



扬州天启新材料股份有限公司
土壤和地下水自行监测报告
(2025年度)

委托单位：扬州天启新材料股份有限公司

承担单位：江苏格林勒斯检测科技有限公司

编制日期：二零二五年十二月

目录

1 工作背景	1
1.1 工作由来	2
1.1.1 自行监测目的	2
1.1.2 自行监测原则	3
1.2 工作依据	3
1.2.1 调查与评估依方法	4
1.3 工作内容及技术路线	5
1.3.1 工作内容	5
1.3.2 技术路线	5
2 企业概况	7
2.1 企业名称、地址、坐标	7
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等	8
2.2.1 企业基本信息	8
2.2.2 企业用地历史	9
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	17
3 地勘资料	22
3.1 地质信息	22
3.2 水文地质信息	23
4 企业生产及污染防治情况	24
4.1 企业生产概况	24
4.1.1 企业环保手续情况	24
4.1.3 企业原辅材料和产品方案	24
4.1.2 生产工艺	28
4.1.3 三废情况	31
4.2 企业总平面布置图	32

4.3 各重点场所、重点设施设备情况	35
5 重点监测单元识别与分类	34
5.1 重点单元情况	34
5.2 识别/分类结果及原因	35
5.2.1 识别过程	35
5.2.2 识别结果	40
5.3 关注污染物	45
6 监测点位布设方案	46
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	46
6.2 各点位布设原因	49
6.2.1 土壤布点	49
6.2.2 地下水布点	50
6.3 各点位监测指标及选取原因	51
6.4 监测频次	52
7 样品采集、保存、流转与制备	53
7.1 现场采样位置、数量和深度	53
7.2 采样方法及程序（地下水采样应包含建井洗井过程的描述）	54
7.3 样品保存、流转与制备	56
7.3.1 样品保存	56
7.3.2 样品流转	56
8 监测结果分析	58
8.1 土壤监测结果分析	58
8.1.1 2025年度各点位监测结果	60
8.1.2 土壤监测结果分析	63
8.2 地下水监测结果分析	64
8.2.1 2025年度各点位监测结果	66

8.2.3 地下水监测结果分析	69
8.3 检测值与历年数据对比分析	70
9 质量保证与质量控制	72
9.1 自行监测质量体系	72
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	73
9.3 样品采集、流转、保存质量保证与质量控制	73
9.3.1 实验室检测分析质量保证与质量控制	75
9.3.2 报告签发质量保证与质量控制	78
9.4 监测方案制定的质量保证与控制	79
10 结论与措施	80
10.1 监测结论	80
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	82
11 附件	83
11.1 现场采样及洗井照片	83
11.2 土壤采样记录	85
11.3 地下水采样前洗井记录	88
11.4 地下水样记录（全年度）	91
11.5 样品流转单	103
11.6 仪器校准记录	106
11.7 实验室检测资质及能力附表	107
11.8 实验室检测报告	129

1 工作背景

扬州天启新材料股份有限公司成立于2010年6月25日，企业位于扬州市仪征市青山镇创业路9号-3，主要从事航天航空信号设备、雷达天线、高频高速覆铜板、IC封装等基础材料之一氰酸酯树脂的研发、生产和销售，企业占地面积31994m²，四至范围：东至瑞盛路，西至江苏毅力新能源科技有限公司，南至扬州四新新材料科技股有限公司和江苏百思德新材料有限公司，北至住精科技公司，企业目前处于正常生产状态。

为全面贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《江苏省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号）和《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第27号），工业生产经营活动的土壤环境污染重点监管单位需开展土壤和地下水的环境现状调查，对工业企业厂区进行环境影响评价、污染防治设施的建设和运行管理、污染隐患排查和环境监测，以满足环境保护监督管理需求。江苏省生态环境厅要求相关辖区环保局监督重点企业参照开展土壤环境自行监测工作，并将监测结果向社会公开。《土壤污染防治行动计划》的出台，明确了企业对于土壤环境保护的主体责任，促使企业加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法、依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。开展企业用地土壤环境监测作为土壤污染环境风险防控的首要环节，对及时发现潜在污染，保障土壤及地下水质量安全具有重要的意义。

扬州天启新材料股份有限公司属扬州市生态环境局发布《扬州市2025年环境监管重点单位名录》中土壤污染重点监管单位，因此，特

委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于2025年4月通过对企业进行资料收集、现场踏勘等，制定土壤及地下水自行监测方案。

120	扬州市	仪征市	大连化工(江苏)有限公司
121	扬州市	仪征市	实友化工(扬州)有限公司
122	扬州市	仪征市	扬州依利安达电子有限公司
123	扬州市	仪征市	扬州务园再生资源有限公司
124	扬州市	仪征市	扬州四新新材料科技有限公司
125	扬州市	仪征市	扬州天启新材料股份有限公司
126	扬州市	仪征市	扬州杰嘉工业固废处置有限公司
127	扬州市	仪征市	江苏优士化学有限公司(青山厂区)
128	扬州市	仪征市	江苏华旭环保股份有限公司
129	扬州市	仪征市	江苏大康实业有限公司

(土壤污染重点监管单位)

图1.1-1 扬州市2025年度土壤和地下水污染防治重点任务清单(节选)

1.1 工作由来

1.1.1 自行监测目的

根据委托单位的要求，本项目的主要目的是：

(1) 明确扬州天启新材料股份有限公司地块土壤及地下水环境质量现状；

(2) 对存在污染隐患的重点设施或重点区域进行土壤及地下水监测，采集土壤和地下水样品，依据样品检测数据，初步确定在产企业用地内的土壤和浅层地下水是否被污染；如存在污染，则调查企业用地的污染程度和范围，根据环境调查结果判定污染风险等级，并采取相应的风险管控或修复措施，防止污染物的进一步扩散；

(3) 结合往年企业土壤及地下水自行监测结果，向企业提出后续环境管理建议；

(4) 向生态环境局提交《扬州天启新材料股份有限公司土壤和地下水自行监测报告》。

1.1.2 自行监测原则

基于土壤自行监测内容及主客观相结合的要求，环境调查与监测至少应遵循以下原则：

(1) 针对性原则：针对企业的生产活动和潜在污染物特性，进行土壤和地下水隐患排查，为企业土壤和地下水防范提供依据。

(2) 实事求是：在排查过程中，必须以企业现状为基础，认真收集整理企业实际生产状况和相关资料，现场核查企业内部潜在的环节，逐一排查。

(3) 突出重点，兼顾全面：在对企业生产、运输、销售、贮存等各个环节全面了解分析的基础上，针对企业存在的土壤环境风险环节进行识别，有针对性的对各环节的风险后果、风险防范能力进行分析，明确环境风险防控和应急措施方面的建设成果和不足，并以此为基础，制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划。

(4) 规范性原则：采用程序化、系统化、规范化的工作程序、排查方法开展隐患排查工作，保证排查工作的完整性、科学性以及排查结果的客观性。

(5) 安全性原则：本公司涉及易燃易爆和一些有害物质及地下管/线网，开展现场排查过程中，要严格遵从相关作业要求，确保现场作业安全。

(6) 可操作性原则：综合考虑土壤和地下水污染隐患排查情况，隐患区域现场实际情况以及企业实际生产经营状况等因素，提出切实可行的隐患整改措施。

1.2 工作依据

鉴于目前我国尚未制定相关企业地块自行监测导则，我公司在参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）的基础上，借鉴了部分场调相关法律、法规及规范开展了本次调查工作：

- (1) 《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）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（十三届全国人大常委会第五次会议，2019年1月1日实施）；
- (3) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令〔2018〕第3号）；
- (4) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）；
- (5) 《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第27号）；
- (6) 《扬州市2025年环境监管重点单位名录》。

1.2.1 调查与评估方法

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (2) 《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）；
- (3) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行）；
- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (5) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）；
- (7) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ 1209-2021）；
- (8) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (9) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

(10) 《电镀行业地块土壤污染状况调查技术规范》(DB32/T4425-2022)；

(11) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(2021.1.4)；

(12) 《建设用地土壤污染风险管控标准》(DB36/1282-2020)

。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(HJ 1209-2021)的要求,依据企业原辅料清单、生产工艺、三废处置情况、重点设施及重点区域识别、重点单元划分、企业隐患排查、自行监测计划及历年土壤地下水检测数据比对分析等,制定本次企业土壤地下水自行监测方案,确定土壤地下水检测点位数量、采样深度、因子及监测频次。

1.3.2 技术路线

本次调查评价对象为扬州天启新材料股份有限公司地块范围内的土壤、地下水。本项目工作内容和程序见图1.3-1。

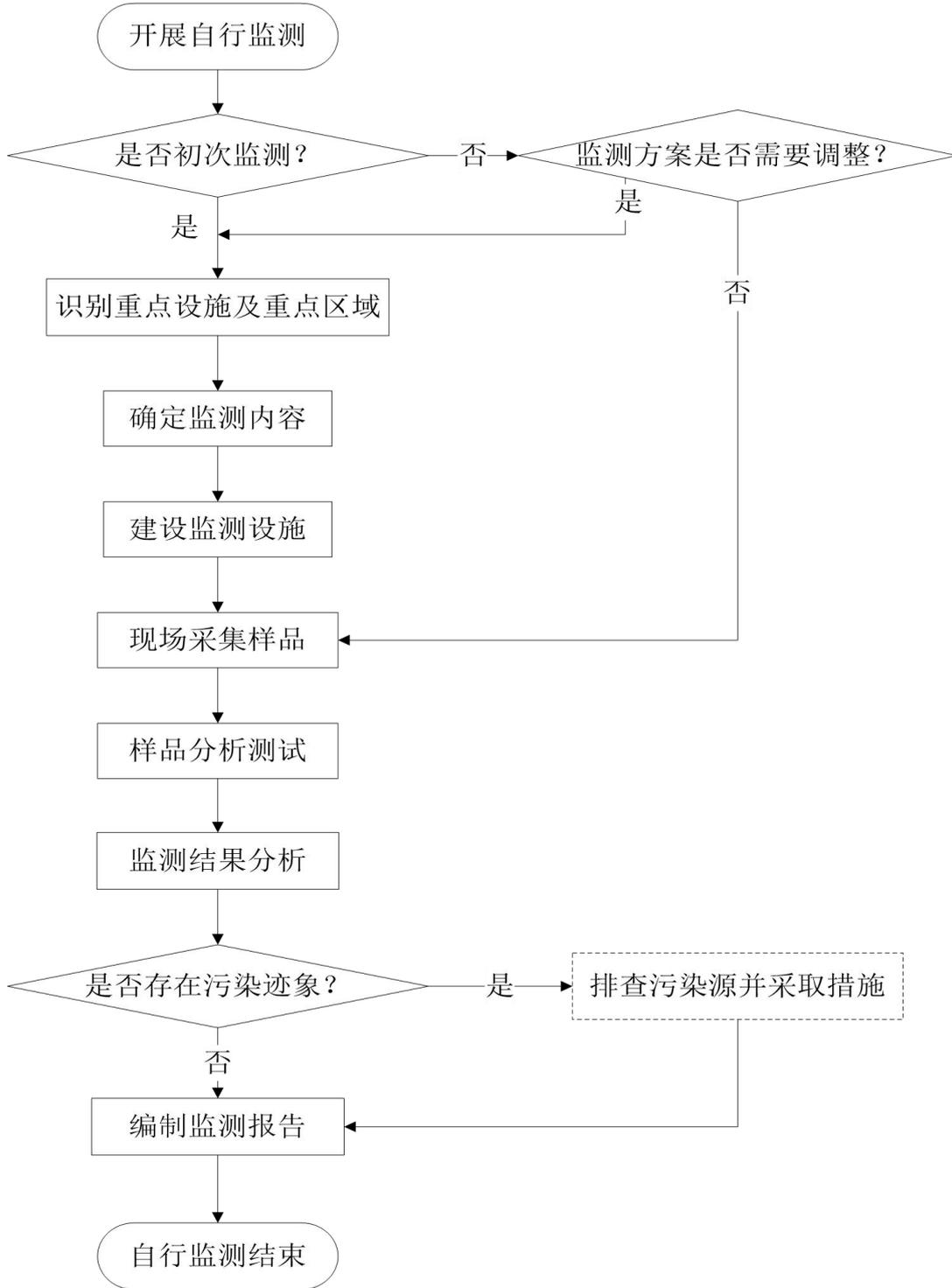


图1.3-1 本项目调查工作步骤

2 企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标

扬州天启新材料股份有限公司成立于2010年6月25日，企业位于扬州市仪征市青山镇创业路9号-3，主要从事航天航空信号设备、雷达天线、高频高速覆铜板、IC封装等基础材料之一氰酸酯树脂的研发、生产和销售，企业占地面积31994m²，四至范围：东至瑞盛路，西至江苏毅力新能源科技有限公司，南至扬州四新新材料科技股有限公司和江苏百思德新材料有限公司，北至住精科技公司，本次调查地块地理位置见图2.1-1，边界红线见图2.1-2，坐标信息见下表2.1-1。



图2.1-1 地理位置图



图2.1-2 地块红线图

表2.1-1 项目地块范围边界点位坐标

点位编号	大地2000坐标系	
	X	Y
J1	357251.381	40413980.020
J2	3572512.203	40414124.395
J3	3572400.995	40414163.148
J4	3572323.957	40414152.039
J5	3572325.374	40413978.486

2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等

2.2.1 企业基本信息

扬州天启新材料股份有限公司成立于2010年6月25日，企业位于扬州市仪征市青山镇创业路9号-3，主要从事航天航空信号设备、雷达天线、高频高速覆铜板、IC封装等基础材料之一氰酸酯树脂的研发、生产和销售，企业占地面积31994m²。

表2.2-1 企业基本信息

单位名称	扬州天启新材料股份有限公司		
单位地址	扬州市仪征市青山镇创业路9号-3	所在区	市仪征市
企业性质	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	所在街道(镇)	青山镇
法人代表	范春晖	所在社区(村)	-

社会统一 信用代码	91321000558016052F	邮政编码	211999
联系电话	18952587565	职工人数	61 人
企业规模	小型	占地面积	31994 平方米
主要原料	氰化钠、去离子水、液氯、无水氯化钙、双酚 A、甲苯、氢氧化钠、无水硫酸钠、异丙醇	所属行业	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造
主要产品	双酚 A 型氰酸酯树脂	经度坐标	E: 119.087853805
联系人	柳义波	纬度坐标	N: 32.272361003,
联系电话	/	历史事故	无

