监测。

6.3 监测频次

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，结合实际情况，土壤和地下水自行监测频次见下表。

表6.3-1 土壤和地下水监测频次一览表

监测对象		监测点位	监测频次
土壤	表层土壤	S1、S2、S4、S6、S8	1次/年
	深层土壤	S3、S5、S7、S9	1次/3年
地下水		GW1~GW5	1次/半年

注1：初次监测应包括所有监测对象。
注2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

7 评价标准

7.1 土壤评价标准

赢创新安厂区属于工业用地（M），因此本次土壤评价标准选取GB36600-2018中第二类用地筛选值，该标准中没有规定的锌、银，参照《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地筛选值，详见表7.1-1：

表7.1-1 土壤评价标准

序号	土壤评价指标	筛选值 (mg/kg)	标准来源
1	pH	/	/
2	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) 表1
3	镉	65	
4	铬（六价）	5.7	
5	铜	18000	
6	铅	800	
7	汞	38	
8	镍	900	
9	四氯化碳	2.8	
10	氯仿	0.9	
11	氯甲烷	37	
12	1,1-二氯乙烷	9	
13	1,2-二氯乙烷	5	
14	1,1-二氯乙烯	66	
15	顺-1,2-二氯乙烯	596	
16	反-1,2-二氯乙烯	54	
17	二氯甲烷	616	
18	1,2-二氯丙烷	5	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10	
20	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
21	四氯乙烯	53	
22	1,1,1-三氯乙烷	840	
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
24	三氯乙烯	2.8	
25	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
26	氯乙烯	0.43	
27	苯	4	
28	氯苯	270	
29	1,2-二氯苯	560	
30	1,4-二氯苯	20	
31	乙苯	28	
32	苯乙烯	1290	
33	甲苯	1200	
34	间二甲苯+对二甲苯	570	
35	邻二甲苯	640	

序号	土壤评价指标	筛选值 (mg/kg)	标准来源
36	硝基苯	76	《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》 (DB4403/T67-2020)
37	苯胺	260	
38	2-氯酚	2256	
39	苯并[a]蒽	15	
40	苯并[a]芘	1.5	
41	苯并[b]荧蒽	15	
42	苯并[k]荧蒽	151	
43	蒽	1293	
44	二苯并[a,h]蒽	1.5	
45	茚并[1,2,3-cd]芘	15	
46	萘	70	
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	
48	锌	10000	
49	银	898	

7.2 地下水评价标准

赢创新安厂区为工业用地，地块周边1km范围内无饮用水井，地下水不作为饮用水使用。因此本项目地块地下水评价标准首先按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准评价。对于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）之外的石油烃（C₁₀-C₄₀），参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类用地筛选值。详见表7.2-1：

表7.2-1 地下水评价标准

序号	地下水评价指标	浓度限值	标准来源
1	色（铂钴色度单位）	≤25	《地下水质量标准》 (GB/T14848) 表1中IV类限值
2	嗅和味	无	
3	浑浊度/NTU _a	≤10	
4	肉眼可见物	无	
5	pH	5.5≤pH<6.5 6.5≤pH≤9.0	
6	总硬度（以CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤650	
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤2000	
8	硫酸盐/（mg/L）	≤350	
9	氯化物/（mg/L）	≤350	
10	铁/（mg/L）	≤2.0	
11	锰/（mg/L）	≤1.50	
12	铜/（mg/L）	≤1.50	
13	锌/（mg/L）	≤5.00	
14	铝/（mg/L）	≤0.50	
15	挥发性酚类（以苯计）/（mg/L）	≤0.01	
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3	
17	耗氧量	≤10.0	

序号	地下水评价指标	浓度限值	标准来源
	(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计) / (mg/L)		
18	氨氮 (以N计) / (mg/L)	≤1.50	
19	硫化物 / (mg/L)	≤0.10	
20	钠 / (mg/L)	≤400	
21	亚硝酸盐 (以N计) / (mg/L)	≤4.80	
22	硝酸盐 (以N计) / (mg/L)	≤30.0	
23	氰化物 / (mg/L)	≤0.1	
24	氟化物 / (mg/L)	≤2.0	
25	碘化物 / (mg/L)	≤0.50	
26	汞 / (mg/L)	≤0.002	
27	砷 / (mg/L)	≤0.05	
28	硒 / (mg/L)	≤0.1	
29	镉 / (mg/L)	≤0.01	
30	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.10	
31	铅 / (mg/L)	≤0.10	
32	三氯甲烷 / (μg/L)	≤300	
33	四氯化碳 / (μg/L)	≤50.0	
34	苯 / (μg/L)	≤120	
35	甲苯 / (μg/L)	≤1400	
36	银 / (mg/L)	≤0.10	《地下水质量标准》 (GB/T14848) 表2中IV类限值
37	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) / (mg/L)	1.2	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类筛选值

8 样品采集、保存流转与制备

8.1 现场采样位置、数量和深度

8.1.1 土壤

土壤采样按照图 6.1-1 确定采样位置，表层土壤采样深度为 0~0.5 m，深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面，每个监测点位采集 1 个土壤样品，并按 10%比例采集平行样。土壤各点位采样深度见表 6.2-1。

8.1.2 地下水

地下水采样按照图 6.1-1 确定采样位置，每个监测点位采集 1 个地下水样品，并按 10%比例采集平行样。

8.2 采样方法及程序

8.2.1 土壤

土壤采样按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等相关技术规范中的要求进行。

①一般要求

保持土壤样品原状，优先采集挥发性有机物（VOCs）样品，然后再采集 SVOCs、重金属样品。

②土壤VOCs样品采集

用不锈钢刮刀剔除约 1cm~2cm 表层土壤，在新的土壤切面处用非扰动采样器快速采集不少于 5g 原状岩芯的土壤样品推入加有 10mL 甲醇保护剂的 40mL 棕色样品瓶内，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出。采集土壤时尽量减少扰动，避免设备或外部因素污染样品，同时也避免污染物在环境中扩散，采样后立即将样品装入冷藏箱，在 0~4℃ 避光保存，以减少暴露时间。

③土壤重金属、SVOCs样品采集

用于检测重金属、SVOCs 等指标的土壤样品，用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。其中，重金属土壤样品采集使用木铲，SVOCs 及有机农药类土壤样品采集使用不锈钢铲。采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口

螺纹清洁以防止密封不严。土壤采样完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存（0~4℃避光保存）。

8.2.2 地下水

（1）监测井建井

采样井建设过程包括钻孔、下管填充滤料密封止水台构筑（长期监测井需要）、成洗封等步骤，具体要求如下：

① 钻孔

钻孔直径应为120mm。钻孔达到设定深度后进行掏洗，以清除中的泥浆和钻屑，然后静置2h—3h并记录静止水位。

② 下管

下管前应校正孔深，按先后次序将井逐根丈量、排列编号试扣确保下管深度和滤水安装位置准确无误。井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管。

③ 滤料填充

使用导砂管将滤料缓慢填充至壁与孔中的环形空隙内，应沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程应进行测量，确保滤料填充至设计高度。

④ 密封止水

密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面50cm。

⑤ 井台构筑

地下水采样井将建成长期监测，设置保护性的井台构筑。井台构筑通常分为明显式和隐藏井台，隐藏式井台与地面齐平适用于路等特殊位置。显式井台地上部分管长度保留30cm~50cm，井口用与管同材质的帽封堵，地上部分的井管采用套保护（选择强度较大且不易损坏材质），管套与井管之间注混凝土浆固定，井台高度不小于30cm。

⑥ 成井洗井

地下水采样井建成至少24h后（待井内的填料得到充分养护、稳定后），才能进行洗井。

洗井时控制流速不超过3.8L/min，成井洗井达标直观判断水质基本上达到

水清砂净（即基本透明无色、无沉砂），同时监测pH值、电导率、浊度、水温等参数值达到稳定（连续三次监测数值浮动在±10%以内），或浊度小于50NTU。避免使用大流量抽水或高压气提的洗井设备，以免损坏滤水管和滤料层。

洗井过程要防止交叉污染，贝勒管洗井时应一井一管，气囊泵、潜水泵在洗井前要清洗泵体和管线，清洗废水要收集处置。

⑦成井记录单

成井后测量记录点位坐标及管口高程，填写成井记录单、地下水采样井洗井记录单；成井过程中对井管处理（滤水管钻孔或割缝、包网处理、井管连接等）、滤料填充和止水材料、洗井作业和洗井合格。出水、井台构筑（含井牌）等关键环节或信息应拍照记录，每个环节不少于1张照片，以备质量控制。

⑧井口保护

为保护监测井，应建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。井口保护筒宜使用不锈钢材质，井盖需加异型安全锁；依据井管直径，可采用内径为24cm~30cm、高为50cm的保护筒，保护筒下部应埋入水泥平台中10cm固定；水泥平台为厚15cm，边长50cm~100cm的正方形平台，水泥平台四角须磨圆。

（2）地下水采样

①采样前洗井

采样前洗井在第一次洗井24小时后开始，采样前洗井应避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。本项目采用贝勒管进行洗井，贝勒管吸水位置为井管底部，应控制贝勒管缓慢下降和上升，其洗出的水量要达到井中储水体积的3~5倍。洗井前对pH计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正。

洗井过程记录pH、温度（T）、电导率、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）及浊度，连续三次采样达到以下要求结束洗井：a）pH变化范围为±0.1；b）温度变化范围为±0.5℃；c）电导率变化范围为±10%；d）DO变化范围为±10%，当DO<2.0mg/L时，其变化范围为±0.2mg/L；e）ORP变化范围±10mV；f）10NTU<浊度<50NTU时，其变化范围应在±10%以内；浊度<10NTU时，

其变化范围为 $\pm 1.0\text{NTU}$ ；若含水层处于粉土或粘土地层时，连续多次洗井后的浊度 $\geq 50\text{NTU}$ 时，要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU 。若现场测试参数无法满足上述要求，或不具备现场测试仪器的，则洗井水体积达到3~5倍采样井内水体积后即可进行采样。采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单。采样前洗井过程中产生的废水，应统一收集处置。

②地下水样品采集

采样洗井达到要求后，测量并记录水位，若地下水水位变化小于 10cm ，则可以立即采样；若地下水水位变化超过 10cm ，应待地下水水位再次稳定后采样，若地下水回补速度较慢，原则上应在洗井 2h 内完成地下水采样。

地下水样品采集应先采集用于检测VOCs的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗2~3次。使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

③地下水样品保存

根据不同的检测指标，将地下水样品按要求装入不同的样品瓶中。现场人员及时填写采样记录表（主要内容包括：样品名称和编号，采样时间，采样位置，采样深度，样品的颜色、气味、质地等，现场快速检测结果，采样人员等），并在样品瓶体贴上标签，注明样品编号、日期等信息。地下水装入样品瓶后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

8.3 样品保存、流转与制备

8.3.1 样品保存

土壤样品的保存要求：土壤样品应放置于专用的土壤样品库保存。要求土壤样品库保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；要定期清理样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。样品入库、领用和清理均需记录。

(1) 土壤样品一般按样品名称、编号和粒径分类保存。

(2) 用于易分解、挥发性、半挥发有机污染物（酚、氰等）或可萃取有机

物分析的新鲜土样，采集后用可密封的棕色玻璃容器在4°C以下避光保存，样品要充满容器。

（3）测试项目需要新鲜样品的土样，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。

8.3.2 样品流转

样品流转过程中有以下质控措施：

（1）在样品交接过程中，应检查现场采样记录单是否填写完整，核对采样记录单与样品信息是否一致，并对接收样品的质量状况进行检查；

（2）在样品交接过程中，如发现样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品：

- ①样品无编号、编号混乱或有重号；
- ②样品在运输过程中受到破损或沾污；
- ③样品重量或数量不符合规定要求；
- ④样品采集后保存时间已超出规定的送检时间；
- ⑤样品交接时的保存温度等不符合规定要求。

9 质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

9.1.1 人员

公司对土壤和地下水自行监测工作明确管理人员和技术人员，规范人员培训教育考核等活动，实施人员监督和管理，最大限度地规避人员因素对自行监测活动正确性和可靠性的影响。

9.1.1 岗位职责

1、最高管理者

(1) 对土壤和地下水自行监测任务及其质量负责，负责质量体系的整体运作、持续改进和有效性评价。

(2) 负责建立质量体系有效运行的沟通机制，保证将质量体系中的各项要求传达给技术人员，并得以贯彻执行；确认资源（人员、资金、设施和所需物品等）需求并予以充分配置，满足自行监测任务需要；任命质量负责人、技术负责人，并赋予其应有的权力和资源，保证质量体系有效运行；任命（或授权任命）其他关键岗位人员；对土壤和地下水自行监测任务的实施质量给予评价，保证监测质量。

