

南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）

土壤和地下水自行监测报告



目录

1 工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.2.1 相关法律法规.....	1
1.2.2 国家、省级、地方政策文件.....	1
1.2.3 相关技术导则及规范.....	2
1.3 工作内容及技术路线	2
1.3.1 工作内容.....	2
1.3.2 技术路线.....	2
2 企业概况	4
2.1 企业基本信息	4
2.2 企业用地历史	10
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	24
3 地勘资料	25
3.1 地质信息	25
3.2 水文地质信息	25
4 企业生产及污染防治情况	27
4.1 企业生产概况	27
4.2 厂区总平面图	47
4.3 重点场所、重点设施设备情况	47
5 重点监测单元识别与分类	49
5.1 重点单元情况	49
5.2 识别结果及原因	51
5.2.1 重点监测单元识别/分类原则.....	51
5.2.2 重点监测单元识别结果及原因.....	51
5.3 关注污染物	58
5.3.1 关注污染物.....	58

6 监测点位布设方案	59
6.1 监测点位布设	59
6.1.1 布设原则.....	59
6.1.2 点位布设位置.....	60
6.2 监测指标及监测频次	63
6.2.1 监测指标.....	63
6.2.2 监测频次.....	65
7 样品采集、保存、流转与制备	67
7.1 样品采集要求	67
7.1.1 土壤样品采集要求.....	67
7.1.2 地下水样品采集要求.....	68
7.1.3 采样过程中二次污染防控.....	71
7.2 样品保存、流转与制备	71
7.2.1 样品保存.....	71
7.2.2 样品流转.....	73
7.2.3 样品制备.....	73
8 监测结果分析	75
8.1 土壤监测结果分析	75
8.1.1 分析方法.....	75
8.1.2 各点位监测结果.....	77
8.1.3 监测结果分析.....	83
8.2 地下水监测结果分析	83
8.2.1 分析方法.....	83
8.2.2 各点位监测结果.....	86
8.2.3 监测结果分析.....	88
9 质量保证与质量控制	89
9.1 自行监测质量体系	89
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	90
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	90

9.3.1 样品采集前的质量控制.....	90
9.3.2 样品采集过程中的质量控制.....	90
9.3.3 样品流转质量控制.....	91
9.3.4 样品制备质量控制.....	91
9.3.5 样品保存质量控制.....	92
9.3.6 实验室分析质量控制.....	92
10 结论与措施	93
10.1 监测结论	93
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	93
附件 1 重点监测单元清单	
附件 2 人员访谈	
附件 3 自行监测方案专家意见及修改清单	
附件 4 检测报告	
附件 5 检测单位提供材料	

1 工作背景

1.1 工作由来

根据《南京市土壤污染重点监管单位名录（2022 年度）》，南京绿叶制药有限公司（以下简称“南京绿叶”）（高新路厂区和华康路厂区）属于南京市土壤污染重点监管单位。依据《中华人民共和国土壤污染防治法》等相关法律法规，土壤污染重点监管单位应当“制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门”。因此南京绿叶委托编制了《南京绿叶制药有限公司土壤和地下水自行监测方案》，经专家评审后一致通过。根据检测方案，南京绿叶组织开展厂区土壤和地下水检测，并根据检测结果，编制《南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）土壤和地下水自行监测报告》。

1.2 工作依据

1.2.1 相关法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 11 月 13 日）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）。

1.2.2 国家、省级、地方政策文件

- （1）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- （2）《污染场地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第 42 号）；
- （3）《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）；
- （4）《江苏省土壤污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 80 号）；
- （5）《南京市土壤污染重点监管单位名录（2022 年度）》（南京市生态环境局 2022.6.22 发布）；
- （6）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令，部令第 3 号），生态环境部，2018 年 4 月 12 日；
- （7）《有毒有害水污染物名录（第一批）》（2019 年 7 月）；
- （8）《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（2019 年 1 月）；

(9)《优先控制化学品名录（第一批）》（2017 年 12 月）；

(10)《优先控制化学品名录（第二批）》（2020 年 10 月）。

1.2.3 相关技术导则及规范

(1)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）；

(2)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；

(3)《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(4)《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（2021 年 1 月发布）；

(5)《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；

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

(7)《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

(8)《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(9)《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；

(10)《地下水环境监测井建井技术指南（试行）》（2015 年），中国环境监测总站，2015 年 5 月；

(11)《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

开展企业地块的资料收集、现场踏勘、人员访谈、重点区域及设施识别等工作，摸清企业地块内重点区域及设施基本情况，根据各区域及设施信息、特征污染物类型、污染物进入土壤和地下水的途径等，识别企业内部存在土壤及地下水污染隐患的区域及设施，作为重点区域及设施在企业平面布置图中标记。

根据初步调查结果，识别本企业存在土壤和地下水污染隐患的区域或设施并确定对应的特征污染物，对识别的重点区域及设施制定具体采样布点方案，制定自行监测方案并开展土壤及地下水的自行监测，根据实验室分析结果，出具检测报告并提出相应的建议。

1.3.2 技术路线

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》等相关技术文件要求，具体技术路线见图 1.3-1。

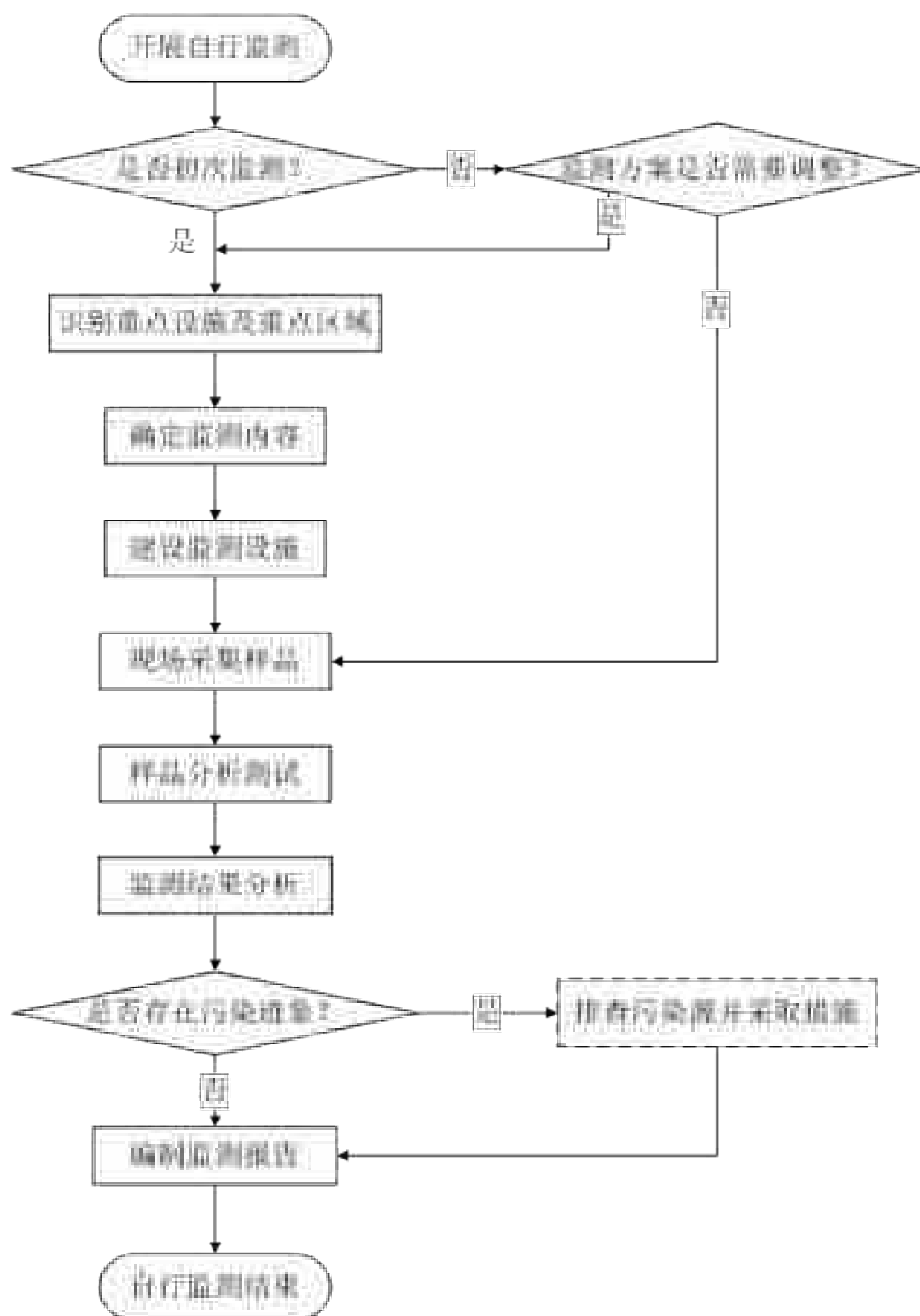


图 1.3-1 企业土壤和地下水自行监测工作程序

2 企业概况

2.1 企业基本信息

南京绿叶制药有限公司始建于 1992 年，原名南京振中生物工程有限公司，2002 年更名为南京思科药业有限公司，2007 年初被绿叶制药集团股份有限公司收购，后于 2010 年更名为南京绿叶思科药业有限公司。2015 年 7 月更名为南京绿叶制药有限公司。

南京绿叶现有高新路厂区、华康路厂区两个厂区，其中高新路厂区位于南京江北新区高新技术产业开发区高新路 28 号（2002 年建厂），华康路厂区位于南京江北新区华康路 121 号（2018 年建厂）。南京康海磷脂生物技术有限公司（以下简称“康海磷脂”）和南京博安生物技术有限公司（以下简称“博安生物”）均为绿叶制药集团旗下全资子公司，其中康海磷脂于 2015 年租赁南京绿叶高新路厂区部分生产厂房、办公楼以及相关设备，建设精制蛋黄（湿粉）项目，该项目已停产，相关设备已拆除。2021 年 5 月，因集团公司内部结构调整，将“分析仪器室及细胞与基因治疗研究中心项目”中的“细胞与基因治疗研究中心”划归博安生物经营管理，而“分析实验室”仍归南京绿叶经营管理。

企业基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息

企业名称	南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）	南京康海磷脂生物技术有限公司	南京博安生物技术有限公司
企业地址	南京江北新区高新开发区高新路 28 号	南京江北新区高新开发区高新路 28 号	南京江北新区高新开发区高新路 28 号
中心经纬度	E: 118.70604157; N: 32.17389613	E: 118.70639563; N: 32.17442285	E: 118.70604157; N: 32.17389613
法定代表人	杨荣兵	程光	程光
企业类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业规模	中型企业	小微企业	小微企业
建厂时间	2002 年 10 月	2015 年 8 月	2019 年 3 月
营业期限	2002-02-22 至 无固定期限	2010-09-13 至 2030-09-12	2020-07-15 至 无固定期限
行业类别	医药制造业	医药制造业	研究和试验发展
行业代码	C2710 化学药品原料药制造、C2720 化学药品制剂制造、M7340 医学研究和试验发展	C2710 化学药品原料药制造	M7340 医学研究和试验发展
用地面积	26837m ²	360m ²	1198m ²
现使用权属	南京绿叶制药有限公司	南京康海磷脂生物技术有限公司	南京博安生物技术有限公司
联系电话	15051824799		
所在地地下水用途	未开发利用	未开发利用	未开发利用
主要产品	香菇多糖、蛋黄卵磷脂（已停产）、氨磷汀、盐酸司来吉兰、注射用香菇多糖、注射用氨磷汀、注射用紫杉醇脂质体、动物房、质检实验室、药品检测分析实验室	精制蛋黄（湿粉）	细胞治疗实验室、细胞治疗研究中心
用地历史	自 2006 年至今为南京绿叶使用	2015 年康海磷脂租赁南京绿叶高新路厂区厂房做生产车间，现已停产，相关设备已拆除	2021 年由博安生物管理位于高新路厂区的细胞与基因治疗研究中心

企业现有环保手续如下：

表 2.1-2 高新路厂区现有项目环保手续一览表

企业	项目名称	建设内容	环评批复	验收情况	排污许可	突发环境事件 应急预案备案	备注
南京绿叶	30 公斤/年盐酸司来吉兰项目 ^①	盐酸司来吉兰生产线	2002.11 取得南京市环保局批复（宁环建〔2002〕60 号）	2005.1 通过环保竣工验收	排污许可已申领，有效日期自 2022 年 11 月 28 日至 2027 年 11 月 27 日，证书编号：91320100745351171H001P	已于 2021 年 12 月 2 日在南京市江北新区管理委员会生态环境和水务局取得备案，备案号 320117-2021-228-L	已建在生产
	新建 GMP 厂房项目 ^①	香菇多糖生产线	2010.2 取得批复（宁环建〔2010〕16 号）	2013.1 通过验收（宁环验〔2003〕9 号）			已建在生产
		氨磷汀生产线					已建在生产
		卵磷脂生产线					已建在生产
		盐酸安非他酮生产线 ^③					已停产
		盐酸司来吉兰生产线					已建在生产
		中试中心					已建在运行
	制剂产能扩大及厂区改造项目 ^①	冻干粉针 1 制剂生产线（注射用香菇多糖、注射用氨磷汀）	2010.6 取得批复（宁环表复〔2010〕120 号）	2013.9 通过验收（宁环〔园区〕验〔2013〕14 号）			已建在生产
		冻干粉针 2 制剂生产线（注射用紫衫醇脂质体）					已建在生产
	药物实验楼项目 ^②	兔子质检分析	2014.12 取得批复（宁高管环表复〔2014〕45 号）	大气和水于 2018 年 5 月 24 日通过自主验收，噪声和固废于 2018 年 10 月 31 日通过验收（宁新区管审环验〔2018〕2 号）			已建在运行
		细胞培养实验					
		鼠类急性毒性实验					
		鼠类组织分布实验					
	扩能项目	香菇多糖生产线	2015.9 取得批复（宁高管环建〔2015〕27	2017 年 3 月 23 日验收，验收文号宁高管环验			已建在生产
		蛋黄卵磷脂生产线					已建在生产

		氨磷汀生产线	号)	(2017) 14 号			已建在生产
		盐酸司来吉兰生产线					已建在生产
		注射用香菇多糖生产线					已建在生产
		注射用氨磷汀生产线					已建在生产
		注射用紫杉醇脂质体生产线					已建在生产
	废气升级改造项目	在卵磷脂生产线和回收车间新增废气收集处理装置	该项目环境影响登记表已备案，备案号：201932011900000661	/			已建在运行
	高新路厂区污水处理站及废弃物库 VOC 改造项目	在废弃物库、污水站新增废气收集处理装置；废气收集处理装置最大处理能力为 15000m³/h	该项目环境影响登记表已备案，备案号：202032011900000605	/			已建在运行
	分析仪器室及细胞与基因治疗研究中心项目 ^④	药品检测室	2019 年 3 月 26 日取得环评批复（宁新区管审环表复（2019）31 号）	2021 年 4 月 22 日通过验收			已建在运行
康海磷脂	新建精制蛋黄（湿粉）项目	精制蛋黄（湿粉）生产线	2015 年 8 月 12 日取得环评批复（宁高管环建〔2015〕22 号）	2017 年 3 月 23 日通过验收（宁高管环验〔2017〕15 号）			已停产
博安	细胞与基因治疗研究中心项目 ^④	细胞实验室	2019 年 3 月 26 日取得环评批复（宁新区	2021 年 4 月 22 日通过验收			已建在运行

生 物		细胞实验研发平台	管审环表复（2019） 31 号）				
--------	--	----------	----------------------	--	--	--	--

注：①为原南京思科药业有限公司申报；

②为原南京绿叶思科药业有限公司申报；

③高新路厂区盐酸安非他酮生产线于 2013 年停产且未复产，生产线已打包外售；

④“分析仪器室及细胞与基因治疗研究中心项目”为南京绿叶制药有限公司申报，并于 2019 年 3 月 26 日取得批复（宁新区管审环表复（2019）31 号），该项目于 2020 年 11 月 17~18 日进行验收监测、2021 年 4 月 22 日召开竣工环境保护验收会并通过验收，现“细胞与基因治疗研究中心”划归博安生物经营管理，而“分析仪器室”仍由南京绿叶经营管理。

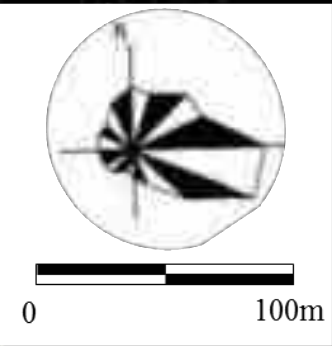


图 2.1-1 企业地理位置图

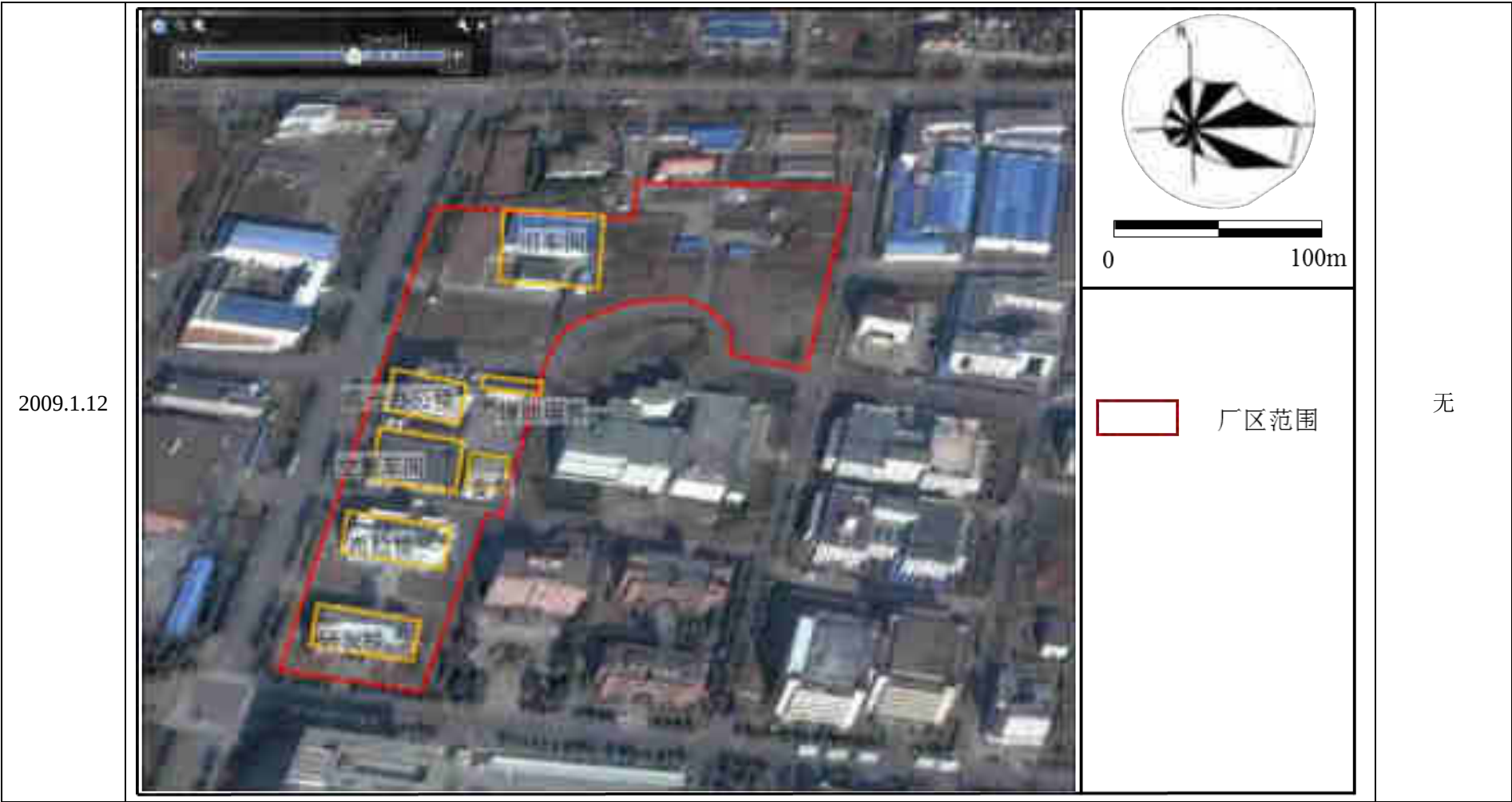
2.2 企业用地历史

高新路厂区用地总占地面积为 26837m²，后开发建设南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）。根据 Google Earth 历史影像图，高新路厂区清晰卫星影像图最早可追溯时间为 2006 年 4 月 7 日，企业已建设研发楼、质检楼、空置车间、综合办公楼、食堂、辅助用房、北区已建设旧车间。根据人员访谈获知，企业建成前该地块为小山；2010 年 19 月 21 日卫星地图显示，旧车间已拆除，GMP 厂房开始施工。2011 年 6 月 8 日卫星地图显示，GMP 车间已建成，制剂楼建设施工中。2013 年 9 月 16 日卫星地图显示，制剂楼完成建设，危废暂存间、化学品周转库和废水处理设施均建设完成。2015 年药物实验楼建成。