2.2.2 企业用地历史

根据人员访谈记录，并结合 Google Earth 调查地块历史变迁卫星图，调查地块历史变迁情况如下：

- (1) 2010年之前项目地块为农田、空地和住宅；
- (2) 2010年~至今，地块内为扬州天启新材料股份有限公司。

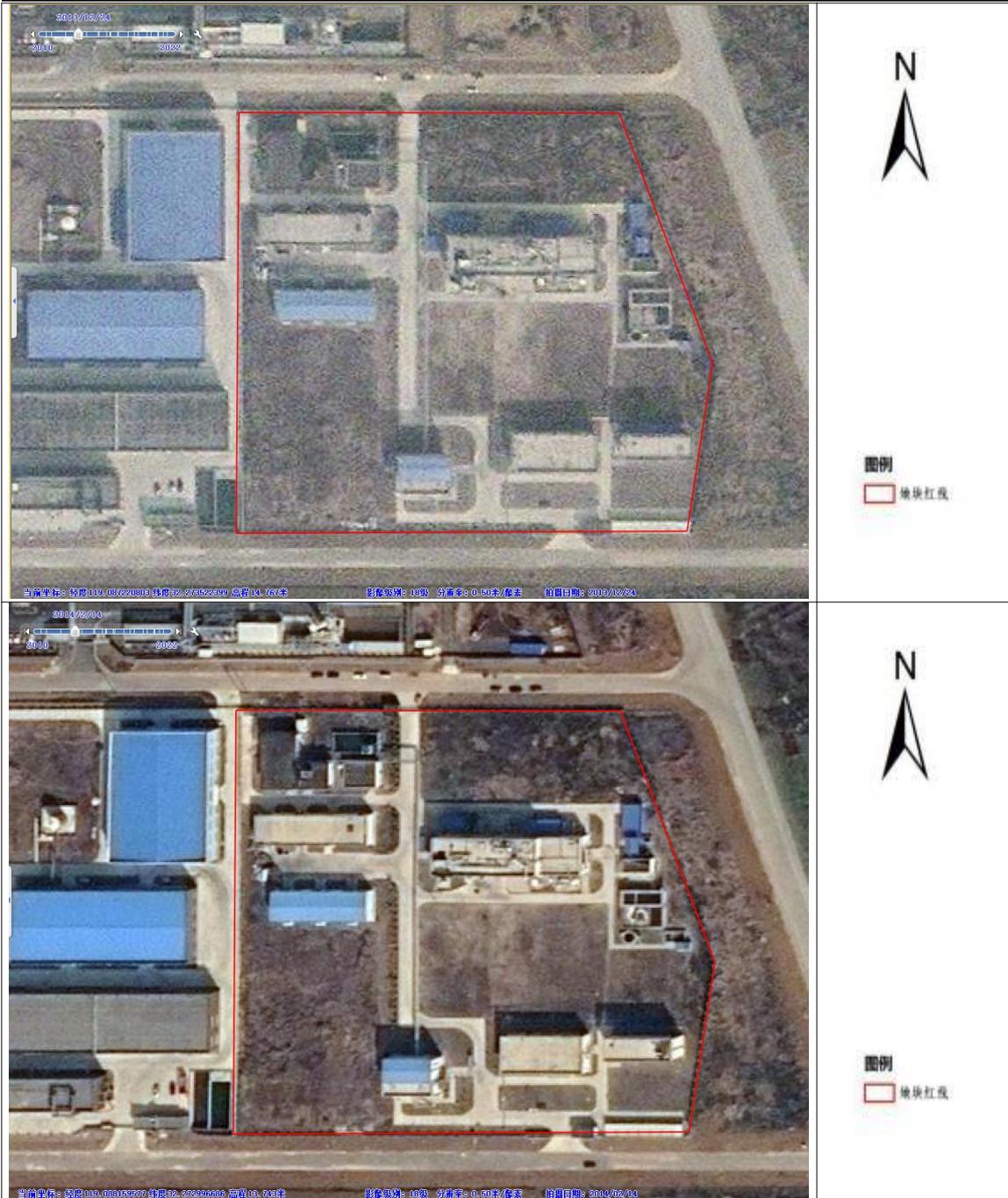


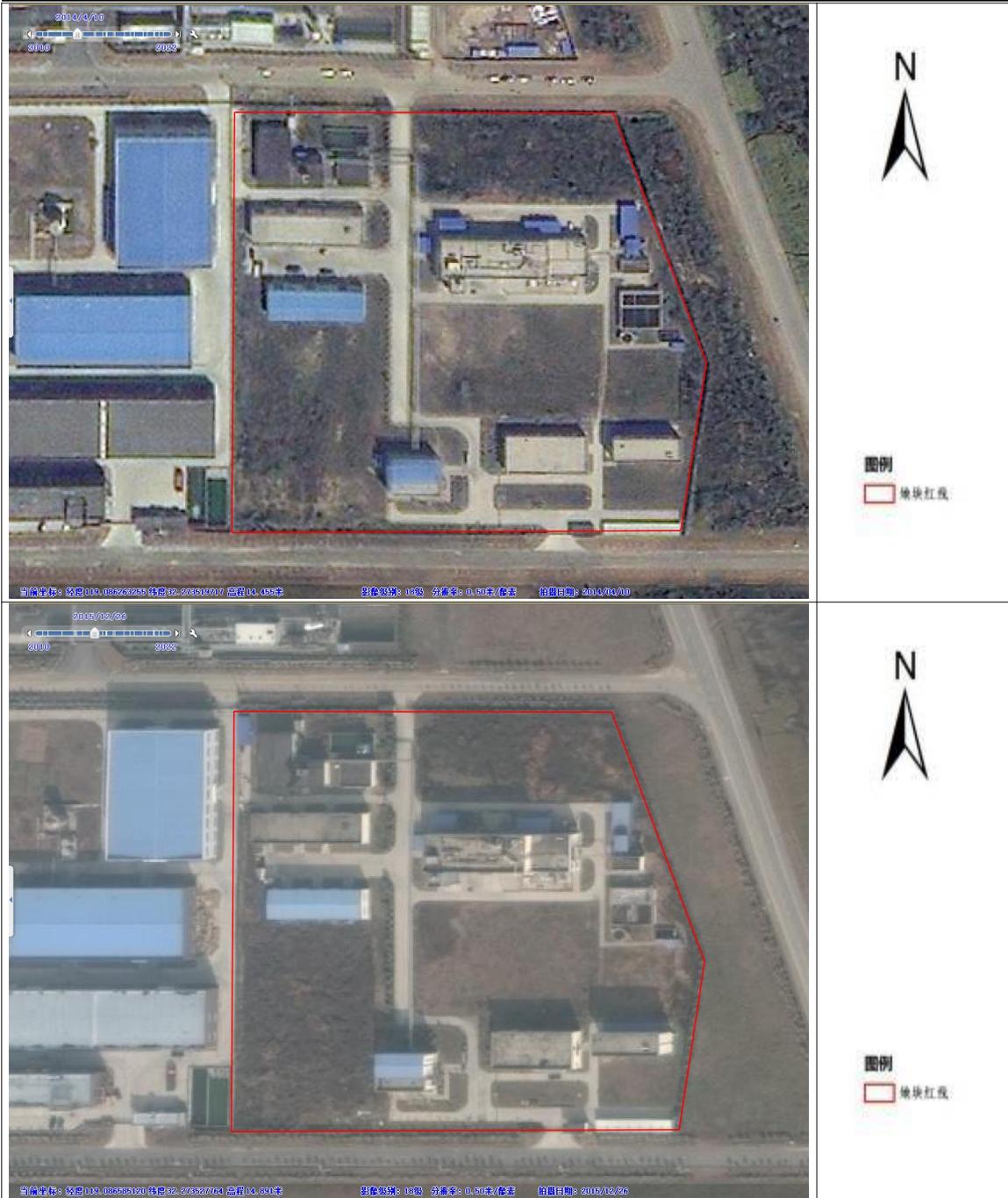


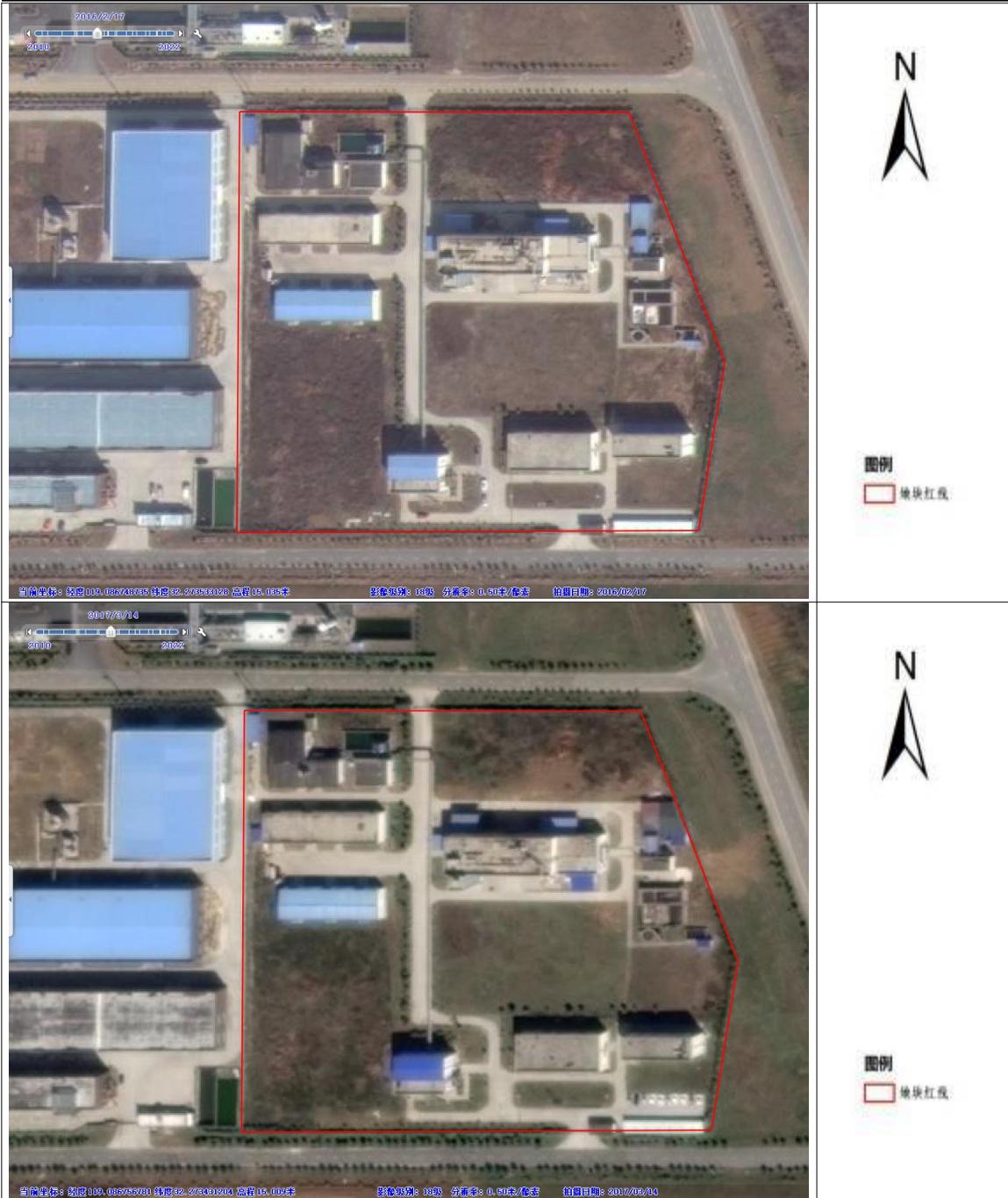
2010, 项目地块转为扬州天启新材料股份有限公司, 施工建设

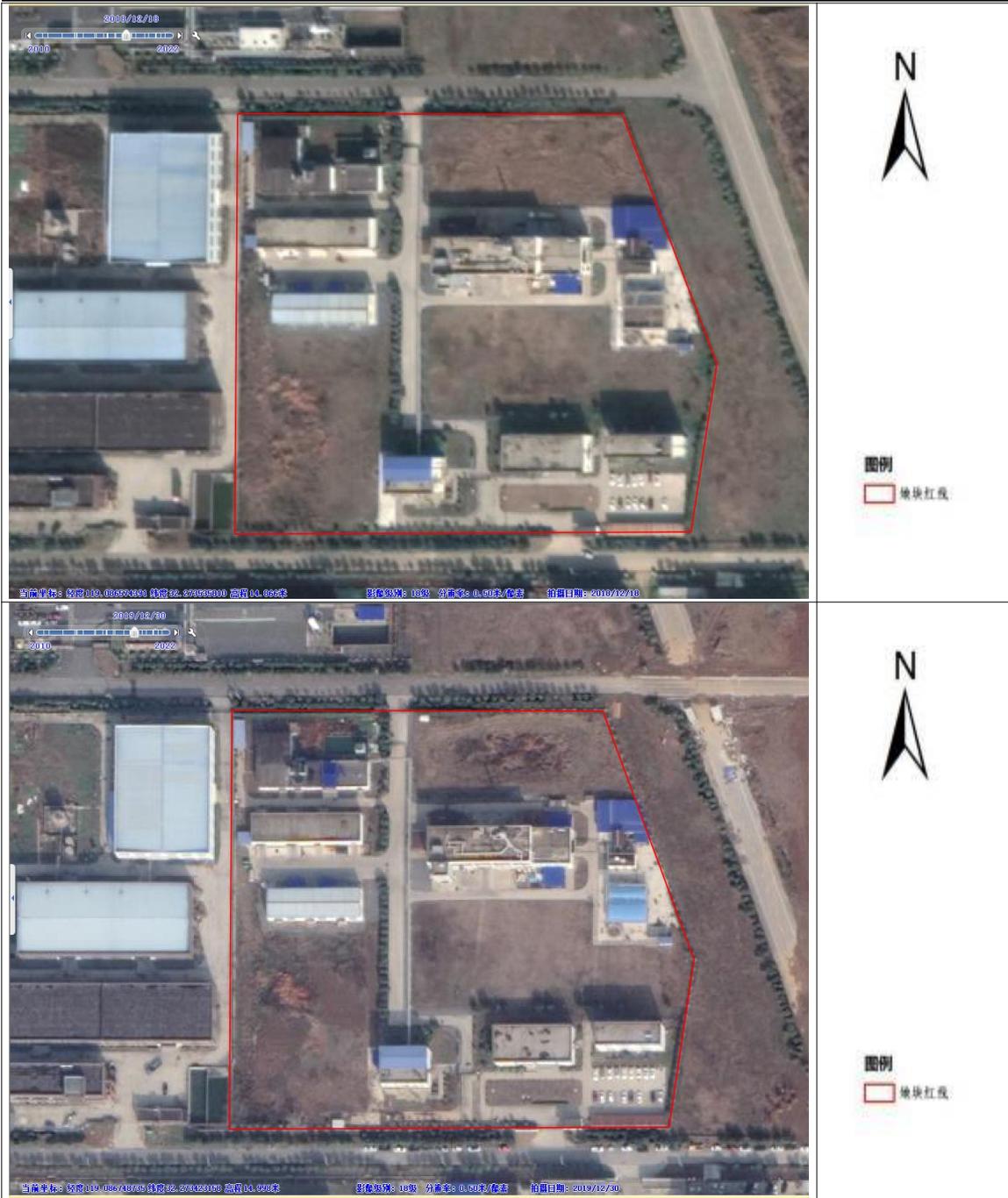


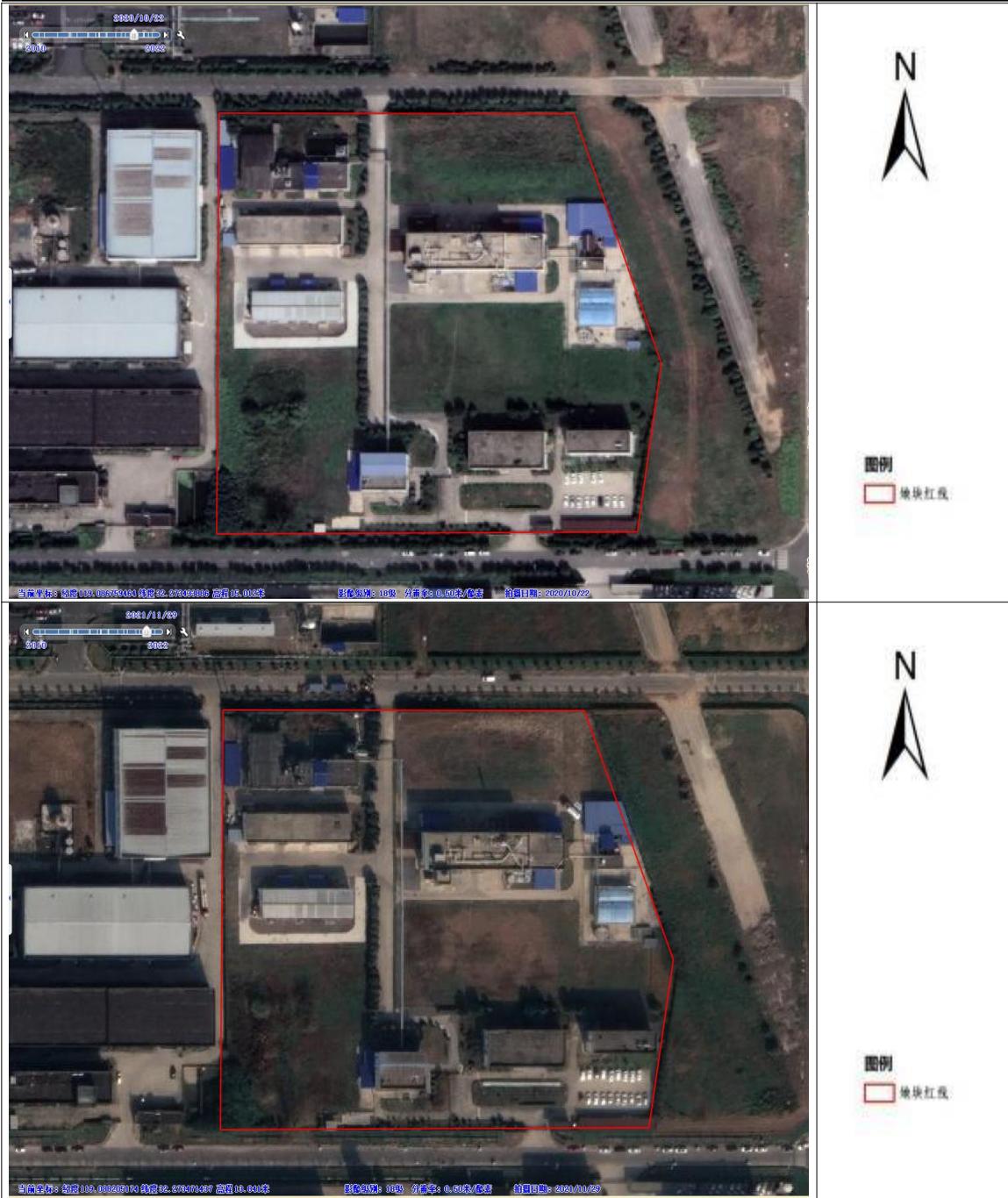
2012年, 项目地块内厂房建设完成, 并投产



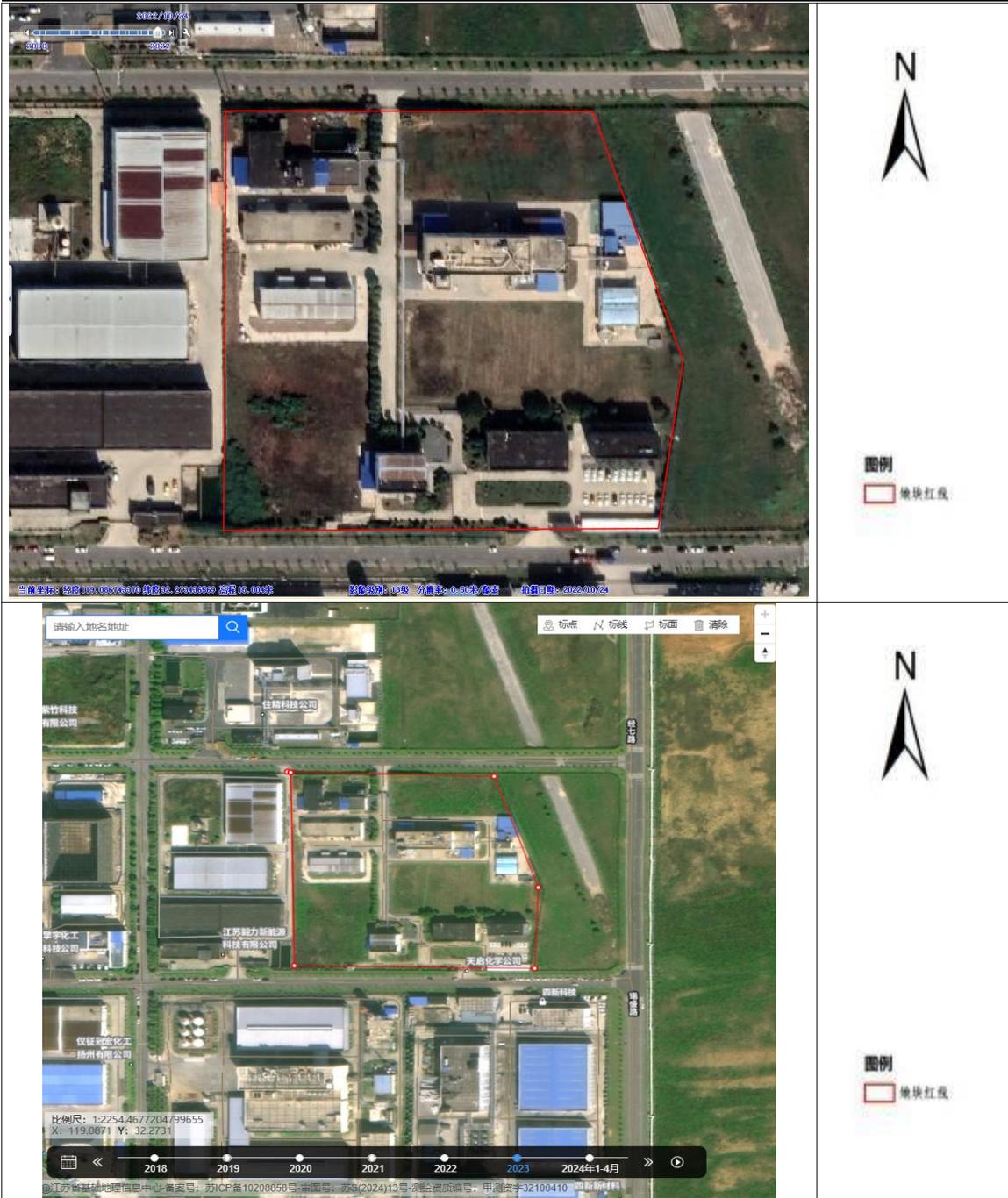


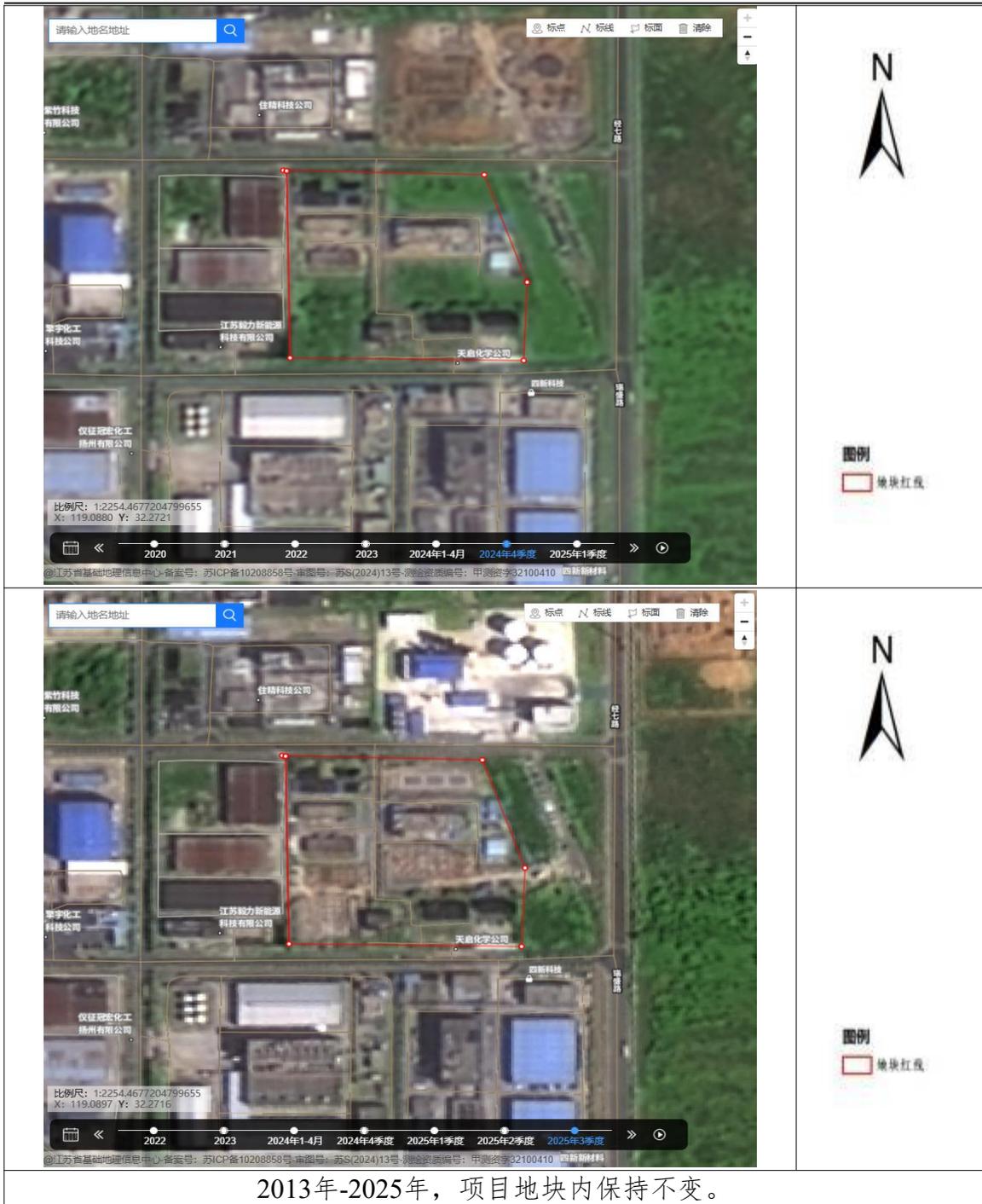






扬州天启新材料股份有限公司土壤和地下水自行监测报告





2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

企业于2022年、2023年和2024年对项目地块开展了土壤和地下水检测。

一、2020年至2022年度

1、土壤监测结果及变化趋势

天启新材料公司分别于2020年11月和2022年11月开展了两次土壤自行监测工作。第一次监测布设6个点位，分别为T1成品库西

南角、T2、危险品库西南角、T3 生产车间西南角、T4 综合污水处理站西南角、T5 危废暂存库西南角、BJ1 厂区外，第二次监测了 T1~T5 点位，监测因子包 GB36600-2018 表 1 基本项目、pH、石油烃和氰化物。

第一次监测结果显示：土壤样品 pH 在 7.31-7.71 之间；铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、氯仿、石油烃有检出，其中氯仿检出率为 5.56%，石油烃检出率为 88.9%，其余因子检出率为 100%；第二次监测结果显示：土壤样品 pH 在 6.21-7.21 之间；砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃有检出，检出率为 100%；所有检出因子均未超过《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

将同一点位的两次监测结果进行对比（见表 2.3-1），可知 T1 成品库西南角的镉、砷、石油烃，T2 危险品库西南角的铜、砷、石油烃，T3 生产车间西南角的汞、砷、石油烃，T4 综合污水处理站西南角的砷、石油烃，T5 危废库西南角的汞、砷、石油烃呈上升趋势，其中汞、砷和石油烃的监测值增加 30%以上。

2、地下水监测结果及变化趋势

天启新材料公司分别于 2021 年 10 月和 2022 年 11 月开展了两次地下水自行监测工作，共布设 3 个地下水监测井，分别为 D1 厂界东北角、D2 危险品库西南角、D3 综合污水处理站西南角，监测因子主要包括 GB/T14848-2017 表 1 常规指标和石油类。

第一次监测结果显示：地下水样品 pH 在 7.3-7.6 之间；砷、铁、锰、纳、细菌总数、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、氟化物、

硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、氯化物、硫酸盐、浊度、氨氮均有检出，其中

砷、铁检出率为 66.7%，阴离子表面活性剂检出率为 33.3%，其余因子检出率为 100%。对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），部分点位的总硬度、氯化物、锰超出 IV 类标准，其余因子大部分可以达到 I 类标准。

第二次监测结果显示：地下水样品 pH 在 7.1-7.5 之间，砷、铝、铜、铁、锰、钠、锌、色度、细菌总数、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、氯化物、硫酸盐、浊度、氨氮均有检出，其中铜检出率为 33.3%，其余因子检出率为 100%。对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），所有因子可满足 IV 类标准，其中大部分因子可以达到 I 类标准，地下水水质良好。

将同一点位的两次监测结果进行对比（见表 2.3-2），可知 D1 厂界东北角的铝、铜、铁、锌、色度、细菌总数、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、氯化物、硫酸盐、浊度、氨氮，D2 危险品库西南角的砷、铝、铁、锌、色度、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、硫酸盐、浊度、氨氮，D3 综合污水处理站西南角的铝、铁、锌、色度、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、硫酸盐、浊度、氨氮呈上升趋势，其中砷、铝、铜、铁、锌、色度、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、硫酸盐、浊度、氨氮的监测值增加 30%以上。

二、2023年度

本年度土壤样品的 pH 值在 6.74-7.83 之间，呈弱碱性；重金属和无机物中砷、镉、铜、铅、汞、镍有检出，检出率为 100%；挥发性有机物中苯、甲苯有检出，苯检出率为 100%、甲苯检出率为 68.8%；石油烃（C10-C40）有检出，检出率为 100%；六价铬、氰化物及半挥发性有机物均未检出。对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管

控标准（试行）》（GB36600-2018），所有检出指标的浓度值均未超过标准中第二类用地筛选值，该地块土壤环境质量较好。

本年度地下水样品的 pH 值在 7.2-8.5 之间，呈弱碱性；浊度、砷、铜、铝、铁、锰、钠、锌、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、色度、氟化物、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、肉眼可见物、石油类均有检出，其中砷检出率为 83.3%，铜检出率为 16.7%，铝检出率为 33.3%，铁检出率为 66.7%，锰、锌、肉眼可见物、石油类检出率为 50.0%，其余因子检出率为 100%。对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），部分点位的锰、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氯化物、肉眼可见物超出 IV 类标准，其余因子大部分可以达到 I 类标准。

二、2024年度

地块内土壤样品 pH 值在 7.91~8.23 范围内，呈弱碱性；地块内土壤样品 8 项重金属及无机物（六价铬、砷、镉、铜、铅、汞、镍、氰化物）中除六价铬及氰化物未检出外，其余 6 项重金属及无机物在所有土壤样品中均有检出，检出率为 100%，检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。27 项挥发性有机化合物中仅有氯仿检出，检出点位为 T6、T7 及 T8，检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。其余 26 项挥发性有机化合物均未检出。地块内土壤样品中 11 项半挥发性有机化合物均未检出。地块内土壤样品中石油烃（C10~C40）部分检出，检出率为 55.6%，最大检出值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

2、地下水

地块内地下水 pH 值 7.1~7.3 范围内，感官性状及一般化学指标（色、臭、浑浊度、肉眼可见物、总硬度（以 CaCO₃ 计）、溶解性总固体、

硫酸盐、氯化物、耗氧量、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、氨氮（以N计）、硫化物、钠）中臭、肉眼可见物、阴离子表面活性剂及硫化物均未检出，其余因子均部分检出或全部检出。

其中D1监测井地下水样品中总硬度、溶解性总固体、浑浊度、锰、氨氮及氯化物检出浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值；D3监测井地下水样品中浑浊度、耗氧量、氨氮及氯化物检出浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值；D4监测井地下水样品中耗氧量、锰、氨氮及氯化物检出浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值。其余因子检出浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准限值。

地块内地下水样品中毒理学指标（亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅）中除汞、镉及铬（六价）未检出外，其余指标均有检出，检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值。

地块内地下水样品中石油烃全部检出，检出浓度均低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；地块内地下水样品中4项挥发性有机物均未检出。

3 地勘资料

3.1 地质信息

企业用地在建设前做过地质勘查，本项目地勘资料引用地块内《扬州天启化学股份有限公司 1000t/a 双酚 A 氰酸酯树脂装置岩土工程勘察报告》。

根据地勘报告，场地勘探深度内地层可划分为8个工程地质层，现将各地基土层的特征自上而下分述如下：

第①层素填土（Q4 ml）：黄褐色，灰褐色，可塑，局部硬塑，主要成分为粉质粘土，无摇震反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性，含铁锰结核，结构松散且不均匀，填土龄期约 2 个月。场区普遍分布，厚度：0.40-5.60m，平均 1.79m；层底标高：6.75-13.49m，平均 11.27m；层底埋深：0.40-5.60m，平均 1.79m。

第②层粉质粘土（Q4 al）：灰黄色，灰褐色，可塑局部软塑，无摇震反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性，含铁锰氧化物。场区部分分布，厚度：0.60-7.90m，平均 3.56m；层底标高：3.67-10.02m，平均 6.84m；层底埋深：2.60-9.10m，平均 5.85m。

第③层粉质粘土（Q3 al）：黄褐色，黄白色，硬塑，无摇震反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性，含铁锰结核和高龄土多，结构致密。场区部分分布，厚度：0.50-6.10m，平均 3.29m；层底标高：4.90-11.15m，平均 7.67m；层底埋深：2.90-7.60m，平均 5.58m。

第④层粉质粘土（Q3 al）：黄色，可塑，无摇震反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性，含铁锰结核和高龄土少，结构均匀。场区部分分布，厚度：0.40-4.20m，平均 1.43m；层底标高：4.41-9.46m，平均 6.63m；层底埋深：4.40-8.10m，平均 6.67m。

第⑤层粉质粘土（Q3 al）：黄褐色，黄色，硬塑，无摇震反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性，含铁锰结核和高龄土，结构较致密。

场区大部分分布，厚度：0.50-4.50m，平均 1.83m；层底标高：0.90-6.75m，平均 4.60m；层底埋深：6.60-11.50m，平均 8.51m。

第⑥层粉质粘土（Q3 al）：黄色，可塑，无摇震反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性，含铁锰结核和高龄土少，结构均匀。场区大部分分布，厚度：1.00-6.80m，平均 4.49m；层底标高：-1.19-0.77m，平均-0.12m；层底埋深：12.00-14.00m，平均 13.18m。

第⑦层粉质粘土（Q3 al）：黄褐色，黄白色，硬塑，无摇震反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性，含铁锰结核和高龄土多，结构致密。场区大部分分布，厚度：0.90-4.00m，平均 2.24m；层底标高：-3.87-0.01m，平均-2.28m；层底埋深：12.50-17.50m，平均 15.30m。

第⑧层泥、砂岩（E1）：黄色，棕红色，坚硬，局部硬塑，遇水软化，锤击声哑，无回弹，有凹痕，手可捏碎，局部含较多粗砂、砾砂，浸水后可捏成团，岩体质量等级为V级。该层未穿透。

3.2 水文地质信息

根据《扬州天启化学股份有限公司 1000t/a 双酚A 氰酸酯树脂装置岩土工程勘察报告》，勘察期间未发现地下水，遇下雨可在第①、②层中可形成地下水，地下水类型为上层滞水，补给来源主要是大气降水，排泄方式主要是蒸发。

1、含水层和透水性

由钻探揭示的土层可知：第①层素填土、第②层粉质粘土；结构上孔隙较大，属弱透水性层；第③-⑦层粉质粘土、第⑧层泥、砂岩，为弱透水性层，为场区相对隔水层；第①层素填土、第②层粉质粘土共同构成场区主要含水层。

2、地下水的类型

勘察期间未发现地下水，遇下雨可在第①、②层中可形成地下水，地下水类型为上层滞水，补给来源主要是大气降水，排泄方式主要是蒸发。

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

扬州天启新材料股份有限公司主要从事双酚 A 型氰酸酯树脂的生产。由于二期项目建设当中未投产，因此企业现有产品及规模详保持不变，具体详见表4.1-1。

表 4.1-1 主要生产产品及产能

序号	产品名称	年产量(t/a)	储存方式/地点	规格
1	双酚 A 型氰酸酯树脂	250	仓库一、仓库二	/

4.1.1 企业环保手续情况

扬州天启新材料股份有限公司现有建设情况及环保手续情况，详见表4.1-2所示。

表4.1-2 现有项目建设情况及环保手续情况

序号	项目名称	环评批复	竣工环保验收	环评建设内容	实际建设情况
1	扬州天启化学股份有限公司1000吨/年氰酸酯树脂项目	于2010年5月获得扬州市环境保护局批复，扬环审批（2010）39号	一期工程于2014年6月通过扬州市环境保护局竣工环保验收，扬环验（2014）38号，二期工程未建	一期工程250吨/年氰酸酯树脂，其中氰酸酯树脂单晶体125吨/年、氰酸酯树脂预聚体125吨/年	与环评一致
2	氰酸酯树脂技改项目	于2017年2月获得扬州市环境保护局批复，扬环审批（2017）18号	废气、废水于2018年10月通过自主验收；噪声、固废于2019年2月通过扬州市生态环境局竣工环保验收，扬环验（2019）3号	以甲苯溶剂替换原有的甲基环己烷溶剂，以冷媒R507a替换原有的冷媒氨；对气体管路进行了改进，在废气处理装置前增加二级冷凝装置	与环评一致
3	氰酸酯树脂技改项目变动分析报告	/			
4	生产装置及污水处理站无组织废气收集治理工程	于2020年7月进行登记备案，备案号：202032108100000383	/	生产装置进行无组织废气收集和治理，污水处理站进行加盖，安装专用废气收集管路及处理设施	与环评一致
5	扬州天启新材料股份有限公司安全环保提升项目	于2022年4月获得扬州市生态环境局批复，扬环审批（2022）03	在建	在现有厂区内新建1座面积288m ² 的危废库	/

序号	项目名称	环评批复	竣工环保验收	环评建设内容	实际建设情况
		-49号			

4.1.3 企业原辅材料和产品方案

原辅材料使用情况见表4.1-3，原辅料理化性质详见表4.1-4。

表 4.1-3 主要原辅材料

序号	原料名称	规格	包装规格	最大储存量 (t)	来源及运输
1	氰化钠	>99%，固体颗粒	50kg桶装	35	国内， 汽运
2	氯气	>99%，液化气体	1t钢瓶	4	
3	无水氯化钙	>99%，粉状	25kg袋装	5	
4	双酚A	>99%，固体颗粒	750kg袋装	40	
5	甲苯	>99%，液体	170kg桶装	30	
6	三乙胺	>99%，液体	140kg桶装	15	
7	液碱	32%，液体	10m ³ 储槽	20	
8	碳酸氢钠	>99%，粉状	25kg袋装	5	
9	硫酸	98%，液体	25kg桶装	5	
10	无水硫酸钠	>99%，粉状	50kg袋装	5	
11	异丙醇	>85%，液体	155kg桶装	15	
12	丁酮	>99%，液体	165kg桶装	30	

注：丁酮为溶剂，不参与反应，作为产品的一部分出售。

表4.1-4 主要原辅物理化性质

名称	CAS号	分子式	分子量	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
氰化钠	143-33-9	NaCN	49.02	白色或灰色粉末状结晶，有微弱的氰化氢气味；熔点563.7°C，沸点1496°C，饱和蒸气压0.13kPa/817°C，相对密度（水=1）1.6；易溶于水，微溶于液氨、乙醇、乙醚、苯	不燃	属高毒类，LD50： 6.4mg/kg（大鼠经口）
氯气	7782-50-5	Cl ₂	70.91	黄绿色有刺激性气味的气体；熔点-101°C，沸点34.5°C，饱和蒸气压506.62kPa/10.3°C，相对密度（水=1）1.47，相对蒸汽密度（空气=1）2.48；易溶于水、碱液	助燃	属高毒类，LC50： 293ppm（大鼠吸入， 1小时）
双酚A	80-05-7	C ₁₅ H ₁₆ O ₂	228.29	白色、有酚味、片状晶体；熔点158~159°C，沸点400.8°C，相对水密度（水=1）1.20；不溶于水，微溶于四氯化碳，溶于乙醇、碱液	以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸，闪点227°C，引燃温度570(粉云)°C	LD50: 3250mg/kg（大鼠经口）， 3000mg/kg（兔经皮）
甲苯	108-88-3	C ₇ H ₈	92.14	无色透明液体，有类似苯的芳香气味；熔点-94.9°C，沸点110.6°C，饱和蒸气压4.89kPa/30°C，相对密度（水=1）0.87，相对蒸气密度（空气=1）3.14；不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂	易燃，闪点4°C，引燃温度535°C，爆炸极限1.2%~7.0%	LD50: 5000mg/kg（大鼠经口）， 12124mg/kg（兔经皮）；LC50： 20003mg/m ³ （小鼠吸入，8小时）
三乙胺	121-44-8	C ₆ H ₁₅ N	101.19	无色油状液体，有强烈氨臭；熔点-114.8°C，沸点89.5°C，饱和蒸气压8.80kPa/20°C，相对密度（水=1）0.70，相对蒸气密度（空气=1）3.48；微溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂	易燃，闪点<0°C，引燃温度249°C，爆炸极限1.2%~8.0%	LD50: 460mg/kg（大鼠经口），570mg/kg（兔经皮）；LC50： 6000mg/m ³ （小鼠吸入，2小时）
丁酮	78-93-3	C ₄ H ₈ O	72.11	无色液体，有似丙酮的气味；熔点-85.9°C，沸	易燃，闪点-	LD50: 3400mg/kg（

名称	CAS号	分子式	分子量	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
				点79.6°C, 饱和蒸气压9.49kPa/20°C, 相对密度(水=1) 0.81, 相对蒸气密度(空气=1) 2.42; 溶于水、乙醇、乙醚, 可混溶于油类	9°C, 引燃温度404°C, 爆炸极限1.7%~11.4%	大鼠经口), 6480mg/kg (兔经皮); LC50: 23520mg/m ³ (大鼠吸入, 8小时)
氯化钙	10043-52-4	CaCl ₂	110.98	白色颗粒或粉末; 熔点772°C, 沸点1600°C, 相对密度(水=1) 2.15; 易溶于水, 溶解时放热	不燃	LD50: >5000mg/kg (兔经皮); LC50: >160mg/m ³ (大鼠吸入)
硫酸钠	7757-82-6	Na ₂ SO ₄	142.04	无色透明晶体; 熔点884°C, 沸点1404°C, 相对密度(水=1) 2.68; 溶于水	不燃	LD50: 5989mg/kg (小鼠经口)
碳酸氢钠	144-55-8	NaHCO ₃	84.01	白色晶体, 或不透明单斜晶系细微结晶, 无臭, 味碱; 熔点270°C, 沸点851°C, 相对密度(水=1) 2.16; 溶于水, 不溶于乙醇等	不燃	LD50: 4220mg/kg (大鼠经口)
氢氧化钠	1310-73-2	NaOH	40.01	白色不透明固体, 易潮解; 熔点318.4°C, 沸点1390°C, 饱和蒸气压0.13kPa/739°C, 相对密度(水=1) 2.12; 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮	不燃	/
硫酸	7664-93-9	H ₂ SO ₄	98.08	纯品为无色透明油状液体, 无臭; 熔点10.5°C, 沸点330°C, 饱和蒸气压0.13kPa/145.8°C, 相对密度(水=1) 1.83, 相对蒸气密度(空气=1) 3.4; 与水混溶	助燃	LD50: 2140mg/kg (大鼠经口); LC50: 510mg/m ³ (大鼠吸入, 2小时), 320mg/m ³ (小鼠吸入, 2小时)

4.1.2 生产工艺

天启新材料公司现有 1 套年产 250 吨氰酸酯树脂装置，于 2012 年 11 月建成投产至今一直稳定运行，主要产品为双酚 A 型氰酸酯树脂，具体生产工艺流程及产排污环节见图 4.1-1，二期项目暂未投产，因此不进行描述。

1、生产工艺

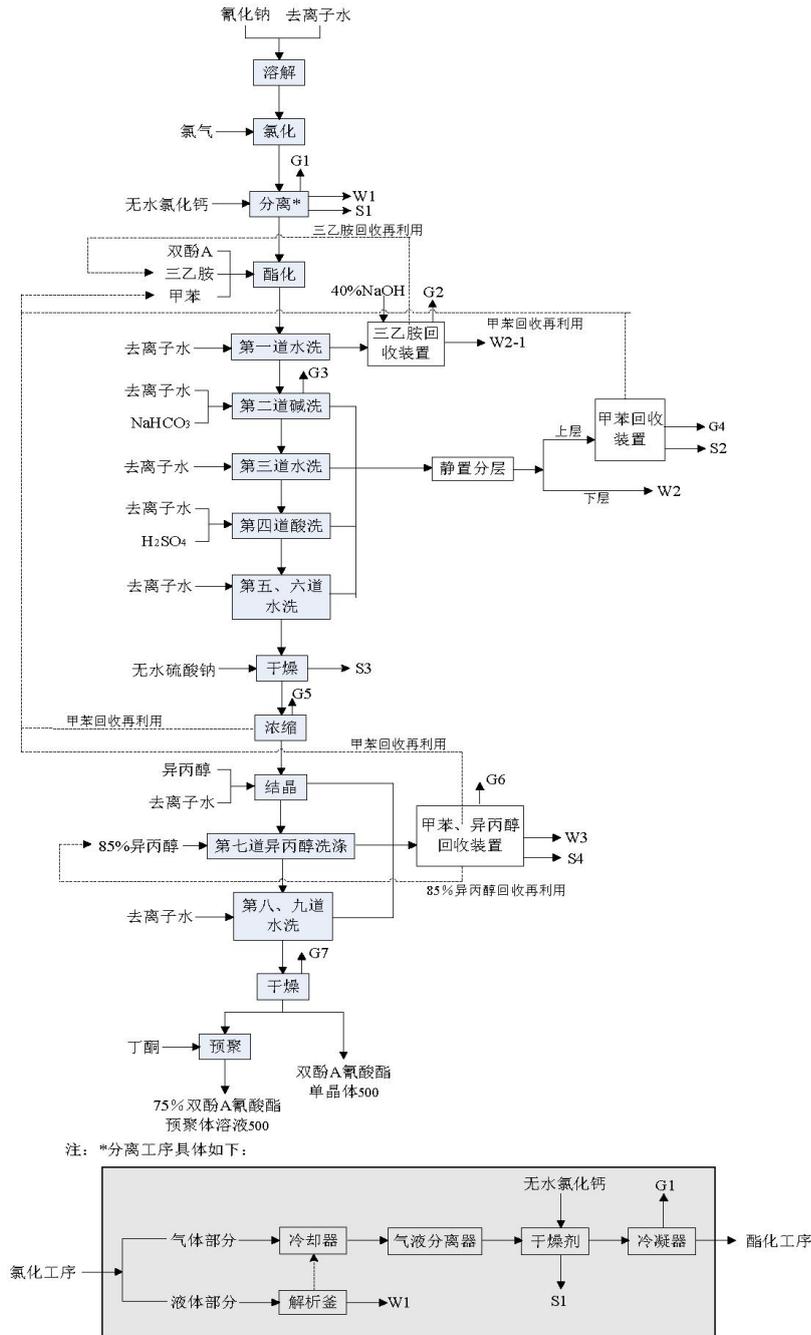


图4.1-1 生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 氯化反应工段

①氯化

在氰化钠溶解釜内，将定量的氰化钠溶解于定量去离子水中，配成 14%~15% 的氰化钠溶液。将该溶液经密闭的管道打入氰化钠高位槽内，待用。液氯经换热器（换热器以 40°C 热水循环）加热汽化成约 0.3MPa 的氯气。二者分别经流量计控制一定比例进入一只特制的聚四氟乙烯喷嘴，氯气将氰化钠溶液雾化并立即发生反应，生成氯化氰，反应温度 80~90°C，氯化率约为 95%。

②分离

氯化反应后气体部分先经冷却器（18°C 恒温水）冷却，然后利用气液分离器和干燥剂（无水氯化钙）除去水份后再进入冷凝器，最后通过冷凝器中的冷冻盐水间接冷却使氯化氰呈液相进入计量槽，当达到定量后立即放入酯化反应釜；氯化反应后液体部分泵入解析釜，控制解析温度 80°C 左右，使氯化氰呈气相进行回收再利用，而解析釜排出的废水进入废水贮槽待处理。分离过程中产生的尾气进入尾气处理装置（约 20%NaOH 溶液循环吸收装置）进行处理。