2、质量负责人

质量负责人具有与最高管理者直接沟通和接触的渠道，具有对质量活动和质量体系运作实施全权管理的权力和能力。

(1) 负责质量管理活动的运作，确保质量体系持续有效运行。

(2) 负责质量控制措施的制定、结果评价审核和质量管理报告编写；负责内部审核计划制定、实施和结果评价；协助管理评审计划制定、输入输出材料准备和评审结果的落实；负责质量活动中纠正措施和预防措施的实施和跟踪验证；负责组织人员培训、考核；负责各类质量管理和技术文件的有效性保障；负责质量体系宣贯。

9.1.3 质量体系运行

为确保质量体系的有效运行，应采取以下措施：

(1) 对质量体系进行宣贯，确保传达至有关人员，使其理解和执行。

(2) 按质量体系文件要求，有效控制质量体系运作的质量活动和技术活动的各个环节。

(3) 需要时，应及时修订质量体系文件，以确保质量体系的完整性和适宜性。

(4) 通过内部审核的结果，发现质量体系的薄弱环节，并予以改进。

(5) 通过管理评审，寻求对质量体系持续改进的机会。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

监测方案制定严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》要求进行，通过资料收集、人员访谈、现场踏勘等方法确定公司重点区域，识别一类单元、二类单元，根据公司生产经营活动实际情况明确常规监测指标和关注污染物。监测方案制定完成后组织相关专家进行评审，根据专家意见修改完善后组织实施。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

9.3.1 样品采集

土壤采样按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等相关技术规范中的要求进行。

9.3.2 样品保存

土壤样品采集完成后，在样品上标明样品编号、采样日期、采样人员等采样信息，并及时放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中，送样前保存于冰箱内（0~4℃冷藏条件）。

9.3.3 样品流转

现场人员及时填写采样记录表，样品采集过程中针对采样工具、采集点位、VOCs采样瓶、土壤装样过程、盛放柱状样的低温岩芯箱、现场检测仪器使用等环节进行拍照记录，每个环节至少1张照片。土层结构、钻孔记录及现场照片见附件。

样品装运前核对采样记录表、样品标签等，如有缺漏项和错误处，应及时补齐和修正后方可装运。样品运输过程中严防损失、混淆或玷污。样品送到实验室后，采样人员和实验室样品管理员双方同时清点核实样品，并在样品运输

跟踪单上签字确认。

10 监测结果分析

10.1 土壤监测分析

10.1.1 监测分析方法

土壤污染物均按照相应国标、环境监测方法要求开展实验室分析，具体分析方法见下表。

表10.1-1 土壤监测分析仪器及方法一览表

序号	监测类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	监测方法	检出限
1	土壤	pH 值	实验室 pH 计 PHSJ-3F	HRJH/YQ-B017	土壤 pH 值的测定电位法 HJ962-2018	/
2		六价铬	原子吸收-石墨炉一体机 thermo ice3500	HRJH/YQ-A002	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	0.5mg/kg
3		石油烃（C10-C40）	气相色谱仪 GC-2030	HRJH/YQ-A039	土壤和沉积物石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg
4		砷	原子荧光光度计 AFS-8520	HRJH/YQ-A004	土壤和沉积物汞、砷、硒、钼、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg
5		汞				0.002mg/kg
6		镉	电感耦合等离子质谱仪 iCAPRQ	HRJH/YQ-A001	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.07mg/kg
7		铜				0.5mg/kg
8		铅				2mg/kg
9		镍				2mg/kg
10		锌				7mg/kg
11		四氯化碳	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP-2020NX	HRJH/YQ-A007	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	1.3µg/kg
12		氯仿				1.1µg/kg
13		氯甲烷				1µg/kg
14		1,1-二氯乙烷				1.2µg/kg
15		1,2-二氯乙烷				1.3µg/kg
16		1,1-二氯乙烯				1µg/kg
17		顺-1,2-二氯乙烯				1.3µg/kg

序号	监测类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	监测方法	检出限			
18		反-1,2-二氯乙烯				1.4µg/kg			
19		二氯甲烷				1.5µg/kg			
20		1,2-二氯丙烷				1.1µg/kg			
21		1,1,1,2-四氯乙烷				1.2µg/kg			
22		1,1,2,2-四氯乙烷				1.2µg/kg			
23		四氯乙烯				1.4µg/kg			
24		1,1,1-三氯乙烷				1.3µg/kg			
25		1,1,2-三氯乙烷				1.2µg/kg			
26		三氯乙烯				1.2µg/kg			
27		1,2,3-三氯丙烷				1.2µg/kg			
28		氯乙烯				1µg/kg			
29		苯				1.9µg/kg			
30		氯苯				1.2µg/kg			
31		1,2-二氯苯				1.5µg/kg			
32		1,4-二氯苯				1.5µg/kg			
33		乙苯				1.2µg/kg			
34		苯乙烯				1.1µg/kg			
35		甲苯				1.3µg/kg			
36		间二甲苯+对二甲苯				1.2µg/kg			
37		邻二甲苯				1.2µg/kg			
38		硝基苯				气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	HRJH/YQ-A005	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	0.09mg/kg
39		苯胺							0.1mg/kg
40		2-氯酚							0.06mg/kg
41		苯并[a]蒽							0.1 mg/kg
42		苯并[a]芘							0.1 mg/kg
43		苯并[b]荧蒽							0.2 mg/kg
44		苯并[k]荧蒽							0.1 mg/kg
45		蒽							0.1 mg/kg

序号	监测类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	监测方法	检出限
46		二苯并[a,h]蒽				0.1mg/kg
47		茚并[1,2,3-cd]芘				0.1mg/kg
48		蒽				0.09mg/kg
49		水溶性硫酸盐	电子天平 FA1004	FRJH/YQ-A054	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐测定 重量法 HJ635-2012	50mg/kg
50		银	电感耦合等离子体光谱仪 Agilent 5110 ICPOES	GLLS-JC-493	电感耦合等离子体发射光谱法 GLLS-3- H014-2018	0.3mg/kg

10.1.2 各点位监测结果

表10.1-2 土壤监测结果表

序号	污染物项目	CAS 编号	单位	检测点位及检测结果						第二类 用地筛 选值	
				S0	S1	S2	S4	S6	S8		
				0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m		
1	挥发性有机 物	四氯化碳	56-23-5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
2		氯仿	67-66-3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
3		氯甲烷	74-87-3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
4		1,1-二氯乙烷	75-34-3	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
5		1,2-二氯乙烷	2007-06-2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
6		1,1-二氯乙烯	75-35-4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
7		顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
8		反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
9		二氯甲烷	75-09-2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
10		1,2-二氯丙烷	78-87-5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
11		1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
12		1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
13		四氯乙烯	127-18-4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
14		1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
15		1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
16		三氯乙烯	79-01-6	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
17		1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
18		氯乙烯	75-01-4	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
19		苯	71-43-2	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
20		氯苯	108-90-7	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
21		1,2-二氯苯	95-50-1	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
22		1,4-二氯苯	106-46-7	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20

序号	污染物项目	CAS 编号	单位	检测点位及检测结果						第二类 用地筛 选值
				S0	S1	S2	S4	S6	S8	
				0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	
23	乙苯	100-41-4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
24	苯乙烯	100-42-5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
25	甲苯	108-88-3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
26	间,对-二甲苯	108-38-3/106-42-3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
27	邻-二甲苯	95-47-6	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
28	硝基苯	98-95-3	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
29	2-氯苯酚	95-57-8	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
30	苯并[a]蒽	56-55-3	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
31	苯并[a]芘	50-32-8	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
32	苯并[b]荧蒽	205-99-2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
33	苯并[k]荧蒽	207-08-9	mg/kg	ND	ND	0.1	ND	ND	ND	151
34	蒽	218-01-9	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
35	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
36	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
37	萘	91-20-3	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
38	苯胺	62-53-3	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
39	pH 值	/	无量纲	8.20	7.74	8.21	8.36	7.80	9.18	/
40	砷	7440-38-2	mg/kg	11.7	9.31	10.7	11.1	10.6	10.6	60
41	汞	7439-97-6	mg/kg	0.295	0.256	0.287	0.294	0.651	0.220	38
42	镉	7440-43-9	mg/kg	0.02	0.08	0.02	0.10	0.05	0.04	65
43	铜	7440-50-8	mg/kg	ND	22	ND	ND	ND	ND	18000
44	铅	7439-92-1	mg/kg	3.5	4.6	3.3	4.2	5.8	7.2	800
45	镍	7440-02-0	mg/kg	10	34	15	45	7	7	900

序号	污染物项目	CAS 编号	单位	检测点位及检测结果						第二类 用地筛 选值
				S0	S1	S2	S4	S6	S8	
				0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	0m~0.5m	
46	六价铬	18540-29-9	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
47	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/	mg/kg	7	6	10	7	ND	6	4500
48	锌	7440-66-6	mg/kg	49	124	60	100	45	44	10000
49	银	7440-22-4	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	898

注：S0 为对照点。

表 10.1-2 土壤检测结果汇总表（单位：mg/kg, pH 无量纲）

序号	检测项目	检出限	地块内检出情况			本次检测结果浓度范围		对照点	筛选值	是否超标
			送检数量	检出数量	检出率	最小值	最大值			
1	pH	/	5	5	100%	7.74	9.18	8.20	/	/
重金属和有机污染物										
2	砷	0.01	5	5	100%	9.31	11.1	11.7	60	否
3	汞	0.002	5	5	100%	0.220	0.651	0.295	38	否
4	镉	0.01	5	5	100%	0.02	0.10	0.02	65	否
5	铜	0.5	5	1	20%	ND	22	ND	18000	否
6	铅	2	5	5	100%	3.3	7.2	3.5	800	否
7	镍	2	5	5	100%	7	45	10	900	否
8	苯并[k]荧蒽	0.1	5	1	20%	ND	0.1	0.1	151	否
关注污染物										
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	5	4	80%	ND	10	7	4500	否
10	锌	7	5	5	100%	44	124	49	10000	否

注：六价铬、银和挥发性有机物均未检出。

10.1.3 监测结果分析

（1）基本项目

①土壤pH

本次调查土壤样品pH值在7.74~9.18之间，参照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录D，表D.2土壤酸化、碱化分级标准进行评价，地块内土壤呈弱碱性。

②重金属

土壤重金属检测因子包括砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬，其中重金属六价铬未检出，其他因子所有点位均有检出。所有重金属检出浓度均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。

③挥发性有机物

本次调查土壤样品中挥发性有机物各点位均未检出。所有挥发性有机物检出浓度均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。

④半挥发性有机物

本次调查土壤样品中半挥发性有机物有一个点位检出。所有半挥发性有机物检出浓度均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。

（2）关注污染物

①石油烃

本次监测土壤所有点位中石油烃（C10-C40）检出浓度在50~140mg/kg之间，均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

②锌

本次调查土壤样品所有点位中锌检出浓度在49~124mg/kg之间，与对照点检出浓度44mg/kg相比，无明显异常。检出浓度均满足《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）中，锌限值10000mg/kg的限值要求。

③银

本次监测土壤所有点位中银均未检出，检出浓度均满足《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）中，银限值898mg/kg的限值要求。

综上所述，镇江赢创新安（镇江）硅材料有限公司地块内本次调查土壤监测点位所有污染物指标均符合《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、《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）、《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录D，地块内土壤污染物未超标。和2024年相比较，无明显变化。

10.2 地下水检测分析

10.2.1 分析方法

地下水污染物均按照相应国标、环境监测方法要求开展实验室分析，具体分析方法见下表。

表10.2-1 地下水监测分析仪器及方法一览表

序号	监测类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	监测方法	检出限
1	地下水	溶解性固体总量	分析天平 LE104E/02	HRJH/YQ-A046	地下水水质分析方法第9部分：溶解性固体总量的测定重量法 DZ/T 0064.9-2021	2000mg/L
2		总硬度	酸式滴定管（0-50）ml	HRJH-SSDD002	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	650mg/L
3		六价铬	岛津紫外可见分光光度计 UV-1900	HRJH/YQ-A014	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	0.004mg/L
4		氰化物	岛津紫外可见分光光度计 UV-1900	HRJH/YQ-A014	地下水水质分析方法第52部分：氰化物的测定吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.002mg/L
5		挥发酚	紫外可见分光光度计 UV-3100	HRJH/YQ-A017	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
6		高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	酸式滴定管（0-50）ml	HRJH-SSDD002	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L
7		氨氮	紫外可见分光光度计 UV752	HRJH/YQ-A048	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
8		硫酸盐	分析天平 LE104E/02	HRJH/YQ-A046	水质硫酸盐的测定重量法 GB 11899-89	10mg/L
9		氯化物	酸式滴定管（0-50）ml	HRJH-SSDD003	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB 11896-89	10mg/L
10		肉眼可见物	---	---	生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标 7.1 直接观察法 GB/T 5750.4-2023	-