高新路厂区历史影像详见图 2.2-1。

时间	历史影像	变迁
2006.4.7	   厂区范围	高新路厂区南区已建设研发楼、质检楼、空置车间、综合办公楼、食堂、辅助用房、北区已建设旧车间

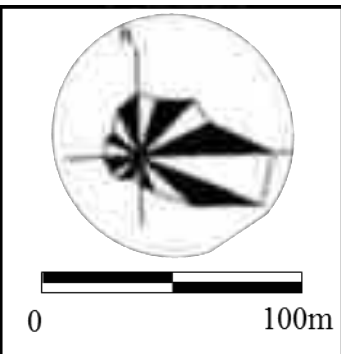




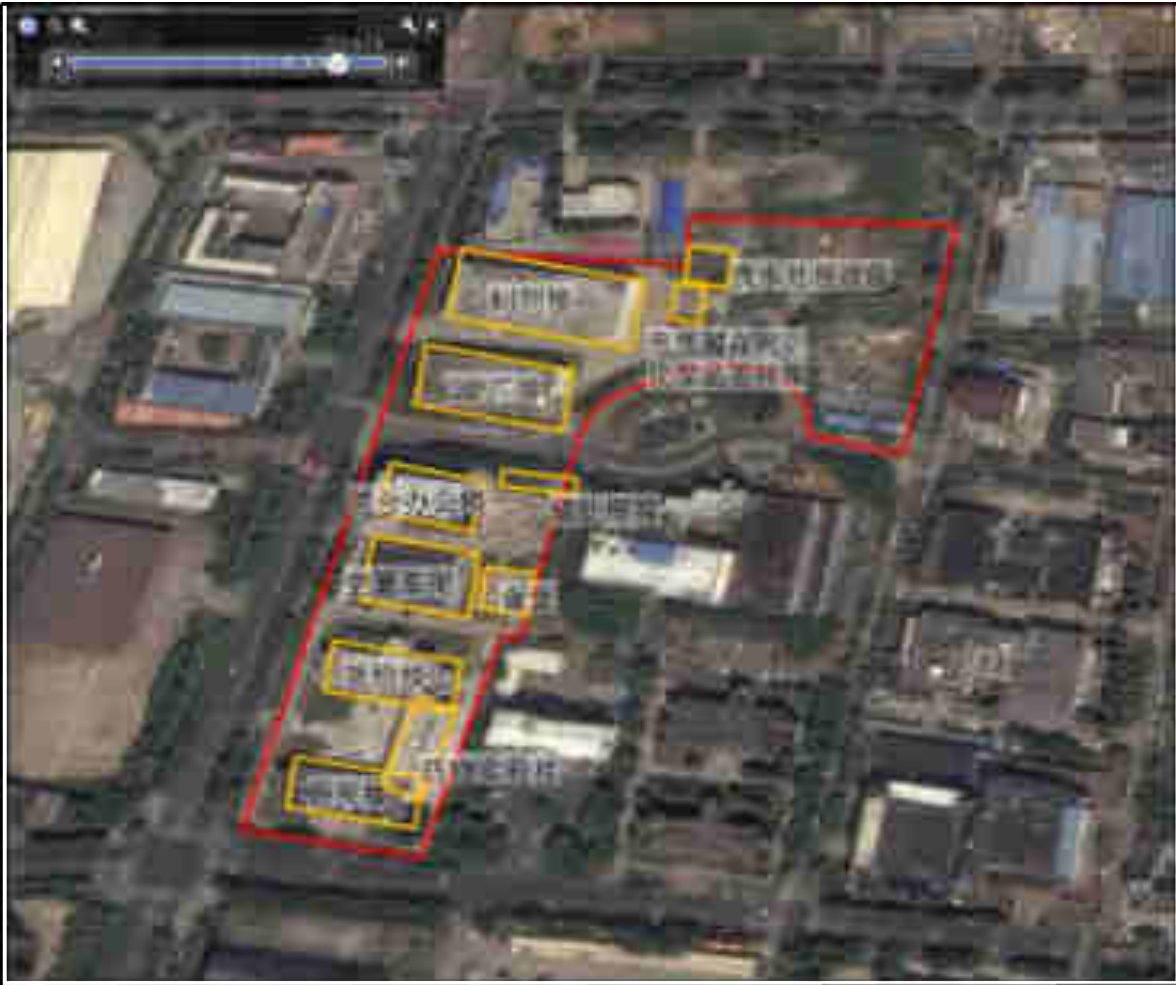
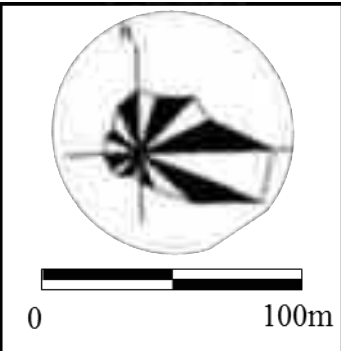


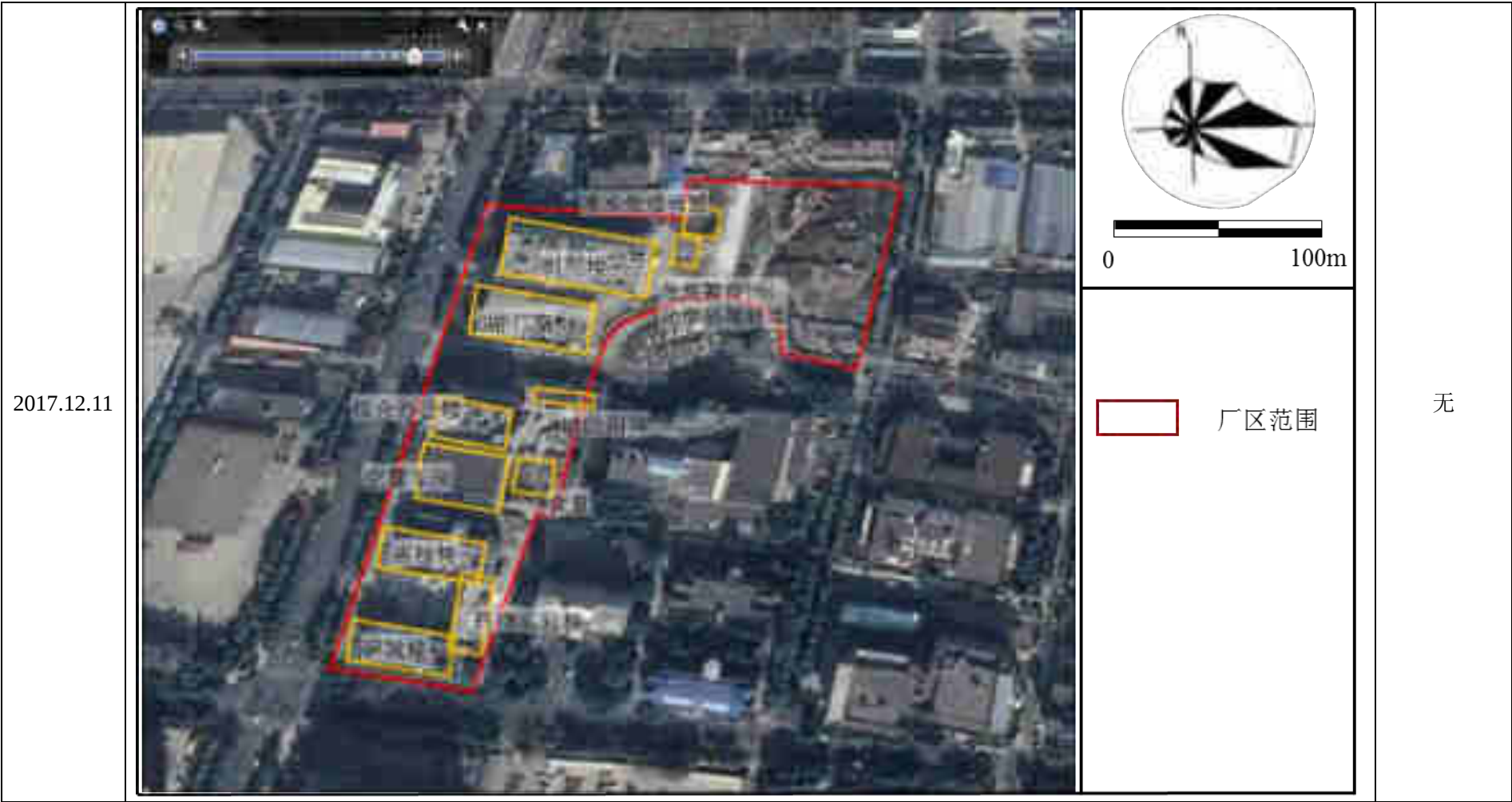


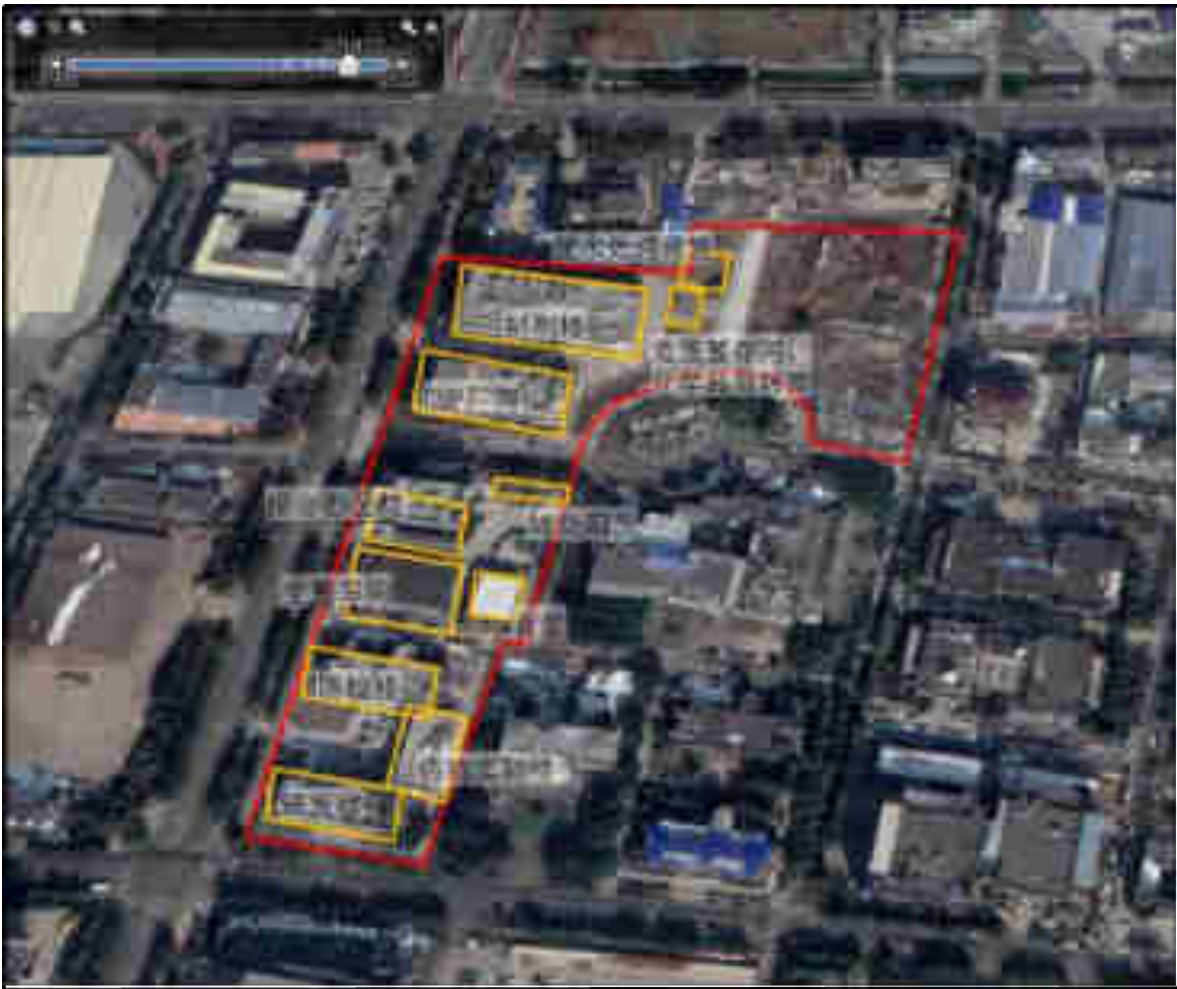
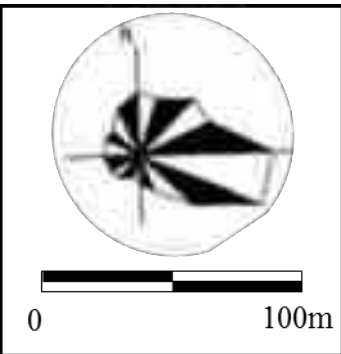


2014.12.16		  厂区范围	无
------------	---	---	---



2016.8.31	  0 100m  厂区范围	无
-----------	---	---



2018.2.8	  0 100m  厂区范围	无
----------	---	---

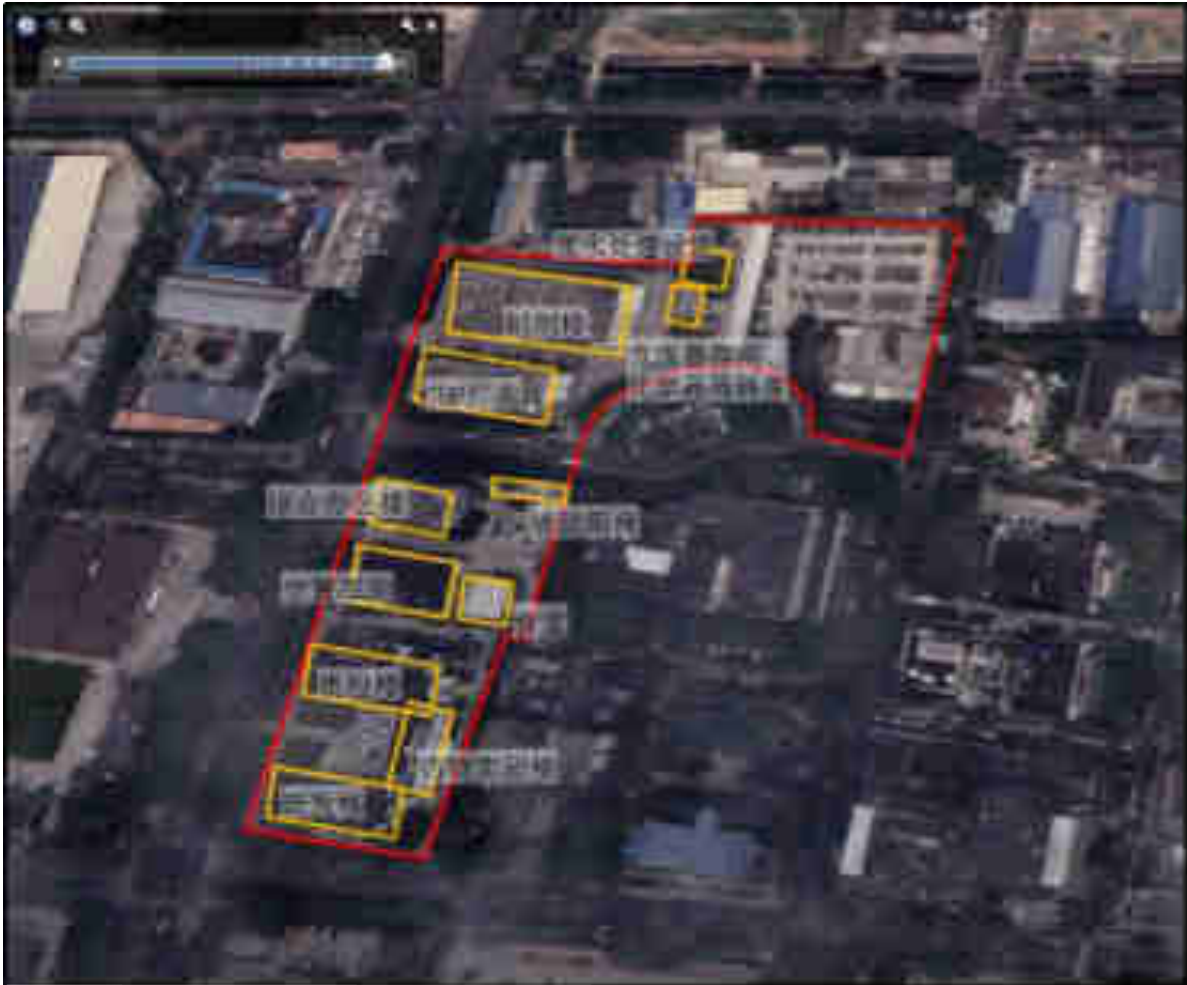
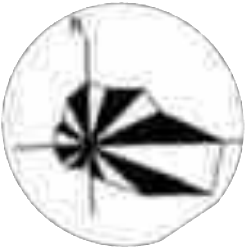
2022.5.	   0 50m  厂区范围	无
---------	---	---



图 2.2-1 高新路厂区历史影像图

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

根据企业提供的《南京绿叶制药有限公司扩能项目环境影响报告书》，南京绿叶高新路厂区 2014 年 12 月 23 日对厂内地下水环境质量现状进行监测，监测点位及监测结果见表 2.3-1、2.3-2；与 2014 年 12 月 25 日对厂内土壤环境现状进行监测，监测点位及监测结果见表 2.3-3、2.3-4。

表 2.3-1 地下水环境监测点位（高新路厂区）

序号	监测点位	监测因子
D1	路西社区墩子组	pH、高锰酸盐指数、总硬度、氰化物、硝酸盐、铜、六价铬
D2	项目所在地	
D3	高新花苑	

表 2.3-2 地下水环境监测结果

监测点 位	监测时间	监测项目（pH 无量纲，其他为 mg/L）						
		pH	高锰酸盐指 数	总硬 度	硝酸 盐	铜	氰化 物	六价 铬
D1	2014.12.23	7.27	0.8	1.80	2.37	ND	ND	ND
D2		7.23	1.1	2.83	3.76	ND	ND	ND
D3		7.33	1.0	2.16	2.92	ND	ND	ND
标准值		6.5~8.5	≤2.0	≤450	≤20	≤ 1.0	≤0.05	≤0.05