（2）酯化反应工段

将双酚 A 加入配料釜中，放入定量的甲苯，进行溶解，再吸入定量三乙胺（作为催化剂），配料完成后打入计量槽，同时，在酯化反应釜中加入定量的氯化氰和甲苯配成的溶液。然后将计量控制槽内的物料缓慢加入酯化反应釜，控制反应温度 -5°C，边滴加边搅拌。滴加完毕，控制上述反应温度继续搅拌 30 分钟后，酯化反应完毕终点测定 pH=7。

（3）后处理工段

①水洗和酸碱洗

将酯化反应物打入洗涤釜中进行洗涤，该过程包括水洗、碱洗、水洗、酸洗、水洗、水洗共六道洗涤过程。其中第一道水洗产生的洗涤水打入三乙胺回收釜，回收三乙胺；第二道碱洗、第三道水洗、第

四道酸洗、第五、六道水洗产生的洗涤水一同静置分层，上层粗甲苯经精馏后回收再利用，下层排入废水贮槽待处理。

在三乙胺回收工序中，将 40% 氢氧化钠溶液滴入第一道洗涤水溶液中，并缓慢升温，直至升温到 100℃。然后将蒸馏出来的气体（三乙胺和水蒸汽）进入冷凝器，冷凝后进入三乙胺分离槽（温度为 30℃），三乙胺与水分层，将下层少量水分离后得三乙胺，回收的三乙胺供下一批酯化用。

②干燥

将无水硫酸钠加入含产品的甲苯溶液，吸水后，再过滤出来。

③浓缩

将干燥后的产物送入浓缩釜进行浓缩（在高真空条件下），待有部分产品结晶析出时，停止浓缩，其中蒸发出来的甲苯气体经冷凝回收后，供下一批氯化用。

④结晶和异丙醇洗涤

将浓缩液送入结晶釜内，加入定量异丙醇进行置换，然后控制温度在 60℃ 左右进行结晶。为了保证产品纯度，需再进行一道异丙醇洗涤和两道水洗，即第七道异丙醇洗涤和第八、九道水洗。

将浓缩液送入结晶釜内，加入定量异丙醇进行置换，然后控制温度在 60℃ 左右进行结晶。为了保证产品纯度，需再进行一道异丙醇洗涤和两道水洗，即第七道异丙醇洗涤和第八、九道水洗。

⑤干燥、预聚

将洗涤后的产品进行高温干燥，即得双酚 A 氰酸酯单晶体。根据需要，将在双酚 A 氰酸酯单晶体加入丁酮溶液，形成双酚 A 氰酸酯预聚体，该预聚过程主要在封闭状态下进行，且预聚桶带有冷凝器。

4.1.3 三废情况

4.1.3.1 废水产生情况

企业产生的废水包括去离子制备废水、工艺废水、氯化尾气处理废水、异丙醇尾气处理废水、设备清洗废水、生活污水、初期雨水、循环冷却废水、蒸

汽冷凝水以及实验室器皿清洗废水等，主要污染物包括 COD、SS、氨氮、NaCN、

HCN、三乙胺、甲苯、双酚 A、异丙醇等。厂区现有 1 座处理规模 140t/d 的综合污水处理站，主要处理工艺为除盐、破氰预处理+生化处理。高盐废水经三效蒸发器除盐预处理，含氰废水经电解、氧化破氰预处理，两股废水经预处理后与其他污水进入其他生化系统处理，达标尾水接管扬州中化化雨环保有限公司。

4.1.3.2 废气产生情况

企业产生的废气包括氯化氰废气、甲苯废气、三乙胺废气、异丙醇废气、丁酮废气、危废库废气、污水处理站废气等，主要污染物包括氯化氰、氯气、氰化氢、三乙胺、甲苯、异丙醇、丁酮等。其中氯化氰废气采用“二级冷凝回收+二级碱洗涤”处理，甲苯废气、三乙胺废气采用“二级冷凝回收+活性炭吸附”处理，异丙醇废气采用“二级冷凝回收+湿法吸收”处理，丁酮废气、危废库废气、污水处理站废气采用活性炭纤维吸附处理，达标尾气最终高空排放。

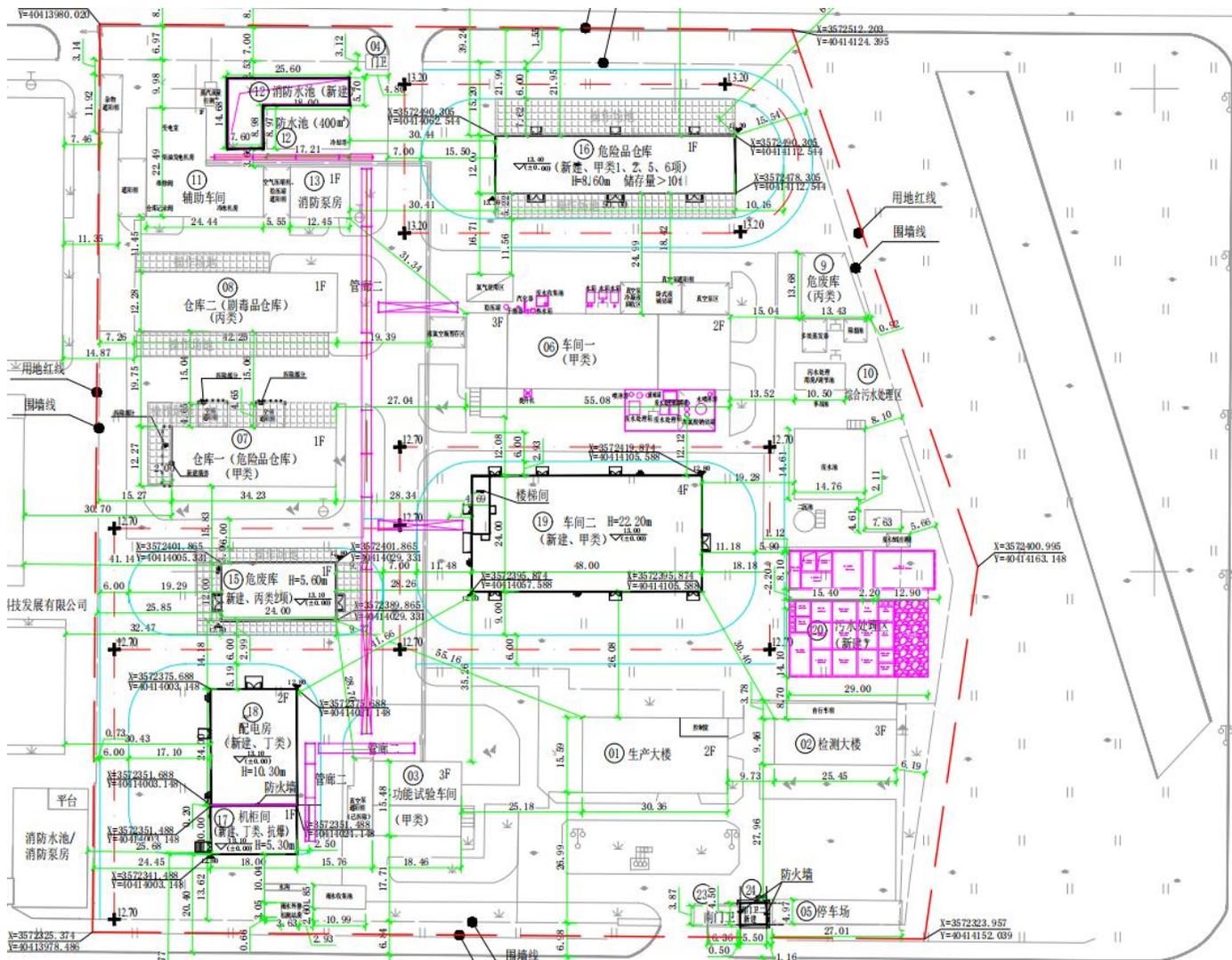
4.1.3.3 固废产生情况

企业产生的固体废物包括生活垃圾、氯化钙干燥固废、甲苯回收残液、甲苯、异丙醇回收残液、废活性炭纤维、除盐废渣、废水处理污泥、实验室废液、氰化钠内衬塑料袋、氰化钠包装桶等，其中生活垃圾由环卫部门定期清运，硫酸钠干燥固废高温烘干后回收利用，甲苯回收残液、甲苯、异丙醇回收残液、废活性炭纤维、除盐废渣、废水处理污泥、实验室废液、氰化钠内衬塑料袋、氰化钠包装桶等属

于危险废物，委托有资质单位进行处置。厂区现有1座危废暂存库和1个一般固废暂存间，用于储存生产过程中产生的危险废物和一般固废。

4.2 企业总平面布置图

扬州天启新材料股份有限公司厂区主要包括生产大楼、检测大楼、多功能试验车间、车间一、仓库、危废仓库、综合污水处理区、危险品库、污水处理区和车间二（暂未投产）等。平面布置图见图4.2-1。



序号	名称	单位	数值	备注
1	总用地面积	平方米	31994.0	约45亩
2	厂区占地面积	平方米	29472.0	约40亩
3	建、构筑物总占地面积	平方米	12145.01	
4	总建筑面积	平方米	11959.45	
5	计容面积	平方米	17880.43	
6	绿化面积	平方米	3680	
7	容积率		0.00	
8	建筑系数	%	41.21	
9	绿化系数	%	12.5	

建、构筑物一览表

序号	名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	计容面积(m ²)	耐火等级	层数	火灾危险类别	备注
01	生产大楼	490	922.63	922.63	二级	2	普通场所	已建
02	检测大楼	292	700.69	700.69	二级	3	普通场所	已建
03	多功能实训车间	278.5	529.49	521.49	二级	3	甲类	已建
04	北门卫	15	15	15	二级	1	普通场所	已建
05	停车场							已建
06	车间一	1498.4	1400.72	1400.72	二级	3	甲类	已建
07	罐一(危险废物)	441.6	444.05	444.05	二级	1	甲类	已建
08	罐二(危险废物)	514.8	517.56	517.56	二级	1	丙类	已建
09	危废库	160	160	160	二级	1	丙类	已建
10	综合污水处理区	1108	58.68	1168	二级	1	丙类	已建
11	辅助车间	531.86	395.6	531.86	二级	1	丙类	已建
12	消防水池	136		136				已建
13	消防泵房	214.2		214.2				已建
14	危废库	288	288	288	二级	1	丙类2项	已建
15	危险品仓库	600	600	1200	一级	1	甲类1、1.1、1.2	拟新建
16	机相库	180	180	180	一级	1	丁类	拟新建
17	配电房	432	864	864	一级	2	丁类	拟新建
18	车间二	1152	4654.97	4654.97	一级	4	甲类	拟新建
19	污水处理区	772		772				拟新建
20	全厂管廊	501.3		501.3				拟新建
21	管廊二	782.3		782.3				拟新建
22	南门卫	24.6	24.6	24.6	二级	1	普通场所	已建
23	南门卫二	24.75	24.75	24.75	二级	1	通用	拟新建
24	露天操作场	1011		1011				拟新建

图例

- 已建建筑物
- 新建建筑物
- 拟建建筑物
- 道路
- 围墙
- 用地红线
- 室外地坪标高
- 建筑正负零标高

说明

1. 本项目设计仅包含消防水池、危废库、危险品仓库、机相库、配电房、车间二、污水处理区、管廊二。
2. 本项目总平面图设计依据：
 - a. 建设单位提供的厂区用地红线图；
 - b. 建设单位提供的现状地形图；
 - c. 《精细化工企业工程设计防火标准》GB5128-2020
 - d. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
3. 图中所有尺寸、坐标、标高均以米为单位。
4. 标高采用1985国家高程基准系统，坐标采用CGCS2000坐标系。

图4.2-1 平面布置图

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），通过对前期资料收集、现场踏勘和人员访谈调查结果进行分析、评价和总结，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业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。

本次调查在地块内共识别出6个重点单元，分别为车间一、车间二（暂未投产）和废水收集池重点单元，危险品仓库、危废库、污水处理区、事故应急池和综合污水处理区重点单元，生产大楼、检测大楼、多功能试验车间、配电间和机柜间重点单元，仓库一和仓库二重点单元，辅助车间、消防泵房、消防水池和防水池重点单元，雨水收集池重点单元。各重点单元分布如图5.2-2所示。

表 5.1-1 重点监测单元分类表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元
注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。	

重点区域监测划分清单详见下表 5.2-1。

A单元：车间一、车间二（暂未投产）、废水收集池（地下2m）

；

B单元：危险品仓库、危废库、污水处理区、综合污水处理区、事故应急池（地下4m）；

C单元：生产大楼、检测大楼、多功能试验车间、配电间和机柜间；

D单元：仓库一和仓库二；

E单元：辅助车间、消防泵房、消防水池和防水池；

F单元：雨水收集池。

5.2 识别/分类结果及原因

5.3 各重点场所、重点设施设备情况

根据隐患排查结果，企业涉及的重点场所或重点设施设备包括液碱储槽、次氯酸钠储槽、废水收集池、污水处理池、初期雨水池、事故应急池、仓库一、仓库二、车间一、多功能试验车间、危废暂存库、综合污水处理站等，各重点场所、重点设施设备防腐防渗措施总体较好，且企业制定有相关管理制度，配备专业管理人员，定期巡检和维护，以预防渗漏和泄漏事件发生。

1、储槽

车间一外北侧设有1个离地液碱储槽，为废气处理设施的配套储槽，车间一外南侧废水预处理区设有1个接地次氯酸钠储槽，为氯化废水预处理的配套储槽。储槽所在区域设有顶棚，四周设有围堰，围堰内采取水泥硬化，硬化较好。储槽设有压力表、管道流量计、液位指示计，具有控制溢流排放设施，外壁无泄漏迹象。

液碱、次氯酸钠辅料由槽车通过传输泵从顶部装载入储槽进行暂存，通过管道运输至废气、废水处理设施，运输距离较短，且地面均采取水泥硬化。传输泵密封效果较好，管道无破损、渗漏现象。

2、池体

车间一外北侧有1座地下2m废水收集池，车间一外南侧污水预处理区及东侧综合污水处理区设有若干地下或半地下污水处理池(如调节池、综合池、排放池等，地下最深4m)，综合污水处理区有2座地下4m污水事故应急池，车间一外西北侧氯气使用区有1座地下1.5m氯气

事故应急池，厂区西南角有1座地下2.5m初期雨水池。废水收集池、初期雨水池、事故应急池涉及各类废水的收集和储存活动，污水处理池涉及各类废水的处理过程，池体均加盖密闭，内部采取水泥硬化、玻璃布+环氧树脂防腐防渗。企业定期开展渗漏检测工作。

3、仓库

厂区设置有两个仓库，主要进行原辅材料及产品的储存和转运活动。其中仓库一自西向东布置为⑥危险品库、⑤危险品库、④危险品库，主要储存甲苯、丁酮、三乙胺、异丙醇、双酚 A 氰酸酯预聚体等物料；仓库二自西向东布置为②成品库、③原材料仓库、辅材库和①剧毒品库，主要储存氰化钠、无水氯化钙、双酚 A、硫酸、双酚 A 型氰酸酯树脂单晶体等物料。各仓库均有良好的防风防雨措施，仓库内地面采取水泥硬化+不发火地坪，局部存在裂缝。危险品库内设有泄露预警和可燃气体报警器，配备有灭火器、黄沙等应急物资。原辅材料及产品均采用密闭包装桶或包装袋包装，完好存储于仓库中，生产时采用叉车进行转运车间一外西北侧设有氯气使用区，有良好的防风防雨措施，地面采取水泥硬化，硬化较好，四周设有人防、物防、技防设施。氯气加压储存于密闭钢瓶中生产时采用行吊进行转运。

4、车间一

厂区现设1座二层生产车间(局部三层),是企业生产活动的主要进行场所，涉及氯气、氰化钠、甲苯、三乙胺等原辅料的使用，产品为双酚 A 型氰酸酯树脂单晶体。原辅料投料设在二层,反应在密闭的反应釜中进行,反应釜为离地设备，设有架空。各反应釜设有压力、液位、温度指示计，并关联进出料截止阀，企业对进出料口、法兰、泵等部位定期开展渗漏检测。生产时物料主要通过管道填充和排空，各装置运行良好，未见“跑冒滴漏”现象。

车间一有良好的防风防雨措施，地面整体采取水泥硬化+不发火地坪，防渗较好，未见明显裂缝或破损，地面设有泄漏收集池，重点设备或设施四周设有围堤。车间内设置泄漏预警和可燃气体报警器，并

关联 DCS 控制室，配备有灭火器、黄沙等应急物资，生产区关键环节防渗漏和预警情况较好，已设置防渗漏重点关注区域警示标识牌。

5、多功能试验车间

厂区现设1座二层多功能试验车间(局部三层)，主要进行预聚活动，涉及双酚 A 型氰酸酯树脂单晶体、丁酮等原辅料的使用，产品为双酚 A 型氰酸酯树脂预聚体。原辅料投料设在二层，反应在密闭的反应釜中进行，反应釜为离地设备，设有架空。各反应釜设有压力、液位、温度指示计，并关联进出料截止阀企业对进出料口、法兰、泵等部位定期开展渗漏检测。生产时物料主要通过管道填充和排空，各装置运行良好，未见“跑冒滴漏”现象。

多功能试验车间有良好的防风防雨措施，地面整体采取水泥硬化+不发火地坪，防渗较好，四周设有导流沟，导流沟内未采取防渗。车间内设置泄漏预警和可燃气体报警器，并关联 DCS 控制室，配备有灭火器、黄沙等应急物资，生产区关键环节预警情况较好，已设置防渗漏重点关注区域警示标识牌。

6、危废暂存库

综合污水处理区北侧设有1座危废暂存库，用于储存甲苯回收残液、甲苯、异丙醇回收残液、废活性炭纤维、除盐废渣、废滤袋1布、废水处理污泥、实验废液等危险废物。危险废物采用符合标准的包装物包装，盛于托盘上，包装物上贴有危险废物识别标签，分类分区存放。危废暂存库有良好的防风防雨措施，地面采取水泥硬化+环氧树脂地坪，略有破损，四周设有导流沟和收集池等。危废暂存库外设有危险废物贮存场所识别标识牌和防渗漏重点关注区域警示标识牌。

7、盐渣收集池

危废暂存库南侧设有1座半地下盐渣收集池，地下深度 0.5m，主要用于暂存污水处理过程中产生的除盐废渣。盐渣收集池加盖密闭，池体采取水泥硬化玻璃布+环氧树脂防腐防渗，设有危险废物贮存场所识别标识牌，四周设有围堰围堰略有破损，内部采用水泥硬化。

8、污泥压滤间

综合污水处理区设1座污泥压滤间，位于综合调节池上，用于污水处理污泥的压滤。污泥压滤间有良好的防风防雨措施，地面采取水泥硬化，硬化较好。

9、一般固废暂存间

车间一内西南角设有1个一般固废暂存间，用于暂存生产过程中产生的硫酸钠干燥固废。一般固废暂存库有良好的防风防雨措施，地面采取水泥硬化，硬化较好。硫酸钠干燥固废采用双层包装袋包装，盛于托盘上。

10、废水排水系统

企业各类废水主要通过地上明沟或者架空敷设管道收集至综合污水处理站处理,预处理达标后废水经地上架空敷设管道厂区污水总排口接管至园区污水处理厂。明沟敷设管道采取水泥硬化，设有盖板，架空管道跨越区域部分地面为非硬化地面，管道无破损、渗漏现象。

11、质检分析室

质检分析室主要进行原料及产品的质检分析，位于生产大楼二楼，不与地面直接接触。

5.2.1 识别过程

2025年3月，项目部技术人员对扬州天启新材料股份有限公司进行了现场踏勘、人员访谈、识别重点设施及重点区域。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗分区原则，结合项目区天然包气带防污性能、各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将项目所在区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目防渗分区见表5.2-1和图5.2-1。

表 5.2-1 本项目污染防治分区

装置	污染区域、位置	防渗分区
主体工程	车间二（暂未投产）	重点

储存工程	危险品仓库	重点
公用工程	事故应急池	重点
	消防水池	一般
	机柜间、配电房	简单
环保工程	污水处理站	重点
其它	厂区道路	简单

1、重点防渗区

重点防渗区包括车间二（暂未投产）、危险品仓库、事故应急池以及污水处理站。本区天然包气带防污性能不能满足防渗要求，防渗层可选用双人工衬层。天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m ，上部人工合成衬层可以采用HDPE材料，厚度不小于 2.0mm ，下人工合成衬层可以采用HDPE材料，厚度不小于 1.0mm ，或采用其他措施，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。地面应做基础防渗，池类或半地下构筑物池底和池壁均应防渗处理，埋地管道应挖设管沟做防渗处理。管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道，管道与管道的连接采用柔性橡胶圈接口。

(1) 地面防渗

车间二（暂未投产）、危险品仓库等地面抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于P10，其厚度不宜小于 150mm ，地面涂刷水泥基渗透结晶型防水材料或铺设高密度聚乙烯膜（材料渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ）进行防渗，建筑物内设置泄漏液体收集沟、围堰和收集池。汽车装卸及检修作业区地面宜采用抗渗钢筋（钢纤维）混凝土，其厚度不宜小于 200mm 。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。

② 池体防渗

污水处理站、事故应急池混凝土抗渗等级不应小于P8，厚度不小于 250mm ，雨水沟厚度不小于 150mm ；除基础采用抗渗混凝土铺砌外，内表面还应采取涂刷多层水柏油防渗涂料（厚度不小于 1.0mm ）。

③管道防渗

废污水管线、液体物料输送管线依据“可视化”原则敷设，管线应地上铺设，确实无法地上铺设处应采用明沟套明管，明管采用不锈钢材料，做成方形槽，最后用水泥盖板；管道外防腐应采用特加强级环氧煤沥青冷缠带防腐，防腐层总厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ ；所有穿过污水处理构筑物壁的管道的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞；管沟采用抗渗钢筋混凝土管沟或HDPE膜防渗层，抗渗钢筋混凝土管沟中应掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量宜为 $0.8\% \sim 1.5\%$ ，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，HDPE的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-12}\text{cm/s}$ ，厚度不应小于 1.5mm 。

2、一般防渗区

污染地下水环境的物料相对不集中、浓度低或泄漏容易及时发现和处理的区域，主要为消防水池、机柜间、配电房等。

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，可采用天然或人工材料构筑防渗层。铺砌地面可采用抗渗钢纤维或配筋混凝土铺砌。混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010-2002）的要求，并应符合下列规定：混凝土的强度等级不应低于C30；混凝土防渗层的抗渗等级不应低于P6，其厚度不应小于 100mm 。

3、简单防渗区

针对除重点防渗和一般防渗以外的区域，采用一般地面硬化即可。

5.2.2 识别结果

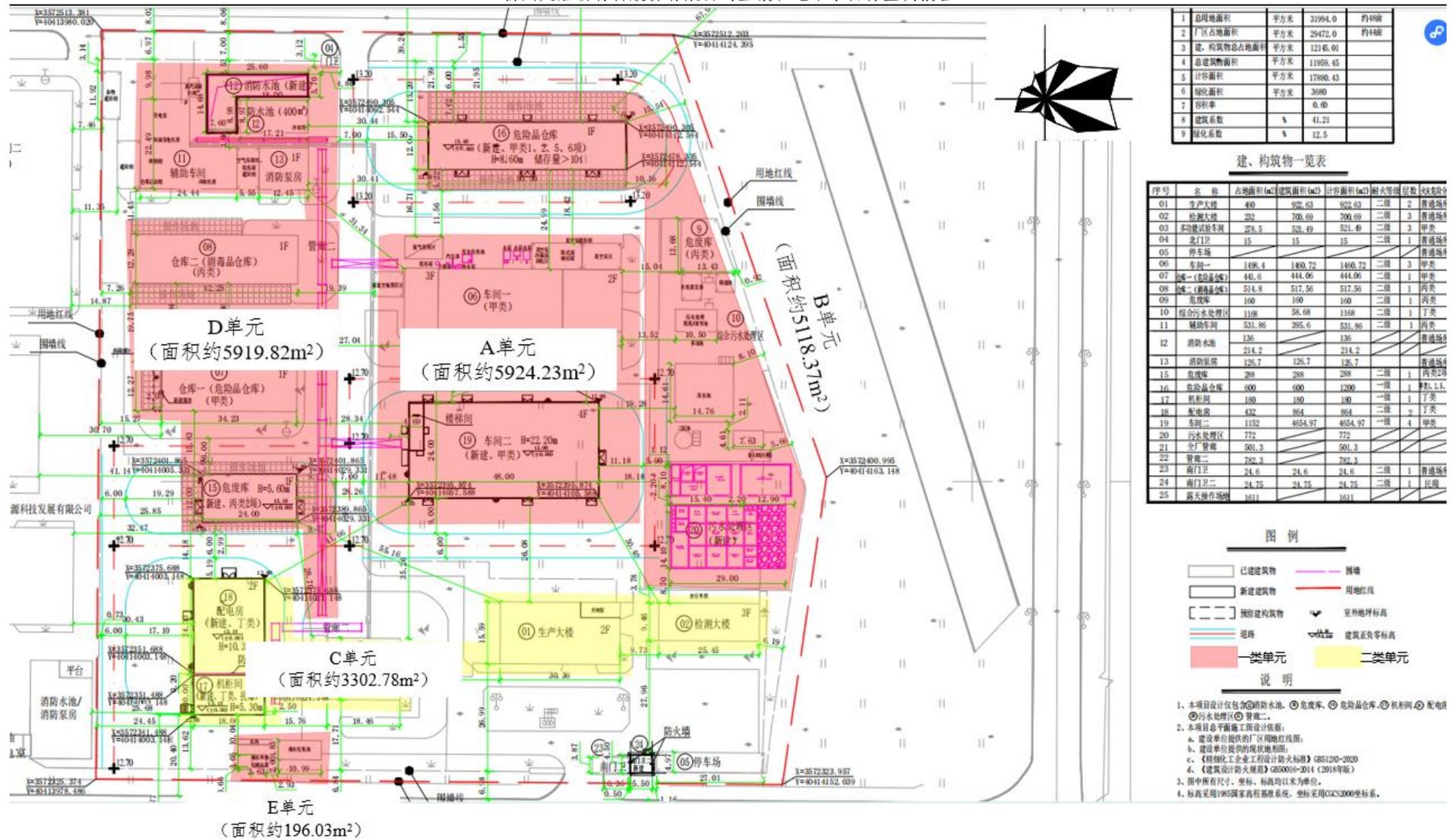
根据企业平面布置、现场踏勘及隐患排查情况，结合生产特征对各主要设施、设备等潜在污染进行判断和梳理，重点区域及重点监测单元识别结果具体见表5.2-1，重点监测单元划分图详见图5.2-2。

表 5.2-1 重点监测单元识别及分类结果

序号	单元内需要重点监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）
A单元	车间一	生产	氯气、甲苯、氯化氟、氰化钠、双酚A、三乙胺、液碱、异丙醇	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、总硬度	119.088041597 32.272594296	是	一类
	废水收集池	废水收集					
	车间二（暂未生产）	生产	/		119.088081830 32.27221476		
B单元	危险品仓库	危险品暂存	三乙胺、甲苯、丁酮	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度	119.088020139 32.272947006	是	一类
	危废库	危废暂存	回收甲苯残液、回收甲苯、异丙醇残液、废滤袋/布、废活性炭、除盐废渣、废水处理污泥、实验室废液、氰化钠内衬塑料袋、氰化钠包装桶		119.088604861 32.272745841	是	一类
	污水处理区	污水处理	工艺废水、氯化尾气处理废水、异丙		119.088591450 32.272450798,	是	一类

序号	单元内需要重点监测的重点场所/设施/设备名称	功能(即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动)	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标(中心点坐标)	是否为隐蔽性设施	单元类别(一类/二类)	
	事故应急池	事故应急	醇尾气处理废水、设备清洗废水、真空泵冷却废水、纯水制备废水、实验室废水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水、生活污水		119.088567310 32.27212088	是	一类	
	综合污水处理区	污水处理	综合污水			是	一类	
C单元	生产大楼	办公和检测	/	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、总硬度	119.088207894 32.271828525	否	二类	
	检测大楼	检测	/		119.088610225 32.271871440	否	二类	
	多功能试验车间	实验	丁酮		119.087676816 32.271734648	否	二类	
	配电间	辅助工程	/		/	119.087258392 32.271799021	否	二类
	机柜间	辅助工程	/		/	119.087212794 32.271683686	否	二类
D单元	仓库一	仓储	甲苯、丁酮、双酚A、三乙胺、异丙醇、液碱	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度	119.087295943 32.272134297	是	一类	
	仓库二	仓储	氰化钠、硫酸、产品		119.087312036 32.272402518	是	一类	

序号	单元内需要重点监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）
	辅助车间	发电	石油烃	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	119.087164514 32.272890680	是	一类
	消防泵房	泵房	/	/	119.087475651 32.272879951		
	消防水池	消防	/	/	119.08743005 32.273003333		
	防水池	消防	/	/			
E单元	雨水收集池	雨水收集	/	pH值、耗氧量、氨氮	119.087475651 32.271544211	是	一类



1	总用地面积	平方米	31994.0	约48亩
2	厂区占地面积	平方米	29472.0	约43亩
3	建、构筑物总占地面积	平方米	12145.01	
4	总建筑面积	平方米	11959.45	
5	计容面积	平方米	17880.43	
6	绿化面积	平方米	3680	
7	容积率		0.40	
8	建筑系数	%	41.21	
9	绿化系数	%	12.5	

建、构筑物一览表

序号	名称	占地面积(m²)	建筑面积(m²)	计容面积(m²)	耐火等级	层数	火灾危险性
01	生产大楼	490	922.63	922.63	二级	2	普通厂房
02	检测大楼	252	700.69	700.69	二级	3	普通厂房
03	多功能检测车间	278.5	528.49	521.40	二级	3	甲类
04	北门卫	15	15	15	二级	1	普通厂房
05	停车场	15	15	15	二级	1	普通厂房
06	车间一	1496.4	1490.72	1490.72	二级	3	甲类
07	罐一(危险化学品)	441.6	444.06	444.06	二级	1	甲类
08	罐二(危险化学品)	514.8	517.56	517.56	二级	1	丙类
09	危废库	160	160	160	二级	1	丙类
10	综合污水处理站	1198	58.68	1168	二级	1	丁类
11	辅助车间	531.85	395.6	531.85	二级	1	丙类
12	消防水池	126	126	126			普通厂房
13	消防水池	214.2	214.2	214.2			普通厂房
14	消防水池	126.7	126.7	126.7			普通厂房
15	危废库	289	288	288	二级	1	丙类
16	危险废物库	600	600	1200	一级	1	甲、乙、丙、丁、戊类
17	机机间	180	180	180	一级	1	丁类
18	配电房	432	864	864	二级	2	丁类
19	车间二	1152	4654.97	4654.97	一级	4	甲类
20	污水处理区	772	772	772			普通厂房
21	全厂管廊	501.3	501.3	501.3			普通厂房
22	管廊二	282.3	282.3	282.3			普通厂房
23	南门卫	24.6	24.6	24.6	二级	1	普通厂房
24	南门卫二	24.75	24.75	24.75	二级	1	普通厂房
25	露天操作场	1611	1611	1611			普通厂房

图例

- 已建建筑物
- 新建建筑物
- 拟建建筑物
- 道路
- 一类单元
- 二类单元
- 围墙
- 用地红线
- 室外地坪标高
- 建筑正负零标高

说明

1. 本项目设计仅包含①消防水池、②危废库、③危险废物库、④机机间、⑤配电房、⑥污水处理站。
2. 本项目各平面施工设计依据：
 - a. 建设单位提供的厂区用地红线图；
 - b. 建设单位提供的现状地形图；
 - c. 《精细化工企业工程设计防火标准》GB5128-2020
 - d. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
3. 图中所有尺寸、坐标、标高均以米为单位。
4. 标高采用1955国家高程基准系统，坐标采用CGCS2000坐标系。