序号	监测类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	监测方法	检出限
11		pH 值	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 SX751 型	HRJH/YQ-CZ027	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	-
12		碘化物	岛津紫外可见分光光度计 UV-1900	HRJH/YQ-A014	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 13.2 高浓度碘化物比色法 GB/T 5750.5-2023	0.05mg/L
13		硫化物	岛津紫外可见分光光度计 UV-1900	HRJH/YQ-A014	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003mg/L
14		NO ₃ ⁻	离子色谱 ICS-1100	HRJH/YQ-A049	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L
15		NO ₂ ⁻				0.016mg/L
16		F ⁻				0.006mg/L
17		钠	电感耦合等离子体光谱仪 Thermo ICAP 7200	HRJH/YQ-A003	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.12mg/L
18		铅	电感耦合等离子质谱仪 iCAPRQ	HRJH/YQ-A001	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L
19		镉				0.05μg/L
20		铁				0.82μg/L
21		锰				0.12μg/L
22		铜				0.08μg/L
23		锌				0.67μg/L
24		银				0.04μg/L
25		铝				1.15μg/L
26		砷	原子荧光光度计 AFS-8520	HRJH/YQ-A004	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L
27		汞				0.04μg/L
28		硒				0.4μg/L
29		石油烃（C10-C40）	HRJH/YQ-A039	气相色谱仪 GC-2030	水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01
30		臭和味	----	----	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 6.1 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2023	-

序号	监测类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	监测方法	检出限
31		浊度	浊度计 ZD-2A	HRJH/YQ-CZ050	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU
32		阴离子合成洗涤剂	分光光度计 752	HRJH/YQ-A053	生活饮用水标准检验方法第四部分：感官性状和物理指标 13.1 亚甲蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2023	0.050mg/L
33		色度	实验室 pH 计 PHSJ-3F	HRJH/YQ-B016	地下水水质分析方法 第 4 部分：色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	5 度
34		三氯甲烷	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP-2020NX	HRJH/YQ-A044	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录 A	0.03µg/L
35		四氯化碳				0.21µg/L
36		苯				0.04µg/L
37		甲苯				0.11µg/L

10.2.2 各点位监测结果

表 10.2-2 地下水监测结果分析表（枯水期）

序号	污染物项目	检出限	单位	监测结果			检出率	最小值	最大值	对照点 GW0	IV类水质标准	是否超标
				GW1	GW4	GW5						
1	色（铂钴色度单位）	5	度	5	5	5	100%	5	5	5	25	否
2	臭和味	-	-	无	无	无	--	无	无	无	无	否
3	浊度	0.3	NTU	9.5	9.3	9.4	100%	9.3	9.5	9.8	10	否
4	肉眼可见物	-	-	无	无	无	--	无	无	无	无	否
5	pH	-	无量纲	8.0	8.1	7.7	100%	7.7	8.1	7.7	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	否
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	5	mg/L	261	273	228	100%	228	273	242	650	否
7	溶解性总固体	-	mg/L	511	577	423	100%	423	577	400	2000	否
8	硫酸盐	10	mg/L	222	199	69	100%	69	222	65	350	否
9	氯化物	10	mg/L	96	87	13	100%	13	96	11	350	否
10	铁	0.82	μg/L	6.28	6.67	ND	67%	ND	6.67	ND	2000	否
11	锰	0.12	μg/L	0.24	0.22	0.23	100%	0.22	0.24	2.37	1500	否
12	铜	0.08	μg/L	1.97	2.17	0.61	100%	0.61	2.17	2.37	1500	否
13	锌	0.67	μg/L	8.71	0.73	2.75	100%	0.73	8.71	2.78	5000	否
14	铝	1.15	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	500	否
15	挥发性酚类（以苯计）	0.0003	mg/L	0.0006	0.0008	ND	67%	ND	0.0008	0.0004	0.01	否
16	阴离子表面活性剂	0.050	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.3	否
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	0.05	mg/L	1.93	2.28	1.73	100%	1.73	2.28	2.02	10.0	否
18	氨氮（以 N 计）	0.025	mg/L	0.191	0.297	0.352	100%	0.191	0.352	0.224	1.50	否
19	硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.10	否

序号	污染物项目	检出限	单位	监测结果			检出率	最小值	最大值	对照点 GW0	IV类水质标准	是否超标
				GW1	GW4	GW5						
20	钠	0.12	mg/L	130	136	31.9	100%	31.9	136	40.4	400	否
21	亚硝酸盐（以 N 计）	0.016	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	4.80	否
22	硝酸盐（以 N 计）	0.016	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	30.0	否
23	氟化物	0.002	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.1	否
24	氟化物	0.006	mg/L	0.982	0.956	0.336	100%	0.336	0.982	0.336	2.0	否
25	碘化物	0.05	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.50	否
26	汞	0.04	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	2	否
27	砷	0.3	μg/L	1.3	1.8	0.5	100%	0.5	1.3	0.5	50	否
28	硒	0.4	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	100	否
29	镉	0.05	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	10	否
30	铬（六价）	0.004	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.10	否
31	铅	0.09	μg/L	0.28	0.43	0.67	100%	0.28	0.67	0.34	100	否
32	三氯甲烷	0.03	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	300	否
33	四氯化碳	0.21	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	50.0	否
34	苯	0.04	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	120	否
35	甲苯	0.11	μg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	1400	否
36	银	0.04	μg/L	ND	0.04	1.62	33%	ND	1.62	0.04	100	否
37	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	0.01	mg/L	0.27	0.25	0.24	100%	0.24	0.27	0.29	1200	否

续表 10.2-2 地下水监测结果分析表（丰水期）

序号	污染物项目	检出限	单位	监测结果			检出率	最小值	最大值	对照点 GW0	IV类水质标准	是否超标
				GW1	GW4	GW5						
1	硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.10	否
2	汞	0.04	μg/L	0.32	0.40	0.18	100%	0.18	0.32	0.56	2	否
3	砷	0.3	μg/L	ND	ND	1.4	100%	ND	1.4	1.0	50	否
4	硒	0.4	μg/L	ND	ND	ND	100%	ND	ND	ND	100	否
5	pH	-	无量纲	7.4	7.6	7.5	100%	7.4	7.6	7.3	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	否
6	浊度	0.3	NTU	7.7	7.4	7.2	100%	7.2	7.7	7.2	10	否
7	阴离子合成洗涤剂 (阴离子表面活性剂)	0.05	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.3	否
8	碘化物	0.05	mg/L	ND	ND	0.100	0%	ND	0.100	0.041	0.5	否
9	亚硝酸盐氮	0.016	mg/L	0.010	0.004	0.024	100%	0.004	0.024	0.017	4.80	否
10	氨氮	0.025	mg/L	0.100	0.079	0.969	100%	0.079	0.969	0.239	1.5	否
11	耗氧量	0.05	mg/L	1.6	1.9	2.0	100%	1.6	2.0	1.9	10.0	否
12	臭和味	--	--	无任何臭，此为地下水，无法确保对人体无害，故无法尝味。 无/0	无任何臭，此为地下水，无法确保对人体无害，故无法尝味。 无/0	无任何臭，此为地下水，无法确保对人体无害，故无法尝味。 无/0	100%	无任何臭，此为地下水，无法确保对人体无害，故无法尝味。 无/0	无任何臭，此为地下水，无法确保对人体无害，故无法尝味。 无/0	无任何臭，此为地下水，无法确保对人体无害，故无法尝味。 无/0	无	否
13	溶解性总固体	--	mg/L	416	871	571	100%	416	871	741	2000	否
14	氰化物	0.002	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.1	否

序号	污染物项目	检出限	单位	监测结果			检出率	最小值	最大值	对照点 GW0	IV类水质标准	是否超标
				GW1	GW4	GW5						
15	挥发酚	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.01	否
16	色度	5	度	15	10	ND	67%	ND	15	10	25	否
17	氟化物	0.006	mg/L	3.78	0.58	1.73	100%	1.73	3.78	0.75	2.0	否
18	硫酸盐	0.025	mg/L	10	316	0.352	100%	0.352	316	168	350	否
19	六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	0.10	否
20	钠	0.12	mg/L	21.4	12.9	31.9	100%	12.9	31.9	14.4	400	否
21	铁	0.82	mg/L	0.54	0.26	ND	67%	ND	0.54	0.34	2000	否
22	铅	0.09	µg/L	5.33	ND	ND	33%	ND	5.33	ND	100	否
23	铜	0.08	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	1500	否
24	铝	0.07	mg/L	0.46	0.10	0.336	100%	0.10	0.46	ND	0.5	否
25	银	0.02	mg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	100	否
26	锌	0.004	mg/L	0.006	0.004	ND	67%	ND	0.006	0.022	5000	否
27	锰	0.3	mg/L	0.356	0.864	0.5	100%	0.356	0.864	1.52	50	否
28	镉	0.41	µg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	10	否
29	肉眼可见物	-	-	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	0%	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	否
30	三氯甲烷	1.4	µg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	300	否
31	四氯化碳	1.5	µg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	50	否
32	甲苯	1.4	µg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	1400	否
33	苯	1.4	µg/L	ND	ND	ND	0%	ND	ND	ND	120	否
34	总硬度	5	mg/L	190	426	ND	67%	ND	426	410	650	否
35	氯化物	0.007	mg/L	15.3	13.0	ND	67%	ND	15.3	37.0	350	否
36	硝酸盐氮	0.08	mg/L	1.98	0.27	1.62	100%	0.27	1.98	0.38	30	否
37	石油烃（C10-C40）	0.01	mg/L	ND	0.01	0.24	33%	ND	0.24	0.01	1200	否

注：由于监测方案中GW2和GW3点位打井未出水，GW2点位重新选点建井，重新选点建井后井内无水；GW3点位钻时未到指定深度已到达岩层，因此该井未建。同时补充厂区西北方向原有地下水井GW6采样，补充企业厂区地下水情况。后续如地下水位有变动，GW2点地下水可采样，再进行采样监测。

10.2.3 监测结果分析

（1）感官性状及一般化学指标

本年度监测地下水样品感官及一般化学指标中挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物均未检出，GW1的氯化物的超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准限值，超标0.89倍，氯化物为赢创新安非关注污染物，可能为本底值略高。其余点位指标均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准限值。

（2）毒理学指标

本年度监测地下水毒理学指标中亚硝酸盐、氰化物、碘化物、汞、硒、镉、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯均未检出，其余指标均有检出，检出值均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准限值。

（3）关注污染物

本次地下水监测关注污染物为银和石油烃（C₁₀-C₄₀），本次监测地下水所有点位中银检出浓度在0.04~1.62μg/L之间，符合《地下水质量标准》（GB/T14848）表2中IV类限值，石油烃（C₁₀-C₄₀）检出浓度在0.01~0.27μg/L之间，符合《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类筛选值。

综上所述，镇江赢创新安（镇江）硅材料有限公司地下水水质符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准、《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类筛选值、《地下水污染健康风险评估工作指南》中附录H要求。和2024年相比较，无明显变化。

11 结论与措施

11.1 监测结论

11.1.1 土壤

2025年，本次调查土壤选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值和《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录D、《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）评价土壤环境质量。

本次调查土壤样品中砷、汞、铅、镉、铜、镍、铬(六价)、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯/对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃(C10-C40)的浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求；根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录D，土壤呈弱碱性；锌、银符合《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）要求。和2024年相比较，无明显变化。

11.1.2 地下水

2025年，本次调查地下水选用《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准、《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类筛选值、《地下水污染健康风险评估工作指南》中附录H评价地下水环境质量。

本次调查地下水样品中pH、色度、臭和味、浑浊度、总硬度、溶剂型总固体、硫酸盐、肉眼可见物、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、LAS、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸盐（以N计）、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、银的浓度均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类水标准；石油类的浓度符合

《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）第二类用地筛选值。GW1的氟化物的超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准限值，超标0.89倍，氟化物为赢创新安非关注污染物，可能为本底值略高。和2024年相比较，无明显变化。

11.2 拟采取的主要措施

（1）企业应加强对重点设施、区域的日常监管，定期巡视检查，重点检查防腐、防渗措施的有效性，建立台账记录。

（2）后期在日常巡检、监测中发现土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤隐患排查，根据隐患排查结果制定整改方案并落实整改措施。