注：ND 表示未检出。

由表 2.3-2 可见，高新路厂区 2014 年企业调查区域内地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的 III 类标准。

表 2.3-3 土壤环境检查点位（高新路厂区）

监测点位	名称	方位	监测项目
T1	项目所在地	/	pH、汞、镍、砷、镉、铬、铅、铜

表 2.3-4 土壤环境现状监测结果

采样点位	监测时间	监测项目（pH 无量纲，其他为 mg/L）							
		pH	铜	镉	铅	铬	镍	砷	汞
T1	2014.12.25	7.76	30.5	0.08	21.1	76	36	9.87	0.042
评价标准		> 7.5	100	1.0	350	250	60	25	1.0

由表 2.3-4 可见，2014 年高新路厂区调查区域内土壤环境质量满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的三级标准。

3 地勘资料

3.1 地质信息

根据《南京思科药业有限公司新建 GMP 厂房岩土工程勘察报告》，场地势较平坦，地面高程在 19.8~20.2m，场地地貌单元为阶地和坳沟，周边无土洞和陡坎等临空面的不利地形，无其他不良地质作用存在，未发现岩溶不良等地质条件存在。

场地土层分布特征见下表：

表 3.1-1 高新路厂区地层信息表

层号	地层名称	颜色	状态	特征描述	层底埋深 (m)	厚度 (m)
					最小~最大	最小~最大
①	素填土	黄灰~灰色	可~硬塑	不均匀，含少量腐植物、植物根茎及小石子；填积时间大于 10 年	/	0.6~4.5
②~1	粉质粘土	黄灰~灰色	可塑	切面稍光滑，韧性中等；分布在场址北部	1.2~4.5	0.4~1.5
③	粉质粘土	褐黄色	局部可塑	含少量青灰色粘土，切面光滑，韧性中等偏高；局部缺失	0~4.4	0.8~12.1
⑤~1	强风化细砂岩、泥质粉砂岩	棕红、棕灰色	风化强烈	遇水极易软化，手捏易碎，局部夹少量硬质岩块	1.0~13.0	0.2~5.8
⑤~2	中风化细砂岩、泥质粉砂岩	棕红、棕灰色	岩芯较完整	有少量斜向及竖向裂隙发育，局部为粉砂质泥岩，强度较高，岩体的基本质量等级为Ⅳ类	1.2~16.8	未钻穿

3.2 水文地质信息

根据《南京思科药业有限公司新建 GMP 厂房岩土工程勘察报告》，场地内无沟塘、河流等地表水分布。根据勘探揭示的地层结果，场地地下水属潜水。含水层主要为填土层及新近沉积土，表层填土分布不均，其密实度查，结构松散，透水性和蓄水性好；下部为新近沉积的粘性土，透水性差。底部中风化细砂岩、泥质粉砂岩中含有少量的裂隙水。地下水的补给主要来源大气降水，勘探时间为 2010 年 7 月上旬，在钻探过程中正逢雨季，钻孔内所测得的上部土层潜水的稳

定水位埋深在地面下 1.21~1.72m（高程为 18.67~17.60m），年变化幅度在 1.0m 左右。

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

高新路厂区产品方案及原辅料使用情况见表 4.1-1。表 4.1-1 高新路厂区产品方案及原辅料使用情况表

序号	产品	设计产能	生产时间	2021 年实际产能	生产区位置	原辅料				
						名称	规格	包装方式	原辅料储存位置	最大用量 (kg/a)
1	香菇多糖	3kg/a	2010	0.732kg/a	GMP 车间	乙醇	95%	桶装 (25kg)	化学品周转库	3584.79
						氢氧化钠	分析纯	瓶装 (500ml)	化学品周转库	16.96
						乙醚	98%	瓶装 (500g)	化学品周转库	51.19
						无水醋酸	分析纯	瓶装 (500g)	化学品周转库	47.09
						鲜香菇	/	5kg/箱	冷藏库	2397
2	卵磷脂	3500kg/a	2010	3089.17kg/a	GMP 车间	无水乙醇	98%	瓶装 (500ml)	化学品周转库	154800.5
						丙酮	99.7%	桶装 (160kg)	化学品周转库	42711.1
						针用活性炭	/	15kg/箱	高架库	629.15
						中性氧化铝	/	25 kg/袋	高架库	20171.13
						蛋黄液	/	20 kg/袋	高架库	33440
3	氨磷汀	200kg/a	2010	159.17kg/a	GMP 车间	无水乙醇	98%	瓶装 (500ml)	化学品周转库	3412
						十二水硫代磷酸钠	/	50kg/桶	冷藏库	298.83
						N- (2-溴乙基) 1, 3-丙二胺二氢溴酸	/	50kg/桶	冷藏库	307.80
						乙醇	95%	桶装 (25kg)	化学品周转库	3070
4	盐酸司来吉	30kg/a	2010	18.06kg/a	GMP 车	无水乙醇	98%	瓶装 (500ml)	化学品周转库	50

	兰				间	无水乙醚	98%	瓶装（500ml）	化学品周转库	225.38
						叔丁醇钠	工业级	25kg/桶	化学品周转库	220
						苯乙腈	化学纯	桶装（25kg）	化学品周转库	220.8
						甲胺乙醇	20~25% 甲胺	桶装（50kg）	化学品周转库	107.25
						铝镍合金催化剂	化学纯	瓶装	化学品周转库	24.37
						氢氧化钠	分析纯	瓶装（500g）	化学品周转库	22.99
						乙酸乙酯	化学纯	桶装（160kg）	化学品周转库	2717.97
						N,N-二甲基二酰胺	AR	500ml/瓶	化学品周转库	34.6
						无水碳酸钾	AR	500g/瓶	化学品周转库	24.11
						氯化丙炔	98%	桶装（10kg）	化学品周转库	21.7
						盐酸乙醚	98%	桶装（40kg）	化学品周转库	58.42
						三氯甲烷（氯仿）	98%	桶装（20kg）	化学品周转库	74
						氢气	/	钢瓶（每瓶 5m ³ ）	加氢气瓶间	19 瓶
5	注射用香菇多糖	300 万支/a	2011	76.36 万支/a	制剂楼	香菇多糖（原料药）	/	16g/瓶	常温库	0.92
						甘露醇	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	70.46
6	注射用氨磷汀	30 万支/a	2011	25.21 万支/a	制剂楼	氨磷汀（原料药）	/	1000g/袋	阴凉库	171.01
7	注射用紫杉醇脂质体	500 万支/a	2011	221.1 万支/a	制剂楼	蛋黄卵磷脂（供注射用）	/	2000g/袋	冷冻库	2564.08
						紫杉醇	/	1000g/袋	常温库	136.8
						胆固醇	/	1000g/袋	常温库	529.67
						葡萄糖	/	25kg/袋	常温库	1373.5
						苏氨酸	/	25kg/桶	常温库	56.94
						无水乙醇	98%	瓶装（500ml）	化学品周转库	28022

8	药物实验楼 项目	/	/	/	药物实验 楼	三氧化二砷	分析纯	瓶装（500g）	质检楼	0.005
						氰化钾	分析纯	瓶装（500g）	质检楼	0.0005
						醋酸汞	分析纯	瓶装（500g）	质检楼	0.03
						氯化汞	分析纯	瓶装（500g）	质检楼	0.5
						氧化汞	分析纯	瓶装（500g）	质检楼	0.2
						叠氮化钠	分析纯	瓶装（500g）	质检楼	0.2
						甲基磺酰氯	分析纯	瓶装（500g）	质检楼	1.0
						盐酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						硝酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						硫酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	30L
						磷酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						高氯酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						乙酸（冰醋酸）	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						乙酸酐	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						甲酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						无水甲酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						36%乙酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						硫代乙醇酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						氢氟酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						三氟乙酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	3L
						甲醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	40L
						无水甲醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						乙醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						无水乙醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L

						乙二醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						正丙醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						丙二醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						丙三醇（甘油）	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						正丁醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						正戊醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						正辛醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						甲基异丁基甲醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						异丙醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						正己醇	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						一缩二乙二醇（二甘醇）	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						正己烷	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						环己烷	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						正庚烷	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						二氯甲烷	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						三氯甲烷（氯仿）	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						异辛烷	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						十六烷	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						1,2 二氯乙烷	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						乙醚	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	30L
						异丙醚	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						曲拉通	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						石油醚	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						乙酸甲酯	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L

						乙酸乙酯	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						聚山梨酯 80	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						N，N-二甲基甲酰胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						N，N-二甲基乙酰胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						甲酰胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						三乙醇胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						二乙胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						三乙胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						正丁胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						苯胺	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						苯	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						甲苯	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						氯代苯	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						甲醛溶液	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						乙醛	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						乙缩醛	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						糠醛	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						水杨醛	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						苯甲醛	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						丙酮	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	25L
						2-丁酮	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	1L
						氨水	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						葡萄糖注射液（5%）	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	1000L
						乳酸	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	2L

						吡啶	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	2L
						二甲基亚砩	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	2L
						四氢呋喃	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						过氧化氢（30%）	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						苯扎溴铵溶液	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						卡尔费休试剂	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						液体石蜡	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						吐温 80	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						司盘 80	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						香柏油	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						溴水	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						1, 4 二氧六环	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						哌啶	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						杀孢子剂	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	10L
						靛基质	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						甲酚皂消毒液	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						醛酮专用卡尔费休试剂	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						醛酮专用溶剂	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	2L
						14%三氟化硼甲醇溶液	分析纯	瓶装（500mL）	质检楼	3L
						甲醇	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	40L
						乙醇	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	40L
						乙腈	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	30L
						三氯甲烷（氯仿）	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	50L
						异丙醇	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	40L

						正己烷	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						环己烷	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						冰醋酸	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						正丙醇	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						乙二醇	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						N，N-二甲基甲酰胺	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	20L
						二甲亚砷	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	30L
						四氢呋喃	色谱纯	瓶装（500mL）	质检楼	2L
						电导率仪标准液	/	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						二甲基硅油	/	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						氢氧化钙标准缓冲溶液	/	瓶装（500mL）	质检楼	2L
						碱性碘化汞钾试液	/	瓶装（500mL）	质检楼	5L
						氯化钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	10
						溴化钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氟化钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						碘化钠（二水）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						乙酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						无水乙酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						硝酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						亚硝酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						碳酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						无水碳酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						无水硫酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						无水亚硫酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1

					偏重亚硫酸钠(焦亚硫酸钠)	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					硫代硫酸钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					草酸钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	3
					碳酸氢钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					硫化钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	3
					磷酸二氢钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	3
					磷酸氢二钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					酒石酸钾钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					辛烷磺酸钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					乙二胺四乙酸二钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	3
					高碘酸钠 (偏高碘酸钠)	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					二水合柠檬酸三钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					二乙基二硫代氨基甲酸钠 (铜试剂)	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					亚硝酸钴钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					四硼酸钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					四苯硼钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					氢氧化钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	10
					钠石灰	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	3
					硫代乙醇酸钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					亚硝酸铁氰化钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					酒石酸钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1
					己烷磺酸钠	色谱纯	瓶装 (500g)	质检楼	1

						庚烷磺酸钠	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	5
						溴化钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						碘化钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	10
						硼氢化钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硝酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						碳酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						铬酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						重铬酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						碘酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						高锰酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						磷酸二氢钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						磷酸氢二钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						一水合草酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						十二水合硫酸铝钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						六氰铁（II）酸钾（亚铁氰化钾）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						焦锑酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氢氧化钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	5
						钼酸钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸氢钾	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						乙酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1

						草酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						磷酸二氢铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						柠檬酸三铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						钼酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						过硫酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸铁铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						六水合硫酸铁（Ⅱ）铵（硫酸亚铁铵）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫氰酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸铈铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						十六烷基三甲基溴化铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化镁铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸铈	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						玫红三羧酸铵（铅试剂）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						偏钒酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氢氧化锂	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化镁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸镁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	5
						硝酸镁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						无水硫酸镁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						三氯化铁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸亚铁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硝酸钴	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1

						氯化钴	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸铜	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氧化锌	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						乙酸锌	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸锌	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						无水三氯化铝	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氢氧化钙	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						碳酸钙	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化钙	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸银	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硝酸银	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化镉	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化亚锡	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						次硝酸铋	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化锌	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氧化铁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氧化镁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						二氧化锰	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氧化钨	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						三氯化铋	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氢氧化镁	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氧化铝	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硝酸铅	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						乙酸铅	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1

						氯化钡	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						碳酸铅	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						溴化汞	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸汞	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氢氧化钡	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						三氧化铬	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						二苯胺	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫代乙酰胺	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						二盐酸-1-萘乙二胺	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氯化羟胺	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						氯胺 T	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						磺胺（对氨基苯磺酰胺）	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						邻联甲苯胺	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						乌洛托品	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						N-乙烯顺丁基二酰亚胺	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						丙烯酸铵	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						草酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						邻苯二甲酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						5-磺基水杨酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						变色酸	色谱纯	瓶装（10g）	质检楼	1
						葡萄糖	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						蔗糖	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硼酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						酒石酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1

						单宁酸（鞣酸）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						柠檬酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						棕榈酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						无水对氨基苯磺酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						1-萘胺盐酸盐	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						邻联甲苯胺盐酸盐	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						二乙基二硫代氨基甲酸银盐（砷试剂）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						甲萘酚	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						1，4-对苯二酚	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						2，4-二硝基苯肼	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						偶氮苯	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						4-（2 甲氨基）苯甲醛	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						蒽酮	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	0.5
						硫酸奎宁	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						醋酸氯己定	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						五氧化二磷	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	10
						可溶性淀粉	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						甘露醇	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						碘	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						萘	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	1
						锌粒	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						无砷锌粒	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	3
						锡粒	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	1

						1, 2, 4-三氮杂茂	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						分子筛 4A 型	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	5
						变色硅胶	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	20
						薄层层析硅胶	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	1
						二苯基硫巴脲（铅试剂）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						咖啡因（Caffeine）	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						明胶	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						糊精	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						果胶	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						尿素	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫脲	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						葡聚糖凝胶 G50	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
						甲氧基偶氮苯	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						对氨基偶氮苯	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						氢化可的松	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	0.1
						对羟基苯甲酸丙酯	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						间苯二酚	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						硫酸联氨	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						钼酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						苯甲酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						抗坏血酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	0.5
						4-硝基酚	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						磷钼酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						对氨基苯甲酸	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1

						甲基红	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	0.2
						甲基橙	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	0.2
						酚酞	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	0.2
						百里香酚酞	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						百里香酚蓝	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						溴百里香酚蓝	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						溴甲酚绿	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						溴甲酚紫	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						溴酚蓝	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						酚红（苯酚红）	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						亚甲基蓝	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						苯骈戊三酮（茚三酮）	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						结晶紫	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						1，10-菲啰啉	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						红四氮唑(2，3，5-三苯基氯化四氮唑)	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						铬黑 T	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						藏红 T	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						番红花红 T	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						荧光素	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						刚果红	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.1
						曙红	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.1
						碱性品红	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.1
						β-丙氨酸	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.1

						L-胱氨酸	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.1
						尼罗蓝（Nile Blue）	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.1
						香兰素	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						D-山梨醇	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						茜素红	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						荧光胺	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.1
						邻苯二甲酸氢钾 [pH4.01(25℃)]	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						混合磷酸盐 [pH6.86(25℃)]	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						四硼酸钠[pH9.18(25℃)]	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						二甲酚橙	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						甲酚红	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						pH1.68	色谱纯	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						氯化钠（基准）	基准	瓶装（50g）	质检楼	1
						无水碳酸钠（基准）	基准	瓶装（50g）	质检楼	1
						草酸钠（基准）	基准	瓶装（50g）	质检楼	1
						重铬酸钾（基准）	基准	瓶装（50g）	质检楼	1
						邻苯二甲酸氢钾（基准）	基准	瓶装（50g）	质检楼	0.5
						氧化锌（基准）	基准	瓶装（50g）	质检楼	0.2
						小牛血清蛋白	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	1
						核黄素	色谱纯	瓶装（500g）	质检楼	2
9	分析实验室	/	/	/	/	乙腈	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	1501L
						甲醇	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	2217.04L

						甲醇	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	79.18L
						乙醇	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	205.14
						乙醇	药用级	瓶装（500mL）	研发楼	686.43
						无醛乙醇	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.39
						正己烷	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	85.8
						正己烷	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	6.6
						异丙醇	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.39
						异丙醇	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	111.54
						五氧化二磷	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	70
						N,N-二甲基甲酰胺	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	1.9
						N,N-二甲基甲酰胺	分析级	瓶装（500mL）	研发楼	0.47
						乙酸乙酯	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	2.25
						三乙胺	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	2.4
						三乙胺	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	0.73
						三氟乙酸	色谱纯	瓶装（500mL）	研发楼	3.07
						甲酸	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	2.4
						甲酸	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	0.62
						无水甲酸	特规	瓶装（500mL）	研发楼	0.62
						冰醋酸	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	11
						冰醋酸	分析级	瓶装（500mL）	研发楼	7.35
						环己烷	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	8
						正庚烷	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	4.1
						氨水	色谱级	瓶装（500mL）	研发楼	2.73
						氢氧化钠	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	30

						氢氧化钾	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	1.5
						二氯甲烷	药用级	瓶装（500mL）	研发楼	130
						丙酸	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.5
						七氟丁酸	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.1
						硼酸	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.5
						苯肼	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.1
						吡啶	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.98
						乙醇胺	色谱纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.03
						硝酸铈六水合物	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.1
						氯试液	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.5L
						1,4-二氧六环	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	1.04
						4-硝基酚	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.1
						苯酚	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.5
						苯	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.44
						丙酸甲酯	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.46
						对硝基氯苯	化学纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.1
						氟化钠	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.05
						甲酸乙酯	化学纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.46
						硫酸镍六水合物	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.1
						三氯化铋	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.5
						四氯化碳	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.8
						溴化碘	/	瓶装（500mL）	研发楼	2.21
						氧化银	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.1
						异辛烷	色谱纯	瓶装（500mL）	研发楼	1.77

						2-甲基四氢呋喃	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.09
						2-巯基乙醇	分析纯	瓶装（50mL）	研发楼	0.28
						HYDRANALTM-容量法 溶剂	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	1.25
						甲酰胺	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.57
						石油醚	/	瓶装（500mL）	研发楼	0.64
						四氢呋喃	色谱纯	瓶装（500mL）	研发楼	7.12
						异丁醇	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.4
						正丙醇	色谱纯	瓶装（500mL）	研发楼	8
						过氧化氢	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.2
						硝酸	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	2.5
						硝酸银	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.05
						重铬酸钾	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.01
						锌粉	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.1
						高氯酸	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.2
						六亚甲基四胺	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.1
						硝酸铅	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.1
						硝酸钾	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.1
						盐酸	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	12
						硫酸	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	27.6
						甲苯	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	2.7
						三氯甲烷（氯仿）	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	90
						乙酸酐	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	1.1
						丙酮	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	10.4