图5.2-1 重点监测单元示意图

5.3 关注污染物

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求，参考《危险废物处置场和垃圾填埋场地下水环境状况调查评估技术指南》，《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，企业应根据各重点设施涉及的关注污染物，自行选择确定各重点设施或重点区域对应的分析测试项目。

企业产生的废水主要为公司产生的废水主要为废水包括工艺废水、氯化尾气处理废水、异丙醇尾气处理废水、设备清洗废水、真空泵冷却废水、纯水制备浓水、实验室废水、生活污水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水等。企业原辅材料主要有氰化钠、氯气、无水氯化钙、双酚A、甲苯、三乙胺、液碱、碳酸氢钠、硫酸、无水硫酸钠、异丙醇和丁酮。特征污染物对应pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度。因此根据企业原辅料、副产物及生产工艺，识别出企业潜在特征污染物主要包括pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度。

6 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

根据对企业的重点区域进行排查，由于企业生产车间和厂区路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，因此本年度在企业内设置8个土壤监测点位采样深度为0.5m，4个地下水监测点位（4口为企业原有水井）。

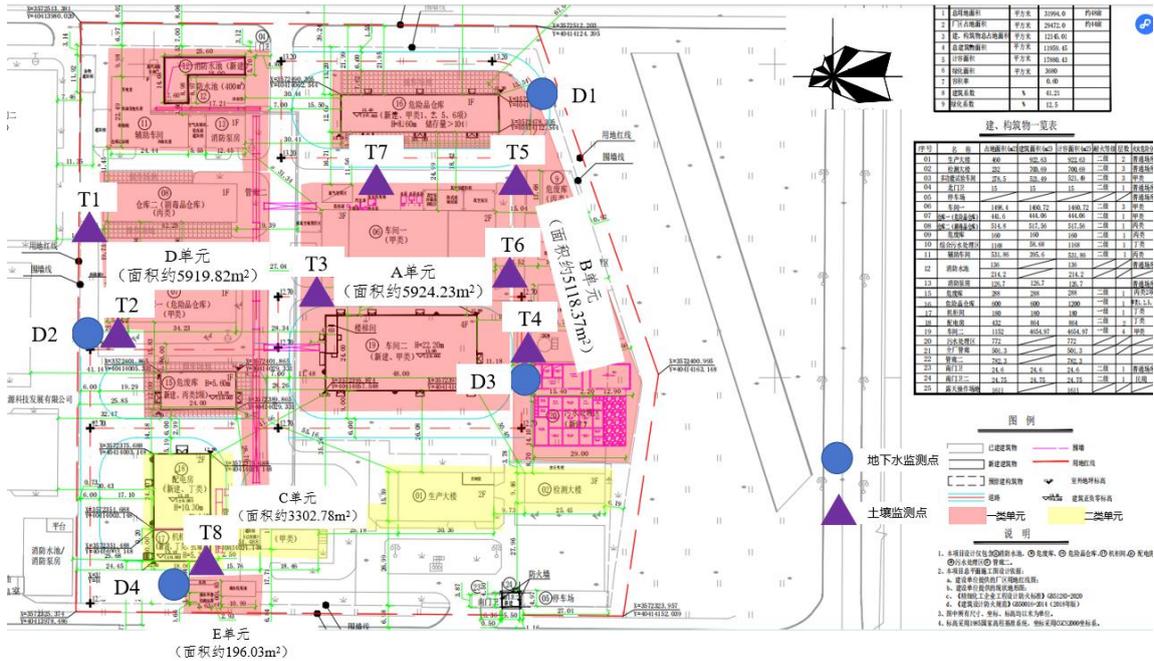


图6.1-1 土壤地下水采样点

表6.1-1 布点信息

序号	单元内需要重点监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	布点数量
A单元	车间一	生产	氯气、甲苯、氯化氰、氰化钠、双酚A、三乙胺、液碱、异丙醇	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、总硬度	119.088041597 32.272594296	是	一类	5±1水
	废水收集池	废水收集						
	车间二（暂未投产）	生产	/		119.088081830 32.27221476			
B单元	危险品仓库	危险品暂存	三乙胺、甲苯、丁酮	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度	119.088020139 32.272947006	是	一类	3±2水
	危废库	危废暂存	回收甲苯残液、回收甲苯、异丙醇残液、废滤袋/布、废活性炭、除盐废渣、废水处理污泥、实验室废液、氰化钠内衬塑料袋、氰化钠包装桶		119.088604861 32.272745841	是	一类	
	污水处理区	污水处理	工艺废水、氯化尾气处理废水、异丙醇尾气处理废水、设备清洗废水、真空泵冷却废水、纯水制备废水、实验室废水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水、生活污水		119.088591450 32.272450798,	是	一类	
	事故应急池	事故应急			119.088567310 32.27212088	是	一类	

序号	单元内需要重点监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	布点数量
	综合污水处理区	污水处理	综合污水			是	一类	
C单元	生产大楼	办公和检测	/	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、总硬度	119.088207894 32.271828525	否	二类	1±1水
	检测大楼	检测	/		119.088610225 32.271871440	否	二类	
	多功能试验车间	实验	丁酮		119.087676816 32.271734648	否	二类	
	配电间	辅助工程	/	/	119.087258392 32.271799021	否	二类	
	机柜间	辅助工程	/	/	119.087212794 32.271683686	否	二类	
D单元	仓库一	仓储	甲苯、丁酮、双酚A、三乙胺、异丙醇、液碱	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度	119.087295943 32.272134297	是	一类	2±1水
	仓库二	仓储	氰化钠、硫酸、产品		119.087312036 32.272402518	是	一类	
	辅助车间	发电	石油烃	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	119.087164514 32.272890680	是	一类	

序号	单元内需要重点监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	布点数量
	消防泵房	泵房	/	/	119.087475651 32.272879951			
	消防水池	消防	/	/	119.08743005 32.273003333			
	防水池	消防	/	/				
E单元	雨水收集池	雨水收集	/	pH值、耗氧量、氨氮	119.087475651 32.271544211	是	一类	1±1水

6.2 各点位布设原因

6.2.1 土壤布点

土壤布点原因详见表6.2-2。

表6.2-2 土壤布点信息表

采样点位	所在区域	单元类别 (一类/二类)	识别依据/筛选依据	采样深度 (m)	污染类型
T1	D单元	一类	涉及仓库二、仓库一、辅助车间消防水池等重点监测单元	0.5	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度
T2				0.5	
T3	A单元	一类	涉及生产车间和废水收集池等重点监测单元	0.5	
T4	A单元	一类	涉及生产车间、废水收集池、事故应急池、污水处理区和综合污水处理区等重点监测单元	0.5	
	B单元	一类			
T5	A单元	一类	涉及生产车间、污水处理、废水收集池、事故应急池、危废仓库和危险品仓库等重点监测单元	0.5	
	B单元	一类			
T6	A单元	一类	涉及生产车间、污水处理、废水收集池、事故应急池、危废仓库和危险品仓库等重点监测单元	0.5	
	B单元	一类			
T7	A单元	一类	涉及生产车间、废水收集池、事故应急池、危险品仓库等重点监测单元	0.5	
	B单元	一类			
T8	C单元	二类	涉及生产大楼、检测大楼、配电间、机柜间、多功能实验车间等二类单元	0.5	
	E单元	一类	涉及雨水收集池等隐蔽设施		

6.2.2 地下水布点

地下水可利用企业原有4口水井，地下水布点原因详见表6.2-3。

表6.2-3 地下水布点信息表

采样点位	所在区域	单元类别 (一类/二类)	识别依据/筛选依据	采样深度 (m)	污染类型
D1	B单元	一类	涉及危险品库、污水处理区、事故应急池、综合污水处理区和危废仓库等重点监测单元	6.0	pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度
D2	D单元	一类	涉及仓库二、仓库一、辅助车间消防水池等重点监测单元	6.0	
D3	A单元	一类	涉及生产车间和废水收集池等重点监测单元	6.0	
	B单元	一类	涉及危险品库、污水处理区、事故应急池、综		

土壤监测点位	监测因子
	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 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 其他项目 重金属和无机物：pH 值、氰化物 石油烃类：C ₁₀ ~C ₄₀
地下水监测点位	监测因子
地块内监测点： D1-D4	基本项目 重金属和无机物：pH、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅 挥发性有机物：三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯 其他项目 石油烃类：C ₁₀ ~C ₄₀

6.4 监测频次

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求，土壤环境重点监管企业自行监测的最低频次如表6.4-1所示。

表6.4-1土壤和地下水监测频次

监测对象		监测频次	检测点位
土壤	表层土壤	年	T1、T2、T3、T4、T5、T6、T7、T8
	深层土壤	3年	T2、T4、T8
地下水	一类单元	半年（季度 a）	D1、D2、D3、D4
	二类单元	年（半年 a）	/
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采样。地下水流向可能发生机械性变化的区域应选取每年中地下水流向不同时间段分别采样。 a 适用于周边 1km 范围内存在地下水环境敏感区的企业。地水环境敏感区定义参见 HJ610.			

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

7.1.1 土壤采样深度的确定

企业于2022年、2023年和2024年连续三年开展过土壤地下水自行监测，土壤采样深度分别设置为表层土壤（0.5m）、表层土壤（0.5m）、和深层土壤（0.5）m，土壤监测数值均能满足《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）第二类用地筛选值；依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求深层土壤每3年采样监测一次，地块内地下构筑最深为地下4.0m，本年度土壤采样深度以表层土壤为主即0.5m。建议业主单位2026年采集深层土壤。

7.1.2 地下水采样深度的确定

结合地块内《扬州天启化学股份有限公司 1000t/a 双酚 A 氰酸酯树脂装置岩土工程勘察报告》，地质勘探报告可知：地下水主要为赋存于：第①层素填土、第②)层粉质粘土；结构上孔隙较大，属弱透水性层：第③-⑦层粉质粘土、第⑧层泥、砂岩，为弱透水性层，为场区相对隔水层；第①层素填土、第②层粉质粘土共同构成场区主要含水层。地下水主要关注浅层孔隙潜水层，且不穿透浅层地下水底板，因此，地下水监测井深度为6.0m即达到第②层粉质粘土即可满足采样监测要求。筛管位于1.0-5.5m，筛管下为0.5m的沉淀管。

7.1.3 土壤地下水样品采集

表7.1-1 土壤采样工作量统计表

采样点位	所在区域	单元类别（一类/二类）	采样深度（m）	采样数量	监测频次
T1	D单元	一类	0.5	1	1次/年
T2			0.5	1	
T3	A单元	一类	0.5	1	
T4	A单元	一类	0.5	1	
	B单元	一类			
T5	A单元	一类	0.5	1	
	B单元	一类			

采样点位	所在区域	单元类别（一类/二类）	采样深度（m）	采样数量	监测频次
T6	A单元	一类	0.5	1	
	B单元	一类			
T7	A单元	一类	0.5	1	
	B单元	一类			
T8	C单元	二类	0.5	1	
	E单元	一类			

表7.1-2 地下水采样工作量统计表

采样点位	所在区域	单元类别（一类/二类）	采样深度（m）	采样数量	监测频次
D1	B单元	一类	6.0	2	1次/半年
D2	D单元	一类	6.0	2	
D3	A单元	一类	6.0	2	
	B单元	一类			
D4	C单元	二类	6.0	2	
	E单元	一类			

综上所述：土样9个（包含1个平行样），上半年地下水样5个（含1个平行样），下半年地下水样5个（含1个平行样），运输空白样3个（土1个、水2个），全程序空白3个（土1个、水2个）

7.2 采样方法及程序（地下水采样应包含建井洗井过程的描述）

1) 土壤

本项目于2025年5月30日采集土壤样品。T1~T8点位处采集表层土壤，采样深度为0.5m，采用木铲进行采集。检查和记录土壤的类型，目测并嗅闻是否有污染迹象。土样按要求装入样品瓶后，土壤样品放入低温保温箱保存。

现场采样依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）相关要求进行。

现场工程师运用手持式光离子检测器（PID）和手持元素分析仪（XRF）分别检测土壤样品中挥发性有机物和重金属的含量，在每个点位位置采集土壤样品用于实验室分析。土样按要求装入样品瓶后，土壤样品放入低温保温箱保存。

现场采样依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）的相关要求进行。

VOCs样品采样依据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）的相关要求进行。土壤中挥发性有机物采样具体步骤为：在40mL土壤样品瓶中预先加入5mL或10mL甲醇(农药残留分析纯级)，以能够使土壤样品全部浸没于甲醇中的用量为准，称重(精确到0.01g)后，带到现场。采集约5g土壤样品，立即转移至土壤样品瓶中。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。样品采集完成后，及时放到装有冰冻蓝冰的低温保温箱中。

2) 地下水

本次监测4口水井企业依托原有监测井。本次调查使用贝勒管进行成井洗井，对出水水质进行测定，当浊度小于或等于10NTU时结束洗井；当浊度大于10NTU时，每间隔约1倍井体积的洗井水量后对出水进行测定，同时满足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值连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内，可结束洗井。

成井洗井结束后，监测井稳定24 h后采集地下水样品。地下水采样有低速采样方法和贝勒管采样方法，本次调查采样采用贝勒管采样方法。

样品采集前，需对地下水监测井进行洗井，直至达到3倍井体积的水量。每间隔5-15min测定出水水质，直至pH、温度、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浊度6项指标中至少3项检测指标连续三次达到相应的稳定标准；如洗井量在3-5倍井体积之间，水质指标不能达到稳定标准，应继续洗井；如洗井水量达到5倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准，可结束洗井，并依据地下水含水层特性、监测井建设过程及建井材料性状等实际情况判断是否进行采集。

地下水样品采集应在2h内完成，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品。

水样采集和保管参照《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样-样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）等标准中的相关规定，由分析单位根据检测指标提出具体的采样规程和采样量要求；分析挥发性有机物的样品用40 mL棕色玻璃瓶采集，且采样时应将水样注满容器，上部不留空气；地下水样品采集采用瞬时采样法，采样时尽量轻扰动水体；样品采集后，及时将其放到装有冰冻蓝冰的保温箱中低温（4℃）保存。

7.3 样品保存、流转与制备

7.3.1 样品保存

根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的相关要求，在采样现场样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱。装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。

采用专门的冷藏箱（带蓝冰）进行样品的运输，运输过程中严防样品的损失、混淆和沾污，由专人将土壤样品送到实验室。若样品无法当天送达实验室的则放置于冰柜（0~4℃）保存。

7.3.2 样品流转

样品送达实验室后，由样品管理员接收，样品管理员首先对样品进行符合性检查，检查样品包装、标志及外观等是否完好，是否有损坏或污染；其次，对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等情况是否一致，核对保存剂加入情况。当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员应记录有关说明及处理意见。样品管理员编制样品唯一性编号，贴在样品容器上，进行样品登记后放置于实验室冷库（0~4℃）中，尽快通知实验室分析人员取样分析。样品各指标保存条件和保存见表7.3-1。

表7.3-1 样品的保存条件和保存时间

样品类型	分析类型	存放容器	温度 (°C)	可保存时间 (d)	备注
土壤样品	无机及金属类	棕色玻璃瓶	<4	180	汞：28d
	VOCs	40ml棕色玻璃瓶	<4	7	
	SVOCs	棕色玻璃瓶	<4	10	
	石油烃	棕色玻璃瓶	<4	14	
地下水样品	无机及重金属类、pH	棕色塑料瓶	<4	180	六价铬： 24h
	VOCs	40ml棕色玻璃瓶	<4	14	
	石油烃	1L棕色玻璃瓶	<4	14	

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

根据《技术指南》规定，本次单项土壤污染物的超标评价以《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值为标准进行评估。本次监测的地块属于工业用地，因此评价执行《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。土壤 pH 监测值评价参照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

表 8.1-1 土壤环境风险筛选值

序号	项目	检出限	分析标准	第一类用地筛选值
基本项目				
重金属和无机物 单位：mg/kg				
1	铬（六价）	0.5	HJ 1082-2019	3.0 ^{a)}
2	砷	0.01	HJ 680-2013	20 ^{a)}
3	镉	0.01	GB/T 17141-1997	20 ^{a)}
4	铜	1	HJ 491-2019	2000 ^{a)}
5	铅	0.1	GB/T 17141-1997	400 ^{a)}
6	汞	0.002	HJ680-2013	8 ^{a)}
7	镍	3	HJ 491-2019	150 ^{a)}
挥发性有机物 单位：μg/kg				
8	四氯化碳	1.3	HJ 605-2011	900 ^{a)}
9	氯仿	1.1	HJ 605-2011	300 ^{a)}
10	氯甲烷	1	HJ 605-2011	12000 ^{a)}
11	1,1-二氯乙烷	1.2	HJ 605-2011	3000 ^{a)}
12	1,2-二氯乙烷	1.3	HJ 605-2011	520 ^{a)}
13	1,1-二氯乙烯	1	HJ 605-2011	12000 ^{a)}
14	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	HJ 605-2011	66000 ^{a)}
15	反-1,2-二氯乙烯	1.4	HJ 605-2011	10000 ^{a)}
16	二氯甲烷	1.5	HJ 605-2011	94000 ^{a)}
17	1,2-二氯丙烷	1.1	HJ 605-2011	1000 ^{a)}
18	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	HJ 605-2011	2600 ^{a)}
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	HJ 605-2011	1600 ^{a)}
20	四氯乙烯	1.4	HJ 605-2011	11000 ^{a)}
21	1,1,1-三氯乙烷	1.3	HJ 605-2011	701000 ^{a)}
22	1,1,2-三氯乙烷	1.2	HJ 605-2011	600 ^{a)}
23	三氯乙烯	1.2	HJ 605-2011	700 ^{a)}
24	1,2,3-三氯丙烷	1.2	HJ 605-2011	50 ^{a)}
25	氯乙烯	1	HJ 605-2011	120 ^{a)}
26	苯	1.9	HJ 605-2011	1000 ^{a)}
27	氯苯	1.2	HJ 605-2011	68000 ^{a)}
28	1,2-二氯苯	1.5	HJ 605-2011	560000 ^{a)}
29	1,4-二氯苯	1.5	HJ 605-2011	5600 ^{a)}
30	乙苯	1.2	HJ 605-2011	7200 ^{a)}

序号	项目	检出限	分析标准	第一类用地筛选值
31	苯乙烯	1.1	HJ 605-2011	1290000 ^{a)}
32	甲苯	1.3	HJ 605-2011	1200000 ^{a)}
33	间二甲苯+对二甲苯	1.2	HJ 605-2011	163000 ^{a)}
34	邻二甲苯	1.2	HJ 605-2011	222000 ^{a)}
半挥发性有机物 单位: mg/kg				
35	硝基苯	0.09	HJ 834-2017	34 ^{a)}
36	苯胺	0.1	HJ 834-2017	92 ^{a)}
37	2-氯酚	0.06	HJ 834-2017	250 ^{a)}
38	苯并[a]蒽	0.1	HJ 834-2017	5.5 ^{a)}
39	苯并[a]芘	0.1	HJ 834-2017	0.55 ^{a)}
40	苯并[b]荧蒽	0.2	HJ 834-2017	5.5 ^{a)}
41	苯并[k]荧蒽	0.1	HJ 834-2017	55 ^{a)}
42	蒽	0.1	HJ 834-2017	490 ^{a)}
43	二苯并[a,h]蒽	0.1	HJ 834-2017	0.55 ^{a)}
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	0.1	HJ 834-2017	5.5 ^{a)}
45	萘	0.09	HJ 834-2017	25 ^{a)}
重金属和无机物 单位: mg/kg, pH: 无量纲				
46	pH值	-	HJ 962-2018	-
47	氰化物	1	HJ745-2015	22 ^{a)}
石油烃类 单位: mg/kg				
48	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6.0	HJ 1021-2019	826 ^{a)}

注：“a)”对应《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值；

b) 对应《建设用地土壤污染风险管控标准》（DB36/1282-2020）中的居住用地筛选值；

c) 对应《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》（DB 11/ T811-2011）中的一类用地筛选值。

8.1.1 2025年度各点位监测结果

2025年度共送检土壤样品9个（包含1个平行样品），样品检测结果统计见表8.1-2，详细检测数据见附件11.8实验室检测报告。

表8.1-2 土壤样品检测结果统计表

目标分析物	报告限	样品名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	TPX1	二类用地 筛选值	是否超 标
		单位											
类别: 重金属和无机物													
pH	-	-	7.86	8.02	7.64	7.56	7.71	7.57	7.78	7.41	7.5	-	否
氰化物	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135	否
砷	0.01	mg/kg	8.06	8.21	8.99	8.6	11.2	8.08	8.13	7.63	9.29	60	否
镉	0.01	mg/kg	-	-	-	-	-	0.07	0.11	0.06	0.06	65	否
铬(六价)	0.5	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	5.7	否
铜	1	mg/kg	-	-	-	-	-	19	18	18	18	18000	否
铅	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	16.4	18.5	12.9	11.7	800	否
汞	0.002	mg/kg	0.06	0.067	0.062	0.081	0.081	0.068	0.061	0.053	0.051	38	否
镍	3	mg/kg	-	-	-	-	-	45	40	44	45	900	否
类别: 挥发性有机物													
四氯化碳	1.3	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	2800	否
氯仿	1.1	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	900	否

目标分析物	报告限	样品名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	TPX1	二类用地 筛选值	是否超 标
		单位											
氯甲烷	1	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	37000	否
1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	9000	否
1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	5000	否
1,1-二氯乙烯	1	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	66000	否
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	596000	否
反-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	54000	否
二氯甲烷	1.5	μg/kg	-	-	-	-	-	16	5.8	40.2	39.1	616000	否
1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	5000	否
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	10000	否
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	6800	否
四氯乙烯	1.4	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	53000	否
1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	840000	否
1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	2800	否
三氯乙烯	1.2	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	2800	否
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	500	否
氯乙烯	1	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	430	否
苯	1.9	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	4000	否
氯苯	1.2	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	270000	否
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	560000	否

目标分析物	报告限	样品名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	TPX1	二类用地 筛选值	是否超 标
		单位											
1,4-二氯苯	1.5	µg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	20000	否
乙苯	1.2	µg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	28000	否
苯乙烯	1.1	µg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	1290000	否
甲苯	1.3	µg/kg	ND	1200000	否								
间二甲苯+对二甲苯	1.2	µg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	570000	否
邻二甲苯	1.2	µg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	640000	否
类别: 半挥发性有机物													
硝基苯	0.09	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	76000	否
苯胺	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	260000	否
2-氯酚	0.06	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	2256000	否
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	15000	否
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	1500	否
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	15000	否
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	151000	否
蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	1293000	否
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	1500	否
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	15000	否
萘	0.09	mg/kg	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	70000	否
类别: 石油烃类													

目标分析物	报告限	样品名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	TPX1	二类用地 筛选值	是否超 标
		单位											
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	6	mg/kg	ND	6	11	8	10	ND	13	ND	ND	45000	否

注：“二类用地筛选值”对应《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；

“ND”表示未检出。

8.1.2 土壤监测结果分析

从表8.1-2可知：地块内采集的土壤样品的检测结果如下：

（1）pH、重金属

地块内土壤样品 pH 值在 7.41-8.02 范围内；7 项重金属（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）除铬（六价）未检出，其余均有检出，检出率为 100%，检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

（2）挥发性有机物

27 项挥发性有机物均二氯甲烷有检出，检出率为 100%，检出浓度范围为 5.8 μ g/kg-40.2 μ g/kg，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）中的第二类用地筛选值；其余 26 项均未检出。

（3）半挥发性有机物

11 项挥发性有机物均未检出。

(4) 氰化物

地块内土壤样品中氰化物均未检出。

(5) 石油烃(C₁₀-C₄₀)

土壤中石油烃(C₁₀-C₄₀)的检出率为55.6%，检出浓度为6mg/kg-13mg/kg，检出浓度符合《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。

8.2 地下水监测结果分析

根据《技术指南》规定，本次单项地下水污染物的超标评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。依据我国地下水水质质量状况和人体健康风险，参照生活饮用水、工业、农业用水水质要求，依据含量高低（除pH除外），分为五类。

I类：地下水化学组分含量低，适用于各种用途；

II类：地下水化学组分含量较低，适用于各种用途；

III类：地下水化学组分含量中等，以GB5749-2006为依据，主要用于集中式生活饮用水水源及工农业用水；

IV类：地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作生活饮用水；

V类：地下水化学组分含量高，不宜作为生活饮用水源，其他用水可根据使用目的选用。

本次监测地下水样品执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水质标准（以下简称“IV类水质标准”），《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无评价标准的，参考《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地筛选值。

表8.2-1地下水样品实验室分析方法统计

检测项目	单位	检出限	分析标准	III类筛选值
pH值	无量纲	/	HJ 1147-2020	6.5~8.5 ^{a)}

检测项目	单位	检出限	分析标准	III类筛选值
嗅和味	-	-	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	-
浑浊度	NTU	3	GB/T 13200-1991	≤3 ^{a)}
肉眼可见物	-	-	GB/T 5750.4-2006	-
总硬度（以CaCO ₃ 计）	mg/L	5	GB/T 7477-1987	≤450 ^{a)}
溶解性总固体	mg/L	4	GB/T 5750.4-2006	≤1000 ^{a)}
高锰酸盐指数	mg/L	0.5	GB/T 11892-1989	≤3.0 ^{a)}
色（铂钴色度单位）	度	5	GB/T11903-1989	≤15 ^{a)}
铬（六价）	mg/L	0.004	GB/T 7467-1987	≤0.05 ^{a)}
砷	mg/L	0.00012	HJ700-2014	≤0.01 ^{a)}
镉	mg/L	0.00005	HJ700-2014	≤0.005 ^{a)}
铜	mg/L	0.00008	HJ 700-2014	≤1.00 ^{a)}
铅	mg/L	0.00009	HJ700-2014	≤0.01 ^{a)}
汞	mg/L	0.00004	HJ694-2014	≤0.001 ^{a)}
镍	mg/L	0.00006	HJ700-2014	≤0.02 ^{a)}
铁	mg/L	0.01	HJ776-2015	≤0.3 ^{a)}
锰	mg/L	0.004	HJ776-2015	≤0.10 ^{a)}
锌	mg/L	0.004	HJ776-2015	≤1.00 ^{a)}
铝	mg/L	0.009	HJ776-2015	≤0.20 ^{a)}
钠	mg/L	0.03	HJ776-2015	≤200 ^{a)}
硒	mg/L	0.00041	HJ700-2014	≤0.01 ^{a)}
硫化物	mg/L	0.003	HJ 1226-2021	≤0.02 ^{a)}
硫酸盐	mg/L	8	HJ/T 342-2007	≤250 ^{a)}
氯化物	mg/L	10	GB/T 11896-1989	≤250 ^{a)}
氨氮（以N计）	mg/L	0.025	HJ 535-2009	≤0.50 ^{a)}
亚硝酸盐（以N计）	mg/L	0.003	GB/T 7493-1987	≤1.00 ^{a)}
硝酸盐（以N计）	mg/L	0.08	HJ/T 346-2007	≤20.0 ^{a)}
氰化物	mg/L	0.004	HJ 484-2009	≤0.05 ^{a)}
氟化物	mg/L	0.05	GB/T 7484-1987	≤1.0 ^{a)}
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003	HJ 503-2009	≤0.002 ^{a)}
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	GB/T 7494-1987	≤0.3 ^{a)}
VOCs	mg/L	/	HJ 639-2012	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.01	HJ 894-2017	0.6 ^{b)}

注：a) 对应《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准；

b) 对应《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值。

8.2.1 2025年度各点位监测结果

2025年度5月30日和11月4日，共送检地下水样品8个（包含2个平行样品），样品检测结果统计见表8.2-2，详细检测数据见附件11.8实验室检测报告。

表8.2-2 地下水样品检测结果统计表

目标分析物	报告限	样品名称 单位	D1		D2	D3		D4	IV类标准限值	是否超标		
			5月30日	11月4日	5月30日	5月30日	11月4日	5月30日				
类别: 物理和综合指标												
pH	-	-	7.2	7.2	7.2	7.2	7.5	7.1	7.3	7.3	5.5~6.5 8.5~9.0	否
肉眼可见物	-	-	无	无	无	无	-	-	无	无	无	否
臭	-	-	无	无	无	无	-	-	无	无	无	否
浊度	3	NTU	ND	ND	9.7	9.6	ND	ND	9.6	ND	≤10	否
色(铂钴色度单位)	5	度	5	5	5	5	5	5	5	5	≤25	否
总硬度(以CaCO ₃ 计)	5	mg/L	1190	1160	189	184	-	-	-	296	≤650	是
溶解性固体总量	4	mg/L	3040	3070	590	602	-	-	-	551	≤2000	是
耗氧量	0.4	mg/L	2.9	3	0.6	0.6	1.6	1.8	1.3	1.8	≤10.0	否
类别: 金属及金属化合物												
铁	0.01	mg/L	ND	ND	≤2.0	否						
锰	0.004	mg/L	5.32	5.36	0.005	0.004	-	-	-	1.60	≤1.50	是
铜	0.08	μg/L	1.11	1.12	1.15	1.18	0.34	1.36	0.36	0.21	≤1500	否
锌	0.004	mg/L	0.01	0.013	0.023	0.03	0.016	0.005	ND	ND	≤5.00	否

目标分析物	报告限	样品名称 单位	D1				D2	D3		D4	IV类标准限值	是否超标
			5月30日		11月4日		5月30日	5月30日	11月4日	5月30日		
铝	0.009	mg/L	0.087	0.086	0.026	0.026	0.038	0.038	ND	0.019	≤0.50	否
钠	0.03	mg/L	146	145	16.1	15.6	-	-	-	24.9	≤400	否
汞	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	<0.04	≤0.002	否
砷	0.12	μg/L	0.43	0.42	0.81	0.81	0.88	0.56	0.53	8.44	≤50	否
硒	0.41	μg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	<0.41	≤100	否
镉	0.05	μg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	<0.05	≤10	否
铬(六价)	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	<0.004	≤0.10	否
铅	0.09	μg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	<0.09	≤100	否
类别: 无机污染物												
硫酸盐	8	mg/L	71	75	18	18	23	84	23	40	≤350	否
氯化物	10	mg/L	1300	1310	18	19	143	52	27	57	≤350	是
氨氮(以N计)	0.025	mg/L	0.884	0.899	0.111	0.11	0.313	1.9	0.25	0.836	≤1.5	否
硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	≤0.10	否
亚硝酸盐(以N计)	0.003	mg/L	0.016	0.016	0.005	0.005	0.013	0.015	0.004	0.127	≤4.80	否
硝酸盐(以N计)	0.08	mg/L	0.92	0.87	0.72	0.72	0.71	0.64	1.18	0.7	≤30.0	否
氰化物	0.002	mg/L	0.018	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	≤0.1	否
氟化物	0.05	mg/L	0.24	0.24	0.52	0.51	-	-	-	0.34	≤2.0	否
碘化物	0.002	mg/L	0.008	0.008	0.012	0.012	-	-	-	ND	≤0.50	否
类别: 其他指标												

目标分析物	报告限	样品名称	D1				D2	D3		D4	IV类标准限值	是否超标
		单位	5月30日		11月4日		5月30日	5月30日	11月4日	5月30日		
阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3	否
类别: 挥发性有机物												
四氯化碳	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	≤50.0	否
苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	≤120	否
甲苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1400	否
氯仿	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	≤300	否
类别: 酚												
挥发性酚类(以苯酚计)	0.0003	mg/L	0.0011	0.0011	0.0007	0.0007	-	-	-	0.0013	≤0.01	否
类别: 油类												
石油类	0.01	mg/L	0.03	0.03	0.07	0.07	0.02	1.33	0.08	0.03	1.2 ^{b)}	是