（3）按照公司突发环境事件应急预案要求，定期开展针对重点设施、区域的液体物料泄漏的应急演练，提高应急处置能力，降低土壤、地下水污染风险。

（4）加强重点监测单元原辅材料、固体废物、废水、初期雨水等的贮存、堆放和收集，减少物料跑冒滴漏，初期雨水有效收集处理，防止土壤、地下水污染。

附件 1 重点监测单元清单

编号	场所、设施名称	用途	污染物类型	涉及污染物	可能迁移的途径
1	盐酸过滤及吸收单元	盐酸过滤吸收系统	废气、废水	HCl、次氯酸钠	渗漏、流失、扬散
2	氢氧化钠储罐区	碱洗塔使用	废水	NaOH、Na ₂ S ₂ O ₃	渗漏、流失
3	综合楼（实验室）	产品质检	废气、废水	HCl、NaOH、Na ₂ S ₂ O ₃ 、乙酸、碘化钾、硫酸、硫酸氧钛、4-（二甲氨基）苯甲醛、碘化锌、硝酸银、磷酸、硝酸	渗漏、流失、扬散
4	包装车间及仓库	产品包装及储存	废气	二氧化硅颗粒物	扬散
5	危废仓库	危险废物储存	固废、废气	HCl、VOCs、AgNO ₃ 、废油	渗漏、流失、扬散
6	废水蒸发单元	废水处理	废水	Na ₂ SO ₄ 、Na ₂ CO ₃ 、NaOH	渗漏、流失
7	双氧水储罐区	废水处理	废水	H ₂ O ₂	渗漏、流失
8	废水处理站	废水处理	废水	pH、SS、氨氮、总磷、动植物油类、石油类	渗漏、流失
9	生产厂房	气相二氧化硅生产	废水、废气	VOCs	渗漏、流失、扬散
10	一般固废仓库	存放一般固体废物	固废、废气	Na ₂ SO ₄	渗漏、流失、扬散
11	备品备件库	存放水处理药剂等辅料	废气	氯化锌、亚硫酸氢钠、聚羧酸、有机羧酸、硝酸镁	渗漏、流失、扬散

附件 2 实验室资质和检测报告





控制编号：XQJC-63001-15

检测报告

（2025）新环检第（3079）号

项目名称 土壤、地下水检测
委托单位 赢创新安（镇江）硅材料有限公司

镇江新区环境监测站有限公司
二零二五年十月

检测报告说明

尊敬的客户：

为保障您的合法权益，请您认真阅读下面的检测报告说明，如有任何疑问，敬请垂询，我公司将竭诚为您服务。

- 1、如果您对本报告的检测结果有异议，您可于收到报告之日起十日内以单位公函形式向本公司提起申述，逾期我们将不再受理。
- 2、检测结果高于方法检出限时将直接为您报出检测结果；如果低于方法检出限时以“ND”表示，同时我们会为您注明其方法检出限。
- 3、由于环境样品具有极强的空间性和时间性，本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值，对此请您理解。
- 4、本公司出具的报告，对且仅对您委托样品所列项目的检测结果负责。
- 5、在您收到报告时，若您发现本报告没有本公司业务专用章、骑缝章，签发者签字，本报告无效，您有权拒绝接收。
- 6、如果您想复制、摘用报告，请您先联系我们出具书面批准。否则对本检测报告进行复制、摘用或篡改引起的法律纠纷我公司不予承担。
- 7、如果您想将本公司的检测结果，用于广告及商业宣传，请您先联系我公司出具书面批准，否则我们有权追究法律责任。
- 8、本报告我们会出具两份，一份正本给委托客户，一份副本自留存档，存档期限六年。在此我们将承诺，对您的检测结果我们会严格保密。

机构通讯资料：

联系地址：江苏省镇江新区港南路345号中瑞生态产业园创新中心7号楼5楼

邮政编码：212132

联系电话（Tel）：0511-85995701

传真（Fax）：0511-85995566

电子邮件（Email）：504161691@qq.com

检测内容

共 22 页 第 1 页

委托单位	赢创新安（镇江）硅材料有限公司	地址	江苏省镇江市京口区磨子顶路8号
联系人/电话	贡月娥 15006101673	邮编	212000
采样日期	2025年9月10日	分析日期	2025年9月10日-19日
检测目的	委托检测		
检测内容	<p>土壤：萘、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、2-氯苯酚、pH、三氯乙烯、三氯甲烷、乙苯、二氯甲烷、二苯并（ah）蒽、六价铬、反-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳、总汞、总砷、氯乙烯、氯甲烷、氯苯、甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硝基苯、苯、苯乙烯、苯并（a）芘、苯并（a）蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯胺、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、邻二甲苯、铅、铜、锌、镉、镍、间/对二甲苯、顺-1,2-二氯乙烯</p> <p>地下水：pH、三氯甲烷、亚硝酸盐氮、六价铬、四氯化碳、总硬度、挥发酚、氟化物、氨氮、氯化物、氰化物、汞、浊度、溶解性总固体、甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）、砷、硒、硝酸盐氮、硫化物、硫酸盐、碘化物、耗氧量、肉眼可见物、臭和味、色度、苯、钠、铁、铝、铜、铝、银、锌、锰、镉、阴离子合成洗涤剂（阴离子表面活性剂）</p>		
检测依据	<p>萘、2-氯苯酚、二苯并（ah）蒽、硝基苯、苯并（a）芘、苯并（a）蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘：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</p> <p>苯胺：土壤和沉积物 苯胺的测定 气相色谱-质谱法 XQJC-33018-19（参照 HJ 834-2017）</p> <p>1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯乙烯、三氯甲烷、乙苯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳、氯乙烯、氯甲烷、氯苯、甲苯、苯、苯乙烯、邻二甲苯、间/对二甲苯、顺-1,2-二氯乙烯：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</p>		

检测内容

共 22 页 第 2 页

	<p>pH:土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018</p> <p>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</p> <p>总汞:土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008</p> <p>总砷:土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008</p> <p>石油烃(C₁₀-C₄₀):土壤和沉积物 石油烃(C₁₀-C₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019</p> <p>铅、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</p> <p>铜、锌、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</p> <p>pH:水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020</p> <p>三氯甲烷、四氯化碳、甲苯、苯: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</p> <p>亚硝酸盐氮:水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-87</p> <p>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</p> <p>总硬度:水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-87</p> <p>挥发酚:水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009</p> <p>氟化物:水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987</p> <p>氨氮:水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009</p> <p>氯化物:水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016</p> <p>氯化物:地下水水质分析方法 第52部分:氯化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021</p> <p>汞、砷、硒:水质 汞、砷、硒、钼和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014</p> <p>浊度:水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019</p> <p>溶解性总固体:重量法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002) 3.1.7.2</p> <p>石油烃(C₁₀-C₄₀):水质 可萃取性石油烃(C₁₀~C₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017</p> <p>硝酸盐氮:水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)HJ/T 346-2007</p>
--	--

内部文件

检测内容

共 22 页 第 3 页

	<p>硫化物:水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 硫酸盐:水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 碘化物:地下水水质分析方法 第 56 部分:碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021 耗氧量:地下水水质分析方法 第 68 部分:耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021 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 7.1 直接观察法 GB/T 5750.4-2023 臭和味:生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 6.1 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2023 色度:水质 色度的测定 铂钴比色法 GB/T 11903-1989 钠、铁、铜、铝、银、锌、锰:水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 铅、镉:石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 3.4.7.4 阴离子合成洗涤剂(阴离子表面活性剂):生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 13.1 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2023</p>
解释与说明	--
结论	见检测结果。
编制	<p>汪 萍</p> <p>审核 何晓玲</p> <p>签发 蔡紫昊</p> <p>签发日期 2025 年 10 月 10 日</p>

赢创新安

检测结果

共 22 页 第 4 页

检测类别：地下水

采样地点	采样日期	样品编号	样品性状	检测项目	单位	检测结果
GW0	2025.9.10	DEM20250901 005-DS1-1-01	清澈无色 无味	硫化物	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS1-1-02		汞	µg/L	0.56
		DEM20250901 005-DS1-1-03		砷	µg/L	1.0
		DEM20250901 005-DS1-1-04		硒	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS1-1-05		pH	无量纲	7.3
		DEM20250901 005-DS1-1-06		浊度	NTU	7.2
		DEM20250901 005-DS1-1-07		阴离子合成洗涤剂（阴离子表面活性剂）	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS1-1-08		碘化物	mg/L	0.041
		DEM20250901 005-DS1-1-09		亚硝酸盐氮	mg/L	0.017
		DEM20250901 005-DS1-1-10		氨氮	mg/L	0.239
		DEM20250901 005-DS1-1-11		耗氧量	mg/L	1.9
		DEM20250901 005-DS1-1-12		臭和味	--	无任何臭，此为地下水，无法确保对人体无害，故无法尝味。无/0
		DEM20250901 005-DS1-1-13		溶解性总固体	mg/L	741
		DEM20250901 005-DS1-1-14		氟化物	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS1-1-15		挥发酚	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS1-1-16		色度	度	10
	氟化物	mg/L	0.75			
	硫酸盐	mg/L	168			
	六价铬	mg/L	ND			
	钠	mg/L	14.4			
	铁	mg/L	0.34			
	铅	µg/L	ND			
	铜	mg/L	ND			
	铝	mg/L	ND			
	银	mg/L	ND			
	锌	mg/L	0.022			

11108758

检测结果

共 22 页 第 6 页

采样地点	采样日期	样品编号	样品性状	检测项目	单位	检测结果
		DEM20250901 005-DS2-1-13		色度	度	15
		DEM20250901 005-DS2-1-14		氟化物	mg/L	3.78
		DEM20250901 005-DS2-1-15		硫酸盐	mg/L	104
		DEM20250901 005-DS2-1-16		六价铬	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS2-1-16		钠	mg/L	21.4
		DEM20250901 005-DS2-1-16		铁	mg/L	0.54
		DEM20250901 005-DS2-1-16		铅	µg/L	5.33
		DEM20250901 005-DS2-1-16		铜	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS2-1-16		铝	mg/L	0.46
		DEM20250901 005-DS2-1-16		银	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS2-1-16		锌	mg/L	0.006
		DEM20250901 005-DS2-1-16		锰	mg/L	0.356
		DEM20250901 005-DS2-1-16		镉	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS2-1-17		肉眼可见物	无量纲	无肉眼可见物
		DEM20250901 005-DS2-1-18		三氯甲烷	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS2-1-18		四氯化碳	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS2-1-18		甲苯	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS2-1-18		苯	µg/L	ND
DEM20250901 005-DS2-1-19	总硬度	mg/L	190			
DEM20250901 005-DS2-1-20	氯化物	mg/L	15.3			
DEM20250901 005-DS2-1-20	硝酸盐氮	mg/L	1.98			
DEM20250901 005-DS2-1-21	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	ND			
GW4	2025.9.10	DEM20250901 005-DS4-1-01	清澈无色 无味	硫化物	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-02		汞	µg/L	0.40
		DEM20250901 005-DS4-1-03		砷	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-04		硒	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-05		pH	无量纲	7.6
		DEM20250901 005-DS4-1-05		浊度	NTU	7.4
				阴离子合成洗 涤剂（阴离子 表面活性剂）	mg/L	ND

1.5.8
1.5.9

检测结果

共 22 页 第 7 页

采样地点	采样日期	样品编号	样品性状	检测项目	单位	检测结果
		DEM20250901 005-DS4-1-06		碘化物	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-07		亚硝酸盐氮	mg/L	0.004
		DEM20250901 005-DS4-1-08		氨氮	mg/L	0.079
				耗氧量	mg/L	1.9
		DEM20250901 005-DS4-1-09		臭和味	--	无任何臭,此为地下水,无法确保对人体无害,故无法尝味。无/0
		DEM20250901 005-DS4-1-10		溶解性总固体	mg/L	871
		DEM20250901 005-DS4-1-11		氟化物	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-12		挥发酚	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-13		色度	度	10
		DEM20250901 005-DS4-1-14		氟化物	mg/L	0.58
				硫酸盐	mg/L	316
		DEM20250901 005-DS4-1-15		六价铬	mg/L	ND
				钠	mg/L	12.9
				铁	mg/L	0.26
				铅	µg/L	ND
				铜	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-16		铝	mg/L	0.10
				银	mg/L	ND
				锌	mg/L	0.004
				锰	mg/L	0.864
				镉	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-17		肉眼可见物	无量纲	无肉眼可见物
				三氯甲烷	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-18		四氯化碳	µg/L	ND
				甲苯	µg/L	ND
				苯	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS4-1-19		总硬度	mg/L	426
				氟化物	mg/L	13.0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