						溴	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	0.2
						乙醚	分析纯	瓶装（500mL）	研发楼	7
10	细胞治疗实验室及细胞治疗研究中心（博安生物）	/	/	/	综合办公楼	LB 细菌培养基	色谱纯	/	物料暂存间	200
						细胞培养基	色谱纯	瓶装（500ml）	物料暂存间	200
						葡萄糖	色谱纯	瓶装（500g）	物料暂存间	10
						细胞培养用 N ₂	色谱纯	40L/瓶	气瓶间	48 瓶
						细胞培养用 CO ₂	色谱纯	40L/瓶	气瓶间	96 瓶
						氧气	色谱纯	试剂瓶	气瓶间	48 瓶
						纯化水	色谱纯	/	/	240
						乙醇	75%	瓶装（500ml）	绿叶化学品库	1.2
						异丙醇	色谱纯	试剂瓶	绿叶化学品库	24
						过氧化氢溶液	35%	试剂瓶	易制爆化学品库	100
						TSA 培养基	色谱纯	试剂瓶	物料暂存间	50
						血清替代物	色谱纯	培养皿	物料暂存间	10
						二甲亚砜	色谱纯	试剂瓶	绿叶化学品库	0.8
						血液样品	/	血液采集袋	冰箱间	4
						酸酚	色谱纯	试剂瓶	物料暂存间	20
						碱酚	色谱纯	试剂瓶	物料暂存间	25
						杀孢子剂	色谱纯	试剂瓶	物料暂存间	20
						生理盐水	0.9%	试剂瓶	物料暂存间	150
						细胞冻存液	/	试剂瓶	冰箱间	8
						液氮	色谱纯	钢瓶	成品存放间	5500L

表 4.3-1 高新路厂区重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	备注
1	液体储存	污水处理站	设有地埋式格栅井、沉淀池、中和池、清水池等一套处理设施，埋深 4m
2	货物的储存和传输	制剂楼（一楼）	制剂楼一楼设有维修车间和仓库，仓库内设有高架库、冷藏库、冷冻库、常温库、阴凉库、标示库、取样间、收货区、发货区
3		化学品周转库	涉及企业使用一般化学品暂存
4	生产区	GMP 厂房	涉及香菇多糖、氨磷汀、卵磷脂、盐酸司来吉兰、精制蛋黄（湿粉）等产品生产
5		制剂楼（二、三楼）	制剂楼二、三楼为注射用香菇多糖、注射用氨磷汀、注射用紫杉醇脂质体等产品生产
6	其他活动区	药物实验楼	内设有动物房和细胞实验室和药品检测室等相关实验室
7		质检楼	内设有制水间、理化实验室、无菌检查室、仪器检测室、试剂室等相关实验室
8		研发楼	楼内为相关实验室
9		综合办公楼	二、三楼为细胞实验研发平台
10		危废暂存间（北）	涉及企业生产过程中产生的危险废物储存
11		空置车间	内设有一般固体废物暂存库、危废暂存间、易制爆库，洗蛋车间已停用，现闲置
12		事故池	地埋式，埋深 4m
13		污水管网	研发楼、药物实验楼、质检楼、食堂、空置车间、综合办公室、GMP 车间、制剂楼、危废暂存间、化学品周转库废水均通过地下污水管道送至污水处理站；污水处理站到总排口同为地下管道；污水管网为地埋式管道，埋深 0.9m

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据《南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）土壤隐患排查报告》，本次土壤和地下水自行监测重点单元情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 高新路厂区重点监测单元一览表

序号	重点监测单元	单元内重点场所或重点设施设备	涉及有毒有害物质清单	面积(m ²)	坐标
1	单元 A	研发楼 ^①	三氧化二砷、氰化钾、醋酸汞、氯化汞、氧化汞、叠氮化钠、盐酸、硝酸、硫酸、磷酸、高氯酸、乙酸（冰醋酸）、甲酸、无水甲酸、硫代乙醇酸、氢氟酸、三氟乙酸、正丙醇、正丁醇、正戊醇、异丙醇、正己烷、环己烷、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙醇胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛溶液、乙醛、糠醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨水、吡啶、四氢呋喃、溴水、14%三氟化硼甲醇溶液、乙腈、冰醋酸、碱性碘化汞钾试液、氟化钠、碘化钠（二水）、硝酸钠、亚硝酸钠、高碘酸钠（偏高碘酸钠）、亚硝酸钴钠、四硼酸钠、四苯硼钠、氢氧化钠、亚硝酸铁氰化钠、碘化钾、硝酸钾、铬酸钾、重铬酸钾、碘酸钾、高锰酸钾、六氰铁（II）酸钾（亚铁氰化钾）、氢氧化钾、硫氰酸铵、硫酸铈、偏钒酸铵、硝酸镁、硝酸钴、氯化钴、硫酸铜、氧化锌、乙酸锌、硫酸锌、氢氧化钙、硝酸银、氯化镉、氯化亚锡、次硝酸铋、氯化锌、二氧化锰、氢氧化镁、硝酸铅、乙酸铅、氯化钡、碳酸铅、溴化汞、硫酸汞、氢氧化钡、三氧化铬、二苯胺、草酸、变色酸、	5043	E: 188.70606035 N: 32.17259296
		药物实验楼 ^①			E: 188.70637953 N: 32.17281319
		质检楼 ^①			E: 188.70615423 N: 32.17309698

			硼酸、酒石酸、单宁酸（鞣酸）、柠檬酸、棕榈酸、无水对氨基苯磺酸、偶氮苯、碘、萘、锌粒、无砷锌粒、锡粒、4-硝基酚、丙酸、七氟丁酸、硫酸镍六水合物、四氯化碳、溴化碘、2-甲基四氢呋喃、异丁醇、锌粉		
2	单元 B	空置车间（危废暂存间）	检测实验室试验废液、细胞实验室试验废液、废活性炭、检测实验室废实验材料、细胞实验室废实验材料、水处理污泥、精馏及过滤残渣、废培养基、原料包装袋及试剂瓶、不合格产品、废催化剂、蒸馏残渣、丙酮	3552	E: 118.70612204 N: 32.17351472
		综合办公楼	异丙醇、酸酚、碱酚		E: 118.70611936 N: 32.17387116
3	单元 C	GMP 厂房	氢氧化钠、无水醋酸、丙酮、苯乙腈、三氯甲烷（氯仿）、铝镍合金催化剂、N,N-二甲基二酰胺	6100	E: 118.70644391 N: 32.17447279
		制剂楼	/		E: 188.70661557 N: 32.17489961
4	单元 D	污水处理站	废水、废水处理污泥	950	E: 118.70734245 N: 32.17506534
		危废暂存间（北）	精馏及过滤残渣、废培养基、原料包装袋及试剂瓶、水处理污泥、废催化剂、废液、不合格产品、废滤膜及滤芯、不合格丙酮、不合格乙醇、废油、废活性炭、蒸馏残渣、废机油、废含汞荧光灯管		E: 118.70725662 N: 32.17489280
		化学品周转库	氢氧化钠、醋酸、乙醚、丙酮、乙醚、苯乙腈、铝镍合金催化剂、N,N-二甲基二酰胺、三氯甲烷（氯仿）		E: 118.70733306 N: 32.17488485
		事故池 ^②	/		E: 118.70718151 N: 32.17502448

注：①药物实验楼、质检楼和研发楼三栋建筑通过连廊互通，且均为相关实验室，故涉及有毒有害物质合并。

②根据调查，高新路厂区建厂至今未发生过突发环境事故，无事故废水产生。

5.2 识别结果及原因

5.2.1 重点监测单元识别/分类原则

根据第 4.3 章节，参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中表 2 确定排查重点场所或者重点设施设备清单，将其中可能通过渗透、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 6400m²。重点监测单元确定后，依据表 5.2-1 所述原则对其进行分类。

表 5.2-1 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。

5.2.2 重点监测单元识别结果及原因

通过对高新路厂区内重点场所和重点设施设备的调查，重点单元 A 中药物实验楼、质检楼、研发楼三栋建筑通过连廊互通，主要为实验室，无地下储罐或其他地下设施，不属于隐蔽性重点设施；重点单元 B 中为危废暂存间、一般固废暂存间、易制爆库和空置房间和实验室，不涉及地下储罐或其他地下设施，不属于隐蔽性重点设施；重点单元 C 为 GMP 厂房为企业主要生产车间，内部无地下储罐或其他地下设施，制剂楼一楼为仓库，无地下储罐或其他地下设施，不属于隐蔽性重点设施；重点单元 D 中污水处理站设施均为地下池体，属于隐蔽性重点设施。

因此，根据重点监测单元分类依据，将重点单元 A、重点单元 B、重点单元 C 划分为二类单元，重点单元 D 划分为一类单元。重点监测单元识别与分类结果详见表 5.2-2。

表 5.2-2 高新路厂区重点监测单元清单

企业名称		南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）			所属行业	C2710 化学药品原料药制造、C2720 化学药品制剂制造、M7340 医学研究和试验发展			
填写日期		2022.11.01		填报人员		李炆	联系方式		15195851112
重点监测单元	单元内重点场所、设施设备	功能	涉及有毒有害清单物质	关注污染物	坐标	是否为隐蔽性设施	单元类别	该单元对应的监测点位标号及坐标	
单元 A	研发楼	分析检测实验室 ^①	三氧化二砷、氰化钾、醋酸汞、氯化汞、氧化汞、叠氮化钠、盐酸、硝酸、硫酸、磷酸、高氯酸、乙酸（冰醋酸）、甲酸、无水甲酸、硫代乙酸、氢氟酸、三氟乙酸、正丙醇、正丁醇、正戊醇、异丙醇、正己烷、环己烷、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨水、	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨水、	E: 188.70606035 N: 32.17259296	否	二类	土壤	AT1: E: 118.70620787 N: 32.17283589
	药物实验楼				E: 188.70637953 N: 32.17281319	否			
	质检楼				E: 188.70615423 N: 32.17309698	否		地下水	AS1: E: 118.70620787 N: 32.17283589

			吡啶、四氢呋喃、溴水、 14%三氟化硼甲醇溶 液、乙腈、冰醋酸、碱 性碘化汞钾试液、氟化 钠、碘化钠（二水）、硝 酸钠、亚硝酸钠、高碘 酸钠（偏高碘酸钠）、亚 硝酸钴钠、四硼酸钠、 四苯硼钠、氢氧化钠、 亚硝酸铁氰化钠、碘化 钾、硝酸钾、铬酸钾、 重铬酸钾、碘酸钾、高 锰酸钾、六氰铁（II） 酸钾（亚铁氰化钾）、氢 氧化钾、硫氰酸铵、硫 酸铈、偏钒酸铵、硝酸 镁、硝酸钴、氯化钴、 硫酸铜、氧化锌、乙酸 锌、硫酸锌、氢氧化钙、 硝酸银、氯化镉、氯化 亚锡、次硝酸铋、氯化 锌、二氧化锰、氢氧化 镁、硝酸铅、乙酸铅、 氯化钡、碳酸铅、溴化 汞、硫酸汞、氢氧化钡、						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			三氧化铬、二苯胺、草酸、变色酸、硼酸、酒石酸、单宁酸（鞣酸）、柠檬酸、棕榈酸、无水对氨基苯磺酸、偶氮苯、碘、萘、锌粒、无砷锌粒、锡粒、4-硝基酚、丙酸、七氟丁酸、硫酸镍六水合物、四氯化碳、溴化碘、2-甲基四氢呋喃、异丁醇、锌粉						
单元 B	空置车间	暂存危废	检测实验室试验废液、细胞实验室试验废液、废活性炭、检测实验室废实验材料、细胞实验室废实验材料、水处理污泥、精馏及过滤残渣、废培养基、原料包装袋及试剂瓶、不合格产品、废催化剂、蒸馏残渣、废油、丙酮	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、锡、4-硝基酚、镍、四	E: 118.70612204 N: 32.17351472	否	二类	土壤	BT1: E: 118.70643049 N: 32.17369408
		洗蛋车间（已停用）	洗蛋废水					地下水	BS1: E: 118.70643049 N: 32.17369408

				氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、正丙醇、异丁醇、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）					
	综合办公楼	实验室	酸酐、碱酐	pH	E: 118.70611936 N: 32.17387116	否			
单元 C	GMP 厂房	生产	氢氧化钠、无水醋酸、丙酮、苯乙腈、三氯甲烷（氯仿）、铝镍合金催化剂、N,N-二甲基二酰胺	pH、苯乙腈、三氯甲烷（氯仿）、镍、N,N-二甲基二酰胺	E: 118.70644391 N: 32.17447279	否	二类	土壤	CT1: E: 118.70640904 N: 32.17456361
	制剂楼	仓库	/	/	E: 188.70661557 N: 32.17489961	否		地下水	CS1: E: 118.70640904 N: 32.17456361
单元 D	污水处理站	废水处理	废水、废水处理污泥	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙	E: 118.70734245 N: 32.17506534	是	一类	土壤	DT1 E: 118.70726869 N: 32.17519702 DT2: E: 118.70727673 N: 32.17522994

				腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、锡、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、苯乙腈、正丙醇、异丁醇					
	危废暂存间（北）	暂存危废	精馏及过滤残渣、废培养基、原料包装袋及试剂瓶、水处理污泥、废催化剂、废液、不合格产品、废滤膜及滤芯、不合格丙酮、不合格乙醇、废油、废活性炭、蒸馏残渣、废机油、废含汞荧光灯管	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、锡、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正	E: 118.70725662 N: 32.17489280	否		地下水	DS1: E: 118.70726869 N: 32.17519702

				己烷、环己烷、正戊醇、 异丙醇、苯酚、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、苯乙腈、正 丙醇、异丁醇					
	化学品周 转库	暂存原 辅料	氢氧化钠、醋酸、丙酮、 苯乙腈、铝镍合金催化 剂、N,N-二甲基二酰胺、 三氯甲烷（氯仿）	pH、乙醚、丙酮、苯乙腈、 镍、N,N-二甲基二酰胺、 三氯甲烷（氯仿）	E: 118.70733306 N: 32.17488485	否			
	事故池 ^②	收集事 故废水	/	/	E: 118.70718151 N: 32.17502448	是			

注：①药物实验楼、质检楼、研发楼三栋建筑通过连廊互通，且均为实验室，故该重点单元关注污染物合并。

②根据调查，建厂至今未发生过突发环境事故，无事故废水产生，故不识别为一类单元。

5.3 关注污染物

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ209-2021）规定，关注污染物一般包括：

- 1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- 2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- 3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- 4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- 5) 涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

5.3.1 关注污染物

根据关注污染物确定原则，高新路厂区的关注污染物如下表所示。

表 5.3-1 高新路厂区关注污染物

污染物类别	关注污染物
土壤	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、六价铬、总铈、钒、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、苯乙腈、正丙醇、异丁醇、正丁醇。
地下水	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、苯乙腈、正丙醇、异丁醇、正丁醇。

6 监测点位布设方案

6.1 监测点位布设

6.1.1 布设原则

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）监测点位布设原则如下：

（1）监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

（2）点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

（3）根据地勘资料，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域，可不进行相应监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

①土壤监测点

a) 监测点位置及数量

1) 一类单元

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

2) 二类单元

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

b) 采样深度

1) 深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单

元可不布设深层土壤监测点。

2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。

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

②地下水监测井

a) 对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

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

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

b) 监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

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

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

6.1.2 点位布设位置

参照监测点位布设原则，企业土壤和地下水监测点位布设情况见表 6.1-1，相应监测点/监测井的布设位置见图 6.1-1。

表 6.1-1 土壤和地下水监测点位布设情况一览表

序号	监测内容	监测点位编号	监测点位坐标	布点位置	布点依据	备注
1	地下水	S0	E: 118.70568752 N: 32.17239998	南厂区西南角	/	对照点
2	土壤	AT1 表层	E: 118.70620787 N: 32.17283589	单元 A	实验废水可能存在跑冒滴漏现象, 污染土壤和地下水	监测点
3	地下水	AS1	E: 118.70620787 N: 32.17283589			监测点
4	土壤	BT1 表层	E: 118.70643049 N: 32.17369408	单元 B	危废暂存间容易出现渗漏, 污染土壤和地下水	监测点
5	地下水	BS1	E: 118.70643049 N: 32.17369408			监测点
6	土壤	CT1 表层	E: 118.70640904 N: 32.17456361	单元 C	生产车间和制剂楼仓库可能出现渗漏, 污染土壤和地下水	监测点
7	地下水	CS1	E: 118.70640904 N: 32.17456361			监测点 (依托现有)
8	土壤	DT1 表层	E: 118.70726869 N: 32.17519702	单元 D	污水处理站、危废仓库、化学品周转库可能出现渗漏, 污染土壤和地下水	监测点
9		DT2 深层	E: 118.70727673 N: 32.17522994			监测点
10	地下水	DS1	E: 118.70726869 N: 32.17519702			监测点 (依托现有)



图 6.1-1 高新路厂区土壤、地下水监测点位布点示意图

6.2 监测指标及监测频次

6.2.1 监测指标

6.2.1.1 监测指标选取原则

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ209-2021）规定，监测指标选取要求为：

a) 初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物，应根据其土壤或地下水的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次监测指标。

关注污染物一般包括：

1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；

3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；

4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；

5) 涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

b) 后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；

2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

6.2.1.2 监测指标选择

（1）高新路厂区为初次开展土壤和地下水自行监测工作，通过对高新路厂区重点单元的识别与分类结果分析，关注污染物包括：pH、砷、氰化物、汞、

氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2-二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N,N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1,4-对苯二酚、偶氮苯、萘、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、石油烃（C₁₀~C₄₀）、苯乙腈、正丙醇、异丁醇、正丁醇。

（2）根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》要求，土壤样品分析测试项目为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中规定的45项基本项目为必测项目。

（3）地下水样品分析测试项目包括GB/T14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外），另需增加涉及HJ164附录F中对应行业的特征项目。

综上所述，高新路厂区土壤和地下水各监测点/监测井监测点位指标详见表6.2-1。

表 6.2-1 高新路厂区初次监测指标一览表

监测类别	污染物类别	监测项目
土壤	GB36600-2018 表1 基本项目（45项）	重金属和无机物： 砷（特征污染物）、镉（特征污染物）、铬（六价）（特征污染物）、铜（特征污染物）、铅（特征污染物）、汞（特征污染物）、镍（特征污染物） 挥发性有机物： 四氯化碳（特征污染物）、氯仿（特征污染物）、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷（特征污染物）、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷（特征污染物）、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（特征污染物）、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯（特征污染物）、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物： 硝基苯、苯胺（特征污染物）、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘（特征污染物）
	企业其他关注污染物	pH、氟化物、氯化物、乙醚、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、吡啶、2-丁酮、氨氮、四氢呋喃、硼、乙腈、锡、铋、锰、钡、偶氮苯、4-硝基酚、锌、苯酚、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、钒、正丁醇、总铈、异丙醇、环己烷
地下水	GB/T14848 表1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）	感官性状及一般化学指标： 色（特征污染物）、嗅和味、浑浊度/NTU、肉眼可见物、pH（特征污染物）、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰（特征污染物）、铜（特征污染物）、锌（特征污染物）、铝、挥发性酚类（特征污染

外) (47 项)	物)、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮(特征污染物)、硫化物、钠 毒理学指标: 亚硝酸盐(以 N 计)(特征污染物)、硝酸盐(以 N 计)(特征污染物)、氰化物(特征污染物)、氟化物(特征污染物)、碘化物(特征污染物)、汞(特征污染物)、砷(特征污染物)、硒、镉(特征污染物)、铬(六价)(特征污染物)、铅(特征污染物)、三氯甲烷(特征污染物)、四氯化碳(特征污染物)、苯(特征污染物)、甲苯(特征污染物)
企业其他关注 污染物	镍、二氯甲烷、二氯乙烷、苯胺、乙醚、N,N-二甲基甲酰胺、三乙胺、甲醛、乙醛、丙酮、吡啶、四氢呋喃、硼、钒、钴、锡、铋、钼、萘、4-硝基酚、苯酚、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、银、乙腈、总铈、异丙醇、正丁醇、环己烷