注：“筛选值”对应《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准限值；

b) 对应《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值

“ND”表示未检出。

从表 8.2-2 可知：地块内采集的地下水样品的检测结果如下：

(1) pH值、无机物

地块内地下水样品中pH值在7.1-7.5之间符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准；上半年：地下水样品D1总硬度、溶解性总固体和氯化物检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准，其余样品无机物检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准；下半年：地下水样品无机物检出浓度检出结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准；阴离子表面活性剂上半年和下半年均未检出。

(2) 重金属

12项目金属（铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅）除铁、硒、镉、铬（六价）和铅上半年和下半年均未检出，其余金属均有不同程度，上半年：地下水样品D1和D4金属锰检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准；下半年：地下水样品金属检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准。

(3) 挥发性有机化合物

4项挥发性有机物未检出。

(4) 石油烃(C₁₀-C₄₀)

地下水中石油烃(C₁₀-C₄₀)检出率为100%，检出浓度范围为0.03mg/L-1.33mg/L，其中上半年地下水样品D3检出浓度高于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值；其余样品均符合《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值。

8.2.3 地下水监测结果分析

2025年度地下水检测结果显示：

上半年：地下水样品D1总硬度、溶解性总固体、锰和氯化物检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准，地下水样

品D4金属锰检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中IV类标准，地下水样品D3石油烃检出浓度高于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值；

下半年：地块内地下水样品检测结果均符合标准限值。

下半年监测结果呈下降趋势。

8.3 检测值与历年数据对比分析

一、2020年至2022年度监测结果对比分析

企业分别于2020年及2022年对地块内土壤进行监测，并编制年度自行监测报告。根据监测结果，2020年及2022年企业土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值，说明地块内土壤环境整体保持较好，其中汞、砷和石油烃检出浓度有上升趋势，增加量超30%。

企业分别于2020年及2022年对地块内地下水进行监测，并编制年度自行监测报告。2021年部分点位的总硬度、氯化物、锰超出IV类标准，2022年地下水环境质量均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值及《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地选值标准，说明企业通过各项防渗措施及日常维护，使地块内地下水环境得到明显改善。

二、2023年与2024年监测结果对比分析

企业2023年土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值；企业2024年土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值，与2023年度土壤监测结果保持一致，无异常点位，土壤环境整体保持良好。其中汞、砷和石油烃共计3项指标最大值较上年无明显增大趋势；2024年新增检出因子氯仿，最大检出值远低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，且低于第一类用地筛选值。建议后续将氯仿列为企业自行监测特征污染因子。

企业2023年地下水中部分点位的锰、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氯化物、肉眼可见物超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值，2024年地下水中部分点位的总硬度、浑浊度、耗氧量、锰、氨氮超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值。其中溶解性总固体、肉眼可见物超标情况得到改善，锰、氨氮、总硬度最大检出浓度较上年无明显增大趋势，2024年度地下水新增浑浊度、耗氧量共计2个超标因子。企业需加强日常管理、采取更有效的防渗措施，并增加超标点位地下水监测频次，以进一步明确地下水中超标因子的污染情况及变化趋势。

二、2024年与2025年监测结果对比分析

企业2024年土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值；企业2025年土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值，与2024年度土壤监测结果保持一致，无异常点位，土壤环境整体保持良好。

2024年地下水样品总硬度、浑浊度、耗氧量、锰、氨氮超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值；2025年上半年总硬度、溶解性总固体、锰、氯化物和石油烃超标，下半年均转为合格，其中总硬度、氯化物和石油烃为企业特征因子，可能是由于企业日常生产导致的间歇性超标。

9 质量保证与质量控制

本次调查现场采样工作由江苏格林勒斯检测科技有限公司（CMA认证资质）开展，实验室检测工作由江苏格林勒斯检测科技有限公司开展，主要从现场和实验室两个方面进行质量控制和质量保证工作，以确保样品和检测数据真实可信。

9.1 自行监测质量体系

为保证本项目持续有效的满足本次自行监测的要求，我司制定了完善的组织架构和人力配备。项目团队成员设有技术负责人员、调查采样人员、实验室检测人员等，项目调查人员均经过内部培训，持有土壤调查内部上岗证，采样和检测人员均持有土壤监测内部上岗证。

（1）技术负责人

在项目负责人的领导下，负责项目的技术运作，组织检测部门（咨询评价组、现场组、实验室）编写调查方案并批准方案；组织对项目实施过程中的技术难点的分析并解决问题；组织相关部门对供应商的评价，保障采购资材符合项目工作的需要；负责与招标方的技术交流和解释；负责本项目的报告技术审核和签发，对签发的报告负责。

（2）钻探组

根据项目组的委托，提前准备打井相关的设备及材料，按要求进场，并按照调查方案的要求开展钻探工作，工作期间保持设备的正常运转，按工期要求完成钻探工作。

（3）现场组

按任务计划的要求做好采样及现场监测的准备工作，做好现场采样监测设备的维护保养工作，保证仪器设备状态完好；按要求的时间到达监测现场并按要求保质保量完成现场采样及监测工作和样品的保存运输工作，按项目质控计划及要求开展相关质控活动并做好相应的记录，对现场采样监测工作质量负责；严格遵守现场采样监测的安全作业制度，做好安全防护工作保证安全作业，对现场采样监测安全工作负责。

(4) 实验室

按照任务计划的要求做好样品分析的准备工作，做好分析仪器设备的维护和保养工作，保证仪器设备状态完好；完成项目所需的样品分析工作，按照要求开展相关质量控制活动并做好相关分析质控记录，并对实验室检测的数据准确有效性负责；严格遵守现实实验室的安全作业制度，做好安全防护工作保证安全作业，对实验室分析安全工作负责。

(5) 报告组

负责现场采样/监测及实验室分析结果的汇总，按照招标方的要求和公司的报告编制程序编制检测报告，做好报告的审核工作。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

企业已对本次检测方案的适用性和准确性进行评估，评估内容包括但不限于：

(1) 重点单元的识别与分类依据充分，已按照本标准提供了重点监测单元清单及标记有重点单元及监测点/监测井位置的企业总平面布置图；

(2) 监测点/监测井的位置、数量和深度符合本标准5.2的要求；

(3) 监测指标与监测频次符合本标准5.3的要求；

(4) 所有监测点位已核实具备采样条件。

9.3 样品采集、流转、保存质量保证与质量控制

在现场采样过程中，采样前做好采样准备，采样过程中对于样品采集、保存和流转等过程进行严格把控，并做好现场记录，确保采样质量的同时达到接受检查条件。具体如下所述：

(1) 采样准备阶段

采样前依据采样方案，选择适合的钻探设备和采样工具，准备采样过程所需各种设备，并对所有现场检测仪器进行校准，包括 pH 计、电导率仪、溶解氧仪、浊度仪、PID检测仪、XRF手持式合金分析仪等。同时与土地使用权人沟通并确认采样计划，准备安全防护口罩、一次性

防护手套、安全帽等人员防护用品等，做好采样准备工作，确保采样过程科学、安全、规范。

(2) 点位确定

现场采样前探查采样点下部的地下罐槽、管线、集水井和检查井等地下情况，查明采样条件，明确采样点位，确保采样可行，遇特殊情况可现场调整采样方案，但必须确保满足调查要求。

(3) 土孔钻探

土孔钻探按照钻机架设、开孔、钻进、取样、封孔、点位复测的流程进行，各环节严格遵循相关技术要求。钻探过程中需填写土孔钻探采样记录单，包括土层深度、采样深度、土壤特性、采样人员、气象条件等内容，同时拍照记录。确保土孔钻探采样记录单的完整性，要求通过记录单及现场照片能判定钻探设备选择、钻探深度，钻探操作，钻探过程防止交叉污染等是否满足相关技术规定要求和采样方案。

(4) 地下水采样井建设

地下水采样井建设按照钻孔、下管、填充滤料、密封止水、成井洗井、封井的流程进行，各环节严格遵循相关技术要求。地下水井建设需填写成井记录单，地下水采样前需进行洗井工作，并填写洗井记录单，同时拍照记录。确保建井、洗井记录的完整性，要求通过记录单及现场照片能判定建井材料选择、建井成井过程、洗井方式等是否满足相关技术规定要求和采样方案。

(5) 样品采集（包含平行样、空白样及设备空白样）

样品采集过程严格按照相关技术要求进行，完整填写采样记录单，同时拍照记录，要求通过记录单及现场照片能判定样品采集位置、采集设备、样品采集方式（非扰动采样等）是否满足相关技术规定要求等。

为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本次调查在现场采样过程中设置**1个土壤平行样、2个地水平行样、3个运输空白样、3个全程序空白样**，以确保样品由地块运送至实验室的过程中不受到污染和确保分析检测结果的质量。

(6) 样品保存

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，根据不同检测项目要求，应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检测单位内控编号，并标注样品有效时间。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰，样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在4℃温度下避光保存。样品寄送或运送到实验室过程中，应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内，有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

(7) 样品流转

① 样品核对

样品转运前应进行核对，需对样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，并向采样人员报告与记录。

② 样品转运

经核对无误后，样品装箱转运前需填写样品流转单，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。样品流转运输过程应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样品检测单位。

③ 样品接收

收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品流转单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。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，应及时与采样人员沟通。同时对完好无损样品立即安排保存与检测。

9.3.1 实验室检测分析质量保证与质量控制

实验室内部质量控制在于控制检测分析人员的操作误差，以保证测试结果的精密度和准确度能在给定的置信范围内，达到规定的质量要求。本次实验室质量保证与质量控制措施包括：内部空白检验、平行样加

标检验、标准物质检验、基质加标检验、准确度和精密度以及分析测试数据记录与审核等。具体措施及方法如下：

（1）样品制备

样品制备过程必须坚持保持样品原有的化学组成，不能被污染，不能把样品编号弄混淆的原则。制样间应分设风干室和磨样（粉碎）室。风干室朝南（严防阳光直射样品），通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质。制样时应由2人以上在场。制样结束后，应填写制样记录。

（2）样品前处理

由于土壤组成的复杂性和土壤物理化学性状差异，造成不同的污染物在土壤环境中形态的复杂和多样性，其生理活性和毒性有很大差异。土壤与污染物种类繁多，不同的污染物在不同土壤中的样品处理方法及测定方法各异。应根据不同的监测要求和监测项目，选定样品处理方法。

（3）校准曲线

至少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，且最低点浓度应处于接近方法测定下限的水平。一般要求曲线系数 $r > 0.999$ ，当分析测试方法有相关规定时，应执行分析测试方法的规定，并采用离子电极、分光光度计测量斜率和截距。

（4）仪器稳定性检查

每分析20个样品，应测定一次校准曲线中间浓度点。一般要求无机项目的相对偏差应控制在10%以内，有机项目的相对偏差应控制在20%以内；当分析测试方法有相关规定时，优先执行分析测试方法的规定。超过规定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。

（5）标准溶液核查

- 1) 外购有证标准溶液核查其证书有效期。
- 2) 通过有证标准样品检测或再标定，核查自配标准溶液。

(6) 精密度控制

分别针对不同的检测环节（样品采集、样品制备、样品前处理和样品检测等），实施不同的平行样品检测，以控制和评价相关检测环节或过程的精密度情况。每批样品均应做一定比例的明码或密码平行双样。样品检测过程中，除色度、臭、悬浮物、油外的项目，每批样品随机抽取10%实验室平行样，污染事故、污染纠纷样品随机抽取不少于20%实验室平行样。精密度数据控制：参照各检测方法或监测技术规范。

有机样品平行样品相对偏差控制范围：样品浓度在 mg/L级，或者显著高于方法检出限5-10倍以上，相对偏差不得高于10%；样品浓度在 $\mu\text{g/L}$ 级，或者接近方法检出限，相对偏差不得高于20%，对某些色谱行为较差组分，相对偏差不得大于30%。

(7) 准确度控制

采用加标回收率检测或质控样检测等方法进行准确度控制，检测方法包括明码样和密码样。

加标回收：除悬浮物、碱度、溶解性总固体、容量分析项目外的项目，每批样品随机抽取 10%样品做加标回收，水样加标量相当于待测组分浓度的0.5-2.5倍为宜，加标总浓度不应大于方法上限的0.9倍。如待测组分浓度小于最低检出限时，按最低检出浓度的3-5倍进行加标。土壤加标量为待测组分的 0.5-1.0倍为宜，含量低的加2-3倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的1%，否则应进行体积校正。

加标回收率评价：

A.水样：一般样品加标回收率在 90%-110%或者方法给定的范围内为合格；废水样品回收率再70%-130%为合格；痕量有机污染物回收率在60%-140%为合格；有机样品浓度在mg/L级，回收率在70%- 120%为合格；有机样品浓度在 $\mu\text{g/L}$ 级，回收率在50%-120%为合格。

B.土壤：加标回收率应在其允许范围内。当加标回收率合格率小于70%时，对不合格者重新进行加标回收率的测定，并另增加10%-20%的试样加标回收测定，直至总合格率大于或等于70%以上。

2) 质控样（有证标准物质或已知浓度质控样）：对容量法分析和不宜加标回收的项目，每批样品带质控样1-2个，或定期带质控样。如果实验室自行配制质控样，须与国家标准物质比对，但不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液，必须另行配制。

质控样测定结果的评价：有证标准物质在其规定范围或95%-105%范围内为合格；已知浓度质控样在90%-110%范围内为合格；痕量有机物在60%-140%范围内为合格。

(8) 异常样品复检

需要按监测项目进行批次统计中位值，测试结果高于中位值5倍以上或低于中位值1/5的异常样品，进行复检；若需复检品数较多，可只对其中部分样品进行抽检，要求复检抽查样品数应达到该批次送检样品总数的10%。复检合格率要求达到95%，否则执行精密度控制的要求。

土壤与地下水的样品分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照HJ/T166和HJ/T164中的相关要求进行。

9.3.2 报告签发质量保证与质量控制

检测实验室应保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析测试结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。

检测人员应对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。

分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：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。

审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

9.4 监测方案制定的质量保证与控制

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)中对重点监测单元划分、点位位置、监测频次、采样深度及测试因子等要求,结合企业历史监测情况,编制完成了《扬州天启新材料股份有限公司土壤和地下水自行监测工作方案》。本年度地块内较上一年度地下水监测点D2和D4监测频次减少,其余检测点位基本无变化。方案自审及内审方案编制小组依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)以及《建设用地土壤污染状况调查技术导则HJ25.1-2019)的要求依次检查以下内容:

(1) 布点区域、布点数量、布点位置、平行样、采样深度是否符合技术规定的要求:

(2) 不同点位样品采集类型和检测指标设置是否合理:

(3) 采样点是否经过现场核实;

(4) 布点记录信息表填写是否规范。

10 结论与措施

10.1 监测结论

土壤检测结果

地块内土壤样品pH值在7.41-8.02范围内；7项重金属（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）除铬（六价）未检出，其余均有检出，检出率为100%，检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；二氯甲烷检出率为100%，检出浓度范围为5.8 $\mu\text{g}/\text{kg}$ -40.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，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）中的第二类用地筛选值；土壤中石油烃(C₁₀-C₄₀)的检出率为55.6%，检出浓度为6mg/kg-13mg/kg，检出浓度符合《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；其余检测因子均未检出。

地下水检测结果

地块内地下水样品中 pH 值在 7.1-7.5 之间符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准；上半年：地下水样品 D1 总硬度、溶解性总固体和氯化物检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准，其余样品无机物检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准；下半年：地下水样品无机物检出浓度检出结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准；12 项目金属（铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅）除铁、硒、镉、铬（六价）和铅上半年和下半年均未检出，其余金属均有不同程度，上半年：地下水样品 D1 和 D4 金属锰检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准；下半年：地下水样品金属检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准；石油烃(C₁₀-C₄₀)检出率为 100%，检出浓度范围为 0.03mg/L-1.33mg/L，其中上半年地下水样品 D3 检出浓度

高于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值；其余检测因子均未检出。

结论

综上所述，本年度项目地块内土壤检测结果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；上半年地下水样品 D1 总硬度、溶解性总固体、锰和氯化物检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准，地下水样品 D4 金属锰检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中 IV 类标准，地下水样品 D3 石油烃检出浓度高于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值；下半年地块内地下水样品检测结果均符合标准限值，监测结果呈下降趋势。

超标原因分析：项目地块内地下水2021年超标因子为总硬度、氯化物、锰超标，2023年超标因子为锰、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氯化物何肉眼可见物超标，2024年超标因子为总硬度、浑浊度、耗氧量、锰、氨氮超标，2025年上半年超标因子为总硬度、溶解性总固体、锰、氯化物和石油烃；地块内特征因子为：**pH值、甲苯、氰化物、氯化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总硬度；溶解性总固体和锰非企业特征因子**，因此，项目地块内溶解性总固体和锰是周边企业生产、降雨冲刷补给和丰水期地下水污染物质迁移造成，2025年上半年超标因子为总硬度、溶解性总固体、锰、氯化物和石油烃，下半年均合格，因此说明该物质属于间歇性超标。**氯化物、总硬度和石油烃为企业特征因子**，项目地块地处扬州化学工业园区，园区内企业多为化工类企业，且生产工艺和原辅料的使用较为相似，企业**氯化物、总硬度和石油烃主要集中在上半年**，因此，初步判定地块内地下水**氯化物、总硬度和石油烃超标**可能是由于园区内周边企业迁移、周边水体补给和企业生产活动导致。

10.2企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

(1) 依据制定的土壤防治计划，每年定期对厂房重点区域进行排查，进行土壤和进行地下水监测工作，制定隐患排查档案；

(2) 重点关注地下水监测点D1、D3和D4所在区域隐患排查工作，制定隐患排查档案并及时整改，并结合地下水监测排查是否因企业生产活动导致的超标；

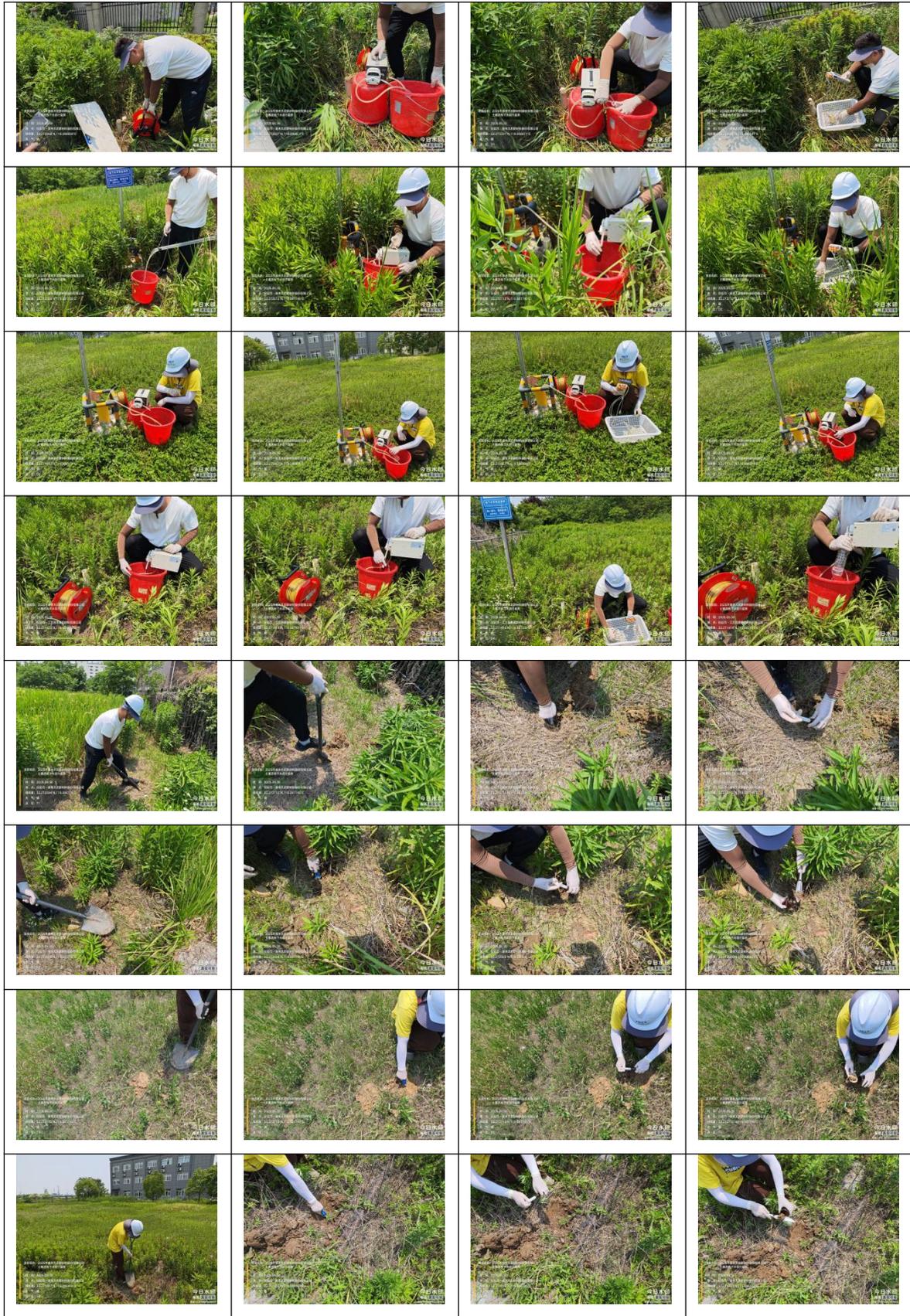
(3) 提高D2和D4采样监测频次为1次/半年；

(4) 建议业主单位2026年开展深层土壤监测；

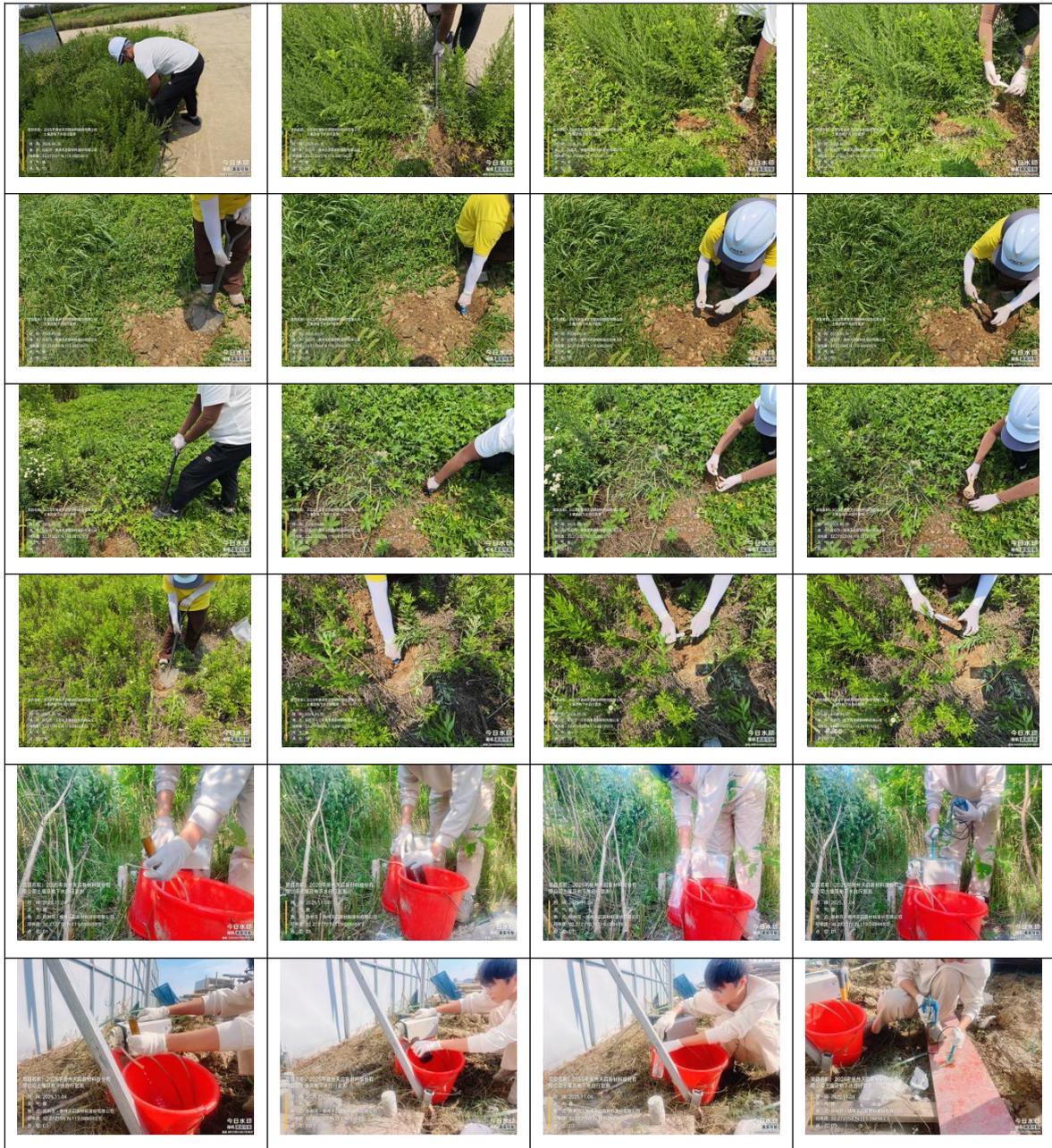
(5) 建议业主单位2026年度开展土壤地下水隐患排查工作。

11 附件

11.1 现场采样及洗井照片



扬州天启新材料股份有限公司土壤和地下水自行监测报告



11.2 土壤采样记录

GLLS-4-X011 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

土壤采样记录

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测
 项目编号: GE2505164101B1
 采样日期: 2025.5.30 天气: 晴

采样地点	样品编号	检测因子	采样容器及采样量 (kg)	经纬度	采样深度m	土壤颜色	土质	气味
T1	01	⑤	√X6	E:119.08 6861 N:32.27 2565	0-25	棕	①	无
	02	④⑥⑧	G ₁ 0.517					
	03	⑦	G ₁ 0.526					
T2	01	⑤	√X6	E:119.08 7748 N:32.27 2698	0-25	棕	①	无
	02	④⑥⑧	G ₁ 0.519					
	03	⑦	G ₁ 0.508					
T3	01	⑤	√X6	E:119.08 7749 N:32.27 2712	0-25	棕	①	无
	02	④⑥⑧	G ₁ 0.522					
	03	⑦	G ₁ 0.537					
T4	01	⑤	√X6	E:119.08 8408 N:32.27 1867	0-25	棕	①	无
	02	④⑥⑧	G ₁ 0.529					
	03	⑦	G ₁ 0.514					
备注	/							
现场描述	/							
土质	①杂填土②粉土③砂土④黏土			采样容器	40mlVOA瓶: V; 自封袋: P1: 250ml棕色玻璃瓶: G1			
检测因子	GB36600中表一45项: ①VOCs27项; ②SVOC11项; ③重金属及无机物7项; ④氧化物 ⑤ 甲苯 ⑥汞, 砷 ⑦石油烃⑧ph							
注: 气味有则具体描述, 无则备注无; 颜色、质地描述规则见背面。参照HJ1019-2019、HJ 25.1、HJ 25.2和HJ/T 166等。								

采样人: 刘海军 复核人: 徐晓 审核人: 谢晓

GLLS-4-X011 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

土壤采样记录

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测 项目编号: GE2505164101B 采样日期: 2025.5.30 天气: 晴

采样地点	样品编号	检测因子	采样容器及采样量 (kg)	经纬度	采样深度m	土壤颜色	土质	气味	
T5	T550505	01	①	VX6	E: 119.08 8188 N: 32.27 2521	0.25	粉	①	无
		02	②④⑧	G1 0.530					
		03	③	G1 0.502					
T6	T550506	01	①	VX6	E: 119.08 8389 N: 32.27 2546	0.25	粉	①	无
		02	②④	G1 0.546					
		03	③④⑧	G1 0.557					
T7	T550507	01	①	VX6	E: 119.08 7993 N: 32.27 2710	0.25	粉	①	无
		02	②④	G1 0.535					
		03	③④⑧	G1 0.562					
T8	T550508	01	①	VX6	E: 119.08 7980 N: 32.27 1416	0.25	粉	①	无
		02	②④	G1 0.518					
		03	③④⑧	G1 0.529					
备注	—								
现场描述	—								
土质	①杂填土②粉土③砂土④黏土				采样容器	40mlVOA瓶: V: 自封袋; P1: 250ml棕色玻璃瓶: G1			
检测因子	GB36600中表一45项: ①VOCs27项: ②SVOC11项: ③重金属及无机物7项: ④氰化物 ⑤ 甲苯 ⑥汞, 砷 ⑦石油烃⑧ph								
注: 气味有则具体描述, 无则备注无; 颜色、质地描述规则见背面。参照HJ1019-2019、HJ 25.1、HJ 25.2和HJ/T 166等。									

采样人: 刘福军 复核人: 朱成 审核人: 谢晓宇

GLLS-4-X011 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

土壤采样记录

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测
 项目编号: GE2505164101B
 采样日期: 2025.5.30 天气: 阴

采样地点	样品编号	检测因子	采样容器及采样量 (kg)	经纬度	采样深度m	土壤颜色	土质	气味
TXX	T530209	01	① Vx6	/	0.05	灰	①	无
		02	②⑦ G. 0533					
		03	③④⑧ G. 0546					
QCK	T530210	01	① Vx2	-	-	-	-	-
YCK	T530211	01	① Vx2	-	-	-	-	-
以下空白								
备注	-							
现场描述	-							
土质	①杂填土②粉土③砂土④黏土				采样容器	40mlVOA瓶: V: 自封袋; P1: 250ml棕色玻璃瓶: G1		
检测因子	GB36600中表一45项: ①VOCs27项; ②SVOC11项; ③重金属及无机物7项; ④氰化物 ⑤ 甲苯 ⑥汞, 砷 ⑦石油烃⑧ph							
注: 气味有则具体描述, 无则备注无; 颜色、质地描述规则见背面。参照HJ1019-2019、HJ 25.1、HJ 25.2和HJ/T 166等。								

采样人: 刘海平 复核人: 谢晓芳 审核人: 谢晓芳

11.3 地下水采样前洗井记录

GLLS-4-X033 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

地下水采样井洗井记录单 成井洗井 采样前洗井

项目名称：2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

项目编号：GE2505164101B²

日期：2025.5.30

天气状况：晴

洗井过程记录										采样井编号：S3
采样井扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
洗井设备/方式：R 勤新井		埋深 (m)：2.56	井水深度 (m)：3.44	井水体积 (L)：29						
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 $\mu\text{S/cm}$	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
12:24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:15	-	2.60	32	15.8	7.1	957	2.1	104	51	微浊无味
12:18	0.5	2.61	-	15.8	7.1	919	2.1	108	22	无色无味
12:23	0.5	2.62	25	15.8	7.1	892	2.2	111	21	无色无味
12:28	0.5	2.63	25	15.8	7.1	865	2.3	116	20	无色无味
洗井水总体积 (L)：37										

洗井过程记录										采样井编号：J4
采样井扣是否完整：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					采样点地面是否积水：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
洗井设备/方式：R 勤新井		埋深 (m)：2.45	井水深度 (m)：3.33	井水体积 (L)：28						
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 $\mu\text{S/cm}$	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
13:11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14:02	-	2.47	31	16.3	7.3	1127	2.1	107	58	微浊无味
14:05	0.5	2.50	-	16.3	7.3	1098	2.2	112	21	无色无味
14:10	0.5	2.51	25	16.3	7.3	1057	2.3	116	20	无色无味
14:15	0.5	2.52	25	16.3	7.3	1022	2.3	121	19	无色无味
洗井水总体积 (L)：30										