检测结果

共 22 页 第 8 页

采样地点	采样日期	样品编号	样品性状	检测项目	单位	检测结果
GW5	2025.9.10	DEM20250901 005-DS4-1-20	清澈无色 无味	硝酸盐氮	mg/L	0.27
		DEM20250901 005-DS4-1-21		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01
		DEM20250901 005-DS5-1-01		硫化物	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS5-1-02		汞	μg/L	0.18
		DEM20250901 005-DS5-1-03		砷	μg/L	1.4
		DEM20250901 005-DS5-1-04		硒	μg/L	ND
		DEM20250901 005-DS5-1-05		pH	无量纲	7.5
		DEM20250901 005-DS5-1-06		浊度	NTU	7.2
		DEM20250901 005-DS5-1-07		阴离子合成洗涤剂 (阴离子表面活性剂)	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS5-1-08		碘化物	mg/L	0.100
		DEM20250901 005-DS5-1-09		亚硝酸盐氮	mg/L	0.024
		DEM20250901 005-DS5-1-10		氨氮	mg/L	0.969
		DEM20250901 005-DS5-1-11		耗氧量	mg/L	2.0
		DEM20250901 005-DS5-1-12		臭和味	--	无任何臭,此为地下水,无法确保对人体无害,故无法尝味。无/0
		DEM20250901 005-DS5-1-13		溶解性总固体	mg/L	571
		DEM20250901 005-DS5-1-14		氟化物	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS5-1-15		挥发酚	mg/L	ND
		DEM20250901 005-DS5-1-16		色度	度	15
				氟化物	mg/L	3.87
				硫酸盐	mg/L	178
	六价铬	mg/L	ND			
	钠	mg/L	90.0			
	铁	mg/L	ND			
	铅	μg/L	ND			
	铜	mg/L	ND			
	铝	mg/L	1.73			

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

检测结果

共 22 页 第 9 页

采样地点	采样日期	样品编号	样品性状	检测项目	单位	检测结果
				银	mg/L	ND
				锌	mg/L	0.004
				锰	mg/L	ND
				镉	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS5-1-17		肉眼可见物	无量纲	无肉眼可见物
		DEM20250901 005-DS5-1-18		三氯甲烷	µg/L	ND
				四氯化碳	µg/L	ND
				甲苯	µg/L	ND
				苯	µg/L	ND
		DEM20250901 005-DS5-1-19		总硬度	mg/L	119
				氯化物	mg/L	64.9
		DEM20250901 005-DS5-1-20		硝酸盐氮	mg/L	0.50
		DEM20250901 005-DS5-1-21		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	ND

—
—
—
—

检测结果

共 22 页 第 10 页

检测类别：土壤

点位名称	点位编号	采样深度	样品性状	点位坐标
S0	T1	0.5m	黄色无味干轻壤土	E:119.6211° N:32.1731°
S1	T2	0.5m	黄色无味干轻壤土	E:119.6183° N:32.1725°
S2	T3	0.5m	黄色无味干轻壤土	E:119.6199° N:32.1729°
S4	T4	0.5m	黄色无味干轻壤土	E:119.6202° N:32.1729°
S6	T5	0.5m	黄色无味干轻壤土	E:119.6199° N:32.1724°
S8	T6	0.5m	黄色无味干轻壤土	E:119.6207° N:32.1726°

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
S0	2025.9.10	DEM20250901 005-T1-1-02	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1, 1-三氯乙烷	µg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1, 2-三氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1-二氯乙烯	µg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND
			1, 2-二氯丙烷	µg/kg	ND
			1, 2-二氯乙烷	µg/kg	ND
			1,2-二氯苯	µg/kg	ND
			1, 4-二氯苯	µg/kg	ND
			三氯乙烯	µg/kg	ND
			三氯甲烷	µg/kg	ND
			乙苯	µg/kg	ND
			二氯甲烷	µg/kg	ND
			反-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	ND
			四氯乙烯	µg/kg	ND
			四氯化碳	µg/kg	ND
			氯乙烯	µg/kg	ND
			氯甲烷	µg/kg	ND
氯苯	µg/kg	ND			
甲苯	µg/kg	ND			
苯	µg/kg	ND			
苯乙烯	µg/kg	ND			

内部文件

检测结果

共 22 页 第 11 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
			邻二甲苯	μg/kg	ND
			间/对二甲苯	μg/kg	ND
			顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND
		DEM20250901 005-T1-1-03	pH	无量纲	8.20
			六价铬	mg/kg	ND
			总汞	mg/kg	0.295
			总砷	mg/kg	11.7
			铅	mg/kg	3.5
			铜	mg/kg	ND
			锌	mg/kg	49
			镉	mg/kg	0.02
			镍	mg/kg	10
			DEM20250901 005-T1-1-04	萘	mg/kg
		2-氯苯酚		mg/kg	ND
		二苯并 (ah) 蒽		mg/kg	ND
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		mg/kg	7
		硝基苯		mg/kg	ND
		苯并 (a) 芘		mg/kg	ND
		苯并 (a) 蒽		mg/kg	ND
		苯并 (b) 荧蒽		mg/kg	ND
		苯并 (k) 荧蒽		mg/kg	ND
		苯胺		mg/kg	ND
		茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND	
茶	mg/kg	ND			
S1	2025.9.10	DEM20250901 005-T2-1-02	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1-二氯乙烯	μg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2-二氯苯	μg/kg	ND
			1, 4-二氯苯	μg/kg	ND
			三氯乙烯	μg/kg	ND
			三氯甲烷	μg/kg	ND

11

检测结果

共 22 页 第 12 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
			乙苯	μg/kg	ND
			二氯甲烷	μg/kg	ND
			反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND
			四氯乙烯	μg/kg	ND
			四氯化碳	μg/kg	ND
			氯乙烯	μg/kg	ND
			氯甲烷	μg/kg	ND
			氯苯	μg/kg	ND
			甲苯	μg/kg	ND
			苯	μg/kg	ND
			苯乙烯	μg/kg	ND
			邻二甲苯	μg/kg	ND
			间/对二甲苯	μg/kg	ND
			顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND
		DEM20250901 005-T2-1-03	pH	无量纲	7.74
			六价铬	mg/kg	ND
			总汞	mg/kg	0.256
			总砷	mg/kg	9.31
			铅	mg/kg	4.6
			铜	mg/kg	22
			锌	mg/kg	124
			镉	mg/kg	0.08
		DEM20250901 005-T2-1-04	镍	mg/kg	34
			萘	mg/kg	ND
			2-氯苯酚	mg/kg	ND
			二苯并 (ah) 蒽	mg/kg	ND
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6
			硝基苯	mg/kg	ND
			苯并 (a) 芘	mg/kg	ND
			苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND
			苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND
			苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	ND
			苯胺	mg/kg	ND
DEM20250901 005-T3-1-02	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND		
	萘	mg/kg	ND		
S2	2025.9.10	DEM20250901 005-T3-1-02	1,1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	ND
			1, 1, 1-三氯乙烯	μg/kg	ND

— 数据 —

检测结果

共 22 页 第 13 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
			1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1, 2-三氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1-二氯乙烯	µg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND
			1, 2-二氯丙烷	µg/kg	ND
			1, 2-二氯乙烷	µg/kg	ND
			1,2-二氯苯	µg/kg	ND
			1, 4-二氯苯	µg/kg	ND
			三氯乙烯	µg/kg	ND
			三氯甲烷	µg/kg	ND
			乙苯	µg/kg	ND
			二氯甲烷	µg/kg	ND
			反-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	ND
			四氯乙烯	µg/kg	ND
			四氯化碳	µg/kg	ND
			氯乙烯	µg/kg	ND
			氯甲烷	µg/kg	ND
			氯苯	µg/kg	ND
			甲苯	µg/kg	ND
			苯	µg/kg	ND
			苯乙烯	µg/kg	ND
			邻二甲苯	µg/kg	ND
		间/对二甲苯	µg/kg	ND	
		顺-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	ND	
		DEM20250901 005-T3-1-03	pH	无量纲	8.21
		DEM20250901 005-T3-1-03	六价铬	mg/kg	ND
		DEM20250901 005-T3-1-03	总汞	mg/kg	0.287
		DEM20250901 005-T3-1-03	总砷	mg/kg	10.7
		DEM20250901 005-T3-1-03	铅	mg/kg	3.3
		DEM20250901 005-T3-1-03	铜	mg/kg	ND
		DEM20250901 005-T3-1-03	锌	mg/kg	60
		DEM20250901 005-T3-1-03	镉	mg/kg	0.02
DEM20250901 005-T3-1-03	镍	mg/kg	15		
DEM20250901 005-T3-1-04	蔗糖	mg/kg	ND		
DEM20250901 005-T3-1-04	2-氯苯酚	mg/kg	ND		
DEM20250901 005-T3-1-04	二苯并 (ah) 蒽	mg/kg	ND		

内部文件

检测结果

共 22 页 第 14 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	10
			硝基苯	mg/kg	ND
			苯并 (a) 芘	mg/kg	ND
			苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND
			苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND
			苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1
			苯胺	mg/kg	ND
			茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND
			萘	mg/kg	ND
			1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2-二氯苯	μg/kg	ND
1, 4-二氯苯	μg/kg	ND			
三氯乙烯	μg/kg	ND			
三氯甲烷	μg/kg	ND			
乙苯	μg/kg	ND			
二氯甲烷	μg/kg	ND			
反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND			
四氯乙烯	μg/kg	ND			
四氯化碳	μg/kg	ND			
氯乙烯	μg/kg	ND			
氯甲烷	μg/kg	ND			
氯苯	μg/kg	ND			
甲苯	μg/kg	ND			
苯	μg/kg	ND			
苯乙烯	μg/kg	ND			
邻二甲苯	μg/kg	ND			
间/对二甲苯	μg/kg	ND			
顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND			
DEM20250901			pH	无量纲	8.36

1
月

检测结果

共 22 页 第 15 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		005-T4-1-03	六价铬	mg/kg	ND
			总汞	mg/kg	0.294
			总砷	mg/kg	11.1
			铅	mg/kg	4.2
			铜	mg/kg	ND
			锌	mg/kg	100
			镉	mg/kg	0.10
			镍	mg/kg	45
		DEM20250901 005-T4-1-04	蒽	mg/kg	ND
			2-氯苯酚	mg/kg	ND
			二苯并 (ah) 蒽	mg/kg	ND
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	7
			硝基苯	mg/kg	ND
			苯并 (a) 芘	mg/kg	ND
			苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND
			苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND
			苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	ND
			苯胺	mg/kg	ND
			茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND
			萘	mg/kg	ND
S6	2025.9.10	DEM20250901 005-T5-1-02	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1, 1-二氯乙烯	μg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2-二氯苯	μg/kg	ND
			1, 4-二氯苯	μg/kg	ND
			三氯乙烯	μg/kg	ND
			三氯甲烷	μg/kg	ND
			乙苯	μg/kg	ND
			二氯甲烷	μg/kg	ND
			反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND
			四氯乙烯	μg/kg	ND

内部文件

检测结果

共 22 页 第 16 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
			四氯化碳	µg/kg	ND
			氯乙烯	µg/kg	ND
			氯甲烷	µg/kg	ND
			氯苯	µg/kg	ND
			甲苯	µg/kg	ND
			苯	µg/kg	ND
			苯乙烯	µg/kg	ND
			邻二甲苯	µg/kg	ND
			间/对二甲苯	µg/kg	ND
			顺-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	ND
		DEM20250901 005-T5-1-03	pH	无量纲	7.80
			六价铬	mg/kg	ND
			总汞	mg/kg	0.651
			总砷	mg/kg	10.6
			铅	mg/kg	5.8
			铜	mg/kg	ND
			锌	mg/kg	45
			镉	mg/kg	0.05
		DEM20250901 005-T5-1-04	镍	mg/kg	7
			萘	mg/kg	ND
			2-氯苯酚	mg/kg	ND
			二苯并 (ah) 蒽	mg/kg	ND
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND
			硝基苯	mg/kg	ND
			苯并 (a) 芘	mg/kg	ND
			苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND
			苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND
			苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	ND
			苯胺	mg/kg	ND
			茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	ND
萘	mg/kg	ND			
S8	2025.9.10	DEM20250901 005-T6-1-02	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1, 1-三氯乙烷	µg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1, 2-三氯乙烷	µg/kg	ND
			1, 1-二氯乙烯	µg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND

内部文件

检测结果

共 22 页 第 17 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
			1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯丙烷	μg/kg	ND
			1, 2-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2-二氯苯	μg/kg	ND
			1, 4-二氯苯	μg/kg	ND
			三氯乙烯	μg/kg	ND
			三氯甲烷	μg/kg	ND
			乙苯	μg/kg	ND
			二氯甲烷	μg/kg	ND
			反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND
			四氯乙烯	μg/kg	ND
			四氯化碳	μg/kg	ND
			氯乙烯	μg/kg	ND
			氯甲烷	μg/kg	ND
			氯苯	μg/kg	ND
			甲苯	μg/kg	ND
			苯	μg/kg	ND
			苯乙烯	μg/kg	ND
			邻二甲苯	μg/kg	ND
			间/对二甲苯	μg/kg	ND
		顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	ND	
		DEM20250901 005-T6-1-03	pH	无量纲	9.18
			六价铬	mg/kg	ND
			总汞	mg/kg	0.220
			总砷	mg/kg	10.6
			铅	mg/kg	7.2
			铜	mg/kg	ND
			锌	mg/kg	44
			镉	mg/kg	0.04
		DEM20250901 005-T6-1-04	镍	mg/kg	7
			萘	mg/kg	ND
			2-氯苯酚	mg/kg	ND
			二苯并 (ah) 蒽	mg/kg	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg		6		
硝基苯	mg/kg		ND		
	苯并 (a) 芘	mg/kg	ND		
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND		