注:关注污染物中乙酸甲酯、正庚烷、1,4-对苯二酚、正丙醇、正己烷、正戊醇、异丙醚、异丁醇、苯乙腈无检测方法,使用量很小且毒性较低,故不列入监测指标;苯甲醛、2-丁酮、偶氮苯仅有土壤检测方法,仅列入土壤检测指标;N,N-二甲基甲酰胺、三乙胺、亚硝酸盐、硝酸盐、锡、碘、总铈仅有地下水检测方法,仅列入地下水检测指标。

6.2.2 监测频次

自行监测的最低监测频次依据表 6.2-3 执行。初次监测原则上应包括所有监测对象及点位。

表 6.2-3 自行监测最低频次一览表

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	年
	深层土壤	3 年
地下水	一类单元	半年(季度 a)
	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段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

^a适用于周边 1km 范围内存在地下水环境敏感区的企业。地下水环境敏感区定义参见 HJ610。

高新路厂区土壤及地下水自行监测频次见表 6.2-4。

表 6.2-4 高新路厂区土壤及地下水自行监测频次表

序号	监测内容	监测点位编号	监测点位坐标	重点单元名称	监测频次
1	地下水	S0	E: 118.70568752 N: 32.17239998	/	1 次/年
2	土壤	AT1 表层	E: 118.70620787 N: 32.17283589	单元 A	1 次/年
3	地下水	AS1	E: 118.70620787 N: 32.17283589		1 次/年 1 次/年
4	土壤	BT1 表层	E: 118.70639697 N: 32.17343185	单元 B	1 次/年

5	地下水	BS1	E: 118.70639697 N: 32.17343185		1 次/年
6	土壤	CT1 表层	E: 118.70640904 N: 32.17456361	单元 C	1 次/年
7	地下水	CS1	E: 118.70640904 N: 32.17456361		1 次/年
					1 次/年
8	土壤	DT1 表层	E: 118.70726869 N: 32.17519702	单元 D	1 次/3 年
9		DT2 深层	E: 118.70727673 N: 32.17522994		1 次/年
19	地下水	DS1	E: 118.70726869 N: 32.17519702		1 次/半年

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 样品采集要求

7.1.1 土壤样品采集要求

(1) 土壤采样的基本要求为保证土壤在操作过程不被污染,受到的扰动小,对于需要采集土样的钻孔,选用钻机进行钻进,为防止交叉污染,当同一钻孔在不同深度采样时,应对钻探设备、取样装置进行清洗;当与土壤接触的其他采样工具重复使用时,应清洗后使用。采样过程中要佩戴手套。为避免不同样品之间的交叉污染,每采集一个样品须更换一次手套。每采完一次样,都须将采样工具用自来水洗净后再用蒸馏水淋洗一遍。

土壤样品装样过程中,尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间,且尽量将容器装满(消除样品顶空)。样品采集出来后,根据不同的检测指标,立即进行采样装瓶/袋,在样品上标明编号等采样信息,并做好现场记录。

所有样品采集后及时放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中,24h 内送至实验室分析。样品运送过程中确保保温箱能满足样品对低温的要求。

(2) 在采集用于测定不同类型污染物的土壤样品时,优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品,然后再采集用于检测 SVOCs 指标的土壤样品和用于检测无机指标的土壤样品。取土器将柱状的钻探岩芯取出后,先采集用于检测 VOCs 的土壤样品,具体流程和要求如下:用刮刀剔除约 1cm~2cm 表层土壤,在新的土壤切面处快速采集样品,用无扰动采样器(一次性塑料针管)采集约 5g 土壤样品立即转移至预先称重(精确到 0.01g)好的装有 10mL 甲醇的 40mL 土壤棕色样品瓶中,转移过程中尽量避免瓶中的甲醇溅出,转移至土壤样品瓶后快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤,拧紧瓶盖,清除土壤样品瓶表面上黏附的土壤,以同样的方式取两瓶放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中。

本次采样表层土壤样品时,使用木铲除去采样点位表层杂土,采集 0~20cm 处土壤,根据不同的检测指标,立即进行采样装瓶/袋,在样品上标明编号等采样信息。样品采集后及时放入装有冰袋的冷藏箱中,后立即送至实验室。

根据场地实际情况,深层土壤样品使用手持式钻机采样。土壤样品装样过程中,尽量减少样品在空气中的暴露事件,且尽量将容器装满(消除样品顶空)。

样品采集出来后，根据不同的检测指标，立即进行采样装瓶/袋，在样品上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有的土壤样品都装进密实袋中并用 PID、XRF 在现场定性和半定量分析土壤样品中的挥发性有机物浓度和重金属含量。



图 7.1-1 土壤样品采集照片

7.1.2 地下水样品采集要求

(1) 地下水监测井设置及保护装置要求

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）中要求，地下水监测井为永久井，为保护监测井，应建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台、井盖或护栏等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。

井口保护筒宜使用不锈钢材质，井盖中心部分应采用高密度树脂材料，避免数据无线传输信号被屏蔽井盖需加异型安全锁；根据井管直径，可采用内径为

24cm~30cm、高为 50cm 的保护筒，保护筒下部应埋入水泥平台中 10cm 固定；水泥台厚 15cm，边长 50cm~100cm 的正方形平台，水泥平台四角须磨圆。若企业无条件设置水泥平台的监测井可考虑使用与地面水平的井盖式保护装置。

（2）地下水监测井建设要求

地下水采样主要包括地下水监测井建设、洗井和地下水样品采集三个部分。地下水样品采集参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等规范执行，具体工作流程如下：

（1）建井

监测井设立方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004），建井过程主要包括钻探、下管、填砂等。监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分，不应采用裸井作为地下水水质监测井。本次监测井的设立使用手持式钻机，具体工作步骤如下：

- 1) 使用手持式钻机开展现场作业，地块内监测点均打至 6m 深；
- 2) 监测井管自上而下为井管壁、筛管，不同部位之间用螺纹式连接方式进行连接。选择 PVC 管材作为井管材料，筛管采用 2mm 的割缝筛管。井管直径 50mm，井孔直径 90mm。监测井底部加了密封螺纹盖，放置地层土壤进入井管，影响后续的洗井和采样过程；本项目设置永久监测井；
- 3) 井管下降至底部时，在井管和套管之间填入滤料（2~4mm 石英砂），滤料高度自井底向上直至与实管交接处，及含水层顶板；
- 4) 在滤料层之上填入膨润土球、黏土形成良好的隔水层或防护层；
- 5) 建井结束后，应做好监测井标识，注明编号、建井时间等。同时测量并记录监测井坐标和高程等信息。

本次地下水监测井建井编号为对照点 S0、AS1、BS1，CS1 和 DS1 点位地下水监测井依托现有。



图 7.1-2 地下水建井照片

(2) 洗井

本次使用贝勒管洗井，首先进行建井洗井，具体操作如下：

监测井建设完成 24h 后使用贝勒管进行成井洗井，估算至少洗出 3 倍滞水体积的水量，直至到达以下标准：浊度连续三次测定的变化在 10%以内；电导率连续三次测定的变化在 10%以内；pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内。洗出的地下水倒入准备好的桶内，最后集中处理，封好井盖。

7.1-1 采样前洗井出水水质稳定标准

检测指标	稳定标准
pH	± 0.1
温度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内
电导率	$\pm 10\%$
氧化还原电位	$\pm 10\text{mV}$ ，或在 10%以内
溶解氧	$\pm 0.3\text{mg/L}$ ，或在 10%以内
浊度	$\leq 10\text{NTU}$ ，或在 10%以内

(4) 地下水样品采集

采样洗井完成后，必须在 2h 内完成地下水采样，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品，保存在添加了盐酸溶液和抗坏血酸的地下水样品瓶中，低速取样，直至水样在地下水样品瓶中过量溢出，形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒地下水样品瓶。将采集的地下水样品按照不同检测目标和要求分别将对应的样品瓶装

满。现场人员及时填写采样记录表（主要内容包括：样品名称和编号、气象条件、采样时间、位置、深度、样品颜色、气味和质地等），并将样品瓶贴上标签，注明样品编号、日期、采样人等信息。每个地下水点位采集 1 组地下水样品，并且整个样品采集过程在均 2h 内完成。所有样品采集后，保存在装有冰袋的冷藏箱中，立即送往实验室。

7.1.3 采样过程中二次污染防治

（1）采样施工过程污染控制

使用自动采样设备进行取样，钻探取样前对钻探机械设备进行检修清理，确保钻探机械采样过程中无燃油、机油等滴漏。

（2）采样过程固体废弃物的控制

采样工作全程采用文明施工清洁作业方案。对现场使用的仪器设备、采样耗材等进行妥善处置。

（3）采样地下水污染控制

建井和地下水采样过程使用清洁的设备和仪器进行；建井时未打穿地下水隔水层；采样完成后井管封盖。

7.2 样品保存、流转与制备

7.2.1 样品保存

7.2.1.1 土壤样品保存

土壤样品保存方法和有效时间要求参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定，按土壤样品名称、编号和粒径分类保存。

（1）新鲜样品的保存

对于易分解或挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土壤，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。具体保存条件见表 7.2-1。

表 7.2-1 新鲜样品的保存条件和保存时间

测试项目	容器材质	温度	可保存时间	备注
------	------	----	-------	----

金属（汞除外）	聚乙烯、玻璃	< 4℃	180d	/
汞	玻璃	< 4℃	28d	/
挥发性有机物	带四氟乙烯隔热的螺纹口棕色玻璃瓶	< 4℃	7d	加入甲醇，采样瓶装满装实并密封
半挥发性有机物		< 4℃	10d	采样瓶装满装实并密封
难挥发性有机物		< 4℃	14d	/

（2）预留样品

预留样品在样品库造册保存。

（3）分析取用后的剩余样品

分析取用后的剩余样品，待测定后全部完成数据报出后，也移交样品库保存。

（4）保存时间

分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。特殊、珍稀、仲裁、有争议样品一般要永久保存。

（5）样品库要求

保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；要定期清理样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。样品入库、领用和清理均需记录。

7.2.1.2 地下水样品保存

地下水样品保存方法和有效时间要求参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规范》执行。

（1）每个监测单位应设样品贮存间，用于进站后测试前及留样样品的存放，两者需分区设置，以免混淆。

（2）样品贮存间应置冷藏柜，以贮存对保存温度条件有要求的样品。必要时，样品贮存间应配置空调。

（3）样品贮存间应有防水、防盗和保密措施，以保证样品的安全。

（4）样品管理员负责保持样品贮存间清洁、通风、无腐蚀的环境，并对贮存环境条件加以维持和监控。

（5）地下水样品变化快、时效性强，监测后的样品均留样保存意义不大，但对于测试结果异常样品、应急监测和仲裁监测样品，应按样品保存条件要求保留适当时间。留样样品应有留样标识。

表 7.2-2 地下水样品保存方式

测试项目	容器材质	保存剂	允许保存	依据
------	------	-----	------	----

			时间	
重金属	P	1L 水样中加浓 HCl10ml	14d	HJ164-2020
六价铬	P	加氢氧化钠至 pH8-9	24d	
汞	P	1L 水样中加浓 HCl10ml	14d	
氟化物	P	/	14d	
挥发性有机物	40ml 棕色 G	用 1+10HCl 调至 pH≤2, 加入 0.01g~0.02g 抗坏血酸去余氯	14d	

7.2.2 样品流转

1、装运前核对

样品装运前，填写“样品运送单”，明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。样品运送单用防水封套保护，装入样品箱一同进行送达样品检测单位。样品装入样品箱过程中，要采用泡沫材料填冲样品瓶和样品箱之间空隙。样品装箱完成后，需要用密封胶带或大件木头箱进行打包处理。

2、样品运输

样品流转运输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，并当日运送至实验室进行分析。

3、样品接收

样品运送至实验室，实验室人员核对样品信息无误后，开始对样品进行分析检测。并填写交接记录单。

7.2.3 样品制备

重金属样品：将样品置于白色搪瓷盘中，摊成 2~3cm 的薄层，在通风无阳光直射处自然风干，并不时进行样品翻动，挑去土壤样品中的石块、草根等明显非样品的东西。风干后，用木锤将全部样品敲碎，并用 20 目尼龙筛进行过滤、混匀，用球磨机磨细，过 100 目筛后混匀后分 2 份，其中测 As、Hg 的样品装入带有内塞的聚乙烯塑料瓶中，另一份直接装入牛皮纸袋供检测用，其余样品当留样保存。质量检查人员每天在已加工好的样品中随机抽取 3% 的样品，从中分出 5g 过筛检查，过筛率大于 95%，合格后送实验室分析检测，不合格者全部返工。

VOCs 样品：直接进入吹扫捕集仪，进行上机分析。

SVOCs 样品：根据《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质朴法》（HJ834-2017）中对半挥发性有机物的土壤样品制备要求，将样品放在搪瓷盘或

不锈钢上，混匀，除去枝棒、叶片、石子等异物，按照 HJ/T166 进行四分法粗分，采用冻干法或干燥剂法进行干燥，取适量混匀后样品，放入真空冷冻干燥机中进行干燥脱水。干燥后的土壤样品进行研磨过 0.25mm 孔径的筛子，均化处理成 60 目左右的颗粒，然后进行提取。

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 分析方法

本次土壤样品采用国家规定方法进行化学分析，分析方法见下表。

表 8.1-1 土壤样品检测依据一览表

序号	检测项目	检测依据	检出限 (mg/kg)
1	pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ962-2018	/
2	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ962-2018	0.01
3	镉	土壤质量 铅镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.01
4	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5
5	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1
6	铅	土壤质量 铅镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1
7	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ962-2018	0.002
8	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	3
9	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	0.0013
10	氯仿		0.0011
11	氯甲烷		0.001
12	1,1-二氯乙烷		0.0012
13	1,2-二氯乙烷		0.0013
14	1,1-二氯乙烯		0.001
15	顺-1,2-二氯乙烯		0.0013
16	反-1,2-二氯乙烯		0.0014
17	二氯甲烷		0.0015
18	1,2-二氯丙烷		0.0011
19	1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012
20	1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012
21	四氯乙烯		0.0014
22	1,1,1-三氯乙烷		0.0011
23	1,1,2-三氯乙烷		0.0012

24	三氯乙烯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.0012
25	1,2,3-三氯丙烷		0.0012
26	氯乙烯		0.001
27	苯		0.0019
28	氯苯		0.0012
29	1,2-二氯苯		0.0015
30	1,4-二氯苯		0.0015
31	乙苯		0.0012
32	苯乙烯		0.0011
33	甲苯		0.0013
34	间对二甲苯		0.0012
35	邻二甲苯		0.0012
36	萘	土壤中苯胺的测定高压流体萃取/气相色谱-质谱法 YL QT806-20211/0	0.09
37	硝基苯		0.09
38	2-氯酚		0.06
39	苯并[a]蒽		0.1
40	苯并[a]芘		0.1
41	苯并[b]荧蒽		0.2
42	苯并[k]荧蒽		0.1
43	蒽		0.1
44	二苯并[a,h]蒽		0.1
45	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1
46	苯胺	土壤中苯胺的测定高压流体萃取/气相色谱-质谱法 YL QT806-20211/0	0.09
47	2-丁酮	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	0.0032
48	氨氮	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 HJ634-2012	0.1
49	偶氮苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.1
50	4-硝基苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.09
51	苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.1
52	易氰化物	土壤易氰化物和总氰化物的测定分光光度法(异烟酸-吡啶啉酮法) HJ745-2015	0.04
53	氟化物	土壤质量氟化物的测定离子选择电极法 GB/T22104-2008	12.5
54	甲醛	土壤和沉积物醛、酮类化合物的测定高效液相色谱法 HJ997-2018	0.02
55	乙醛		0.04
56	苯甲醛		0.06

57	丙酮		0.04
58	乙腈	土壤和沉积物丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定顶空-气相色谱法 HJ679-2013	0.3
59	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 HJ1021-2019	6
60	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1
61	锡	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法) GB5085.3-2007	/
62	钡	固体废物 22 种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ781-2016	3.6
63	硼	酸消解法 电感耦合等离子体发射光谱法土壤和沉积物中元素的测定 SZHY-SOP-06 (参照 EPA 3050B:1996 和 EPA 6010C:2007)	0.95
64	铋	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ 680-2013	0.01
65	钒	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.7
66	锰	酸消解法 电感耦合等离子体发射光谱法土壤和沉积物中元素的测定 SZHY-SOP-06 (参照 EPA 3050B:1996 和 EPA 6010C:2007)	0.232
67	吡啶	土壤、沉积物和固体废弃物中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-19 (参照 EPA 5021A: 2014 和 EPA 5035: 2002 和 EPA 8260D: 2018)	/
68	四氢呋喃		
69	乙醚		
70	正丁醇		
71	异丙醇	土壤、沉积物和固体废弃物中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-19	/

8.1.2 各点位监测结果

本次高新路厂区土壤和地下水自行监测土壤检测数据中检出因子为 pH、砷、汞、镉、铅、铜、镍、氯甲烷、二氯甲烷、氯仿、四氯乙烯、苯乙烯、茚并[1,2,3-cd]芘、氰化物、氟化物、2-丁酮、氨氮、锌、苯酚、钡、硼、钒、锰，其他因子均未检出，检测数据见表 8.1-2，监测报告见附件 4。

南京绿叶高新路厂区地块为工业用地，本次土壤和地下水自行监测中土壤评价标准优先采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。未录入的 2-丁酮、氨氮、锌、苯

酚、钡评价指标参照河北省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB13/T5216-2020）中第二类用地筛选值执行。未录入的氟化物评价指标采用标准推荐的默认参数开展风险评估计算，参照其推导的第二类用地土壤污染风险筛选值。

表 8.1-2 土壤监测结果一览表

样品类别：土壤		监测 点位	AT1	BT1	CT1	DT1	DT2				标准限值 (mg/kg)	达标 情况
采样日期：2022.12.1		采样 深度 (m)	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	3.0~5.0		
序 号	监测项目	单位	测定值									
1	pH	无量 纲	7.83	8.36	8.16	8.17	8.37	8.42	8.34	8.48	/	达标
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
3	砷	mg/kg	4.66	5.08	3.37	8.72	5.17	5.42	6.92	4.48	60	达标
4	汞	mg/kg	0.348	0.19	0.148	0.143	0.134	0.131	0.113	0.194	38	达标
5	镉	mg/kg	0.1	0.13	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.1	65	达标
6	铅	mg/kg	16.2	15.6	15.1	18.9	14.7	11.8	13.9	13.9	800	达标
7	铜	mg/kg	29	32	26	30	36	29	29	29	18000	达标
8	镍	mg/kg	34	33	30	35	34	29	29	29	900	达标
9	氯甲烷	mg/kg	ND	0.0015	ND	0.0056	ND	ND	ND	ND	37	达标
10	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
11	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
12	二氯甲烷	mg/kg	ND	0.0017	ND	0.0021	ND	ND	ND	ND	616	达标
13	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
14	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
16	氯仿	mg/kg	ND	0.0012	ND	ND	ND	0.0011	0.0025	0.0016	0.9	达标

17	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
18	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
19	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
20	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
21	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
22	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
23	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
25	四氯乙烯	mg/kg	ND	0.0017	ND	0.0036	ND	ND	ND	ND	53	达标
26	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
27	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
28	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
29	间，对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
30	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	ND	ND	1290	达标
32	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
33	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
34	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
35	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
36	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
37	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
38	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
40	蒎	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标