采样人：文海

徐新

复核人：徐新

审核人：谢晓

第 页，共 页

GLLS-4-X033 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

地下水采样井洗井记录单 (□成井洗井 采样前洗井)

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

项目编号: GE2505164101B²

日期: 2025.3.0

天气状况: 阴

洗井过程记录										采样井编号: 21
采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否□					采样点地面是否积水: 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
洗井设备/方式: 便携式洗井器			埋深 (m): 2.48	井水深度 (m): 3.52	井水体积 (L): 28					
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
8:52	✓	2.51	30	16.0	7.2	975	1.9	99	58	微浊无臭
9:20	0.5	2.52	-	16.0	7.2	941	2.0	103	22	无色无臭
9:27	0.5	2.53	2.5	16.0	7.2	916	2.0	108	21	无色无臭
9:32	0.5	2.54	2.5	16.0	7.2	897	2.1	112	20	无色无臭
以下空白										
洗井水总体积 (L):				35						

洗井过程记录										采样井编号: 02
采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否□					采样点地面是否积水: 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
洗井设备/方式: 便携式洗井器			埋深 (m): 2.53	井水深度 (m): 3.47	井水体积 (L): 29					
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
10:40	✓	2.57	31	16.1	7.5	1056	2.0	101	60	微浊无臭
11:30	0.5	2.58	✓	16.1	7.5	1017	2.1	106	24	无色无臭
11:35	0.5	2.59	2.5	16.1	7.5	984	2.1	110	23	无色无臭
11:40	0.5	2.60	2.5	16.1	7.5	951	2.2	110	22	无色无臭
以下空白										
洗井水总体积 (L):				36						

采样人:

刘海峰

复核人:

王海峰

审核人:

谢晓宁

第 页, 共 页

GLLS-4-X033 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

地下水采样井洗井记录单 (成井洗井 采样前洗井)

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

项目编号: GE2505164102B1

日期: 2025.11.9

天气状况: 晴

洗井过程记录											采样井编号: D1
采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
洗井设备/方式: 胶管, 过滤器			埋深 (m): 1.24	井水深度 (m): 4.76		井水体积 (L): 29					
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 $\mu\text{S/cm}$	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	
11:03 11:22	/	2.62	29	16.8	7.2	684	2.7	68	69	微浊无味	
11:33	0.5	2.53	/	16.8	7.2	671	2.7	66	21	无色无味	
11:38	0.5	2.54	2.5	16.8	7.2	654	2.6	64	20	无色无味	
11:43	0.5	2.55	2.5	16.8	7.2	632	2.6	62	19	无色无味	
洗井水总体积 (L): 34											

洗井过程记录											采样井编号: D3
采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
洗井设备/方式: 胶管, 过滤器			埋深 (m): 1.47	井水深度 (m): 4.53		井水体积 (L): 27					
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	电导率 $\mu\text{S/cm}$	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	
12:02 12:04	/	3.14	27	17.1	7.3	754	3.1	84	61	微浊无味	
12:20	0.5	3.08	/	17.1	7.3	729	3.0	83	22	无色无味	
12:25	0.5	3.09	2.5	17.1	7.3	693	3.0	81	21	无色无味	
12:30	0.5	3.11	2.5	17.1	7.3	671	2.9	79	20	无色无味	
洗井水总体积 (L): 32											

采样人: 孙同山

复核人: 孙同山

审核人: 谢晓冬

第 页, 共 页

11.4 地下水样记录 (全年度)

GLLS-4-X004-01 A3

第 页, 共 页

地下水采样记录

公司名称 (项目名称): 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

项目编号: GE2505164101B²

水质参数仪器编号及型号: GLLS-XC-259 V2B-718L

采样日期: 2025.5.3

天气: 晴 风向: N 风速: 2.2-2.6 m/s

水期 (□枯、平、□丰) 气压: 101.67 kpa 气温: 32.5 °C 湿度: 52.5 %

序号	采样点 (断面)	采样时间	采样深度m (水面以下)	现场测定							
				水温	pH仪器示值	pH测定值	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mv	电导率 uS/cm	性状描述	经纬度
1	QK	9:04	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	D1	9:56	0.8	16.0	7.21	7.2	—	—	—	无色透明	—
3	D2	11:43	0.8	16.1	7.48	7.5	—	—	—	无色透明	—
4	D3	12:30	0.8	15.8	7.11	7.1	—	—	—	无色透明	—
5	D4	14:18	0.8	16.3	7.31	7.3	—	—	—	无色透明	—
6	XPX1	—	0.8	15.8	7.19	7.2	—	—	—	无色透明	—
7	YUc	14:53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	以下空白										
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

备注: 参考HJ/T 164-2020、HJ 493-2009及资质分析方法中样品采集、保存相关要求。

采样人: 刘峰 何敏

复核人: 何敏

审核人: 谢晓

地下水采样记录 一续

项目编号: GE2505164101B²

采样日期: 2015.5.30

井号	采样点 (断面)	井深 埋深 m	样品编号		样品分瓶号及对应分析项目			
			主号	分瓶号	分瓶号	采样容器及 采样量 (L)	分析项目	固定剂
1	Q1K	井深: 埋深: /	X250520A1A21K	01.72.03.04 25.01.01.02.03.04 10.11.12.13.14	01	④ X2	<input checked="" type="checkbox"/> VOCs	HCl, pH≤2; 用0.01-0.02g抗坏血酸除去余氯
2	Q1	井深: 6.00 埋深: 2.48	X250520A1A	01.72.03.04.25 06.07.08.09.10 11.12.13.14	-	-	<input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 硝基苯类 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	原样, 若水中有余氯 1L水中加入80mg硫代硫酸钠
3	Q4	井深: 6.00 埋深: 2.45	X250520A1A	01.72.03.04.25 06.07.08.09.10 11.12.13.14	-	-	<input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 有机磷农药 <input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 氯苯类化合物	HCl, pH<2
4	XPK	井深: 埋深: /	X250520A1A	01.72.03.04.25 06.07.08.09.10 11.12.13.14	-	-	<input type="checkbox"/> 石油烃	HCl, pH<2
5	Y1K	井深: 埋深: /	X250520A1A	01.72.03.04.25 06.07.08.09.10 11.12.13.14	03	① 1.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 钾 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 钡 <input checked="" type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 银 <input checked="" type="checkbox"/> 铀 <input checked="" type="checkbox"/> 钼 <input checked="" type="checkbox"/> 钨 <input checked="" type="checkbox"/> 铊	HNO3
6	以下空白	井深: 埋深:			04	① 1.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 铝 <input checked="" type="checkbox"/> 钠 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度	HNO3
7		井深: 埋深:			05	② 0.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 汞	HCl 1%; 中性水样, 加浓HCl 10ml
8		井深: 埋深:			06	② 0.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 六价铬	NaOH, pH=8~9
9		井深: 埋深:			07	② 0.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类	用H3PO4调至pH约为4, 加硫酸铜至浓度为1.4
10		井深: 埋深:			08	③ 1L	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	H2SO4, pH<2
11		井深: 埋深:			09	② 0.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	加入甲醛, 使其体积浓度为1%
12		井深: 埋深:			10	① 2L	<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物	每升水样加2ml乙酸锌溶液, 1ml NaOH溶液, 2ml 抗氧剂溶液
13		井深: 埋深:			11	③ 1L	<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物	NaOH, pH>12
14		井深: 埋深:			12	① 1.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物	原样
15		井深: 埋深:			13	③ 2L	<input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 嗅和味 <input type="checkbox"/> 浊度 <input type="checkbox"/> 耗氧量 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input type="checkbox"/> 硝酸盐 <input type="checkbox"/> 高锰酸盐指数	原样
16		井深: 埋深:			14	② 0.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 碘化物	加入氢氧化钠饱和溶液, 调节pH约为12
17		井深: 埋深:			02	② 0.5L	石油类	HCl, pH<2
18		井深: 埋深:						
19		井深: 埋深:						
20		井深: 埋深:						

备注: 样品编号=主号+分瓶号
 采样容器: ①500ml聚乙烯瓶②500ml棕色玻璃瓶③1000ml棕色玻璃瓶④40mlVOA瓶⑤灭菌袋⑥1000ml聚乙烯瓶⑦200ml棕色磨口玻璃瓶
 样品采集顺序参照HJ164-2020中样品采集顺序: 一般按照挥发性有机物(VOCs)、半挥发有机物(SVOCs)、稳定有机物及微生物样品、重金属及普通无机物的顺序采集, 按瓶号顺序体现相应次序。

采样人: 刘冠群 Keshu 复核人: Keshu 审核人: 谢晓

地下水采样记录 一续

项目编号: GE2505164101B₂

采样日期: 2025.5.30

序号	采样点 (断面)	井深 埋深 m	样品编号		样品分瓶号及对应分析项目			
			主号	分瓶号	分瓶号	采样容器及 采样量 (L)	分析项目	固定剂
1	DL	井深: 6.00 埋深: 2.53	X2505164101B	01.02.02.04 25.06.07.08 09	01	④ X2	<input checked="" type="checkbox"/> VOCs	HCl, pH<2; 用0.01-0.02g抗坏血酸除去余氯
2	DB	井深: 6.00 埋深: 2.56	X250530A1L	01.02.02.04 25.06.07.08 09	-	-	<input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 硝基苯类 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	原样, 若水中有余氯1L水中加入80mg硫代酸钠
3	以下空白	井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 有机磷农药 <input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 氯苯类化合物	HCl, pH<2
4		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 石油烃	HCl, pH<2
5		井深: 埋深:			03	① 0.25L	<input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 硼 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钻	HN03
6		井深: 埋深:			04	① 1L	<input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 总硬度	HN03
7		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 汞	HCl1%; 中性水样, 加浓HCl10ml
8		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 六价铬	NaOH, pH=8~9
9		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 挥发性酚类	用H3PO4调至pH约为4, 加硫酸铜至浓度1:1
10		井深: 埋深:			05	② 1L	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	H2SO4, pH<2
11		井深: 埋深:			06	② 0.25L	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	加入甲醛, 使其体积浓度为1%
12		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 硫化物	每升水样加2ml乙酸锌溶液, 1mlNaOH溶液, 2ml抗氧剂溶液
13		井深: 埋深:			07	③ 1L	<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物	NaOH, pH>12
14		井深: 埋深:			08		<input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氟化物	原样
15		井深: 埋深:			09	② 1.5L	<input checked="" type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 嗅和味 <input type="checkbox"/> 浑浊度 <input type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input type="checkbox"/> 硝酸盐 <input type="checkbox"/> 高锰酸盐指数	原样
16		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 碘化物	加入氢氧化钠饱和溶液, 调节PH约为12
17		井深: 埋深:			02	② 0.25L	砷	24, PH4
18		井深: 埋深:						
19		井深: 埋深:						
20		井深: 埋深:						

注: 样品编号=主号+分瓶号

采样容器: ①500ml聚乙烯瓶 ②500ml棕色玻璃瓶 ③1000ml棕色玻璃瓶 ④40mlVOA瓶 ⑤灭菌袋 ⑥1000ml聚乙烯瓶 ⑦200ml棕色磨口玻璃瓶
品采集顺序参照HJ164-2020中样品采集顺序: 一般按照挥发性有机物 (VOCs)、半挥发性有机物 (SVOCs)、稳定有机物及微生物样品、重金属及普通无机物顺序采集, 按瓶号顺序体现相应次序。

样人: 刘海平

复核人: 张成

审核人: 谢晓

地下水采样记录 一续

项目编号: GE2505164101B²

采样日期: 2023.10.30

井号	采样点 (断面)	井深 埋深 m	样品编号		样品分瓶号及对应分析项目			
			主号	分瓶号	分瓶号	采样容器及 采样量 (L)	分析项目	固定剂
1	QCK	井深: 埋深: /	K252/2/1/1/1/1	13	-	-	<input type="checkbox"/> VOCs	HCl, pH ≤ 2; 用 0.01-0.02g 抗坏血酸除去余氯
2	以下空白	井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 硝基苯类 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	原样, 若水中有余氯 1L 水中加入 80mg 硫代酸钠
3		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 有机磷农药 <input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 氯苯类化合物	HCl, pH < 2
4		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 石油烃	HCl, pH < 2
5		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 磷 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钴	HNO3
6		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 总硬度	HNO3
7		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 汞	HCl 1%; 中性水样, 加浓 HCl 10ml
8		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 六价铬	NaOH, pH = 8~9
9		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 挥发性酚类	用 H3PO4 调至 pH 约为 4, 加硫酸铜至浓度 1mg/L
10		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 氨氮	H2SO4, pH < 2
11		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	加入甲醛, 使其体积浓度为 1%
12		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 硫化物	每升水样加 2ml 乙酸锌溶液, 1ml NaOH 溶液, 2ml 抗氧剂溶液
13		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 氟化物	NaOH, pH > 12
14		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氟化物	原样
15		井深: 埋深:			13	13.1L	<input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 嗅和味 <input type="checkbox"/> 浊度 <input type="checkbox"/> 耗氧量 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input type="checkbox"/> 硝酸盐 <input type="checkbox"/> 高锰酸盐指数	原样
16		井深: 埋深:			-	-	<input type="checkbox"/> 碘化物	加入氢氧化钠饱和溶液, 调节 pH 约为 12
17		井深: 埋深:						
18		井深: 埋深:						
19		井深: 埋深:						
20		井深: 埋深:						

备注: 样品编号=主号+分瓶号
 采样容器: ①500ml 聚乙烯瓶 ②500ml 棕色玻璃瓶 ③1000ml 棕色玻璃瓶 ④40ml VOA 瓶 ⑤灭菌袋 ⑥1000ml 聚乙烯瓶 ⑦200ml 棕色磨口玻璃瓶
 样品采集顺序参照 HJ164-2020 中样品采集顺序: 一般按照挥发性有机物 (VOCs)、半挥发性有机物 (SVOCs)、稳定有机物及微生物样品、重金属及普通无机物的顺序采集, 按瓶号顺序体现相应次序。

采样人: 刘海峰 复核人: 张明 审核人: 谢晓宇

地下水采样记录

公司名称(项目名称): 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

项目编号: GE2505164102B

水质参数仪器编号及型号: GLLS-XC-2D S88b

采样日期: 2025.11.4

天气: 晴 风向: E 风速: 1.724 m/s

水期(□枯、□平、□丰) 气压: 100.23 kPa 气温: 21.2 °C 湿度: 49.6 %

序号	采样点(断面)	采样时间	采样深度m (水面以下)	现场测定							性状描述	经纬度
				水温	pH仪器示值	pH测定值	溶解氧mg/L	氧化还原电位mv	电导率uS/cm			
1	Q1C	11:42	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	D1	11:45	0.8	16.8	7.24	7.2	/	/	/	/	无色无味	/
3	D3	12:32	0.8	17.1	7.31	7.3	/	/	/	/	无色无味	/
4	XPX1	/	/	16.8	7.21	7.2	/	/	/	/	无色无味	/
5	Y1C	16:08	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

备注: 参考HJ/T 164-2020、HJ 493-2009及资质分析方法中样品采集、保存相关要求。

采样人: 陈宇 潘国斌

复核人: 潘国斌

审核人: 谢晓冬

地下水采样记录 一续

项目编号: GE2505164102B /

采样日期: 2025.11.4

序号	采样点 (断面)	井深 埋深 m	样品编号		样品分瓶号及对应分析项目			
			主号	分瓶号	分瓶号	采样容器及 采样量 (L)	分析项目	固定剂
1	D3	井深: 6.0 埋深: 1.47	X251109MB	01	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> VOCs	加抗坏血酸及盐酸至pH≤2	
2		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 氯甲烷	加抗坏血酸及盐酸至pH≤2	
3		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> SVOCs	加80mg硫代硫酸钠	
4		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 多环芳烃	加80mg硫代硫酸钠	
5		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 多氯联苯	原样	
6		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 氯苯类化合物	加盐酸至pH≤2	
7		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 酚类化合物	加硫酸至pH≤2	
8		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 酚类化合物	加盐酸至pH<2	
9		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 石油烃	加盐酸至pH≤2	
10		井深: 埋深:		02	0.1L	<input checked="" type="checkbox"/> 石油类	加盐酸至pH≤2	
11		井深: 埋深:		03	0.2L	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钽 <input type="checkbox"/> 铋 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 铟 <input type="checkbox"/> 铪 <input type="checkbox"/> 铌 <input type="checkbox"/> 钽 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 铟 <input type="checkbox"/> 铪 <input type="checkbox"/> 铌 <input type="checkbox"/> 钽 <input type="checkbox"/> 铍	加硝酸使pH<2	
12		井深: 埋深:		04	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 铝 <input checked="" type="checkbox"/> 钠 <input checked="" type="checkbox"/> 钾 <input checked="" type="checkbox"/> 钙 <input checked="" type="checkbox"/> 镁 <input checked="" type="checkbox"/> 银	加硝酸使其含量达到1%	
13		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 总硬度	加硝酸, pH<2	
14		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 汞	每升水中加10mL盐酸	
15		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 六价铬	加氢氧化钠至pH8-9	
16		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 挥发性酚类	加磷酸酸化至pH约4.0, 并加适量磷酸, 使样品中磷酸根质量浓度为1 g/L	
17		井深: 埋深:		05	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	加硫酸, pH<2	
18		井深: 埋深:		06	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	加甲醛至体积浓度为1%	
19		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 硫化物	加乙酸锌、氢氧化钠和氧化剂	
20		井深: 埋深:		07	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物	加固体氢氧化钠至pH>12	
21		井深: 埋深:		08	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体	原样	
22		井深: 埋深:		09	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氟化物	原样	
23		井深: 埋深:		10	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 色	原样	
24		井深: 埋深:		11	0.2L	<input type="checkbox"/> 硝酸盐 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐	原样	
25		井深: 埋深:		12	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量	原样	
26		井深: 埋深:		/	/	<input type="checkbox"/> 碘化物	加氢氧化钠饱和溶液至pH约12	
27		井深: 埋深:						
28		井深: 埋深:						
29		井深: 埋深:						
30		井深: 埋深:						

备注: 样品编号=主号+分瓶号
 采样容器: ①500ml聚乙烯瓶②500ml棕色玻璃瓶③1000ml棕色玻璃瓶④40mlVOA瓶⑤灭菌袋⑥1000ml聚乙烯瓶⑦200ml棕色玻璃瓶
 样品采集顺序参照HJ164-2020中样品采集顺序: 一般按照挥发性有机物(VOCs)、半挥发性有机物(SVOCs)、稳定有机物及微生物样品、重金属及普通无机物的顺序采集, 按瓶号顺序体现相应次序。

采样人: 陈行 潘国法 复核人: 潘国法 审核人: 谢晓冬

地下水采样记录 一续

项目编号: GE2505164102B

采样日期: 2025.11.4

序号	采样点 (断面)	井深 埋深 m	样品编号		样品分瓶号及对应分析项目			
			主号	分瓶号	分瓶号	采样容器及 采样量 (L)	分析项目	固定剂
1	D1	井深: 6.0 埋深: 1.2	X211+UA	01	0.5L	<input checked="" type="checkbox"/> VOCs	加抗坏血酸及盐酸至pH≤2	
2	XX	井深: 埋深:	X211+UC	同上	/	<input type="checkbox"/> 氯甲烷	加抗坏血酸及盐酸至pH≤2	
3		井深: 埋深:			/	<input type="checkbox"/> SVOCs	加80mg硫代硫酸钠	
4		井深: 埋深:			/	<input type="checkbox"/> 多环芳烃	加80mg硫代硫酸钠	
5		井深: 埋深:			/	<input type="checkbox"/> 多氯联苯	原样	
6		井深: 埋深:			/	<input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 氯苯类化合物	加盐酸至pH≤2	
7		井深: 埋深:			/	<input type="checkbox"/> 酚类化合物	加硫酸至pH≤2	
8		井深: 埋深:			/	<input type="checkbox"/> 酚类化合物	加盐酸至pH<2	
9		井深: 埋深:			/	<input type="checkbox"/> 石油烃	加盐酸至pH≤2	
10		井深: 埋深:			02	<input checked="" type="checkbox"/> 石油类	加盐酸至pH≤2	
11		井深: 埋深:			03	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 钼 <input checked="" type="checkbox"/> 钨 <input checked="" type="checkbox"/> 钽 <input checked="" type="checkbox"/> 铌 <input checked="" type="checkbox"/> 钨 <input checked="" type="checkbox"/> 铋 <input checked="" type="checkbox"/> 铟 <input checked="" type="checkbox"/> 铊 <input checked="" type="checkbox"/> 铋 <input checked="" type="checkbox"/> 铟 <input checked="" type="checkbox"/> 铊	加硝酸使pH<2	
12		井深: 埋深:			04	<input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 铝 <input checked="" type="checkbox"/> 钠 <input checked="" type="checkbox"/> 钾 <input checked="" type="checkbox"/> 钙 <input checked="" type="checkbox"/> 镁 <input checked="" type="checkbox"/> 银	加硝酸使其含量达到1%	
13		井深: 埋深:			05	<input checked="" type="checkbox"/> 总硬度	加硝酸, pH<2	
14		井深: 埋深:			06	<input checked="" type="checkbox"/> 汞	每升水中加10mL盐酸	
15		井深: 埋深:			07	<input checked="" type="checkbox"/> 六价铬	加氢氧化钠至pH8-9	
16		井深: 埋深:			08	<input type="checkbox"/> 挥发性酚类	加磷酸酸化至pH约4.0, 并加适量硫酸, 使样品中磷酸根质量浓度为1 g/L	
17		井深: 埋深:			09	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	加硫酸, pH<2	
18		井深: 埋深:			10	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	加甲醛至体积浓度为1%	
19		井深: 埋深:			11	<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物	加乙酸锌、氢氧化钠和氧化剂	
20		井深: 埋深:			12	<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物	加固体氢氧化钠至pH>12	
21		井深: 埋深:			13	<input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体	原样	
22		井深: 埋深:			14	<input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氟化物	原样	
23		井深: 埋深:			15	<input type="checkbox"/> 色	原样	
24		井深: 埋深:			16	<input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐	原样	
25		井深: 埋深:			17	<input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量	原样	
26		井深: 埋深:			18	<input type="checkbox"/> 碘化物	加氢氧化钠饱和溶液至pH约12	
27		井深: 埋深:						
28		井深: 埋深:						
29		井深: 埋深:						
30		井深: 埋深:						

备注: 样品编号=主号+分瓶号
 采样容器: ①500ml聚乙烯瓶②500ml棕色玻璃瓶③1000ml棕色玻璃瓶④40mlVOA瓶⑤灭菌袋⑥1000ml聚乙烯瓶⑦200ml棕色玻璃瓶
 样品采集顺序参照HJ164-2020中样品采集顺序: 一般按照挥发性有机物(VOCs)、半挥发有机物(SVOCs)、稳定有机物及微生物样品、重金属及普通无机物的顺序采集, 按瓶号顺序体现相应次序。

采样人: [Signature] 复核人: [Signature] 审核人: [Signature]

地下水采样记录 一续

项目编号: GE2505164102B /

采样日期: 2025.11.4

序号	采样点 (断面)	井深 埋深 m	样品编号	
			主号	分瓶号
1	QCK	井深: 埋深:	XJ1104UD	01
2	YCK	井深: 埋深:	XJ1104UE	01
3		井深: 埋深:		
4		井深: 埋深:		
5		井深: 埋深:		
6		井深: 埋深:		
7		井深: 埋深:		
8		井深: 埋深:		
9		井深: 埋深:		
10		井深: 埋深:		
11		井深: 埋深:		
12		井深: 埋深:		
13		井深: 埋深:		
14		井深: 埋深:		
15		井深: 埋深:		
16		井深: 埋深:		
17		井深: 埋深:		
18		井深: 埋深:		
19		井深: 埋深:		
20		井深: 埋深:		
21		井深: 埋深:		
22		井深: 埋深:		
23		井深: 埋深:		
24		井深: 埋深:		
25		井深: 埋深:		
26		井深: 埋深:		
27		井深: 埋深:		
28		井深: 埋深:		
29		井深: 埋深:		
30		井深: 埋深:		

样品分瓶号及对应分析项目			
分瓶号	采样容器及 采样量 (L)	分析项目	固定剂
01	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> VOCs	加抗坏血酸及盐酸至pH≤2
/	/	<input type="checkbox"/> 氯甲烷	加抗坏血酸及盐酸至pH≤2
/	/	<input type="checkbox"/> SVOCs	加80mg硫代硫酸钠
/	/	<input type="checkbox"/> 多环芳烃	加80mg硫代硫酸钠
/	/	<input type="checkbox"/> 多氯联苯	原样
/	/	<input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 氯苯类化合物	加盐酸至pH≤2
/	/	<input type="checkbox"/> 酚类化合物	加硫酸至pH≤2
/	/	<input type="checkbox"/> 酚类化合物	加盐酸至pH<2
/	/	<input type="checkbox"/> 石油烃	加盐酸至pH≤2
/	/	<input type="checkbox"/> 石油类	加盐酸至pH≤2
02	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input checked="" type="checkbox"/> 钼 <input checked="" type="checkbox"/> 钨 <input checked="" type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 钇 <input checked="" type="checkbox"/> 锆 <input checked="" type="checkbox"/> 铈 <input checked="" type="checkbox"/> 钡 <input checked="" type="checkbox"/> 铊 <input checked="" type="checkbox"/> 铋 <input checked="" type="checkbox"/> 钨 <input checked="" type="checkbox"/> 钼 <input checked="" type="checkbox"/> 铈 <input checked="" type="checkbox"/> 钡 <input checked="" type="checkbox"/> 铊 <input checked="" type="checkbox"/> 铋	加硝酸使pH<2
03	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 铝 <input checked="" type="checkbox"/> 钠 <input checked="" type="checkbox"/> 钾 <input checked="" type="checkbox"/> 钙 <input checked="" type="checkbox"/> 镁 <input checked="" type="checkbox"/> 银	加硝酸使其含量达到1%
04	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 总硬度	加硝酸, pH<2
05	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 汞	每升水中加10mL盐酸
06	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 六价铬	加氢氧化钠至pH8-9
07	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类	加磷酸化至pH约4.0, 并加亚硫酸钠, 使样品中硫酸钠质量浓度为1g/L
08	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	加硫酸, pH<2
09	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	加甲醛至体积浓度为1%
10	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物	加乙酸锌、氢氧化钠和氧化剂
11	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物	加固体氢氧化钠至pH>12
12	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体	原样
13	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氟化物	原样
/	/	<input type="checkbox"/> 色	原样
14	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐	原样
15	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量	原样
16	0.2L	<input checked="" type="checkbox"/> 碘化物	加氢氧化钠饱和溶液至pH约12

备注: 样品编号=主号+分瓶号

采样容器: ①500ml聚乙烯瓶②500ml棕色玻璃瓶③1000ml棕色玻璃瓶④40mlVDA瓶⑤灭菌袋⑥1000ml聚乙烯瓶⑦200ml棕色玻璃瓶

样品采集顺序参照HJ164-2020中样品采集顺序: 一般按照挥发性有机物(VOCs)、半挥发有机物(SVOCs)、稳定有机物及微生物样品、重金属及普通无机物的顺序采集, 按瓶号顺序体现相应次序。

采样人: 王强 潘国波

复核人: 潘国波

审核人: 谢晓冬

GLLS-4-X030 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

样品流转单

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测		项目编号: GE2505164102B	
项目负责人: 潘国浩		联系电话: 18012376362	
要求分析参数 (可加附件)			
样品描述	采样日期	容器与保护剂	特别说明: 保温箱是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 样品瓶是否有破损: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 其他:
样品编号		水	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 其他
X2110Y1A	2025.11.4	100% 甲醇: 20ml	
X2110Y1B		20% 甲醇: 20ml	
X2110Y1D		40% 甲醇: 20ml	
X2110Y1E		60% 甲醇: 20ml	
样品送出		样品接收	运送方式
姓名: 潘国浩 日期: 2025.11.4 16:11		姓名: 刘善鹏 日期: 2025.11.4 18:15	<input checked="" type="checkbox"/> 汽车 < 4℃ 冷藏运输 <input type="checkbox"/> 顺丰快递:

GLLS-4-X030 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

样品流转单

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测		项目编号: GE2505164102B	
项目负责人: 潘国浩		联系电话: 18012376362	
要求分析参数 (可加附件)			
样品描述	采样日期	容器与保护剂	特别说明: 保温箱是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 样品瓶是否有破损: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 其他:
样品编号		水	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 其他
X2110Y1B	2025.11.4	100% 甲醇: 20ml	
		20% 甲醇: 20ml	
		40% 甲醇: 20ml	
		60% 甲醇: 20ml	
样品送出		样品接收	运送方式
姓名: 潘国浩 日期: 2025.11.4 16:11		姓名: 刘善鹏 日期: 2025.11.4 18:15	<input checked="" type="checkbox"/> 汽车 < 4℃ 冷藏运输 <input type="checkbox"/> 顺丰快递:

扬州天启新材料股份有限公司土壤和地下水自行监测报告

GLLS-4-X030 A1

江苏格林勒斯检测科技有限公司

样品流转单

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测		联系电话: 17372863506		项目编号: GE2505164101B													
项目负责人: 左奔驰		容器与保护剂		要求分析参数 (可加附件)													
样品描述	采样日期	介质		容器与保护剂						VO	SVO	砷:	氟化	甲	汞:	石	特别说明:
		土	甲醇	40ml 瓶+	40ml 瓶+	棕色 玻璃 瓶	棕色 玻璃 瓶	聚乙烯 密封	40 ml	7项	Cs11 项	六价铬: 铜: 表: ph:	物	苯	砷:	油 烃	
样品编号																	保温箱是否 完整: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 样品瓶是否 有破损: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 其他: <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 其他
T0530B001	2025.5.30	✓		01	01	02	03							01		02	02
T0530B002		✓		01	01	02	03							01		02	02
T0530B003		✓		01	01	02	03							01		02	02
T0530B004		✓		01	01	02	03							01		02	02
T0530B005		✓		01	01	02	03							01		02	02
T0530B006		✓		01	01	02	03			01	02	03					
T0530B007		✓		01	01	02	03			01	02	03					
T0530B008		✓		01	01	02	03			01	02	03					
T0530B009		✓		01	01	02	03			01	02	03					
T0530B010		✓								01	01						
T0530B011		✓								01	01						
地下空白																	
样品送出		样品接收		运送方式													
姓名: 孙博	日期: 2025.5.30 18:00	姓名: 刘善腾	日期: 2025.5.30 20:30	<input checked="" type="checkbox"/> 汽车<4℃冷藏运输 <input type="checkbox"/> 顺丰快递:													

11.6 仪器校准记录

GLLS-4-X085 A2

江苏格林勒斯检测科技有限公司

水质现场测定参数校准记录表

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测		项目编号: GE2505164101B ₁	校准日期: 2025.5.5
校准参数	检测设备	设备校准	校准结果
pH值	编号: GLLS-XC-239 ; 型号: V2B-18L	标准值: <u>6.86</u> (25℃), 仪器示值: <u>6.86</u> (25℃); 回测值 <u>6.87</u> (25℃)	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
		标准值: <u>9.18</u> (25℃), 仪器示值: <u>9.18</u> (25℃)	
电导率	编号: GLLS-XC-259 ; 型号: V2B-18L	标准值 1413 μS/cm (25℃); 仪器示值: <u>1415</u> μS/cm (25℃)	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
溶解氧	编号: GLLS-XC-259 ; 型号: V2B-18L	校正时温度: <u>30.5</u> °C; 零氧仪器示值: <u>0</u> nA; 满氧仪器示值: <u>7.66</u> mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
氧化还原电位	编号: GLLS-XC-259 ; 型号: V2B-18L	标准值: <u>256</u> mV (25℃), 仪器示值: <u>256</u> mV (25℃)	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
浊度	编号: GLLS-XC-263 ; 型号: V2B-172	标准值 0 NTU; 仪器示值: <u>0</u> NTU;	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
		标准值 <u>20</u> NTU; 仪器示值: <u>20</u> NTU;	
		标准值 <u>100</u> NTU; 仪器示值: <u>100</u> NTU	
备注: 1) pH校准: 仪器示值与标准缓冲溶液的pH(S)值之差应小于等于0.05个pH单位; 2) 在25℃±0.5℃时, 电导率校准值应与标准值1413 μs/cm相差5%以内; 3) 氧化还原电位标准值与仪器示值相差不大于±10mv.			