/ 44 000 14 01 4001

检测结果

共 22 页 第 18 页

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
			苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND
			苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND
			苯胺	mg/kg	ND
			茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND
			萘	mg/kg	ND

内部文件

仪器和检出限

共 22 页 第 19 页

类别	检测内容	仪器名称	仪器型号	仪器编号	单位	检出限
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、乙苯、氯苯、邻二甲苯、间/对二甲苯	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	µg/kg	1.2
	1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、二氯甲烷	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	µg/kg	1.5
	1, 1-二氯乙烯、氯乙烯、氯甲烷	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	µg/kg	1.0
	1,1,1-三氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、四氯化碳、甲苯、顺-1, 2-二氯乙烯	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	µg/kg	1.3
	1, 2-二氯丙烷、三氯甲烷、苯乙烯	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	µg/kg	1.1
	2-氯苯酚	气相色谱质谱联用仪	Agilent 7890B-5977A	XQJC-2105	mg/kg	0.06
	pH	pH计(实验室)	PHS-3E	XQJC-2201	无量纲	--
	蒽、二苯并(ah)蒽、苯并(a)芘、苯并(a)蒽、苯并(k)荧蒽、茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱质谱联用仪	Agilent 7890B-5977A	XQJC-2105	mg/kg	0.1
	六价铬	原子吸收光谱仪-火焰	Agilent 240DUO	XQJC-2108	mg/kg	0.5
	反-1, 2-二氯乙烯、四氯乙烯	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	µg/kg	1.4
	总汞	原子荧光分光光度计	PF52	XQJC-2209	mg/kg	0.002
	总砷	原子荧光分光光度计	PF52	XQJC-2209	mg/kg	0.01
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱仪	Agilent 8860	XQJC-2113	mg/kg	6

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

仪器和检出限

共 22 页 第 20 页

类别	检测内容	仪器名称	仪器型号	仪器编号	单位	检出限
	硝基苯、苯	气相色谱质谱联用仪	Agilent 7890B-5977A	XQJC-2105	mg/kg	0.09
	苯	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	μg/kg	1.9
	苯并(b)荧蒽	气相色谱质谱联用仪	Agilent 7890B-5977A	XQJC-2105	mg/kg	0.2
	苯胺	气相色谱质谱联用仪	Agilent 7890B-5977A	XQJC-2105	mg/kg	0.07
	铅	原子吸收光谱仪-石墨炉	Agilent 240DUO	XQJC-2103	mg/kg	0.1
	铜、锌	原子吸收光谱仪-火焰	Agilent 240DUO	XQJC-2108	mg/kg	1
	镉	原子吸收光谱仪-石墨炉	Agilent 240DUO	XQJC-2103	mg/kg	0.01
	镍	原子吸收光谱仪-火焰	Agilent 240DUO	XQJC-2108	mg/kg	3
地下水	pH	便携式 pH/ORP/电导率测量仪	SX731 型	XQJC-12131	无量纲	--
	三氯甲烷、甲苯、苯	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	μg/L	1.4
	亚硝酸盐氮	可见光分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.003
	六价铬	可见光分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.004
	四氯化碳	气质联用色谱仪	Agilent 8860-5977B	XQJC-2112	μg/L	1.5
	总硬度	白色 50mL 酸式滴定管	--	XQJC-2803	mg/L	5
	挥发酚	可见光分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.0003
	氟化物	实验室 pH 计	PHSJ-5	XQJC-2217	mg/L	0.05
	氨氮	可见光分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.025
	氯化物	离子色谱仪	ICS-600	XQJC-2115	mg/L	0.007
	氟化物	可见光分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.002
	汞	原子荧光分光光度计	PF52	XQJC-2209	μg/L	0.04

仪器和检出限

共 22 页 第 21 页

类别	检测内容	仪器名称	仪器型号	仪器编号	单位	检出限
	浊度	便携式浊度仪	TN100	XQJC-12125	NTU	0.3
	溶解性总固体	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9123A	XQJC-2645	mg/L	5
		万分之一电子天平	ME204E	XQJC-2207	mg/L	
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱仪	Agilent 8860	XQJC-2113	mg/L	0.01
	砷	原子荧光分光光度计	PF52	XQJC-2209	μg/L	0.3
	硒	原子荧光分光光度计	PF52	XQJC-2209	μg/L	0.4
	硝酸盐氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	XQJC-2210	mg/L	0.08
	硫化物	可见光分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.003
	硫酸盐	离子色谱仪	ICS-600	XQJC-2115	mg/L	0.018
	碘化物	可见光分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.025
	耗氧量	棕色 50mL 酸式滴定管	--	XQJC-2802	mg/L	0.4
	钠	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO 200	XQJC-2109	mg/L	0.12
	铁、银	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO 200	XQJC-2109	mg/L	0.02
	铅	原子吸收光谱仪-石墨炉	Agilent 240DUO	XQJC-2103	μg/L	0.877
	铜	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO 200	XQJC-2109	mg/L	0.006
	铝	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO 200	XQJC-2109	mg/L	0.07
	锌、锰	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO 200	XQJC-2109	mg/L	0.004
	镉	原子吸收光谱仪-石墨炉	Agilent 240DUO	XQJC-2103	μg/L	0.041

仪器和检出限

共 22 页 第 22 页

类别	检测内容	仪器名称	仪器型号	仪器编号	单位	检出限
	阴离子合成洗涤剂（阴离子表面活性剂）	可见分光光度计	T6 新悦	XQJC-2211	mg/L	0.05

注：“ND”表示未检出。

--报告结束--



检测报告

TEST REPORT

报告编号：HR25010218

检测类别：委托检测

委托单位：赢创新安（镇江）硅材料有限公司

受检单位：赢创新安（镇江）硅材料有限公司



江苏华睿巨辉环境检测有限公司

Jiangsu HRJH Environmental Testing Co.,LTD



声 明

- 一、 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 四、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 五、 按相关规范，委托检测仅单个有效值样品不可作为重点排污单位自行监测数据；
- 六、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后7日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理；
- 七、 未经许可，不得复制本报告；经同意复制的报告，应由本公司加盖公章确认；
- 八、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利；
- 九、 若项目左上角注“*”，由分包支持服务方进行检测。

地 址：江苏南京市江北新区中山科技园科创大道9号F8栋二层

邮政编码：211500

电 话：025-57796818

传 真：025-57796839

电子邮箱：hrjhbaogao@163.com

检测报告

报告编号：HR25010218

表（一）项目概况

委托单位	赢创新安（镇江）硅材料有限公司	地 址	镇江市新区新材料产业园磨子顶路8号
受检单位	赢创新安（镇江）硅材料有限公司	地 址	镇江市新区新材料产业园磨子顶路8号
联系人	贡月娥	电 话	15006101673
采样日期	2025年3月13日	采样人员	夏炎、杜远儒
检测日期	2025年3月13日~3月20日	检测人员	王瑾、苏安静等
样品类别	地下水		
检测内容	pH值、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数（以O ₂ 计）、氨氮、硫化物、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、氰化物、F ⁻ 、碘化物、六价铬、砷、汞、铅、铁、锰、铜、镉、锌、钠、硒、银、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯		
检测依据	检测依据见表（三）		
检测结果	检测结果见表（二）		

编制： 付松雪

审核： 夏炎

签发： 王瑾

检验检测报告专用章

签发日期： 2025年03月24日



检测报告

报告编号：HR25010218

表（二）地下水检测结果

2025.3.13 检测项目	单位	检测结果				检出限/ 最低检出 浓度
		GW0 (6m) (D0)	GW1 (6m) (D1)	GW4 (6m) (D4)	GW5 (6m) (D5)	
pH 值	无量纲	7.7	8.0	8.1	7.7	---
NO ₃ ⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.016
NO ₂ ⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.016
F ⁻	mg/L	0.336	0.982	0.956	0.336	0.006
色度	度	5	5	5	5	5
臭和味	---	无	无	无	无	---
浊度	NTU	9.8	9.5	9.3	9.4	0.3
肉眼可见物	---	无	无	无	无	---
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	2.02	1.93	2.28	1.73	0.05
氨氮	mg/L	0.224	0.191	0.297	0.352	0.025
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0006	0.0008	ND	0.0003
阴离子合成洗涤剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.050
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.003
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.29	0.27	0.25	0.24	0.01
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.002
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.004
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.03
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.21
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.04
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.11
氯化物	mg/L	11	96	87	13	10
硫酸盐	mg/L	65	222	199	69	10
溶解性固体总量	mg/L	400	511	577	423	---
总硬度	mg/L	242	261	273	228	5
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。					

检测报告

报告编号：HR25010218

续表（二）地下水检测结果

2025.3.13 检测项目	单位	检测结果				检出限/ 最低检 出浓度
		GW0 (6m) (D0)	GW1 (6m) (D1)	GW4 (6m) (D4)	GW5 (6m) (D5)	
钠	mg/L	40.4	130	136	31.9	0.12
铜	µg/L	0.59	1.97	2.17	0.61	0.08
锌	µg/L	2.78	8.71	0.73	2.75	0.67
锰	µg/L	2.37	0.24	0.22	0.23	0.12
铁	µg/L	ND	6.28	6.67	ND	0.82
镉	µg/L	ND	0.07	0.07	0.11	0.05
铅	µg/L	0.34	0.28	0.43	0.67	0.09
砷	µg/L	0.5	1.3	1.8	0.5	0.3
汞	µg/L	ND	ND	ND	ND	0.04
硒	µg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
银	µg/L	0.04	ND	0.04	1.62	0.04
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。					

检测报告

报告编号：HR25010218

表（三）检测项目、检测依据及主要仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 SX751 型	HRJH/YQ-CZ027
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 GC-2030	HRJH/YQ-A039
三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分： 有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录 A	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP-2020NX	HRJH/YQ-A007
四氯化碳			
苯			
甲苯			
色度	地下水水质分析方法 第 4 部分： 色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	---	---
臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分： 感官性状和物理指标 6.1 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2023	---	---
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	便携式浊度计 WZB-170	HRJH/YQ-CZ030
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分： 感官性状和物理指标 7.1 直接观察法 GB/T 5750.4-2023	---	---
溶解性固体总量	地下水水质分析方法 第 9 部分： 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	分析天平 LE104E/02	HRJH/YQ-A046
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87	酸式滴定管 (0-50) mL	HRJH-SSDD002

江苏华睿巨辉环境检测有限公司

共 7 页 第 4 页

检测报告

报告编号：HR25010218

续表（三）检测项目、检测依据及主要仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB 11899-89	分析天平 LE104E/02	HRJH/YQ-A046
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	酸式滴定管 (0-50) mL	HRJH-SSDD003
铁	水质 65 种元素测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子质谱仪 iCAP RQ	HRJH/YQ-A001
锰			
铜			
锌			
镉			
铅			
银			
钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体光谱仪 Thermo ICAP 7200	HRJH/YQ-A003
砷	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	HRJH/YQ-A004
硒			
汞			

江苏华睿巨辉环境检测有限公司

共 7 页 第 5 页

检测报告

报告编号：HR25010218

续表（三）检测项目、检测依据及主要仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 752G	HRJH/YQ-A047
阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状与物理指标 GB/T5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-3100	HRJH/YQ-A017
高锰酸盐指数（以O ₂ 计）	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023	酸式滴定管（0-50）mL	HRJH-SSDD002
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV752	HRJH/YQ-A048
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	可见分光光度计 723N	HRJH/YQ-A056
F ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱 ICS-1100	HRJH/YQ-A050
NO ₃ ⁻			
NO ₂ ⁻			
氰化物	地下水水质分析方法 第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡啶肟分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 UV-3200	HRJH/YQ-A045
碘化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 13.2 高浓度碘化物比色法 GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计 V3000	HRJH/YQ-A057
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-3100	HRJH/YQ-A017

检测报告

报告编号：HR25010218

附检测点位图：



— 报告结束 —



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



检测报告

TEST REPORT

报告编号：HR25033107

检测类别：委托检测

委托单位：赢创新安（镇江）硅材料有限公司

受检单位：赢创新安（镇江）硅材料有限公司



江苏华睿巨辉环境检测有限公司
Jiangsu HRJH Environmental Testing Co.,LTD



声 明

- 一、 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 四、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 五、 按相关规范，委托检测仅单个有效值样品不可作为重点排污单位自行监测数据；
- 六、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后7日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理；
- 七、 未经许可，不得复制本报告；经同意复制的报告，应由本公司加盖公章确认；
- 八、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利；
- 九、 若项目左上角注“*”，由分包支持服务方进行检测。