41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
45	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
46	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
47	氰化物	mg/kg	2.39	2.45	2.78	ND	2.9	2.19	4.49	2.18	135	达标
48	氟化物	mg/kg	727	761	672	1560	834	809	693	904	2000	达标
49	甲醛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
50	乙醛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
51	苯甲醛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
52	丙酮	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
53	2-丁酮	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.0032	ND	ND	10000	达标
54	氨氮	mg/kg	1.6	0.98	0.74	1.09	1.21	0.8	0.32	0.12	1200	达标
55	乙腈	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
56	偶氮苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
57	4-硝基苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
58	锌	mg/kg	82	94	90	84	123	96	82	84	10000	达标
59	苯酚	mg/kg	ND	0.3	0.2	ND	0.1	0.1	ND	ND	90	达标
60	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	达标
61	锡	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
62	钡	mg/kg	217	245	276	0.43	233	233	234	196	5460	达标
63	硼	mg/kg	84.8	84.6	81.8	103	93.3	94.8	95.5	92.0	64500	达标
64	铋	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标

65	钒	mg/kg	51.7	50.1	51.8	0.11	51.2	60.0	52.1	50.9	752	达标
66	锰	mg/kg	677	627	651	0.55	685	683	695	688	8240	达标
67	吡啶	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	451	达标
68	四氢呋喃	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	42900	达标
69	乙醚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	59600	达标
70	正丁醇	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	45100	达标

8.1.3 监测结果分析

根据表 8.1-2 土壤检测结果，本次土壤和地下水自行监测在高新路厂区内采样的 5 个土壤采样点中，检出数据均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，达标率为 100%，无超标点位，点位达标率为 100%。因此企业生产经营过程中对周边土壤产生的环境影响较小，土壤污染风险一般情况下可以忽略。

8.2 地下水监测结果分析

8.2.1 分析方法

本次地下水样品采用国家规定方法进行化学分析，分析方法见下表。

表 8.2-1 地下水样品检测依据一览表

序号	检测项目	检测依据	检出限 (mg/kg)
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
2	色度	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB/T11903-1989	5
3	浊度	水质浊度的测定浊度计法 HJ1075-2019	0.3
4	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	5
5	氯化物（以 Cl ⁻ 计）	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.007
6	硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.018
7	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.01
8	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.01
9	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.009
10	铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.009
11	钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.12
12	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003
13	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/T7494-1987	0.05
14	高锰酸盐指数（耗	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5

	氧量：COD _{Mn} ）		
15	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025
16	亚硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.016
17	硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.016
18	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.003
19	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）	0.004
20	氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.006
21	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0003
22	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00004
23	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0004
24	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0025
25	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00025
26	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.007
27	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.004
28	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	0.0014
29	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.0014
30	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.0014
31	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.0014
32	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.0015
33	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.001
34	1,1-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.0012

35	1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.0014
36	三乙胺	水质 三乙胺的测定 溴酚蓝分光光度法 GB/T14377-1993	0.1
37	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ601-2011	0.05
38	丙酮	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ895-2017	0.02
39	硼	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.01
40	钒	水质 钒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ673-2013	0.003
41	钴	水质 钴的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ958-2018	0.002
42	锡	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.04
43	铋	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0002
44	钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ602-2011	0.0025
45	银	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ776-2015	0.03
46	萘	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.001
47	4-硝基酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ676-2013	0.0012
48	苯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ676-2013	0.0005
49	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 HJ894-2017	0.01
50	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ822-2017	0.000057
51	N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气酰胺类化合物的测定液相色谱法 HJ801-2016	/
52	溶解性总固体	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	4mg/L
53	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ778-2015	0.002mg/L
54	铈	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1072-2019	0.03mg/L
55	乙腈	水质 乙腈的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ788-2016	0.1mg/L

56	乙醛	生活饮用水标准检验方法消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 7	0.3mg/L
57	吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 HJ1072-2019	0.03mg/L
58	四氢呋喃	水和废水中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-18 （参照 EPA 5030C: 2003 和 EPA 8260D: 2018）	/
59	乙醚		
60	正丁醇		
61	异丙醇	水和废水中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-18 （参照 EPA 5030C: 2003 和 EPA 8260D: 2018）	/

8.2.2 各点位监测结果

本次高新路厂区土壤和下水自行监测地下水检测数据中检出因子为 pH、色度、浊度、总硬度、氯化物、硫酸盐、铁、锰、铝、钠、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硝酸盐、氟化物、砷、三氯甲烷、二氯甲烷、三乙胺、甲醛、硼、钴、钡、苯胺、溶解性总固体、铈，其他因子均未检出，检测数据见表 8.2-2，监测报告见附件 4。

本次土壤和地下水自行监测中地下水评价标准优先采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准。《地下水质量标准》中没有的检测因子（苯胺），采用《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》的第二类用地筛选值。《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中没有的检测因子（三乙胺、甲醛）采用标准推荐的默认参数开展风险评估计算，参照其推导的第二类用地地下水风险筛选值。

表 8.2-2 地下水监测结果一览表

样品类别：地下水		监测点位	AS1	BS1	CS1	DS1	S0	标准限值 (mg/L)	达标 情况
采样日期： 2022.12.5		地下水位 (m)	1.37	1.64	1.42	1.13	2.12		
序号	监测项目	单位	测定值						
1	水样状态	/	微浑、浅黄色、无气味、无沉淀物、无浮油					/	/
2	pH	无量纲	7.1	7.2	7.5	7.4	7.3	5.5<pH<6.5 8.5<pH<9.0	达标
3	色度	度	50	60	50	70	60	25	达标
4	浊度	NTU	162	171	155	161	162	10	超标
5	总硬度	mg/L	112	151	258	181	430	650	达标
6	氯化物（以 Cl-	mg/L	14.4	26	21.5	40	38	350	达标

	计)								
7	硫酸盐	mg/L	39.8	53.4	78.9	70.4	60.4	350	达标
8	铁	mg/L	0.56	0.28	0.42	0.51	0.4	2	达标
9	锰	mg/L	0.55	0.03	0.2	0.17	0.06	1.5	达标
10	锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
11	铝	mg/L	0.515	0.664	0.243	0.489	0.163	0.5	超标
12	钠	mg/L	15	22.6	25.6	30.1	78.3	400	达标
13	挥发酚	mg/L	0.0003	0.0005	0.0003	ND	0.0003	0.01	达标
14	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	0.052	ND	ND	ND	0.3	达标
15	耗氧量	mg/L	1.8	1.9	1.4	1.3	1.5	10	达标
16	氨氮	mg/L	0.164	0.105	0.097	0.16	0.113	1.5	达标
17	亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	4.8	达标
18	硝酸盐	mg/L	ND	1.65	0.361	0.573	1.44	30	达标
19	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
20	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
21	氟化物	mg/L	0.558	0.261	0.231	0.681	0.488	2	达标
22	砷	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
23	汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
24	硒	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
25	铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
26	镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
27	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
28	镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
29	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
30	苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	达标
31	甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	达标
32	三氯甲烷	mg/L	ND	0.0088	0.0041	0.0051	0.0023	0.3	达标
33	四氯化碳	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
34	二氯甲烷	mg/L	0.0027	0.0029	0.0032	0.0027	0.003	0.5	达标
35	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
36	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	达标
37	三乙胺	mg/L	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	1030	达标
38	甲醛	mg/L	0.14	0.16	0.13	0.18	0.12	1840	达标
39	丙酮	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
40	硼	mg/L	0.04	0.03	0.03	0.06	0.02	2	达标
41	钒	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	3.9	达标
42	钴	mg/L	ND	ND	ND	0.002	ND	0.1	达标
43	锡	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
44	铋	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
45	钡	mg/L	0.0312	0.0402	0.047	0.0626	0.0701	4	达标

46	银	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
47	萘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	达标
48	4-硝基酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
49	苯酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
50	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
51	苯胺	mg/L	0.00197	ND	0.0004	0.00058	0.00047	7.4	达标
52	N,N-二甲基甲 酰胺	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
53	溶解性总固体	mg/L	312	336	290	320	270	2000	达标
54	乙醚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
55	正丁醇	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
56	四氢呋喃	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
57	碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
58	铈	mg/L	ND	ND	0.00013	ND	ND		达标
59	吡啶	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
60	乙腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
61	异丙醇	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
62	乙醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标

注：以水样状态表示嗅和味、肉眼可见物指标。

8.2.3 监测结果分析

根据表 8.2-2 检测结果，本次土壤和地下水自行监测在高新路厂区内布设的 4 个地下水采样点和 1 个对照点中，所有点位的地下水浑浊度超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准；AS1、BS1 点位的铝超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准。除上述点位中监测因子超标外，其余监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准。

9 质量保证与质量控制

为保证整个调查采样与实验室检测分析全过程的质量，建立了全过程的质量保证与质量控制体系，具体见图 8-1 所示。

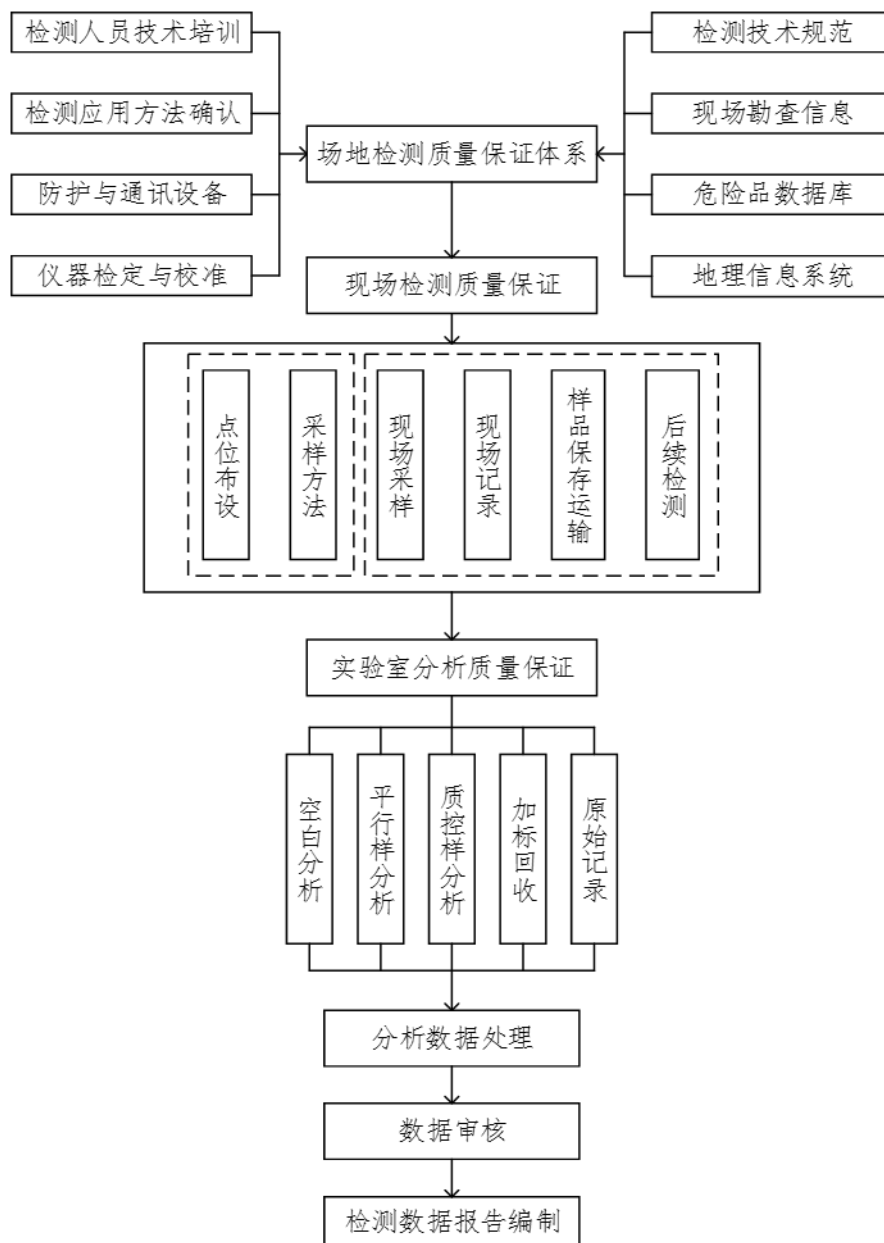


图 8-1 自行监测质量保证体系图

9.1 自行监测质量体系

自行监测各个阶段都要进行质量控制，包含监测方案编制、样品采集、保存、流转、检测过程及结果分析；各环节质量保证与控制要求见以下内容。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

- （1）监测方案编制过程要求资料收集齐全、人员访谈步骤不可少；
- （2）监测指标考虑企业历史生产情况；
- （3）监测点位要求方案编制人员与企业代表现场确认。
- （4）方案编制完成后，编制单位实行两级审核，经请有经验的专家进行评审。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

9.3.1 样品采集前的质量控制

采样组在采样前需做好相关的培训、防护、设备维护、人员分工、现场定点等工作。填写采样前准备事项一览表。采样前的质量控制工作主要包括：

- （1）对采样人员进行专门的培训，采样人员应掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；
- （2）在采样前应该做好个人的防护工作，佩戴安全帽和一次性防护口罩；
- （3）根据自行监测方案，准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、地下水采样记录单、样品追踪单及采样布点图；
- （4）准备手持式 GPS 定位仪、相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、岩芯箱、采样器等；
- （5）确定采样设备和台数；
- （6）进行明确的任务分工；
- （7）现场定点，依据布点检测方案，采样前一天或采样当天，进行现场踏勘工作，采用手持式 GPS 定位仪、小旗子、喷漆等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，在现场做记号，并在图中相应位置标出。

9.3.2 样品采集过程中的质量控制

现场样品采集过程中的质量控制工作主要包括：

- （1）防止采样过程中的交叉污染。钻机采样过程中，在两个钻孔之间的钻探设备应进行清洁，同一钻机不同深度采样时应对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也应清洗。

（2）现场采集样品过程中，应该详细说明现场观察的资料，比如土壤层的深度，沉积物的颜色，分界线类型，土壤质地，气味，水的颜色，气象条件，以便用于后期详细采样和地块修复工作。当样品从场地转入清洁样品容器时，应该保持采样设备的清洁；当不用采样设备进行采样或对采样设备保存时，应该对采样设备进行清洗，防止样品的交叉感染。

（3）现场采样时详细填写现场记录单，包括采样土壤深度、土壤质地、气味、XRF 测试数据等，以便为后续分析工作提供依据。为确保采集、运输、贮存过程中样品质量。依据相关技术要求，本项目在采样过程中，采集不低于 10% 的平行样。

9.3.3 样品流转质量控制

样品流转过程中的质量控制工作主要包括：

（1）装运前核对，在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱；

（2）运输中防损，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。

（3）样品的交接，由样品管理和运输员将土壤样品送到检测实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

（4）不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室，水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。样品运输过程中应避免日光照射，气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。

9.3.4 样品制备质量控制

样品制备过程的质量控制主要在样品风干和样品制样过程中进行，土壤风干室和土壤制样室相互独立，并进行有效的隔离，能够避免相互之间的影响。土壤制样室是在下吸风通风柜中内进行，每次制样后进行清理，避免样品之间相互干扰和影响。

制样过程中的质量控制：

- (1) 保持工作室的整洁，整个过程中必须戴一次性防护手套；
- (2) 制样前认真核对样品名称与流转单中名称是否一一对应；
- (3) 人员之间进行互相监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等；
- (4) 制样工具在每处理一份样品后均进行擦抹（洗）干净，严防交叉污染；
- (5) 当某个参数所需样品量取完后，及时将样品放回原位，供实验室其它部门使用。
- (6) 提供样品风干或冻干、磨碎、分筛等前处理的全过程记录及图片作证材料。

9.3.5 样品保存质量控制

样品保存过程中的质量控制工作主要包括：

- (1) 样品保存按样品名称、编号和粒径分类保存。
- (2) 新鲜样品，用密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。
- (3) 预留样品在样品库造册保存。
- (4) 分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。
- (5) 分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。
- (6) 新鲜样品保存时间参照《土壤环境质量评价技术规范》(HJ/T166-2004) 中表 9-1。
- (7) 现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、颜色，地下水的颜色、气味，气象条件等，以便为分析工作提供依据。
- (8) 为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，主要为现场平行样，共采集 3 份现场平行样。

9.3.6 实验室分析质量控制

实验室的质量保证与质量控制措施包括：分析数据的追溯文件体系、样品保存运输条件保证、内部空白检验、平行样加标检验、基质加标检验、替代物加标检验，相关分析数据的准确度和精密度需满足要求。

10 结论与措施

10.1 监测结论

企业按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办[2021]250 号）等相关技术规范制定监测方案、开展自行监测。高新路厂区内划分 4 个重点单元，重点单元 A、重点单元 B、重点单元 C 为二类单元，重点单元 D 为一类单元，共设置 4 个地下水监测井、1 个对照点和 5 个土壤监测点（4 个表层土壤监测点和 1 个深层土壤监测点）。企业委托的检测单位江苏雁蓝检测科技有限公司于 2022 年 12 月 1 日进行了土壤点位的现场采样，12 月 5 日进行了地下水现场采样。

根据检测结果分析可知，本次土壤和地下水自行监测在南京绿叶制药有限公司高新路厂区内采样的 5 个土壤采样点中，检出数据符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选标准，达标率为 100%，无超标点位，点位达标率为 100%；本次土壤和地下水自行监测在南京绿叶制药有限公司高新路厂区内布设的 5 个地下水采样点和 1 个对照点中，所有点位浑浊度均超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准；AS1 和 BS1 铝超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准，除上述点位中监测因子超标外，其余监测因子均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

（1）根据自行监测结果显示，地块地下水中各检测点位浑浊度均存在超标情况，AS1、BS1 点位地下水铝存在超标情况。根据企业生产情况结合检测结果分析，各地下水点位浑浊度均超标，可能是由于区域地下水中浑浊度含量较高导致的；企业于 2023 年 2 月 17 日对 AS1（研发楼、药物实验楼、质检楼单元）和 BS1（空置车间单元）点位地下水重新委托江苏雁蓝检测科技有限公司采样检测地下水铝，检测结果显示地下水中铝浓度未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准。企业为研发型企业，生产过程中含铝原辅

料使用量较小，且生产过程均在采取有效防渗措施的车间大楼内进行，根据检测单位提供的材料（见附件 5），地下水 AS1、BS1 点位中铝超标，可能是由于区域地下水本底较差或初次建井后洗井不彻底造成的。

企业生产过程中，应加强管理，杜绝发生跑冒滴漏等情况，通过源头控制，防止造成土壤和地下水的污染。且需按要求定期对厂区内地下水采样检测，了解地下水水质变化情况。

（2）加强厂区内地面的防渗措施管理，地面出现裂缝、破损应及时修补，防止污染物迁移造成土壤、地下水的二次污染。

（3）建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

附件 1 重点监测单元清单

企业名称		南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）			所属行业	C2710 化学药品原料药制造、C2720 化学药品制剂制造、M7340 医学研究和试验发展			
填写日期		2022.11.01		填报人员		李炆	联系方式	15195851112	
重点监测单元	单元内重点场所、设施设备	功能	涉及有毒有害清单物质	关注污染物	坐标	是否为隐蔽性设施	单元类别	该单元对应的监测点位标号及坐标	
单元 A	研发楼	分析检测实验室 ^①	三氧化二砷、氰化钾、醋酸汞、氯化汞、氧化汞、叠氮化钠、盐酸、硝酸、硫酸、磷酸、高氯酸、乙酸（冰醋酸）、甲酸、无水甲酸、硫代乙酸、正丙醇、正丁醇、正戊醇、异丙醇、正己烷、环己烷、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N，N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1，4-对苯二酚、偶氮苯、N，N-二甲基甲酰胺、三乙醇胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛溶液、乙醛、糠醛、苯甲醛、异丙醇、苯酚、正丙醇、	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N，N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1，4-对苯二酚、偶氮苯、N，N-二甲基甲酰胺、三乙醇胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛溶液、乙醛、糠醛、苯甲醛、异丙醇、苯酚、正丙醇、	E: 188.70606035 N: 32.17259296	否	土壤	AT1: E: 118.70620787 N: 32.17283589	
	药物实验楼				E: 188.70637953 N: 32.17281319	否			
	质检楼				E: 188.70615423 N: 32.17309698	否	二类	地下水	AS1: E: 118.70620787 N: 32.17283589