校准人: 刘海峰

复核人: 李成

第 页, 共 页

GLLS-4-X085 A2

江苏格林勒斯检测科技有限公司

水质现场测定参数校准记录表

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测		项目编号: GE2505164102B ₁	校准日期: 2025.11.4
校准参数	检测设备	设备校准	校准结果
pH值	编号: GLLS-XC-233 ; 型号: S586	标准值: <u>6.86</u> (25℃), 仪器示值: <u>6.86</u> (25℃); 回测值 <u>6.88</u> (25℃)	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
		标准值: <u>9.18</u> (25℃), 仪器示值: <u>9.18</u> (25℃)	
电导率	编号: GLLS-XC-233 ; 型号: S586	标准值 1413 μS/cm (25℃); 仪器示值: <u>1410</u> μS/cm (25℃)	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
溶解氧	编号: GLLS-XC-233 ; 型号: S586	校正时温度: <u>21.2</u> °C; 零氧仪器示值: <u>0</u> nA; 满氧仪器示值: <u>8.89</u> mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
氧化还原电位	编号: GLLS-XC-263 ; 型号: V2B-172	标准值: <u>256</u> mV (25℃), 仪器示值: <u>256</u> mV (25℃)	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
浊度	编号: GLLS-XC-276 ; 型号: V2B-172	标准值 0 NTU; 仪器示值: <u>0</u> NTU;	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
		标准值 <u>20</u> NTU; 仪器示值: <u>19</u> NTU;	
		标准值 <u>100</u> NTU; 仪器示值: <u>100</u> NTU	
备注: 1) pH校准: 仪器示值与标准缓冲溶液的pH(S)值之差应小于等于0.05个pH单位; 2) 在25℃±0.5℃时, 电导率校准值应与标准值1413 μs/cm相差5%以内; 3) 氧化还原电位标准值与仪器示值相差不大于±10mv.			

校准人: 王海峰

复核人: 李成

第 页, 共 页

11.7 实验室检测资质及能力附表



注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

一、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第1页共1页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	谢可杰	副总经理/技术总监/高级工程师	批准本次认定的全部检验检测项目	
2	朱耿正	实验室经理/工程师	批准本次认定的全部检验检测项目	
3	谢晓冬	现场室经理/中级职称同等能力	批准本次认定的全部检验检测项目	
4	方文华	运营经理/中级职称同等能力	批准本次认定的全部检验检测项目	

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第1页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
环境							
1	水温			水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	只用: 温度计法		
2	色度			水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	只用: 铂钴比色法		
				水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021			
3	透明度			《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年)	只用: 3.1.5.2塞氏盘法		
4	二噁英类			水质 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.1-2008	只测二噁英总量和17种二噁英类, 具体参数: 二噁英总量、2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃(TCDF)、1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃(PeCDF)、2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃(PeCDF)、1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃(HpCDF)、1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃(HpCDF)、八氯代二苯并呋喃(OCDF)、2,3,7,8-四氯代二苯并二噁英(TCDD)、1,2,3,7,8-五氯代二苯并二噁英(PeCDD)、1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并二噁英(HxCDD)、1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并二噁英(HxCDD)、1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并二噁英(HxCDD)、1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并二噁英(HpCDD)、八氯代二苯并二噁英(OCDD)		
5	浊度			水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991			
				水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019			
6	五日生化需氧量(BOD ₅)			水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009		探头法扩项;	
7	臭			《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年)	只用: 3.1.3.1文字描述法		
8	石油类			水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018			
9	硫化物			水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	不测: 海水		
10	电导率			《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年)	只用: 3.1.9.2实验室电导率仪法		
11	汞、砷、硒、铍、镉、锑			水质 汞、砷、硒、铍和镉的测定 原子荧光法 HJ 694-2014			
12	全盐量			水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999			

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第2页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
13			钴	水质 钴的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 958-2018		
14			悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		
15			钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
16			钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
17			酸度	《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年)	只用: 3.1.11.1酸碱指示剂滴定法	
18			钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
19			镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
20			碱度(总硬度、重碳酸盐和碳酸盐)	《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年)	只用: 3.1.12.1酸碱指示剂滴定法	
21			钙和镁总量(总硬度)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987		
22			镉	水质 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 748-2015		
23			pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020		
24			挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	水质 挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 833-2017		
25			溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		
				水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987		
26			可萃取性石油烃(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		
27			高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989		
28			氧化还原电位	《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年)	只用: 3.1.10氧化还原电位	
29			化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		
30			氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		
31			总磷(磷酸盐)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		

MA 资质认定

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第3页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水(含大气降水)	32	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		
		33	无机阴离子	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	只测8种无机阴离子,具体参数: F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻	
		34	氟化物	水质 氧化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
		35	氧化物(易释放氧化物、总氧化物)	水质 氧化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	只用: 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
		36	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯砷二肼分光光度法 GB/T 7467-1987		
		37	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2003		
		38	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		
		39	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007		
		40	氯化物	水质 氧化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989		
		41	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		
		42	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987		
		43	可吸附有机卤素(AOX)	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001		
		44	肼、甲基肼	水质 肼和甲基肼的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法 HJ 674-2013		
		45	游离氯、总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010		
		46	二氧化氯	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法 HJ 551-2016		
		47	镉	《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年) 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	只用: 3.4.7.4石墨炉原子吸收法 只用: 直接法	
		48	铅	《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年) 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	只用: 3.4.7.4石墨炉原子吸收法 只用: 直接法	
		49	铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 59-2000		

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第4页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
50	苯系物			水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	只测8种苯系物, 具体参数: 苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯	
51	15种氯代除草剂			水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法 HJ 1070-2019	只测15种氯代除草剂, 具体参数: 2,2-二氯丙酸, 3,5-二氯苯甲酸, 2-(4-氯-2-甲基苯氧基)丙酸, 3,6-二氯-2-甲氧基苯甲酸, 2-甲基-4-氯苯氧乙酸, 2,4-滴丙酸, 2,4-二氯苯氧乙酸, 2,4,5-三氯苯氧乙酸, 五氯苯酚, 2,4,5-涕丙酸, 3-氨基-2,5-二氯苯甲酸, 2,4-二氯苯氧丁酸, 4-氨基-3,5,6-三氯吡啶羧酸, 三氯羧草醚, 四氯对苯二甲酸	
52	草甘膦			水质 草甘膦的测定 高效液相色谱法 HJ 1071-2019		
53	甲基叔丁基醚			水质 甲基叔丁基醚 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 GLLS-3-H031-2020	非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测	
54	7,12-二甲苯并(a)蒽			水质 7,12-二甲苯并(a)蒽 气相色谱/质谱法 GLLS-3-H032-2020	非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测	
55	萘酚			水质 萘酚的测定 高效液相色谱法 HJ 1073-2019		
56	有机氯农药			水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014	只测25种有机氯农药, 具体参数: 甲体六六六、乙体六六六、丙体六六六、丁体六六六、艾氏剂、三氯杀螨醇、七氯、外环氧七氯、环氧七氯、α-氧丹、γ-氧丹、硫丹I、硫丹II、o,p'-DDE、o,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT、p,p'-DDD、p,p'-DDE、狄氏剂、异狄氏剂、异狄氏剂醚、硫丹硫酸酯、甲氧滴滴涕	
57	有机磷农药			水、土中有机磷农药的测定 气相色谱法 GB/T 14552-2003	只测10种有机磷农药, 具体参数: 速灭磷、甲拌磷、二嗪磷、异稻瘟净、甲氧对硫磷、杀螟硫磷、溴硫磷、水胺硫磷、稻丰散、杀扑磷	
58	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	只测57种挥发性有机物, 具体参数: 苯、甲苯、乙苯、间二甲苯、对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、异丙基苯、正丙基苯、1,3,5-三甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、对-异丙基甲苯、正丁基苯、1,1-二氯乙烯、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、溴氯甲烷、氯仿、2,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、二溴甲烷、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、溴二氯甲烷、顺-1,3-二氯丙烷、反-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、溴仿、1,2,3-三氯丙烷、环氧氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2-二溴-3-氯丙烷、氯丁二烯、六氯丁二烯、氯苯、溴苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、萘、1,2,3-三氯苯	

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第6页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
59	半挥发性有机物		半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法 GLLS-3-H002-2018	半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法 GLLS-3-H002-2018	非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测, 只测65种半挥发性有机物, 具体参数: 苯胺、苯酚、2-氯苯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、2-硝基苯酚、2,4-二甲基苯酚、2,4-二氯苯酚、4-氯-3-甲基苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、五氯苯酚、N-亚硝基二甲胺、N-亚硝基二正丙基胺、硝基苯、异氰尿酸、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、偶氮苯、双(2-氯乙基)醚、双(2-氯异丙基)醚、双(2-氯乙氧基)甲烷、4-氯二苯基醚、4-溴二苯基醚、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、六氯乙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、六氯环戊二烯、六氯苯、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、二苯并呋喃、4-硝基苯胺、呋喃、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸丁苄酯、邻苯二甲酸双(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二正辛酯、萘、2-甲基萘、2-氯萘、萘烯、萘、苊、菲、苊、荧蒽、比、苯并(a)苊、苯并(b)苊、苯并(k)苊、苯并(a)芘、苊并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)芘、苯并(a,h)芘	
60	多环芳烃		水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	只测16种多环芳烃, 具体参数: 萘、萘烯、苊、苊、菲、苊、荧蒽、比、苯并(a)苊、苯并(b)苊、苯并(k)苊、苯并(a)芘、苊并(1,2,3-c,d)芘、二苯并(a,b)苊、苯并(g,h,i)苊	
61	乙腈		水质 乙腈的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 788-2016	水质 乙腈的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 788-2016		
62	多氯联苯		水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	只测18种多氯联苯, 具体参数: 2,4,4'-三氯联苯(PCB 28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB 52)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB 77)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB 81)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB 101)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB 105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB 114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB 118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB 123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB 126)、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯(PCB 138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB 153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB 156)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB 157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB 167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB 169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB 180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB 189)	
63	甲醛		水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011		
64	碘化物		水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015		
65	阿特拉津		水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法 HJ 587-2010	水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法 HJ 587-2010		

二、批准江苏格林斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林斯检测科技有限公司

第6页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
66	氯苯类化合物		水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011	只测12种氯苯类化合物,具体参数:氯苯、1,4-二氯苯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4,5-四氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,3,4-四氯苯、五氯苯、六氯苯	
67	硝基苯类化合物		水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	只测15种硝基苯类化合物,具体参数:硝基苯、邻-硝基甲苯、间-硝基甲苯、对-硝基甲苯、间-硝基氯苯、对-硝基氯苯、邻-硝基氯苯、对-二硝基苯、间-二硝基苯、邻-二硝基苯、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、3,4-二硝基甲苯、2,4-二硝基氯苯、2,4,6-三硝基甲苯	
68	丙烯腈、丙烯醛		水质 丙烯腈和丙烯醛的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 806-2016	水质 丙烯腈和丙烯醛的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 806-2016		
69	苯胺类化合物		水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	只测19种苯胺类化合物,具体参数:苯胺、2-氯苯胺、3-氯苯胺、4-氯苯胺、4-溴苯胺、2-硝基苯胺、2,4,6-三氯苯胺、3,4-二氯苯胺、3-硝基苯胺、2,4,6-三氯苯胺、4-氯-2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、2-氯-4-硝基苯胺、2,6-二氯-4-硝基苯胺、2-溴-6-氯-4-硝基苯胺、2-氯-4,6-二硝基苯胺、2,6-二溴-4-硝基苯胺、2,4-二硝基苯胺、2-溴-4,6-二硝基苯胺	
70	甲醇、丙酮		水质 甲醇和丙酮的测定 顶空-气相色谱法 HJ 895-2017	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空-气相色谱法 HJ 895-2017		
71	17种苯胺类化合物		水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 HJ 1048-2019	水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 HJ 1048-2019	只测17种苯胺类化合物,具体参数:邻-苯二胺、苯胺、联苯胺、对-甲苯胺、邻-甲苯胺、邻-甲苯胺、4-硝基苯胺、2,4-二甲苯胺、3-硝基苯胺、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-氯苯胺、2-苯胺、2,6-二甲苯胺、2-甲基-6-乙基苯胺、3,3'-二氯联苯胺、2,6-二乙基苯胺	
72	28种有机磷农药		水质 28种有机磷农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1189-2021	水质 28种有机磷农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1189-2021	只测28种有机磷农药,具体参数:敌敌畏、速灭磷、内吸磷、灭线磷、治蝗磷、甲拌磷、特丁磷、二嗪磷、地虫磷、异稻瘟净、乐果、氧乐果、甲基毒死蜱、磷胺、甲基对硫磷、毒死蜱、杀螟硫磷、马拉硫磷、对硫磷、溴硫磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、稻丰散、丙溴磷、苯线磷、三唑磷、蝇毒磷、敌百虫	
73	吡啶		水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1072-2019	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1072-2019		扩项;
74	NN-二甲基甲酰胺		水质 NN-二甲基甲酰胺 气相色谱-质谱法 GLLS-3-H036-2023	水质 NN-二甲基甲酰胺 气相色谱-质谱法 GLLS-3-H036-2023	非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测	扩项;
75	氯甲烷		水质 氯甲烷 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 GLLS-3-H037-2023	水质 氯甲烷 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 GLLS-3-H037-2023	非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测	扩项;
76	酚类化合物		水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015	只测14种酚类化合物,具体参数:苯酚、3-甲酚、2-甲酚、4-甲酚、2-氯苯酚、2,4-二甲酚、4-氯苯酚、2,6-二氯苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、4-硝基苯酚、2,3,4,6-四氯苯酚、五氯酚	扩项;
			水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	只测13种酚类化合物,具体参数:苯酚、3-甲酚、2,4-二甲酚、2-氯酚、4-氯酚、4-氯-3-甲酚、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、五氯酚、2-硝基酚、4-硝基酚、2,4-二硝基酚、2-甲基-4,6-二硝基酚	扩项;

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第8页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
87	烟气黑度	87	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法 HJ/T 393-2007		
				固定污染源废气烟气黑度的测定林格曼望远镜法 HJ 1287-2023		扩项;
		88	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		
				固定污染源废气氨的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 684-2014		
		89	铍	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)	只用: 3.2.10.1原子吸收分光光度法	
				固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单(环境保护部公告2017年第37号)	只用: 5.1.2a) 热电偶或电阻温度计法、5.2.3干湿球法、7.3b) S型皮托管法, 只测: 温度、水分含量、流速	扩项;
91	烟气氧含量	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)	只用: 5.2.6.3 电化学法测定氧	扩项;		
92	挥发酚	92	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 998-2018			
			土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019			
			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			
			土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015			
			土壤和沉积物 锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019			
			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			
			土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 1080-2019			
			土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合锑提提-分光光度法 HJ 889-2017			
			土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法 HJ 615-2011			
			土壤 粒度的测定 吸液管法和比重计法 HJ 1068-2019	只用: 比重计法		
			土壤和沉积物 11种元素的测定 电感耦合等离子体发射法 HJ 974-2018	只测10种元素, 具体参数: 锰、钡、钒、镉、钨、钼、铀、钍、铯、锶		
			土壤和沉积物 12种金属元素的测定 水浸提-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	只测12种金属元素, 具体参数: 铜、钴、镉、铬、锰、镍、钒、钨、铊、铍、镉、铋		

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第9页共 13页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
104	有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药		土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1023-2019	只测47种有机磷类和拟除虫菊酯类,具体参数:反式丙硫菊酯、联苯菊酯、胺菊酯、甲氧菊酯、除虫菊酯、氯菊酯、顺式氯菊酯、氯菊酯、氰戊菊酯、溴氰菊酯、敌敌畏、速灭磷、内吸磷(O+S)、虫线磷、灭多威、甲拌磷、治螟磷、二嗪酮、乙拌磷、乐果、皮蝇磷、毒死蜱、甲基对硫磷、毒死磷、安硫磷、倍硫磷、马拉硫磷、粉锈宁、对硫磷、百菌清、甲拌磷、灭多威、丙硫磷、脱叶亚磷、杀虫脲、地肤磷、三硫磷、增效醚、氟虫腈、丰索磷、倍硫磷、硫丹、硫脒、溴氰菊酯、联苯菊酯、吡唑啉、蝇毒磷		
105	醛、酮类化合物		土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 997-2018	只测16种醛、酮类化合物,具体参数:甲醛、乙醛、丙醛、丙酮、丙酮、丁烯醛、丁酮、苯甲醛、异戊醛、正戊醛、邻甲基苯甲醛、间甲基苯甲醛、对甲基苯甲醛、正己醛、2,5-二甲苯甲醛		
106	石油烃(C ₆ -C ₉)		土壤和沉积物 石油烃(C ₆ -C ₉)的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 1020-2019			
107	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019			
108	多溴联苯		土壤和沉积物 20种多溴联苯的测定 气相色谱-高分辨质谱法 HJ 1243-2022	只测20种多溴联苯,具体参数:2-溴联苯、3-溴联苯、2,5-二溴联苯、2,6-二溴联苯、4,4'-二溴联苯、2,4,6-三溴联苯、2,2',4,5'-四溴联苯、2,2',5,5'-四溴联苯、3,3',4,4'-四溴联苯、2,2',4,5,5'-五溴联苯、2,2',4,5',6-六溴联苯、2,2',4,4',5,5'-六溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5'-六溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5'-六溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5'-七溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5'-八溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5',6-九溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-十溴联苯	扩项;	
			环境样品中多溴联苯的分析测定 气相色谱-质谱联用法 GLLS-3-H020-2020	非标方法:仅限特定合同约定时委托检验检测,只测:10种多溴联苯,具体参数:4-溴联苯、4,4'-二溴联苯、2,2',5-三溴联苯、2,2',5,5'-四溴联苯、2,2',4,5',6-五溴联苯、2,2',4,4',5,5'-六溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5'-七溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5',6-八溴联苯、2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-十溴联苯		
109	pH		土壤 pH的测定 电位法 HJ 962-2018			
110	氧化还原电位		土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015			
111	水溶性氧化物、总氧化物		土壤 水溶性氧化物和总氧化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017			
112	硫化物		土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017			

二、批准江苏格林斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林斯检测科技有限公司

第11页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	土壤和沉积物		土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法 HJ 922-2017	只测19种多氯联苯, 具体参数: 2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2,3,4,4',5'-六氯联苯(PCB114)、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯(PCB138)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯(PCB157)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)		
		118	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017	只测23种有机氯农药, 具体参数: α-六六六、六六六、γ-六六六、θ-六六六、δ-六六六、硫丹I、艾氏剂、硫丹II、环氯七氯、外环氯七氯、o,p'-滴滴伊、γ-氯丹、α-氯丹、反式-九氯、p,p'-滴滴伊、o,p'-滴滴滴、狄氏剂、异狄氏剂、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕、顺式九氯、p,p'-滴滴涕、灭蚊灵		
			土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	只测23种有机氯农药, 具体参数: α-六六六、六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六、七氯、艾氏剂、环氧化七氯、α-氯丹、α-硫丹、γ-氯丹、狄氏剂、p,p'-DDE、异狄氏剂、β-硫丹、p,p'-DDD、硫丹硫酸酯、异狄氏剂酯、o,p'-DDT、异狄氏剂酮、p,p'-DDT、甲氧滴滴涕、灭蚊灵		
		119	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	只测64种半挥发性有机物, 具体参数: N-亚硝基二甲胺、苯酚、二(2-氯乙基)醚、2-氯苯酚、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-甲基苯酚、二(2-氯异丙基)醚、六氯乙烷、N-亚硝基二正丙胺、4-甲基苯酚、硝基苯、异佛尔酮、2-硝基苯酚、2,4-二甲苯酚、二(2-氯乙氧基)甲烷、2,4-二氯苯酚、1,2,4-三氯苯、苯、4-氯苯胺、六氯丁二烯、4-氯-3-甲基苯酚、2-甲基苯、六氯环戊二烯、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2-氯苯、2-硝基苯胺、萘烯、邻苯二甲酸二甲酯、2,6-二硝基甲苯、3-硝基苯胺、2,4-二硝基苯酚、萘、二苯并呋喃、4-硝基苯酚、2,4-二硝基甲苯、苊、邻苯二甲酸二乙酯、4-氯苯基苯基醚、4-硝基苯胺、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、偶氮苯、4-溴二苯基醚、六氯苯、五氯苯酚、菲、萘、吡啶、邻苯二甲酸二正丁酯、萘、苊、苊、邻苯二甲酸二甲基苯基醚、苯并(a)苊、苊、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并(b)苊、苯并(k)苊、苊、苯并(a)苊、苊并[1,2,3-cd]苊、二苯并[ah]苊、苯并[ghi]苊		
	半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 GLSS-3-H009-2018	非标方法, 仅限特定合同约定的委托检验检测, 只测: 苯胺				

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第12页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法 GLLS-3-H009-2018	非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测, 只测: 敌敌畏、3,3'-二氯联苯胺、阿特拉津	
120	水分、干物质		土壤干物质和水分的测定重量法 HJ 613-2011			
121	氧化物		土壤氧化物和总氧化物的测定分光光度法 HJ 745-2015		只用: 4,2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
122	电导率		土壤电导率的测定 电极法 HJ 802-2016			
123	全氮		土壤质量 全氮的测定 凯氏法 HJ 717-2014			
124	总磷		土壤总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011			
125	有效磷		土壤有效磷的测定 钼酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法 HJ 704-2014			
126	氯化物		土壤质量 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008			
127	可交换酸度		土壤可交换酸度的测定 氯化钡提取-滴定法 HJ 631-2011			
128	氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮		土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012			
129	水溶性和酸溶性硫酸盐		土壤水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法 HJ 635-2012			
130	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			
131	有效态元素		土壤 8种有效态元素的测定 二乙胺三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		只测8种有效态元素, 具体参数: 铜、铁、锰、锌、镉、钴、镍、铅	
132	酰胺类农药		土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1053-2019		只测8种酰胺类农药, 具体参数: 乙草胺, 异丙草胺, 甲草胺, 敌稗, 异丙甲草胺, 杀草丹, 丁草胺, 丙草胺	
133	三嗪类农药		土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法 HJ 1052-2019		只测11种三嗪类农药, 具体参数: 西玛津, 奔去通, 西草净, 阿特拉津, 仲丁通, 扑灭通, 奔天净, 扑灭津, 特丁津, 扑草净, 去草净	
134	草甘膦		土壤和沉积物 草甘膦的测定 高效液相色谱法 HJ 1055-2019			
135	7,12-二甲基苯并(a)芘		土壤和沉积物 7,12-二甲基苯并(a)芘 气相色谱/质谱法 GLLS-3-H033-2020		非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测	
136	甲基叔丁基醚		土壤和沉积物 甲基叔丁基醚 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 GLLS-3-H034-2018		非标方法: 仅限特定合同约定的委托检验检测	
137	丙烯腈、丙烯腈、乙腈		土壤和沉积物 丙烯腈、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法 HJ 679-2013			

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第16页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	固体废物	153	钴、钨	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用: 附录C 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法	
		154	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014 固体废物 六价铬的测定 二苯砷酸二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995		
		155	腐蚀性	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995		
		156	氟离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用: 附录F 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、硝酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
		157	二噁英类	固体废物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.3-2008	只测二噁英总量和17种二噁英类, 具体参数: 二噁英总量、2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃(TCDF)、1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃(PeCDF)、2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃(PeCDF)、1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃(HxCDF)、1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃(HpCDF)、1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃(HpCDF)、八氯代二苯并呋喃(OCDF)、2,3,7,8-四氯代二苯并二噁英(TCDD)、1,2,3,7,8-五氯代二苯并二噁英(PeCDD)、1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并二噁英(HxCDD)、1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并二噁英(HxCDD)、1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并二噁英(HxCDD)、1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并二噁英(HpCDD)、八氯代二苯并二噁英(OCDD)	
		158	汞、镉、铊、砷、锑	固体废物 汞、砷、铊、镉、锑的测定 微波消解-原子荧光法 HJ 702-2014		
		159	铅、镉	固体废物铅和镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 787-2016		
		160	氰根离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	只用: 附录G 固体废物 氰根离子和硫离子的测定 离子色谱法	
		161	总磷	固体废物 总磷的测定 偏钨酸钒分光光度法 HJ 712-2014		
		162	有机质	固体废物 有机质的测定 灼减量法 HJ 761-2015		
163	氯化物	固体废物 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 15555.11-1995				
164	热灼减率	固体废物 热灼减率的测定 重量法 HJ 1024-2019				
165	水分、干物质	固体废物 水分和干物质含量的测定 重量法 HJ 1222-2021				

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第16页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
二 农林牧渔						
5	农林土壤	166	pH值	森林土壤 pH值的测定 LY/T 1239-1999		
				土壤pH的测定 NY/T 1377-2007		
		167	水分	土壤水分测定法 NY/T 52-1987		
		168	阳离子交换量、交换性盐基	中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定 NY/T 295-1995 土壤检测第5部分: 石灰性土壤阳离子交换量的测定 NY/T 1121.5-2006	只测: 阳离子交换量	
		169	土粒密度	森林土壤土粒密度的测定 LY/T 1224-1999		
		170	土壤容重	土壤检测第4部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006		
		171	水解性氮	森林土壤氮的测定 LY/T 1223-2015	只用: 4水解性氮的测定	
		172	氯离子	土壤氯离子含量的测定 NY/T 1378-2007	只用: 第二篇 硝酸银滴定法	
				土壤检测第17部分: 土壤氯离子含量的测定 NY/T 1121.17-2006		
		173	全氮	土壤全氮测定法(半微量开氏法) NY/T 53-1987		
		174	全磷	土壤全磷测定法 NY/T 88-1988		
		175	有效磷	土壤检测第7部分: 土壤有效磷的测定 NY/T 1121.7-2014		
		176	有机质	土壤检测第6部分: 土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006		
		177	硫酸根离子	土壤检测第18部分: 土壤硫酸根离子含量的测定 NY/T 1121.18-2006		
		178	全钾	土壤全钾测定方法 NY/T 87-1988		
		179	速效钾、缓效钾	土壤速效钾和缓效钾含量的测定 NY/T 889-2004		
		180	全量钙、镁、铜	土壤全量钙、镁、铜的测定 NY/T 296-1995		
		181	总汞	土壤检测第10部分: 土壤总汞的测定 NY/T 1121.10-2006		
182	总砷	土壤检测第11部分: 土壤总砷的测定 NY/T 1121.11-2006				

检测

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第17页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
		183	全硼	土壤中全硼的测定 NY/T 1104-2006	只用: 6.1 氢化物发生-原子荧光光谱法		
		184	有效态锌、锰、铁、铜	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA) 浸提法 NY/T 890-2004			
		185	有效硼	土壤有效硼测定方法 NY/T 149-1990			
		186	交换性钙、镁	土壤检测 第13部分: 土壤交换性钙和镁的测定 NY/T 1121.13-2006			
		187	水解性总酸度	森林土壤水解性总酸度的测定 LY/T 1241-1999			
		188	有效硅	土壤检测 第15部分: 土壤有效硅的测定 NY/T 1121.15-2006			
		189	碳酸根、重碳酸根	森林土壤水溶性盐分分析 LY/T 1251-1999			
		190	水溶性盐总量	土壤检测 第16部分: 土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006			
		191	铵态氮	森林土壤氮的测定 LY/T 1228-2015	只用: 6.1 靛酚蓝比色法		
		192	硝态氮	森林土壤氮的测定 LY/T 1228-2015	只用: 5.1 酚二磺酸比色法		
		193	饱和渗透率	森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999	只用: 3 环刀法	扩项;	
		194	水分-物理性质	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		扩项;	
三	水质						
6	生活饮用水及其源水	195	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 GB/T 5750.4-2006	只用: 4.1 直接观察法		
		196	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只用: 8.1 称量法		
		197	半挥发性有机物	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006	只测20种半挥发性有机物, 具体参数: 五氯苯酚、异氯尔明、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、六氯环戊二烯、邻苯二甲酸双(2-乙基己基)酯、萘、苊、菲、苝、荧蒽、比、苯并(a)苝、屈、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)比、芘并(1,2,3-cd)比、二苯并(ah)苝、苯并(ghi)花, 只用: 附录B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机物		
		198	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只用: 3.1 嗅气和尝味法	扩项;	
7	地下水	199	电导率	地下水水质分析方法 第6部分: 电导率的测定 电极法 DZ/T 0064.6-2021		扩项;	

二、批准江苏格林勒斯检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 231012341317

机构(省中心)名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司

第18页共 18页

场所地址: 江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		200	耗氧量	地下水水质分析方法第69部分: 耗氧量的测定碱性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.69-2021		扩项;
				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		扩项;
				地下水水质分析方法第70部分: 耗氧量的测定重铬酸钾滴定法 DZ/T 0064.70-2021		扩项;
		201	氰化物	地下水水质分析方法第52部分: 氰化物的测定吡啶-吡嗪啉分光光度法 DZ/T 0064.52-2021		扩项;
		202	六价铬	地下水水质分析方法第17部分: 总铬和六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021		扩项;
203	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		扩项;		

检验检测机构资质认定标准（方法）变更

第1页,共1页

申请单号: 260230002023012079

检验检测机构名称		江苏格林勒斯检测科技有限公司					
							
序号	类别 (产品/项目/参数)	已批准的标准 (方法)名称、编号(含年号)	变更后的标准 (方法)名称、编号(含年号)	限制范围	变更内容		
江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301							
三		水质					
6	生活饮用水及其源水 195	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 GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	只用: 7.1直接观察法	标准内容上无实质性改变,增加了“术语和定义”做了结构调整和编辑性改动	
6	生活饮用水及其源水 196	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	只用: 11.1称量法	标准内容上无实质性改变,增加了“术语和定义”做了结构调整和编辑性改动	
6	生活饮用水及其源水 197	半挥发性有机物	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006	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	只测20种半挥发性有机物,具体参数: 五氯苯酚、异氟尔酮、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、六氯环戊二烯、邻苯二甲酸双(2-乙基己基)酯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、比、苯并[a]蒽、蒾、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘, 只用: 附录B 固相萃取气相色谱质谱法测定半挥发性有机物	标准内容上无实质性改变,增加了“术语和定义”做了结构调整和编辑性改动	
6	生活饮用水及其源水 198	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	只用: 6.1嗅气和尝味法	标准内容上无实质性改变,增加了“术语和定义”做了结构调整和编辑性改动	
自我声明		本机构自我声明, 已具备变更后标准的基本条件和能力, 符合《检验检测机构资质认定评审准则》要求。					
联系人		徐长沪		手机	18068295290		
通信地址及邮编		江苏省-无锡市-锡山区-万全路59号-3号楼301 214000		传真	0510-66925181		

注: 1、“序号、资质认定项目名称”应与《证书附表》一致;
2、仅限标准无实质性变化时使用。

11.8 实验室检测报告



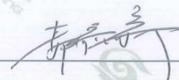
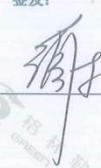
231012341317