地 址：江苏南京市江北新区中山科技园科创大道9号F8栋二层

邮政编码：211500

电 话：025-57796818

传 真：025-57796839

电子邮箱：hrjhaogao@163.com

检测报告

报告编号：HR25033107

表（一）项目概况

委托单位	赢创新安（镇江）硅材料有限公司	地 址	镇江市新区新材料产业园磨子顶路8号
受检单位	赢创新安（镇江）硅材料有限公司	地 址	镇江市新区新材料产业园磨子顶路8号
联系人	贡月娥	电 话	15006101673
采样日期	2025年4月1日	采样人员	马秋晗、邬英杰
检测日期	2025年4月2日	检测人员	吴倩莲
样品类别	地下水		
检测内容	铝		
检测依据	检测依据见表（三）		
检测结果	检测结果见表（二）		

编制： 付松雪

审核： 洪 颖

签发： 田 李 飞

检验检测报告专用章

签发日期：2025年04月07日



检测报告

报告编号：HR25033107

表（二）地下水检测结果

2025.4.1	单位	检测结果				检出限/ 最低检出 浓度
检测项目		GW0（6m） （D0）	GW1（6m） （D1）	GW4（6m） （D4）	GW5（6m） （D5）	
铝	μg/L	ND	ND	ND	ND	1.15
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。					

表（三）检测项目、检测依据及主要仪器续表

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
铝	水质 65 种元素测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子质谱仪 iCAP RQ	HRJH/YQ-A001

检测报告

报告编号：HR25033107

附检测点位图：



— 报告结束 —





委托检测报告

委托单位：镇江新区环境监测站有限公司
 受检单位：赢创新安（镇江）硅材料有限公司
 项目名称：赢创新安（镇江）硅材料有限公司委托土壤检测
 联系人：/
 电话：/
 地址：/
 项目编号：GE2509110501B
 订单号：/

实验室：江苏格林勒斯检测科技有限公司
 技术负责人：谢可杰
 地址：江苏省无锡市锡山区万全路59号
 报告联系人：蒯靖
 电子邮箱：service@gelintesi.com
 技术咨询：0510-88083287-8168
 投诉电话：0510-88083287-8156
 报价单编号：

页码：第 1 页 共 3 页
 报告编号：GE2509110501B
 版本修订：第 0 版
 样品接收日期：2025 年 09 月 11 日
 开始分析日期：2025 年 09 月 11 日
 结束分析日期：2025 年 09 月 22 日
 报告发行日期：2025 年 09 月 22 日
 样品接收数量：7
 样品分析数量：7

此报告经下列人员签名：

编制：

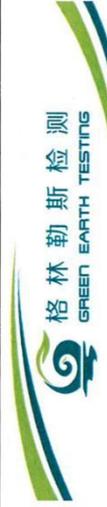
蒯靖

审核：

蒯靖

签发：

蒯靖





项目名称：赢创新安（镇江）硅材料有限公司委托土壤检测

报告编号：GE2509110501B

页码：第 2 页 共 3 页

报告通用性声明及特别注释：

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签名,加盖本公司检测专用章、骑缝章后方可生效;复印报告未重新加盖本机构“检测专用章”无效;
- 二、对委托单位自行采集的样品,仅对送检样品检测数据负责,不对样品来源及其他信息的真实性负责。无法复现的样品,不予受理申诉;
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责;
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议,可在收到本报告 10 个工作日内向本公司客服部提出申诉,申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式,超过申诉期限,不予受理;
- 五、未经许可,不得复制本报告(彩色扫描件除外);任何对本报告未经授权涂改、伪造、变更及不当使用均属违法,其责任人将承担相关法律责任及经济责任,本公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利;
- 六、分析结果中“未检出”或“数据 L”或“<数据”或“ND”表示该检测结果小于方法检出限;分析结果中“-”表示未检测或未涉及;报告中 QCK、YCK、PX 为运输及现场质控样品;
- 七、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置;
- 八、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No = 化学文摘号码; 报告限=方法检出限

- 工作中特别注释: GE2509110501B

土壤样品的分析仅基于收到的样品,其报告的结果以干基计;

土壤样品测试结果数据字体的颜色,是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的,如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”,如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”,且具有单下划线,如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”,且具有双下划线;如污染物在 GB36600 没有定义,则为“深蓝色”;

对于土壤样品,如载体依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值,但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的,不纳入污染地块管理。



项目名称：赢创新安（镇江）硅材料有限公司委托土壤检测
 报告编号：GE2509110501B
 页码：第 3 页 共 3 页

分析结果

样品类型：土壤

实验室编号	T0911S083	T0911S084	T0911S085	T0911S086	T0911S087
样品名称	DEM20250901005-T 1-1-01	DEM20250901005-T -X-1-01	DEM20250901005-T 2-1-01	DEM20250901005-T 3-1-01	DEM20250901005-T 4-1-01
收样日期	2025年09月11日	2025年09月11日	2025年09月11日	2025年09月11日	2025年09月11日
样品性状	固态	固态	固态	固态	固态
CAS No#	T0911S083	T0911S084	T0911S085	T0911S086	T0911S087
报告限	0.3	未检出	未检出	未检出	未检出
类别：重金属和无机物	7440-22-4	0.3	未检出	未检出	未检出
I>: 银					

分析结果

样品类型：土壤

实验室编号	T0911S088	T0911S089
样品名称	DEM20250901005-T 5-1-01	DEM20250901005-T 6-1-01
收样日期	2025年09月11日	2025年09月11日
样品性状	固态	固态
CAS No#	T0911S088	T0911S089
报告限	0.3	未检出
类别：重金属和无机物	7440-22-4	0.3
I>: 银		

报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 I>: GLLS-3-H014-2018 电感耦合等离子体发射光谱法

所使用的主要仪器设备为：{电感耦合等离子体光谱仪//Agilent 5110 ICPOES//GILLS-JC-493}

分析的污染因子为：#银#

所涉及的样品为：#T0911S083、T0911S084、T0911S085、T0911S086、T0911S087、T0911S088、T0911S089#

报告结束

附件3 采样记录

控制编号: XQJC-62009-20

土壤现场记录表

镇江新区环境监测站有限公司

任务编号 DEM20250901005 采样日期 2025.09.10 项目名称 赢创新安（镇江）硅材料有限公司 钻井深度 0.5m

采样点名称及编号	采样点坐标		样品编号	采样深度 (m)	检测项目	样品描述			土壤类型
	东经	北纬				颜色	气味	湿度	
S0	119.1211°	32.1731°	DEM20250901005-T1-1-01	0.5	银 (分包) 1,2-二氯苯、顺-1,2-二氯乙烯、氯苯、苯乙炔、二氯甲烷、间/对二甲苯、1,1,1,2-三氯乙烯、甲苯、邻二甲苯、四氯化碳、苯、1,1,1,2-四氯乙烯、1,4-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、四氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯	黄	无	干	砂壤土
S0	/	/	DEM20250901005-T1-1-02	/	二氯乙烷、三氯乙烯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、四氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/
S0	/	/	DEM20250901005-T1-1-03	/	镉、六价铬、铜、铁、镍、铅、总汞、汞、总砷、苯、总苯 (b)、萘、硝基苯、苯胺、萘并 (1,2,3-cd) 花、2,2-苯并 (ah) 氯蒽酚、苯并 (a) 花、二苯并 (ah) 氯、石油烃 (C10-C40)、蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 意	/	/	/	/
S0	/	/	DEM20250901005-T1-1-04	/	银 (分包)	/	/	/	/
S1	119.1211°	32.1731°	DEM20250901005-T2-1-01	0.5	银 (分包) 1,2-二氯苯、顺-1,2-二氯乙烯、氯苯、苯乙炔、二氯甲烷、间/对二甲苯、1,1,1,2-三氯乙烯、甲苯、邻二甲苯、四氯化碳、苯、1,1,1,2-四氯乙烯、1,4-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、四氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯	黄	无	干	砂壤土
S1	/	/	DEM20250901005-T2-1-02	/	二氯乙烷、三氯乙烯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、四氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/

S1	✓	✓	DEM20250901005-T2-1-03	✓	镉、六价铬、铜、锌、镍、pH、铅、总汞、总砷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S1	✓	✓	DEM20250901005-T2-1-04	✓	苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、硝基苯类、苯胺、硝基(1,2,3-cd)苯、2-氯苯酚、萘、苯并(a)芘、二苯并(a,h)蒽、蒽、蒽(10-),石油烃(C10-C40)、蒈、茚、茚并(K)蒽	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S2	119.6.1995	32.7.149	DEM20250901005-T3-1-01	0.5	1,2-二氯苯、邻-1,2-二氯乙烷、氯苯、苯乙烯、二氯甲烷、间/对二甲苯、1,1,1,2-二氯乙烷、甲苯、乙苯、邻二甲苯、四氯化碳、1,1,1,2-四氯乙烷、1,4-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1,1-二氯乙烷、四氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S2	✓	✓	DEM20250901005-T3-1-02	✓	镉、六价铬、铜、锌、镍、pH、铅、总汞、总砷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S2	✓	✓	DEM20250901005-T3-1-03	✓	苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、硝基苯类、苯胺、硝基(1,2,3-cd)苯、2-氯苯酚、萘、苯并(a)芘、二苯并(a,h)蒽、蒽、蒽(10-),石油烃(C10-C40)、蒈、茚、茚并(K)蒽	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S2	✓	✓	DEM20250901005-T3-1-04	✓	苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、硝基苯类、苯胺、硝基(1,2,3-cd)苯、2-氯苯酚、萘、苯并(a)芘、二苯并(a,h)蒽、蒽、蒽(10-),石油烃(C10-C40)、蒈、茚、茚并(K)蒽	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S4	119.6.202	32.7.149	DEM20250901005-T4-1-01	0.5	1,2-二氯苯、邻-1,2-二氯乙烷、氯苯、苯乙烯、二氯甲烷、间/对二甲苯、1,1,1,2-二氯乙烷、甲苯、乙苯、邻二甲苯、四氯化碳、1,1,1,2-四氯乙烷、1,4-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1,1-二氯乙烷、四氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S4	✓	✓	DEM20250901005-T4-1-02	✓	镉、六价铬、铜、锌、镍、pH、铅、总汞、总砷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S4	✓	✓	DEM20250901005-T4-1-03	✓	镉、六价铬、铜、锌、镍、pH、铅、总汞、总砷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

S4	119.6199	32.1743	DEM20250901005-T4-1-04	/	/	苯井 (a) 萘、苯井 (b) 萘、蒽、菲、苊、芘、二苯并 (ah) 蒽、苯并 (a) 芘、二苯并 (ah) 蒽、石油烃 (C10-C40)、蒽、茈、茚、苯并 (k) 荧蒽	/	/	/	/	土壤
S6	119.6199	32.1743	DEM20250901005-T5-1-01	0.5	/	1,2-二氯苯、顺-1,2-二氯乙烯、氯乙烯、氯苯、苯乙烯、二氯甲烷、间/对二甲苯、1,1,1,2-三氯乙烯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、四氯化碳、苯、1,1,1,2-四氯乙烯、1,4-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、四氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	土壤
S6	119.6199	32.1743	DEM20250901005-T5-1-02	/	/	镉、六价铬、铜、锌、镍、铅、钴、总汞、总砷	/	/	/	/	土壤
S6	119.6199	32.1743	DEM20250901005-T5-1-03	/	/	苯井 (a) 萘、苯井 (b) 萘、蒽、菲、苊、芘、二苯并 (ah) 蒽、苯并 (a) 芘、二苯并 (ah) 蒽、石油烃 (C10-C40)、蒽、茈、茚、苯并 (k) 荧蒽	/	/	/	/	土壤
S6	119.6199	32.1743	DEM20250901005-T5-1-04	/	/	镉、六价铬、铜、锌、镍、铅、钴、总汞、总砷	/	/	/	/	土壤
S8	119.6207	32.1766	DEM20250901005-T6-1-01	0.5	/	1,2-二氯苯、顺-1,2-二氯乙烯、氯乙烯、氯苯、苯乙烯、二氯甲烷、间/对二甲苯、1,1,1,2-三氯乙烯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、四氯化碳、苯、1,1,1,2-四氯乙烯、1,4-二氯苯、1,1,2,2-四氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、四氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	土壤
S8	119.6207	32.1766	DEM20250901005-T6-1-02	/	/	镉、六价铬、铜、锌、镍、铅、钴、总汞、总砷	/	/	/	/	土壤
S8	119.6207	32.1766	DEM20250901005-T6-1-03	/	/	苯井 (a) 萘、苯井 (b) 萘、蒽、菲、苊、芘、二苯并 (ah) 蒽、苯并 (a) 芘、二苯并 (ah) 蒽、石油烃 (C10-C40)、蒽、茈、茚、苯并 (k) 荧蒽	/	/	/	/	土壤
S8	119.6207	32.1766	DEM20250901005-T6-1-04	/	/	镉、六价铬、铜、锌、镍、铅、钴、总汞、总砷	/	/	/	/	土壤