		丙酮、2-丁酮、氨水、吡啶、四氢呋喃、溴水、14%三氟化硼甲醇溶液、乙腈、冰醋酸、碱性碘化汞钾试液、氟化钠、碘化钠（二水）、硝酸钠、亚硝酸钠、高碘酸钠（偏高碘酸钠）、亚硝酸钴钠、四硼酸钠、四苯硼钠、氢氧化钠、亚硝酸铁氰化钠、碘化钾、硝酸钾、铬酸钾、重铬酸钾、碘酸钾、高锰酸钾、六氰铁（II）酸钾（亚铁氰化钾）、氢氧化钾、硫氰酸铵、硫酸铈、偏钒酸铵、硝酸镁、硝酸钴、氯化钴、硫酸铜、氧化锌、乙酸锌、硫酸锌、氢氧化钙、硝酸银、氯化镉、氯化亚锡、次硝酸铋、氯化锌、二氧化锰、氢氧化镁、硝酸铅、乙酸铅、氯化钡、碳酸铅、溴化	异丁醇					
--	--	---	-----	--	--	--	--	--

			汞、硫酸汞、氢氧化钡、三氧化铬、二苯胺、草酸、变色酸、硼酸、酒石酸、单宁酸（鞣酸）、柠檬酸、棕榈酸、无水对氨基苯磺酸、偶氮苯、碘、萘、锌粒、无砷锌粒、锡粒、4-硝基酚、丙酸、七氟丁酸、硫酸镍六水合物、四氯化碳、溴化碘、2-甲基四氢呋喃、异丁醇、锌粉						
单元 B	空置车间	暂存危废	检测实验室试验废液、细胞实验室试验废液、废活性炭、检测实验室废实验材料、细胞实验室废实验材料、水处理污泥、精馏及过滤残渣、废培养基、原料包装袋及试剂瓶、不合格产品、废催化剂、蒸馏残渣、废油、丙酮	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N，N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、	E: 118.70612204 N: 32.17351472	否	二类	土壤	BT1: E: 118.70643049 N: 32.17369408

		洗蛋车间(已停用)	洗蛋废水	总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、锡、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、正丙醇、异丁醇、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)			地下水	BS1: E: 118.70643049 N: 32.17369408
	综合办公楼	实验室	酸酚、碱酚	pH	E: 118.70611936 N: 32.17387116	否		
单元 C	GMP 厂房	生产	氢氧化钠、无水醋酸、丙酮、苯乙腈、三氯甲烷(氯仿)、铝镍合金催化剂、N,N-二甲基二酰胺	pH、苯乙腈、三氯甲烷(氯仿)、镍、N,N-二甲基二酰胺	E: 118.70644391 N: 32.17447279	否	二类	CT1: E: 118.70640904 N: 32.17456361
	制剂楼	仓库	/	/	E: 188.70661557 N: 32.17489961	否	地下水	CS1: E: 118.70640904 N: 32.17456361
单元 D	污水处理站	废水处理	废水、废水处理污泥	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷(氯仿)、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲	E: 118.70734245 N: 32.17506534	是	一类	土壤 DT1 E: 118.70726869 N: 32.17519702 DT2: E: 118.70727673

				酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、锡、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、苯乙腈、正丙醇、异丁醇					N: 32.17522994
	危废暂存间（北）	暂存危废	精馏及过滤残渣、废培养基、原料包装袋及试剂瓶、水处理污泥、废催化剂、废液、不合格产品、废滤膜及滤芯、不合格丙酮、不合格乙醇、废油、废活性炭、蒸馏残渣、废机油、废含汞荧光灯管	pH、砷、氰化物、汞、氟化物、正庚烷、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、1,2 二氯乙烷、乙醚、异丙醚、乙酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、三乙胺、苯胺、苯、甲苯、甲醛、乙醛、苯甲醛、丙酮、2-丁酮、氨氮、吡啶、四氢呋喃、硼、乙腈、亚硝酸盐、六价铬、总铈、钒、硝酸盐、钴、	E: 118.70725662 N: 32.17489280	否		地下水	DS1: E: 118.70726869 N: 32.17519702

				铜、锡、铋、锰、铅、钡、1, 4-对苯二酚、偶氮苯、萘、锡、4-硝基酚、镍、四氯化碳、碘、锌、镉、正己烷、环己烷、正戊醇、异丙醇、苯酚、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、苯乙腈、正丙醇、异丁醇					
	化学品周转库	暂存原辅料	氢氧化钠、醋酸、丙酮、苯乙腈、铝镍合金催化剂、N,N-二甲基二酰胺、三氯甲烷（氯仿）	pH、乙醚、丙酮、苯乙腈、镍、N,N-二甲基二酰胺、三氯甲烷（氯仿）	E: 118.70733306 N: 32.17488485	否			
	事故池 ^②	收集事故废水	/	/	E: 118.70718151 N: 32.17502448	是			

注：①药物实验楼、质检楼、研发楼三栋建筑通过连廊互通，且均为实验室，故该重点单元关注污染物合并。

②根据调查，建厂至今未发生过突发环境事故，无事故废水产生，故不识别为一类单元。

附件2 人员访谈

土壤污染状况调查人员访谈表		
采样点位	高陵路2号、高陵路2号	
调查地点	高陵路2号	
调查单位名称	调查人姓名	高陵路2号
	调查人电话	高陵路2号
	调查人地址	高陵路2号
	调查人邮编	高陵路2号
调查人姓名	调查人姓名	高陵路2号
	调查人电话	高陵路2号
	调查人地址	高陵路2号
	调查人邮编	高陵路2号
调查内容	调查内容(请详细填写): 调查内容(请详细填写)	
	调查内容(请详细填写): 调查内容(请详细填写)	
	调查内容(请详细填写): 调查内容(请详细填写)	
	调查内容(请详细填写): 调查内容(请详细填写)	
	调查内容(请详细填写): 调查内容(请详细填写)	
	调查内容(请详细填写): 调查内容(请详细填写)	
	调查内容(请详细填写): 调查内容(请详细填写)	
调查结论		

土壤污染状况调查人员培训讲义

[illegible]

附件3 自行监测方案专家意见及修改清单

《南京绿叶制药有限公司（高新路厂区、华康路厂区） 土壤和地下水自行监测方案》 专家意见

2022年11月11日，南京绿叶制药有限公司（业主单位）主持召开了《南京绿叶制药有限公司（高新路厂区、华康路厂区）土壤和地下水自行监测方案》（以下简称《方案》）线上修编会（腾讯视频会议，会议号：196-905-411）。会议邀请了三位专家组成专家组（见附表），参加会议的有江苏润科环境科技有限公司（方案编制单位）、江苏康盟检测科技有限公司（检测单位）、南京润科环境科技有限公司（检测单位）。与会代表听取了方案编制单位的汇报，并围绕编制原则、编制依据、监测点位、监测频次、监测项目、监测方法、监测数据管理等方面进行了讨论，形成修改意见如下：

一、《方案》编制符合国家相关技术规范要求，内容较为全面，方案可行，修改意见可作为编制下一步工作的依据。

二、建议

- 1.综合土壤检测筛查结果，优化点位布设；
- 2.完善检测点布设示意图，增加检测点位分布图；
- 3.增加土壤、地下水采样过程质量控制；
- 4.增加对点布设安全隐患的风险分析。

专家意见：

陈建华 唐晓平 叶静

2022年11月11日

《南京绿叶制药有限公司（高新路厂区、华康路厂区）

土壤和地下水自行监测方案》

专家意见修改清单

专家意见	修改内容
1.修改土壤监测布点数量，优化布点位置；	已根据土壤踏勘调查结果，优化布点位置，详见6.1.2节。
2.完善特征污染物清单，增加监测频次分析；	已完善特征污染物清单，细化了监测项目，详见6.2.1节。
3.细化土壤、地下水监测过程质量控制；	已细化土壤、地下水采样过程质量控制，详见附录A表A1。
4.细化对周边居民产生全部风险评价；	已对周边居民产生全部风险评价。



221012340431

检 测 报 告

(2022) 环检 (综) 字第 (W0042-12-01) 号

项目名称： 高新路厂区土壤和地下水委托检测

委托单位： 南京绿叶制药有限公司(高新路厂区)

检测类别： 委托检测

江苏雁蓝检测科技有限公司
2023 年 1 月

声 明

一、本报告须经报告编制者、审核者和签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和骑缝章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对收到的样品检测数据负责，不对样品来源负责，检测结果需委托方了解样品正确应用；

三、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司提出申诉。申诉采用书信、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

四、未经许可，不得复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖检验检测专用章和骑缝章予以确认；任何对本报告未经授权之篡改、伪造、变更及不正当使用均属违法，其责任人将承担相关法律责任及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

五、上述报告为加盖CMA标识的报告，若无CMA标识的报告加盖公章，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

实验室地址 1：南京市江宁区主殿大成 568 号

实验室地址 2：南京市江北新区龙泰路 8 号明发宝城科技产业园 2 号楼 5 楼

邮政编码：210000

电 话：025-85091002

传 真：025-85091002

检测报告

委托单位	南京绿叶制药有限公司(高新路厂区)		
联系人	高朋	电话	15996475335
受检单位	南京绿叶制药有限公司(高新路厂区)		
地址	南京高新开发区高新路28号		
样品类别	地下水、土壤	采样人	符健强、熊伟、郑晓严、王家超、胡伟文、殷家兴
采样日期	2022.12.1、12.5	分析日期	2022.12.2-12.8
检测目的	受南京绿叶制药有限公司(高新路厂区)委托对该公司指定点位的地下水、土壤进行检测。		
检测内容	见附表1。		
检测依据	见附表2。		
检测仪器	见附表3。		
检测结果	地下水检测结果见表(1)； 土壤检测结果见表(2)； 检测点位示意图见附图1。		
编制：主检：王敏 审核：刘启斌 签发：潘继明  2023年1月4日			

表 (1) 地下水检测结果

采样 日期	检测项目	单位	检测结果					检出限
			A 单元危险废物 综合调节井 (D1)	B 单元空置车间 东侧井 (D2)	C 单元 GMP 厂房 北侧井 (D3)	D 单元污水处理站 西侧井 (D4)	对照井 (D5)	
2022-12-5	pH 值	无量纲	7.1 (17.3℃)	7.2 (16.3℃)	7.5 (16.7℃)	7.4 (16.2℃)	7.3 (15.6℃)	—
	总硬度	度	50	60	50	70	60	5
	总硬度	NTU	102	171	155	161	162	0.3
	钙和镁总量 (总硬度)	mg/L	112	151	258	181	470	5.00
	氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	mg/L	14.4	26.0	21.5	40.0	38.0	0.007
	硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	mg/L	39.5	53.4	75.9	70.4	60.4	0.018
	铁	mg/L	0.56	0.28	0.42	0.31	0.40	0.01
	锰	mg/L	0.55	0.03	0.20	0.17	0.06	0.01
	锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.009

采样日期	检测项目	单位	检测结果					检出限
			A单元药物实验楼东侧井（D1）	B单元空置车库东侧井（D2）	C单元GMP厂房北侧井（D3）	D单元污水处理站西侧井（D4）	对照井（D5）	
2022-12-5	砷	mg/L	0.513	0.664	0.243	0.409	0.163	0.009
	钡	mg/L	15.0	22.4	25.8	36.1	87.3	0.12
	砷酸盐	mg/L	0.0003	0.0003	0.0003	ND	0.0003	0.0003
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	0.052	ND	ND	ND	0.05
	高锰酸盐指数	mg/L	1.3	1.9	1.4	1.3	1.5	0.3
	氨氮	mg/L	0.164	0.105	0.097	0.160	0.113	0.025
	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.016
	硝酸盐（以N计）	mg/L	ND	1.65	0.361	0.573	1.44	0.016
	氯化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.003
	总挥发氯化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004

采样日期	检测项目	单位	检测结果					标准限
			A单元药物实验楼东侧井 (D1)	B单元空置车间东侧井 (D2)	C单元GMP厂房北侧井 (D3)	D单元污水站北侧井 (D4)	对照井 (D5)	
2022.12.5	氨化物 (以N计)	mg/L	0.553	0.261	0.231	0.681	0.488	0.006
	砷	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	0.0003
	镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.00004
	铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004
	钴	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0025
	锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.00025
	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.00025
	镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.007
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004

采样 日期	检测项目		单位	检测结果					检出限
				A 单元药物实验 废水侧井 (D1)	B 单元空置车间 侧井 (D2)	C 单元 GMP 厂房 北侧井 (D3)	D 单元污水站无 侧井 (D4)	对照井 (D5)	
2022-12-8	苯		mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014
	甲苯		mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014
	三氯甲苯		mg/L	ND	0.0038	0.0041	0.0051	0.0023	0.0014
	四氯化碳		mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015
	二氯甲苯		mg/L	0.0027	0.0029	0.0032	0.0027	0.0030	0.0010
	二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012
		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014
	三乙胺		mg/L	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1
	甲胺		mg/L	0.14	0.16	0.13	0.18	0.12	0.05
	丙酮		mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
	醚		mg/L	0.04	0.03	0.03	0.06	0.02	0.01

采样日期	检测项目	单位	检测结果					检出限
			A 单元西物炭质 废水侧井 (D1)	B 单元空置车间 废水侧井 (D2)	C 单元 GMP 厂房 废水侧井 (D3)	D 单元污水处理站 侧井 (D4)	对照井 (D5)	
2022-12-5	汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.003
	铬	mg/L	ND	ND	ND	0.002	ND	0.002
	镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.04
	砷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002
	铜	mg/L	0.0312	0.0402	0.0478	0.0626	0.0701	0.0025
	铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
	苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0010
	4-硝基酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012
	苯酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01

采样日期	检测项目	单位	检测结果					检出限
			A单元药物车间 废水侧井（D1）	B单元空药车间 废水侧井（D2）	C单元GMP厂房 废水侧井（D3）	D单元污水站尾 水侧井（D4）	对照井（D5）	
2022 12.5	苯胺	mg/L	0.00197	ND	0.00040	0.00058	0.00047	0.000057
水样状态			微浑，浅黄色， 无气味，无沉淀 物，无浮油	微浑，浅黄色， 无气味，无沉淀 物，无浮油	微浑，浅黄色，无 气味，无沉淀物， 无浮油	微浑，浅黄色，无 气味，无沉淀物， 无浮油	微浑，浅黄色，无 气味，无沉淀物， 无浮油	/

注：（1）“ND”表示未检出；

（2）pH值检测结果中括号内的数据为该样品测定时的温度；

（3）D1的水位1.57m，D2的水位1.64m，D3的水位1.42m，D4的水位1.11m，D5的水位2.12m；（4）采样频次按委托方要求。

==本页以下空白==

表（1）土壤检测结果

采样日期	检测项目		单位	检测结果			检出限
				A单元西物实验楼东侧 (T1)	B单元宏基车棚北侧 (T2)	C单元GMP厂西北侧 (T3)	
2012.12.1	pH 值		无量纲	7.83	8.36	8.36	/
	六价铬		mg/kg	ND	ND	ND	0.3
	砷		mg/kg	4.66	5.08	3.37	0.01
	汞		mg/kg	0.348	0.190	0.148	0.002
	镉		mg/kg	0.10	0.13	0.12	0.01
	铜		mg/kg	16.2	15.6	15.1	0.1
	铬		mg/kg	28	32	26	1
	铅		mg/kg	34	33	30	3
	挥发性有机物	氯甲烷	mg/kg	ND	0.0015	ND	0.0010
		氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0010
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0010
		二氯甲烷	mg/kg	ND	0.0017	ND	0.0015

采样日期	检测项目		单位	检测结果			检出限
				A-单元药物实验楼东侧 (T1)	B-单元空置书阅东侧 (T2)	C-单元GMP厂房北侧 (T3)	
2022.12.1	挥发性有机物	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0014
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0013
		氯仿	mg/kg	ND	0.0012	ND	0.0011
		1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0013
		四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	0.0013
		苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0018
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.0013
		三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.0011
		甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0013

采样日期	检测项目		单位	检测结果			检出率
				A单元危险废物贮存库西侧(T1)	B单元空置丰田车棚(T2)	C单元GMP厂房北侧(T3)	
2022.12.1	挥发性有机物	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		四氯乙烯	mg/kg	ND	0.0017	ND	0.0014
		氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0011
		1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0015
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0013

采样日期	检测项目		单位	检测结果			检出限
				A 单元药物杂质参考值 (T1)	B 单元空置车间参照 (T2)	C 单元 GMP 厂房范围 (T3)	
2022.12.4	干扰文件有异物	2-羟基酸	mg/kg	ND	ND	ND	0.06
		苄基苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.08
		苄	mg/kg	ND	ND	ND	0.09
		苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
		苊	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
		苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.2
		苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
		苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
		即并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1
		二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	苯酚		mg/kg	ND	ND	ND	0.09
	氯化物		mg/kg	2.39	2.45	2.78	0.04
	氯化物		mg/kg	727	761	672	12.5
	甲醇		mg/kg	ND	ND	ND	0.02

采样日期	检测项目	单位	检测结果			标准值
			A. 单元西侧实验楼东侧 (T1)	B. 单元东西路东侧 (T2)	C. 单元GMP厂隔北侧 (T3)	
2023.12.1	乙醇	mg/kg	ND	ND	ND	0.04
	苯甲醛	mg/kg	ND	ND	ND	0.05
	丙酮	mg/kg	ND	ND	ND	0.04
	2-丁酮	mg/kg	ND	ND	ND	0.0012
	氯苯	mg/kg	1.60	0.98	0.74	0.10
	乙醚	mg/kg	ND	ND	ND	0.3
	邻氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.1
	4-硝基苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	0.00
	砷	mg/kg	32	94	80	1
	苯酚	mg/kg	ND	0.3	0.2	0.1
	石油类 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	6

注：(1) “ND”表示未检出。
(2) 采样频次按委托方要求。

续表（2）土壤检测结果

采样日期	检测项目		单位	检测结果				检出限
				D 单元污水站尾水 (T4)				
				0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m	3.0m-5.0m	
2022.12.1	pH 值		无量纲	8.37	8.42	8.24	8.48	-
	六价铬		mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.5
	砷		mg/kg	5.17	5.42	6.92	4.48	0.01
	汞		mg/kg	0.134	0.131	0.113	0.194	0.002
	镉		mg/kg	0.08	0.08	0.08	0.10	0.01
	铅		mg/kg	14.7	11.8	13.9	13.9	0.1
	铜		mg/kg	30	29	29	29	1
	锌		mg/kg	34	32	33	34	3
	挥发性有机物	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0010
		氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0010
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0010
		二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0015

采样日期	检测项目		单位	检测结果				检出限
				D-多元醇水基油墨（CT4）				
				0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m	3.0m-5.0m	
2022.12.1	挥发性有机物	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0014
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0013
		氯仿	mg/kg	ND	0.0011	0.0025	0.0016	0.0011
		1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0013
		四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0013
		苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0019
		1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0013
		三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0011
		甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0013