委托检测报告

委托单位 : 扬州天启新材料股份有限公司	实验室 : 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码 : 第 1 页 共 11 页
受检单位 : 扬州天启新材料股份有限公司	技术负责人 : 谢可杰	报告编号 : GE2505164101B1
项目名称 : 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测	地址 : 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订 : 第 0 版
联系人 : /	报告联系人 : 陈鹏	样品接收日期 : 2025 年 05 月 30 日
电话 : /	电子邮箱 : service@gelinlesi.com	开始分析日期 : 2025 年 05 月 30 日
地址 : /	技术咨询 : 0510-88083287-8168	结束分析日期 : 2025 年 06 月 11 日
项目号 : GE2505164101B	投诉电话 : 0510-88083287-8156	报告发行日期 : 2025 年 06 月 11 日
订单号 : /	报价单编号 : _____	样品接收数量 : 11
		样品分析数量 : 11

此报告经下列人员签名:

编制: 	审核: 	签发: 
---	---	--





项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 2 页 共 11 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的涂改、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: GE2505164101B1

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,如裁定依据为 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: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 3 页 共 11 页



分析结果

样品类型: 土壤

				实验室编号	T0530B001	T0530B002	T0530B003	T0530B004	T0530B005
				样品名称	T1/0-0.5m	T2/0-0.5m	T3/0-0.5m	T4/0-0.5m	T5/0-0.5m
				收样日期	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日
				采样日期	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日
				样品性状	棕、杂填	棕、杂填	棕、杂填	棕、杂填	棕、杂填
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0530B001	T0530B002	T0530B003	T0530B004	T0530B005	
类别: 重金属和无机物									
1>: pH	-	-	-	7.86	8.02	7.64	7.56	7.71	
2>: 氟化物	57-12-5	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
3>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	8.06	8.21	8.99	8.60	11.2	
4>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.060	0.067	0.062	0.081	0.081	
类别: 挥发性有机物									
5>: 甲苯	108-88-3	1.3	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
类别: 石油烃类									
6>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	未检出	6	11	8	10	

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 4 页 共 11 页



分析结果

样品类型: 土壤

				实验室编号	T0530B006	T0530B007	T0530B008	T0530B009	T0530B010
				样品名称	T6/0-0.5m	T7/0-0.5m	T8/0-0.5m	TPX1	QCK
				收样日期	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日
				采样日期	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日	2025年05月30日
				样品性状	棕、杂填	棕、杂填	棕、杂填	-	-
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0530B006	T0530B007	T0530B008	T0530B009	T0530B010	
类别: 重金属和无机物									
1>: pH	-	-	-	7.57	7.78	7.41	7.50	-	
2>: 氟化物	57-12-5	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-	
3>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	8.08	8.13	7.63	9.29	-	
4>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	0.07	0.11	0.06	0.06	-	
5>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-	
6>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	19	18	18	18	-	
7>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	16.4	18.5	12.9	11.7	-	
8>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.068	0.061	0.053	0.051	-	
9>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	45	40	44	45	-	
类别: 挥发性有机物									
10>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
11>: 氯仿	67-66-3	1.1	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
12>: 氯甲烷	74-87-3	1	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
13>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
14>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
15>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
16>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
17>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
18>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	µg/kg	16.0	5.8	40.2	39.1	未检出	
19>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 5 页 共 11 页



20>: 1,1,1,2-四氯乙烯	630-20-6	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
21>: 1,1,2,2-四氯乙烯	79-34-5	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
22>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
23>: 1,1,1-三氯乙烯	71-55-6	1.3	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24>: 1,1,2-三氯乙烯	79-00-5	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
26>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
27>: 氯乙烯	75-01-4	1	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28>: 苯	71-43-2	1.9	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29>: 氯苯	108-90-7	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
30>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
31>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
32>: 乙苯	100-41-4	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
34>: 甲苯	108-88-3	1.3	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
36>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
类别: 半挥发性有机物								
37>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
38>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
39>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
40>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
41>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
42>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
43>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
44>: 蒽	218-01-9	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
45>: 二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 6 页 共 11 页



46>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
47>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	-
类别: 石油烃类								
48>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	未检出	13	未检出	未检出	-

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 7 页 共 11 页



分析结果

样品类型: 土壤

实验室编号	T0530B011
样品名称	YCK
收样日期	2025 年 05 月 30 日
采样日期	2025 年 05 月 30 日
样品性状	-

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0530B011
类别: 挥发性有机物				
1>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	未检出
2>: 氯仿	67-66-3	1.1	µg/kg	未检出
3>: 氯甲烷	74-87-3	1	µg/kg	未检出
4>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	未检出
5>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	未检出
6>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	µg/kg	未检出
7>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	未检出
8>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	未检出
9>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	µg/kg	未检出
10>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	µg/kg	未检出
11>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	µg/kg	未检出
12>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	µg/kg	未检出
13>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	µg/kg	未检出
14>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	µg/kg	未检出
15>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	µg/kg	未检出
16>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	µg/kg	未检出
17>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	µg/kg	未检出
18>: 氯乙烯	75-01-4	1	µg/kg	未检出
19>: 苯	71-43-2	1.9	µg/kg	未检出
20>: 氯苯	108-90-7	1.2	µg/kg	未检出

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 8 页 共 11 页



21>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	µg/kg	未检出
22>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	µg/kg	未检出
23>: 乙苯	100-41-4	1.2	µg/kg	未检出
24>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	µg/kg	未检出
25>: 甲苯	108-88-3	1.3	µg/kg	未检出
26>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	µg/kg	未检出
27>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	µg/kg	未检出

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测
 报告编号: GE2505164101B1
 页 码: 第 9 页 共 11 页



报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>: HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法

所使用的主要仪器设备为: pH 计 PXS-270 GLLS-JC-054

分析的污染因子为: #pH#

所涉及的样品为: #T0530B001、T0530B002、T0530B003、T0530B004、T0530B005、T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 2>: HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为: #氰化物#

所涉及的样品为: #T0530B001、T0530B002、T0530B003、T0530B004、T0530B005、T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 3>: HJ 1082-2019 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

所使用的主要仪器设备为: 火焰原子吸收分光光度计\Agilent 280FS\GLLS-JC-278

分析的污染因子为: #铬(六价)#

所涉及的样品为: #T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 4>: HJ 605-2011 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

所使用的主要仪器设备为: {吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪//TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 7890b GCSys-5977B MSD//GLLS-JC-122}

分析的污染因子为: #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#

所涉及的样品为: #T0530B001、T0530B002、T0530B003、T0530B004、T0530B005、T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009、T0530B010、T0530B011#

标准分析方法 5>: HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法

所使用的主要仪器设备为: {气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GCSys - 5973 MSD//GLLS-JC-219}

分析的污染因子为: #硝基苯#2-氯酚#苯并[a]蒽#苯并[a]芘#苯并[b]蒽#苯并[k]荧蒽#蒽#二苯并[a,h]蒽#茚并[1,2,3-cd]芘#萘#

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 10 页 共 11 页



所涉及的样品为: #T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 6>: GLLS-3-H009-2018 半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法

所使用的主要仪器设备为: {气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GCSystem - 5973 MSD//GLLS-JC-219}

分析的污染因子为: #苯胺#

所涉及的样品为: #T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 7>: HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法

所使用的主要仪器设备为: {气相色谱(GCFID)//GC7890B//GLLS-JC-109}

分析的污染因子为: #石油烃(C10-C40)#

所涉及的样品为: #T0530B001、T0530B002、T0530B003、T0530B004、T0530B005、T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 8>: HJ 491-2019 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

所使用的主要仪器设备为: {火焰原子吸收分光光度计//Agilent 280FS//GLLS-JC-163}

分析的污染因子为: #铜(Cu)#

所涉及的样品为: #T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 9>: GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

所使用的主要仪器设备为: {石墨炉原子吸收分光光度计//Agilent 240Z//GLLS-JC-454}

分析的污染因子为: #铅(Pb)#

所涉及的样品为: #T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 10>: HJ 491-2019 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

所使用的主要仪器设备为: {火焰原子吸收分光光度计//Agilent 280FS//GLLS-JC-163}

分析的污染因子为: #镍(Ni)#

所涉及的样品为: #T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 11>: GB/T 22105.2-2008 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

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B1

页 码: 第 11 页 共 11 页



所使用的主要仪器设备为: {原子荧光光度计//北京海光 AFS-8510//GLLS-JC-181}

分析的污染因子为: #砷(As)#

所涉及的样品为: #T0530B001、T0530B002、T0530B003、T0530B004、T0530B005、T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

标准分析方法 12>: GB/T 22105.1-2008 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

所使用的主要仪器设备为: {原子荧光分光光度计//北京海光仪器公司 AFS-230E//GLLS-JC-004}

分析的污染因子为: #汞(Hg)#

所涉及的样品为: #T0530B001、T0530B002、T0530B003、T0530B004、T0530B005、T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

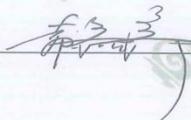
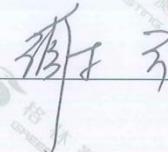
标准分析方法 13>: GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

所使用的主要仪器设备为: {石墨炉原子吸收分光光度计//Agilent 240Z//GLLS-JC-456}

分析的污染因子为: #镉(Cd)#

所涉及的样品为: #T0530B006、T0530B007、T0530B008、T0530B009#

报告结束

 231012341317					
委托检测报告					
委托单位	: 扬州天启新材料股份有限公司	实验室	: 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	: 第 1 页 共 11 页
受检单位	: 扬州天启新材料股份有限公司	技术负责人	: 谢可杰	报告编号	: GE2505164101B2
项目名称	: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水 自行监测	地址	: 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订	: 第 0 版
联系人	: /	报告联系人	: 陈鹏	样品接收日期	: 2025 年 05 月 30 日
电话	: /	电子邮箱	: service@gelinles.com	开始分析日期	: 2025 年 05 月 30 日
地址	: /	技术咨询	: 0510-88083287-8168	结束分析日期	: 2025 年 06 月 11 日
项目号	: <u>GE2505164101B</u>	投诉电话	: 0510-88083287-8156	报告发行日期	: 2025 年 06 月 11 日
订单号	: /	报价单编号	: _____	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:		审核:		签发:	
					
					

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 2 页 共 11 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的涂改、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: GE2505164101B2

基于《地下水环境监测技术规范(HJ 164-2004)》中 9.3.4 条的规定“当测定结果低于分析方法检出限时, 报所使用方法的检出限值, 并在其后加标志位 L。”, 本报告水的测定结果依此条执行;

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,如裁定依据为 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: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 3 页 共 11 页



分析结果

样品类型: 地下水

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	实验室编号	X250530A1A	X250530A1B	X250530A1C	X250530A1D	X250530A1E
				样品名称	D1/井深:6.00m 埋深:2.48m	D2/井深:6.00m 埋深:2.53m	D3/井深:6.00m 埋深:2.56m	D4/井深:6.00m 埋深:2.45m	XPX1
				收样日期	2025 年 05 月 30 日	2025 年 05 月 30 日			
				采样日期	2025 年 05 月 30 日	2025 年 05 月 30 日			
				样品性状	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅
类别: 物理和综合指标				X250530A1A	X250530A1B	X250530A1C	X250530A1D	X250530A1E	
1>: pH	-	-	-	7.2	7.5	7.1	7.3	7.2	
2>: 色(铂钴色度单位)	-	5	度	5	5	5	5	5	
3>: 肉眼可见物	-	-	-	无	-	-	无	无	
4>: 总硬度(以 CaCO ₃ 计)	-	5	mg/L	<u>1.19</u> ×10 ³	-	-	296	<u>1.16</u> ×10 ³	
5>: 臭	-	-	-	无	-	-	无	无	
6>: 浊度	-	3	NTU	3L	3L	3L	3L	3L	
7>: 耗氧量(CODMn 法, 以 O ₂ 计)	-	0.4	mg/L	2.9	1.6	1.8	1.8	3.0	
8>: 溶解性固体总量	-	4	mg/L	<u>3.04</u> ×10 ³	-	-	551	<u>3.07</u> ×10 ³	
类别: 金属及金属化合物									
9>: 铁	7439-89-6	0.01	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
10>: 锰	7439-96-5	0.004	mg/L	<u>5.32</u>	-	-	<u>1.60</u>	<u>5.36</u>	
11>: 铜	7440-50-8	0.08	μg/L	1.11	0.34	1.36	0.21	1.12	
12>: 锌	7440-66-6	0.004	mg/L	0.010	0.016	0.005	0.004L	0.013	
13>: 铝	7429-90-5	0.009	mg/L	0.087	0.038	0.038	0.019	0.086	
14>: 钠	7440-23-5	0.03	mg/L	146	-	-	24.9	145	
15>: 汞	7439-97-6	0.04	μg/L	0.04L	-	-	0.04L	0.04L	
16>: 砷	7440-38-2	0.12	μg/L	0.43	0.88	0.56	8.44	0.42	
17>: 硒	7782-49-2	0.41	μg/L	0.41L	-	-	0.41L	0.41L	
18>: 镉	7440-43-9	0.05	μg/L	0.05L	-	-	0.05L	0.05L	

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 4 页 共 11 页



19>: 铬(六价)	18540-29-9	0.004	mg/L	0.004L	-	-	0.004L	0.004L
20>: 铅	7439-92-1	0.09	µg/L	0.09L	-	-	0.09L	0.09L
类别: 无机污染物								
21>: 硫酸盐	18785-72-3	8	mg/L	71	23	84	40	75
22>: 氯化物	16887-00-6	10	mg/L	<u>1.30×10³</u>	143	52	57	<u>1.31×10³</u>
23>: 氨氮(以 N 计)	7664-41-7/14798-03-9	0.025	mg/L	<u>0.884</u>	0.313	<u>1.90</u>	<u>0.836</u>	<u>0.899</u>
24>: 硫化物	18496-25-8	0.003	mg/L	0.003L	-	-	0.003L	0.003L
25>: 亚硝酸盐(以 N 计)	14797-65-0	0.003	mg/L	0.016	0.013	0.015	0.127	0.016
26>: 硝酸盐(以 N 计)	14797-55-8	0.08	mg/L	0.92	0.71	0.64	0.70	0.87
27>: 氰化物	57-12-5	0.002	mg/L	0.018	0.002L	0.002L	0.009	0.017
28>: 氟化物	16984-48-8	0.05	mg/L	0.24	-	-	0.34	0.24
29>: 碘化物	20461-54-5	0.002	mg/L	0.008	-	-	0.002L	0.008
类别: 其他指标								
30>: 阴离子表面活性剂	-	0.05	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
类别: 挥发性有机物								
31>: 四氯化碳	56-23-5	1.5	µg/L	1.5L	-	-	1.5L	1.5L
32>: 苯	71-43-2	1.4	µg/L	1.4L	-	-	1.4L	1.4L
33>: 甲苯	108-88-3	1.4	µg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
34>: 氯仿	67-66-3	1.4	µg/L	1.4L	-	-	1.4L	1.4L
类别: 酚								
35>: 挥发性酚类(以苯酚计)	-	0.0003	mg/L	0.0011	-	-	0.0013	0.0011
类别: 油类								
36>: 石油类	-	0.01	mg/L	0.03	0.02	1.33	0.03	0.03

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 5 页 共 11 页



分析结果

样品类型: 地下水

实验室编号	X250530A1AQCK	X250530A1AYCK
样品名称	QCK	YCK
收样日期	2025 年 05 月 30 日	2025 年 05 月 30 日
采样日期	2025 年 05 月 30 日	2025 年 05 月 30 日

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	X250530A1AQCK	X250530A1AYCK
类别: 物理和综合指标					
1>: 总硬度(以 CaCO ₃ 计)	-	5	mg/L	5L	-
2>: 耗氧量(CODMn 法, 以 O ₂ 计)	-	0.4	mg/L	0.4L	-
类别: 金属及金属化合物					
3>: 铁	7439-89-6	0.01	mg/L	0.01L	-
4>: 锰	7439-96-5	0.004	mg/L	0.004L	-
5>: 铜	7440-50-8	0.08	μg/L	0.08L	-
6>: 锌	7440-66-6	0.004	mg/L	0.004L	-
7>: 铝	7429-90-5	0.009	mg/L	0.009L	-
8>: 钠	7440-23-5	0.03	mg/L	0.03L	-
9>: 汞	7439-97-6	0.04	μg/L	0.04L	-
10>: 砷	7440-38-2	0.12	μg/L	0.12L	-
11>: 硒	7782-49-2	0.41	μg/L	0.41L	-
12>: 镉	7440-43-9	0.05	μg/L	0.05L	-
13>: 铬(六价)	18540-29-9	0.004	mg/L	0.004L	-
14>: 铅	7439-92-1	0.09	μg/L	0.09L	-
类别: 无机污染物					
15>: 硫酸盐	18785-72-3	8	mg/L	8L	-
16>: 氯化物	16887-00-6	10	mg/L	10L	-
17>: 氨氮(以 N 计)	7664-41-7/14798-03-9	0.025	mg/L	0.025L	-
18>: 硫化物	18496-25-8	0.003	mg/L	0.003L	-
19>: 亚硝酸盐(以 N 计)	14797-65-0	0.003	mg/L	0.003L	-

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 6 页 共 11 页



20>: 硝酸盐(以 N 计)	14797-55-8	0.08	mg/L	0.08L	-
21>: 氟化物	57-12-5	0.002	mg/L	0.002L	-
22>: 氟化物	16984-48-8	0.05	mg/L	0.05L	-
23>: 碘化物	20461-54-5	0.002	mg/L	0.002L	-
类别: 其他指标					
24>: 阴离子表面活性剂	-	0.05	mg/L	0.05L	-
类别: 挥发性有机物					
25>: 四氯化碳	56-23-5	1.5	µg/L	1.5L	1.5L
26>: 苯	71-43-2	1.4	µg/L	1.4L	1.4L
27>: 甲苯	108-88-3	1.4	µg/L	1.4L	1.4L
28>: 氯仿	67-66-3	1.4	µg/L	1.4L	1.4L
类别: 酚					
29>: 挥发性酚类(以苯酚计)	-	0.0003	mg/L	0.0003L	-

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 7 页 共 11 页



报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>: HJ 1147-2020 水质 PH 值的测定 电极法

所使用的主要仪器设备为: DZB-718L GLLS-XC-259

分析的污染因子为: #pH#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 2>: 文字描述法 《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 年 3.1.3.1

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #臭#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 3>: GB 13200-1991 水质 浊度的测定

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-420

分析的污染因子为: #浊度#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 4>: DZ/T 0064.68-2021 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

所使用的主要仪器设备为: 25mL 酸式滴定管 GLLS-BL-082

分析的污染因子为: #耗氧量#

所涉及的样品为: #X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D#

标准分析方法 5>: DZ/T 0064.69-2021 地下水水质分析方法 第 69 部分: 耗氧量的测定 碱性高锰酸钾滴定法

所使用的主要仪器设备为: 25mL 酸式滴定管 GLLS-BL-082

分析的污染因子为: #耗氧量#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1E#

标准分析方法 6>: DZ/T 0064.9-2021 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

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 8 页 共 11 页



所使用的主要仪器设备为: 电子天平 ME104E/02 GLLS-JC-031
分析的污染因子为: #溶解性固体总量#
所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 7>: GB/T 11903-1989 水质 色度的测定

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #色(铂钴色度单位)#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 8>: GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 直接观察法

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #肉眼可见物#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 9>: GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法

所使用的主要仪器设备为: 50mL 酸式滴定管 GLLS-BL-085

分析的污染因子为: #总硬度(以 CaCO₃ 计)#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 10>: HJ776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

所使用的主要仪器设备为: 电感耦合等离子体发射光谱仪\Agilent 5110\GLLS-JC-493

分析的污染因子为: #铁#锰#锌#铝#钠#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 11>: HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法

所使用的主要仪器设备为: 原子荧光光度计 \AFS 8520\GLLS-JC-415

分析的污染因子为: #汞#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1D、X250530A1E#

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 9 页 共 11 页



标准分析方法 12>: HJ700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法

所使用的主要仪器设备为: 电感耦合等离子体质谱仪\Agilent 7850\GLLS-JC-421

分析的污染因子为: #砷#硒#镉#铅#铜#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 13>: DZ/T 0064.17-2021 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

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-059

分析的污染因子为: #铬(六价)#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 14>: HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-420

分析的污染因子为: #硫酸盐#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 15>: HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为: #氨氮(以 N 计)#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 16>: HJ 1226 -2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-521

分析的污染因子为: #硫化物#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 17>: DZ/T 0064.52-2021 地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 10 页 共 11 页



分析的污染因子为: #氰化物#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 18>: HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法

所使用的主要仪器设备为: 离子色谱仪 ICS-600 GLLS-JC-069

分析的污染因子为: #碘化物#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 19>: GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为: #阴离子表面活性剂#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 20>: HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法

所使用的主要仪器设备为: {吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪//TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 6890N GCSys-5973 MSD//GLLS-JC-189}

分析的污染因子为: #四氯化碳#苯#甲苯#氯仿#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1AYCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 21>: HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为: #挥发性酚类(以苯酚计)#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 22>: HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为: #石油类#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164101B2

页 码: 第 11 页 共 11 页



标准分析方法 23>: GB/T 7484-1987 水质氟化物的测定离子选择电极法

所使用的主要仪器设备为: 离子计 PXS-270 GLLS-JC-053

分析的污染因子为: #氟化物#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 24>: HJ/T 346-2007 水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法 (试行)

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-522

分析的污染因子为: #硝酸盐(以 N 计)#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

标准分析方法 25>: GB/T 7493-1987 水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-435

分析的污染因子为: #亚硝酸盐(以 N 计)#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

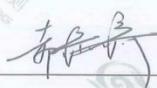
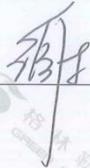
标准分析方法 26>: GB/T 11896-1989 水质氯化物的测定硝酸银滴定法

所使用的主要仪器设备为: 25mL 酸式滴定管 GLLS-BL-081

分析的污染因子为: #氯化物#

所涉及的样品为: #X250530A1A、X250530A1AQCK、X250530A1B、X250530A1C、X250530A1D、X250530A1E#

报告结束

 231012341317					
<h2>委托检测报告</h2>					
委托单位	: 扬州天启新材料股份有限公司	实验室	: 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	: 第 1 页 共 9 页
受检单位	: 扬州天启新材料股份有限公司	技术负责人	: 谢可杰	报告编号	: GE2505164102B1
项目名称	: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水 自行监测	地址	: 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订	: 第 0 版
联系人	: /	报告联系人	: 陈鹏	样品接收日期	: 2025 年 11 月 04 日
电话	: /	电子邮箱	: service@gelinles.com	开始分析日期	: 2025 年 11 月 04 日
地址	: /	技术咨询	: 0510-88083287-8168	结束分析日期	: 2025 年 11 月 17 日
项目号	: GE2505164102B	投诉电话	: 0510-88083287-8156	报告发行日期	: 2025 年 11 月 17 日
订单号	: /	报价单编号	: _____	样品接收数量	: 5
				样品分析数量	: _____
此报告经下列人员签名:					
编制:		审核:		签发:	
					
					

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 2 页 共 9 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的涂改、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: GE2505164102B1

水样的分析与报告仅基于收到的样品

地下水样品测试结果数据字体的颜色,是基于 GB14848 限值给出的,如小于或等于第III类限值为“绿色”,如大于第III类限值而又小于或等于第IV类限值为“红色”,且具有单下划线,如大于第IV类限值则为“紫色”,且具有双下划线;如污染物在 GB14848 没有定义,则为“深蓝色”;

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 3 页 共 9 页



分析结果

样品类型: 地下水

				实验室编号	X251104U1A	X251104U1B	X251104U1C	X251104U1D	X251104U1E
				样品名称	D1/井深:6.00m 埋深:1.24m	D3/井深:6.00m 埋深:1.47m	XPX1	QCK	YCK
				收样日期	2025年11月04日	2025年11月04日	2025年11月04日	2025年11月04日	2025年11月04日
				采样日期	2025年11月04日	2025年11月04日	2025年11月04日	2025年11月04日	2025年11月04日
				样品性状	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅	-	-
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	X251104U1A	X251104U1B	X251104U1C	X251104U1D	X251104U1E	
类别: 物理和综合指标									
1>: pH 值	-	-	-	7.2	7.3	7.2	-	-	
2>: 肉眼可见物	-	-	-	无	无	无	-	-	
3>: 臭	-	-	-	无	无	无	-	-	
4>: 浊度	-	0.3	NTU	9.7	9.6	9.6	-	-	
5>: 色(铂钴色度单位)	-	5	度	5	5	5	-	-	
6>: 总硬度(以 CaCO ₃ 计)	-	5	mg/L	189	-	184	5L	-	
7>: 溶解性固体总量	-	4	mg/L	590	-	602	-	-	
8>: 耗氧量(CODMn 法, 以 O ₂ 计)	-	0.4	mg/L	0.6	1.3	0.6	0.4L	-	
类别: 金属及金属化合物									
9>: 铁	7439-89-6	0.01	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	-	
10>: 锰	7439-96-5	0.004	mg/L	0.005	-	0.004	0.004L	-	
11>: 铜	7440-50-8	0.08	µg/L	1.15	0.36	1.18	0.08L	-	
12>: 锌	7440-66-6	0.004	mg/L	0.023	0.004L	0.030	0.004L	-	
13>: 铝	7429-90-5	0.009	mg/L	0.026	0.009L	0.026	0.009L	-	
14>: 钠	7440-23-5	0.03	mg/L	16.1	-	15.6	0.03L	-	
15>: 汞	7439-97-6	0.04	µg/L	0.04L	-	0.04L	0.04L	-	
16>: 砷	7440-38-2	0.12	µg/L	0.81	0.53	0.81	0.12L	-	
17>: 硒	7782-49-2	0.41	µg/L	0.41L	-	0.41L	0.41L	-	
18>: 镉	7440-43-9	0.05	µg/L	0.05L	-	0.05L	0.05L	-	

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 4 页 共 9 页



19>: 铬(六价)	18540-29-9	0.004	mg/L	0.004L	-	0.004L	0.004L	-
20>: 铅	7439-92-1	0.09	µg/L	0.09L	-	0.09L	0.09L	-
类别: 无机污染物								
21>: 硫酸盐	18785-72-3	8	mg/L	18	23	18	8L	-
22>: 氯化物	16887-00-6	10	mg/L	18	27	19	10L	-
23>: 氨氮(以 N 计)	7664-41-7/14798-03-9	0.025	mg/L	0.111	0.250	0.110	0.025L	-
24>: 硫化物	18496-25-8	0.003	mg/L	0.003L	-	0.003L	0.003L	-
25>: 亚硝酸盐(以 N 计)	14797-65-0	0.003	mg/L	0.005	0.004	0.005	0.003L	-
26>: 硝酸盐(以 N 计)	14797-55-8	0.08	mg/L	0.72	1.18	0.72	0.08L	-
27>: 氟化物	57-12-5	0.002	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	-
28>: 氟化物	16984-48-8	0.05	mg/L	0.52	-	0.51	0.05L	-
29>: 碘化物	20461-54-5	0.002	mg/L	0.012	-	0.012	0.002L	-
类别: 其他指标								
30>: 阴离子表面活性剂	-	0.05	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	-
类别: 挥发性有机物								
31>: 四氯化碳	56-23-5	1.5	µg/L	1.5L	-	1.5L	1.5L	1.5L
32>: 苯	71-43-2	1.4	µg/L	1.4L	-	1.4L	1.4L	1.4L
33>: 甲苯	108-88-3	1.4	µg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
34>: 氯仿	67-66-3	1.4	µg/L	1.4L	-	1.4L	1.4L	1.4L
类别: 酚								
35>: 挥发性酚类(以苯酚计)	-	0.0003	mg/L	0.0007	-	0.0007	0.0003L	-
类别: 油类								
36>: 石油类	-	0.01	mg/L	0.07	0.08	0.07	-	-

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 5 页 共 9 页



报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>: HJ 1147-2020 水质 PH 值的测定 电极法

所使用的主要仪器设备为: SX836 GLLS-XC-233

分析的污染因子为: #pH 值#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C#

标准分析方法 2>: GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 直接观察法

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #肉眼可见物#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C#

标准分析方法 3>: 文字描述法 《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 年 3.1.3.1

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #臭#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C#

标准分析方法 4>: HJ1075-2019 水质浊度的测定浊度计法

所使用的主要仪器设备为: WZB-172 GLLS-XC-076

分析的污染因子为: #浊度#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C#

标准分析方法 5>: DZ/T 0064.9-2021 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

所使用的主要仪器设备为: 电子天平 ME104E/02 GLLS-JC-031

分析的污染因子为: #溶解性固体总量#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1C#

标准分析方法 6>: DZ/T 0064.68-2021 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

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 6 页 共 9 页



所使用的主要仪器设备为: 25mL 酸式滴定管 GLLS-BL-082

分析的污染因子为: #耗氧量#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 7>: GB/T 11903-1989 水质 色度的测定

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #色(铂钴色度单位)#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C#

标准分析方法 8>: GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法

所使用的主要仪器设备为: 25mL 酸式滴定管 GLLS-BL-174

分析的污染因子为: #总硬度(以 CaCO₃ 计)#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 9>: DZ/T 0064.17-2021 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

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-059

分析的污染因子为: #铬(六价)#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 10>: HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-420

分析的污染因子为: #硫酸盐#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 11>: HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为: #氨氮(以 N 计)#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 7 页 共 9 页



标准分析方法 12>: HJ 1226 -2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-521

分析的污染因子为: #硫化物#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 13>: DZ/T 0064.52-2021 地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啉酮分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-623

分析的污染因子为: #氰化物#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 14>: HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法

所使用的主要仪器设备为: 离子色谱仪 ICS-600 GLLS-JC-069

分析的污染因子为: #碘化物#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 15>: GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为: #阴离子表面活性剂#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 16>: HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法

所使用的主要仪器设备为: {吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪//TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 6890N GCSys-5973 MSD//GLLS-JC-189}

分析的污染因子为: #四氯化碳#苯#甲苯#氯仿#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D、X251104U1E#

标准分析方法 17>: HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

项目名称: 2025年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 8 页 共 9 页



分析的污染因子为: #挥发性酚类(以苯酚计)#
所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 18>: HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)
所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197
分析的污染因子为: #石油类#
所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C#

标准分析方法 19>: GB/T 7484-1987 水质氯化物的测定离子选择电极法
所使用的主要仪器设备为: 离子计 PXS-270 GLLS-JC-053
分析的污染因子为: #氟化物#
所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 20>: HJ/T 346-2007 水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法 (试行)
所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-522
分析的污染因子为: #硝酸盐(以 N 计)#
所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 21>: GB/T 7493-1987 水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法
所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-435
分析的污染因子为: #亚硝酸盐(以 N 计)#
所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 22>: GB/T 11896-1989 水质氯化物的测定硝酸银滴定法
所使用的主要仪器设备为: 25mL 酸式滴定管 GLLS-BL-081
分析的污染因子为: #氯化物#
所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

项目名称: 2025 年扬州天启新材料股份有限公司土壤及地下水自行监测

报告编号: GE2505164102B1

页 码: 第 9 页 共 9 页



标准分析方法 23>: HJ694-2014 水质汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法

所使用的主要仪器设备为: {原子荧光分光光度计 AFS-8520\GILLS-JC-518}

分析的污染因子为: #汞#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 24>: HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法

所使用的主要仪器设备为: {电感耦合等离子发射光谱仪 Agilent 5110-OES\GILLS-JC-493}

分析的污染因子为: #铝#铁#锰#钠#锌#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

标准分析方法 25>: HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法

所使用的主要仪器设备为: {电感耦合等离子体质谱仪 Agilent 7850 \GILLS-JC-421}

分析的污染因子为: #砷#镉#铜#铅#硒#

所涉及的样品为: #X251104U1A、X251104U1B、X251104U1C、X251104U1D#

报告结束