SI	106.61879 22.775	DEM20250901005-T-X-1-01	0.5	银 (分包) 1,2-二氯苯、顺-1,2-二氯乙烯、氯苯、苯乙炔、二氯甲烷、间/对二甲苯、1,1,1,2-二氯乙烯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、四氯化碳、苯、1,1,1,2-四氯乙烯、1,2-二氯苯、1,1,2-二氯丙烷、二氯乙烷、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烯	表	总	子	数值上
SI	/	DEM20250901005-T-X-1-02	/	镉、六价铬、铜、铁、镍、铅、总铬、汞、砷、总磷	/	/	/	/
SI	/	DEM20250901005-T-X-1-03	/	苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、硝基苯、苯胺、甲并(1,2,3-cd)芘、2-氯苯酚、萘、苯并(a)比、二苯并(a,h)蒽、石油烃(C10-C40)、蒈、茈井(K)莰烯	/	/	/	/
SI	/	DEM20250901005-T-X-1-04	/	镉、六价铬、铜、铁、镍、铅、总铬、汞、砷、总磷	/	/	/	/
土壤特征及自然背景综合数据	/	如污控区，说明采样点所处区域及周边企业行业污染源等特征			备注			

采样人员 叶宁 审核人 朱镇秋 陪同人员 左付祥 共 1 页第 1 页

GW1	DEM20250901005-DS-X-1-08	氨氮、耗氧量	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	U	500P	
GW1	DEM20250901005-DS-X-1-09	氟化物	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	U	500P	
GW1	DEM20250901005-DS-X-1-10	挥发酚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑥	1000P	
GW1	DEM20250901005-DS-X-1-11	氟化物、硫酸盐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑦	500P	
GW1	DEM20250901005-DS-X-1-12	六价铬	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑧	500P	
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-18	浊度	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-17	石油烃 (C10-C40)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-16	硝酸盐氮	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	②	1000P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-15	总硬度、氯化物	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	③	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-14	三氯甲烷、四氯化碳、甲苯、苯	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	④	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-13	钠、铁、铅、铜、铝、银、锌、锰、镉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑤	400P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-12	六价铬	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑥	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-11	氟化物、硫酸盐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑦	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-10	挥发酚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑧	1000P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-09	氟化物	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑨	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-08	氨氮、耗氧量	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑩	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-07	亚硝酸盐氮	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑪	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-06	碘化物	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑫	500P
全程空白样	DEM20250901005-DS-0-全-1-05	阴离子表面活性剂	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⑬	500P

镇江新区环境监测站有限公司

控制编号: XQJC-62045-21

地下水采样并洗井记录单

地块名称: G10			洗井日期: 2025.09.10			
委托编号: DGM20250901005			采样井编号: G10			
天气状况: 晴		48小时内是否强降雨: 否		采样井锁扣是否完整: 是		
采样点地面是否积水或发现非水相液体: 是				洗井设备 (贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>)		
洗井前水位面至井口高度 (m): 3			井水深度 (m): 3			
洗井开始时间: 10:55			洗井结束时间: 11:09			
pH计型号及编号	电导率仪型号及编号	氧化还原电位仪型号及编号	温度计型号及编号	浊度仪型号及编号	溶解仪型号及编号	
SX731 XQJC-12151	SX731 XQJC-12151	SX731 XQJC-12151	XQJC-12124	TN100 XQJC-12125	SX716 XQJC-12166	
pH仪校正: 缓冲溶液理论值 <input checked="" type="checkbox"/> 4.00 定位值: 4.00 <input checked="" type="checkbox"/> 6.86 定位值: 6.86 <input checked="" type="checkbox"/> 9.18 定位值: 9.18						
电导率仪校正: 1.标准液 (氯化钾溶液) 电导率 (uS/cm): 1413 2.校正标准液的电导率 (uS/cm): 1412						
溶解氧仪校正: 1.满点校正读数 (mg/L): 100 2.校正时温度 (°C): 25 3.校正值 (mg/L): 100						
氧化还原电位校正: 1.标准液 ORP 理论值 (mV): 430±10 2.校正标准液 ORP (mV): 431						
洗井过程记录						
时间 (min)	温度 °C	pH	电导率 uS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mV	浊度 NTU
10:55	18.1	7.3	531	4.10	119	7.2
11:02	18.0	7.3	527	4.07	121	7.2
11:09	18.0	7.3	525	4.06	118	7.2
以下空白						
稳定标准	±0.5°C	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	≤10NTU 或±10%
洗井水总体积 (L): 10			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3			
备注: 1、采样井建成至少 24 小时后才能洗井; 2、洗井每间隔 5min 一次, 当 pH、浊度、电导率连续 3 次测定变化在稳定标准值以内可结束洗井, 采样; 3、如洗井 4h 后出水水质 pH、浊度、电导率测定变化仍达不到稳定标准值, 可采用贝勒管进行采样。 4、现场洗井拍照。						

洗井人: 叶宁 贾峰

审核人: 朱维欣

陪同人员: 袁月娥

镇江新区环境监测站有限公司

控制编号: XQIC-62045-21

地下水采样井洗井记录单

地块名称: GW1			洗井日期: 2025.09.10			
委托编号: DEM20250901005			采样井编号: GW1			
天气状况: 晴	48小时内是否强降雨: 否		采样井锁扣是否完整: 是			
采样点地面是否积水或发现非水相液体: 是			洗井设备 (贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>			
洗井前水位面至井口高度 (m): 3			井水深度 (m): 3			
洗井开始时间: 9:59			洗井结束时间: 10:13			
pH计型号及编号	电导率仪型号及编号	氧化还原电位仪型号及编号	温度计型号及编号	浊度仪型号及编号	溶解仪型号及编号	
SX731 XQJL-12151	SX731 XQJL-12151	SX731 XQJL-12151	XQJL-12124	TN100 XQJL-12125	SX716 XQJL-12166	
pH仪校正: 缓冲溶液理论值 <input checked="" type="checkbox"/> 4.00 定位值: 4.00 <input checked="" type="checkbox"/> 6.86 定位值: 6.86 <input checked="" type="checkbox"/> 9.18 定位值: 9.18						
电导率仪校正: 1.标准液 (氯化钾溶液) 电导率 (uS/cm): 1413 2.校正标准液的电导率 (uS/cm): 1412						
溶解氧仪校正: 1.满点校正读数 (mg/L): 100 2.校正时温度 (°C): 25 3.校正值 (mg/L): 100						
氧化还原电位校正: 1.标准液 ORP 理论值 (mV): 430±10 2.校正标准液 ORP (mV): 431						
洗井过程记录						
时间 (min)	温度 °C	pH	电导率 uS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mV	浊度 NTU
9:59	17.9	7.4	561	4.19	127	7.5
10:07	18.0	7.4	566	4.07	125	7.7
10:13	18.0	7.4	569	4.05	124	7.7
以下空白						
稳定标准	±0.5°C	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	≤10NTU 或±10%
洗井水总体积 (L): 10			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3			
备注: 1. 采样井建成至少 24 小时后才能洗井; 2. 洗井每间隔 5min 一次, 当 pH、浊度、电导率连续 3 次测定变化在稳定标准值以内可结束洗井, 采样; 3. 如洗井 4h 后出水水质 pH、浊度、电导率测定变化仍达不到稳定标准值, 可采用贝勒管进行采样。 4. 现场洗井拍照。						

洗井人: 冯定峰

审核人: 魏维

陪同人员: 石月娇

镇江新区环境监测站有限公司

控制编号：XQTC-62045-21

地下水采样井洗井记录单

地块名称：GW4			洗井日期：2025.09.10			
委托编号：125M70250901005			采样井编号：GW4			
天气状况：晴	48小时内是否强降雨：否		采样井锁扣是否完整：是			
采样点地面是否积水或发现非水相液体：是			洗井设备（贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>			
洗井前水面至井口高度（m）：3			井水深度（m）：3			
洗井开始时间：11:30 11:16			洗井结束时间：11:30			
pH计型号及编号	电导率仪型号及编号	氧化还原电位仪型号及编号	温度计型号及编号	浊度仪型号及编号	溶解仪型号及编号	
SX731 XQJC-12131	SX731 XQJC-12131	SX731 XQJC-12131	XQJC-12124	TW100 XQJC-12125	SX716 XQJC-12166	
pH仪校正：缓冲溶液理论值 <input checked="" type="checkbox"/> 4.00 定位值：4.00 <input checked="" type="checkbox"/> 6.86 定位值：6.86 <input checked="" type="checkbox"/> 9.18 定位值：9.18						
电导率仪校正：1.标准液（氯化钾溶液）电导率（uS/cm）：1413 2.校正标准液的电导率（uS/cm）：1412						
溶解氧仪校正：1.满点校正读数（mg/L）：100 2.校正时温度（℃）：25 3.校正值（mg/L）：100						
氧化还原电位校正：1.标准液 ORP 理论值（mV）：430±10 2.校正标准液 ORP（mV）：431						
洗井过程记录						
时间（min）	温度℃	pH	电导率 uS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mV	浊度 NTU
11:16	16.9	7.6	566	3.94	114	7.4
11:23	16.8	7.6	570	3.95	115	7.4
11:30	16.8	7.6	571	3.96	116	7.4
以下空白						
稳定标准	±0.5℃	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或±10%	±10mV 或±10%	≤10NTU 或±10%
洗井水总体积（L）：10			洗井结束时水面至井口高度（m）：3			
备注：1、采样井建成至少24小时后才能洗井； 2、洗井每间隔5min一次，当pH、浊度、电导率连续3次测定变化在稳定标准值以内可结束洗井、采样； 3、如洗井4h后出水水质pH、浊度、电导率测定变化仍达不到稳定标准值，可采用贝勒管进行采样。 4、现场洗井拍照。						

洗井人：10.子

（手写字迹）

审核人：朱德欣

陪同人员：王月辉

镇江新区环境监测站有限公司

控制编号: XQTC-62045-21

地下水采样井洗井记录单

地块名称: GW5			洗井日期: 2025.09.10			
委托编号: NEM20250901005			采样井编号: GW5			
天气状况: 晴	48小时内是否强降雨: 否		采样井锁扣是否完整: 是			
采样点地面是否积水或发现非水相液体: 是			洗井设备 (贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>)			
洗井前水位面至井口高度 (m): 3			井水深度 (m): 3			
洗井开始时间: 10:25			洗井结束时间: 10:39			
pH 计型号及编号	电导率仪型号及编号	氧化还原电位仪型号及编号	温度计型号及编号	浊度仪型号及编号	溶解仪型号及编号	
SX731 XQY-12151	SX731 XQY-12151	SX731 XQY-12151	XQY-12124	TN100 XQY-12125	SX716 XQY-12166	
pH 仪校正: 缓冲溶液理论值 <input type="checkbox"/> 4.00 定位值: <input type="checkbox"/> 6.86 定位值: <input type="checkbox"/> 9.18 定位值:						
电导率仪校正: 1.标准液 (氯化钾溶液) 电导率 (uS/cm): 1413 2.校正标准液的电导率 (uS/cm):						
溶解氧仪校正: 1.满点校正读数 (mg/L): 100 2.校正时温度 (°C): 25 3.校正值 (mg/L): 100						
氧化还原电位校正: 1.标准液 ORP 理论值 (mV): 430 ± 10 2.校正标准液 ORP (mV): 431						
洗井过程记录						
时间 (min)	温度 °C	pH	电导率 uS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mV	浊度 NTU
10:25	18.2	7.5	531	4.21	119	7.2
10:32	18.2	7.5	540	4.22	121	7.2
10:39	18.2	7.5	541	4.20	122	7.2
以下空白						
稳定标准	±0.5°C	±0.1	±10%	±0.3mg/L 或 ±10%	±10mV 或 ±10%	≤10NTU 或 ±10%
洗井水总体积 (L): 10			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3			
备注: 1. 采样井建成至少 24 小时后才能洗井; 2. 洗井每间隔 5min 一次, 当 pH、浊度、电导率连续 3 次测定变化在稳定标准值以内可结束洗井, 采样; 3. 如洗井 4h 后出水水质 pH、浊度、电导率测定变化仍达不到稳定标准值, 可采用贝勒管进行采样。 4. 现场洗井拍照。						

洗井人: 叶宁 史峰

审核人: 朱镇东

陪同人员: 袁月姝