采样日期	检测项目		单位	检测结果				检出限
				D单元污水站北侧 (T4)				
				0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m	3.0m-5.0m	
2022.12.1	挥发性和有机物	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0014
		氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		苯乙腈	mg/kg	ND	0.0012	ND	ND	0.0011
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0012
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0015
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.0015

采样日期	检测项目		单位	检测结果				检出限
				D单元污水站北侧 (T4)				
				0.0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m	3.0m-5.0m	
2022.12.1	挥发性有机物	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.06
		硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.09
		苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.09
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.1
		萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.1
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.2
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.1
		苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.1
		萘并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.1
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.09	
	氯化物	mg/kg	240	239	249	238	0.04	
	氟化物	mg/kg	834	809	693	904	12.5	
	甲醇	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.02	

采样日期	检测项目	单位	检测结果				检出限
			D 中元内水质检测 (T4)				
			0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m	3.0m-5.0m	
2022.12.1	乙醇	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.04
	苯甲醚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.06
	丙酮	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.04
	2-丁酮	mg/kg	ND	0.0032	ND	ND	0.0032
	氯苯	mg/kg	1.21	0.80	0.32	0.12	0.10
	乙醚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.3
	偶氮苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.1
	4-硝基苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.09
	砷	mg/kg	123	96	82	34	1
	苯酚	mg/kg	0.1	0.1	ND	ND	0.1
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	6

注: (1) "ND"表示未检出;
(2) 采样频次按委比方要求。

附表1 检测内容

检测类别	检测点位名称及编号	检测项目	检测频次
地下水	A 单元药物实验楼东侧井 (D1)	pH 值、色度、浊度、铁和铜含量(总浓度)、氯化物(以 Cl ⁻ 计)、硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)、砷、锰、铀、钼、镉、铬、挥发酚、阴离子表面活性剂、总硬度、总溶解性固、氨氮、硫化物、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、总有机碳、氯化物(以 Cl ⁻ 计)、砷、汞、镉、六价铬、铅、铜、镍、苯、甲苯、二甲苯、四氯化碳、氯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯苯、甲酸、丙酮、醛、酮、酯、胺、醚、胺、醚、胺、醚、4-硝基酚、苯酚、可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)、铜、苯胺	检测1次 每天1次
	B 单元空置东侧东侧井 (D2)		
	C 单元 GMP 厂西北侧井 (D3)		
	D 单元污水站北侧井 (D4)		
	对照井 (D5)		
土壤	A 单元药物实验楼东侧 (T1)	挥发性有机物(共21项): 氯甲烷、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)、苯胺、半挥发性有机物(共10项): 2-氯苯酚、邻氯苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、苝并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽)、pH 值、六价铬、汞、砷、铜、镍、铬、锰、氯化物、氯化物、甲酸、乙酸、苯甲酸、丙酮、2-丁酮、氨氮、乙醇、偶氮苯、4-硝基苯酚、砷、苯酚、石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	
	B 单元空置东侧东侧井 (T2)		
	C 单元 GMP 厂西北侧 (T3)		
	D 单元污水站北侧 (T4)		

注: T1、T2、T3 取表层土, T4 取柱状样(0.0-0.5 米、0.5-1.5 米、1.5-3.0 米、3.0-5.0 米分层采样)。

##本页以下空白##

附表 2 检测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
	色度	水质色度的测定 铂钴比色法	GB/T 11903-1989
	浊度	水质浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019
	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
	铁、锰、锌、铜、铝、镍、铬、钴、钼、钨、铀	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
	硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、氯化物(以 Cl ⁻ 计)、氟化物(以 F ⁻ 计)、硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 5494-1985
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11895-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	硝化物	水质硝化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021
	总有机氮化物	水质 氮化物的测定 酚醛树脂法和酚分光光度法	HJ 484-2009
	砷、汞、镉、铬	水质 砷、汞、镉、铬和铜的测定 原子荧光法	HJ 694-2014
	铜、镍、钴	水质铜、镍、钴、钼的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯砷肟二肼分光光度法	GB/T 7467-1987
	苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、二氯甲烷、二氯乙烷、氯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012
	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 852-2017

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
地下水	三乙胺	水质 三乙胺的测定蒸馏萃取分光光度法	GB/T 14675-1993
	甲醚	水质 甲醚的测定乙腈萃取分光光度法	HJ 601-2011
	丙酮	水质 甲醚和丙酮的测定顶空/气相色谱法	HJ 893-2017
	异	水质 氨的测定石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 675-2013
	砷	水质 砷的测定石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 958-2018
	铜	水质 铜的测定石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 603-2011
	苯酚、4-硝基酚	水质 酚类化合物的测定蒸馏萃取/气相色谱法	HJ 676-2013
	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	HJ894-2017
土壤	挥发性有机物（共22项）、3-丁酮	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
	半挥发性有机物（共10项）、偶氮苯、4-硝基苯酚、苯胺	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
	苯胺	土壤中苯胺的测定高压液相色谱/气相色谱-质谱法 YL QT 006-2021.0	
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱性溶液萃取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2016
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018
	汞、砷	土壤和沉积物 汞、砷、铜、铅、镉的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013
	铜、铅	土壤微量 铜、铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997
	铜、镍、钴	土壤和沉积物 铜、镍、钴、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
	氯化物	土壤氯化物和亚氯化物的测定分光光度法（苯酚胺-吡啶萃取法）	HJ 745-2015
	氟化物	土壤微量氟化物的测定离子选择电极法	GB/T 22104-2008
	甲醛、乙酸、苯甲酸、丙酮	土壤和沉积物酸、酯类化合物的测定高锰酸钾色法	HJ 997-2018

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
土壤	氨氮	土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定氯化钾溶液萃取-分光光度法	HJ 634-2012
	乙醇	土壤和沉积物有机酸、内酯类、乙醇的测定顶空-气相色谱法	HJ 679-2013
	石油类(C ₁₀ -C ₂₆)	土壤和沉积物石油类(C ₁₀ -C ₂₆)的测定气相色谱法	HJ 1021-2019

注：地下水中pH值、色度、浊度、氯化物（以Cl⁻计）、硫酸盐（以SO₄²⁻计）、挥发酚、钙和镁含量（总硬度）、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、总有机碳、氯化物（以Cl⁻计）、六价铬在实验室经过2天分析，其余因子在实验室地址1分析。

附表 3 主要检测分析仪器

检测项目	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号	人员
地下水	pH 值	便携式 pH 计	DR9000-360 型	YL200301164	郑晓严, 曹祥, 王宝娟
	浊度	浊度计	2100J	YL190302083	
	铁、锰、锌、铜、铝、镍、铬、钴、镉	等离子光谱仪	ICAP 7000	YL200302084	李玉婷
	硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	离子色谱法	TCS-1100	YL0220100055	倪凯凯
	挥发酚	紫外可见分光光度计	TU-1810	YL0220100059	倪凯凯
	阴离子表面活性剂、氯化物	紫外可见分光光度计	TE-4010	YL0220100060	倪凯凯
	氨氮	紫外可见分光光度计	TU-1810	YL0220100059	倪晓婷
	总有机碳	紫外可见分光光度计	TU-1810	YL0220100059	钱必伟
	砷、汞、镉、铬	原子荧光光度计	AFS-8220	YL190302079	傅伟成
	铜、铅、镉	原子吸收分光光度计	AA-6800F	YL160302013	王代磊

检测项目	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号	人员
地下水	六价铬	紫外可见分光光度计	TU-1810	YL18200002059	王浩
	苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、二氯甲烷、二氯乙烷、苯	气质联用仪	DSQ-II	YL180302066	陈彦子、姜文静
	苯酚	气质联用仪	TRACE 1300/TSQ-LT	YL180302057	刘明珠
	三乙胺	紫外可见分光光度计	G-8	YL180302058	刘明珠
	甲酸	紫外可见分光光度计	G-8	YL180302058	王露婷
	丙酮	气相色谱仪	Superlab A90	YL160302016	刘明珠
	铅、铁、铜	原子吸收分光光度计	AA-6880F	YL190302074	高杰
	苯酚、4-硝基酚	气相色谱仪	Superlab A90	YL180302059	孙正春
	可萃取性石油烃 (C10-C41)	气相色谱仪	Superlab A90	YL180302059	孙正春、姜文静
土壤	汞、砷	原子荧光光度计	AFS-8220	YL190302079	王可通
	铅、铜	原子吸收分光光度计	AA-6880F	YL190302074	高杰
	铜、镍、铬、六价铬	原子吸收分光光度计	AA-6880F	YL160302016	王可通
	挥发性有机物 (共 27 项)、2-丁酮	气质联用仪	DSQ-II	YL180302066	陈彦子
	苯酚、半挥发性有机物 (共 10 项)、四氯苯、4-硝基苯酚、苯酚	气质联用仪	TRACE 1300/TSQ-LT	YL180302057	刘明珠
	pH 值	台式 pH 计	PHS-3E	YL190302072	姜小雷
	氯化物	紫外可见分光光度计	G-8	YL200302085	阮斌
	氯化物	台式滴定计 (氟离子)	HON700	YL180302034	
	甲醛、乙醇、苯甲醛、丙酮	液相色谱仪	waters 2695	YL220302091	孙正春、姜文静

检测项目	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号	人员
土壤	氨氮	紫外可见分光光度计	D-8	Y1.200302085	顾江婧
	乙腈	气相色谱仪	Agilent6890N	Y1.190302076	孙正春、张文祥
	石油类 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱仪	SuperlabA90	Y1.160302029	孙正春

本页以下空白

附图 1 检测点位置示意图



检测点位置示意图



检测报告

(2022)环检(综)字第(W0042-12-02)号

项目名称: 高新路厂区土壤和地下水委托检测

委托单位: 南京绿叶制药有限公司(高新路厂区)

检测类别: 委托检测

江苏雁蓝检测科技有限公司

2023年1月



声 明

一、本报告须经报告编制者、审核者和签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和骑缝章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对收到的样品检测数据负责，不对样品来源负责，检测数据供委托方了解样品品质之用；

三、用户对本报告提供的检测数据如有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司提出申诉。申诉采用电话、传真、书信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理；

四、未经许可，不得复制本报告，经同意复制的复印件，应有我公司加盖检验检测专用章和骑缝章予以确认；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不正当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；

五、上述报告为加盖CMA标识的报告，盖有CMA标识的报告加盖业务章，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

实验室地址：南京市江宁区龙眠大道 568 号

邮政编码：210000

电 话：025-85091002

传 真：025-85091002

检测报告

委托单位	南京绿叶制药有限公司（高新区厂区）		
联系人	高磊	电话	15996475335
受检单位	南京绿叶制药有限公司（高新区厂区）		
地址	南京高新开发区高新路 28 号		
样品类别	地下水、土壤	采样人	许健强、熊祥、郑献洲、王宏超、胡伟文、殷家兴
采样日期	2022.12.1、12.5	分析日期	2022.12.6-12.8、12.11
检测目的	受南京绿叶制药有限公司（高新区厂区）委托对该公司指定点位的地下水、土壤进行检测。		
检测内容	见附表 1。		
检测依据	见附表 2。		
检测仪器	见附表 3。		
检测结果	地下水检测结果见表（1）； 土壤检测结果见表（2）； 检测点位示意图见附图 1。		
编制：王敏 王敏 审核：刘恩朝 刘恩朝 签发：潘国明 潘国明 江苏绿叶制药有限公司 2023 年 1 月 4 日			

表（1）地下水检测结果

采样 日期	检测项目	单位	检测结果					检测限
			A 单元药物类物质 检测项目（D1）	B 单元农药类物质 检测项目（D2）	C 单元GMP厂内 检测项目（D3）	D 单元GMP厂内 检测项目（D4）	E 单元（D5）	
2022 12.5	NN-二甲基甲酰胺	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
水样颜色			微浑，浅黄色， 无气味，无沉淀 物，无浮渣	微浑，浅黄色， 无气味，无沉淀 物，无浮渣	微浑，浅黄色，无 气味，无沉淀物， 无浮渣	微浑，浅黄色，无 气味，无沉淀物， 无浮渣	微浑，浅黄色，无 气味，无沉淀物， 无浮渣	—

注：（1）、“ND”表示未检出；
（2）采样频次按委托方要求。

表（2）土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			检测限
			A 单元药物类物质类 检测项目（T1）	B 单元农药类物质类 检测项目（T2）	C 单元GMP厂内 检测项目（T3）	
2022.12.1	砷	mg/kg	4.81×10 ³	4.49×10 ³	5.29×10 ³	2.3
	镉	mg/kg	ND	ND	ND	8
	铅	μg/kg	217	265	276	5.6

注：（1）、“ND”表示未检出；
（2）采样频次按委托方要求。

续表 C2 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果				检出限
			D 单元出水站范围 (T4)				
			0m-0.2m	0.3m-1.5m	1.5m-3.0m	3.0m-5.0m	
2021.12.1	砷	mg/kg	5.72×10 ²	4.44×10 ²	4.63×10 ²	4.35×10 ²	2.3
	镉	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0
	铜	mg/kg	223	222	224	196	3.0

注：(1) “ND”表示未检出；
(2) 同种批次按委托方要求。

—本页以下空白—

附表 1 检测内容

检测类别	检测点位名称及编号	检测项目	检测频次
地下水	A 单元药物实验楼东侧井 (D1)	N,N-二甲基甲酰胺	每周1次 每天1次
	B 单元空置车间东侧井 (D2)		
	C 单元 GMP 厂房北侧井 (D3)		
	D 单元污水处理池侧井 (D4)		
	对照井 (D5)		
土壤	A 单元药物实验楼东侧 (T1)	砷、镉、铜	
	B 单元空置车间东侧 (T2)		
	C 单元 GMP 厂房北侧 (T3)		
	D 单元污水处理池侧 (T4)		

注：T1、T2、T3 取表层土，T4 取柱状样（0-0.3 米、0.3-1.5 米、1.5-3.0 米、3.0-5.0 米分层采样）。

附表 2 检测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
地下水	NN-二甲基甲酰胺	环境空气和废气氨氮类化合物的蒸 汽液相色谱法	HJ 801-2016
土壤	砷	总砷按标准法浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法)	GB 5085.3-2007
	镉、铜	固体废物 32 种金属元素的测定电 感耦合等离子体发射光谱法	HJ 781-2016

附表 3 主要检测分析仪器

检测项目	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号	人值
地下水	NN-二甲基甲 酰胺	液相色谱仪	waters 2695	YL220302091	杨正春
土壤	砷	原子吸收分光 光度计	AA-6800P	YL160302013	王珂磊
	镉、铜	等离子光谱仪	ICAP 7000	YL220302094	李玉婷

附图 1 检测点位置示意图



检测点位置示意图





2007200431

检测报告

(2023)环检(监)字第(W0197)号

项目名称: 高新路厂区土壤和地下水委托检测

委托单位: 南京绿叶制药有限公司(高新路厂区)

检测类别: 委托检测

江苏雁蓝检测科技有限公司

2023年2月



声 明

一、本报告须经报告编制者、审核者和签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和骑缝章后方可生效。

二、对委托单位自行采集的样品，仅对收到的样品检测数据负责，不对样品来源负责，检测数据供委托方了解样品采用之用。

三、用户对本报告提供的检测数据如有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司提出申诉。申诉可采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可。超过申诉期限，概不受理。

四、未经许可，不得复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖公章检验报告中用章和骑缝章予以确认。任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不正当使用均属违法，其责任人将承担相关法律责任及经济责任。我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

五、上述报告为加盖CMA标识的报告，若无CMA标识的报告加盖业务章，客户仅可作为参考，教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

实验室地址：南京市江宁区龙眠大道 568 号

邮政编码：210000

电 话：025-85091002

传 真：025-85091002

检测报告

委托单位	南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）		
联系人	王慧莉	电话	15051834799
受检单位	南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）		
地址	南京高新开发区高新路28号		
样品类别	地下水、土壤	采样人	郑皓严、许建强
采样日期	2023.2.17	分析日期	2023.2.17~2.24
检测目的	受南京绿叶制药有限公司（高新路厂区）委托对该公司拟定点位的地下水、土壤进行检测。		
检测内容	见附表1。		
检测依据	见附表2。		
检测仪器	见附表3。		
检测结果	地下水检测结果见表（1）， 土壤检测结果见表（2）； 检测点位示意图见附图1。		
编制：王慧莉 审核：刘俞琳 签发：潘世娟  签发日期：2023.2.28日			

表（1）地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果		检出限
			A单元西面实验楼车 道井（D1）	B单元空置车道的侧 井（D2）	
2023.2.17	铜	mg/L	0.011	0.019	0.004
水样状态			透明、无色、无气味、 无沉淀物、无浮油	透明、无色、无气味、 无沉淀物、无浮油	/

注：检测结果均满足标准要求。

表（2）土壤检测结果

采样日期	检测点名称及编号	检测项目	单位	检测结果	检出限	
2023.2.17	DT1 行水站 北侧（TS）	pH 值	无量纲	8.17	/	
		六价铬	mg/kg	ND	0.5	
		砷	mg/kg	8.72	0.01	
		汞	mg/kg	0.143	0.002	
		铜	mg/kg	0.00	0.01	
		铅	mg/kg	18.9	0.1	
		镉	mg/kg	30	1	
		铬	mg/kg	35	3	
		钒	μg/g	0.31	0.02	
		钼	μg/g	0.43	0.02	
		锰	μg/g	0.35	0.02	
		挥发性 有机物	氯甲烷	mg/kg	0.0056	0.0010
			氯乙烷	mg/kg	ND	0.0010
			1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	0.0010
			二氯甲烷	mg/kg	0.0021	0.0013

采样日期	检测点名称 和编号	检测项目	单位	检测结果	检出限	
2023.3.17	DT1 西水站 上游（T5）	挥发性有机物	反式-1,5-二氯乙烯	mg/kg	ND	0.0014
			1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	0.0012
			顺式-1,5-二氯乙烯	mg/kg	ND	0.0013
			氯仿	mg/kg	ND	0.0011
			1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	ND	0.0013
			四氯化碳	mg/kg	ND	0.0013
			苯	mg/kg	ND	0.0019
			1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	0.0013
			三氯乙烯	mg/kg	ND	0.0012
			1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	0.0011
			甲苯	mg/kg	ND	0.0013
			1,1,3-三氯乙烯	mg/kg	ND	0.0012
			四氯乙烯	mg/kg	0.0006	0.0014
			氯苯	mg/kg	ND	0.0012
			1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	ND	0.0012
			乙苯	mg/kg	ND	0.0012
			邻、对-二甲苯	mg/kg	ND	0.0012
			间-二甲苯	mg/kg	ND	0.0012
			苯乙烯	mg/kg	ND	0.0011
			1,1,2,3-四氯乙烯	mg/kg	ND	0.0012
			1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.0012
			1,4-二氯苯	mg/kg	ND	0.0015
			1,2-二氯苯	mg/kg	ND	0.0015

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目		单位	检测结果	检出限
2023.2.17	DT1 污水站北侧 (TS)	半挥发性和有机物	2-氯苯酚	mg/kg	ND	0.06
			硝基苯	mg/kg	ND	0.09
			苯	mg/kg	ND	0.09
			苯并[a]蒽	mg/kg	ND	0.1
			萘	mg/kg	ND	0.1
			苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	0.2
			苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	0.1
			苯并[a]芘	mg/kg	ND	0.1
			蒽并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	0.1
			二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	0.1
		苯胺		mg/kg	ND	0.09
		氯化物		mg/kg	ND	0.04
		氟化物		mg/kg	1.56×10^3	12.5
		甲苯		mg/kg	ND	0.02
		乙腈		mg/kg	ND	0.04
		苯甲醇		mg/kg	ND	0.06
		丙酮		mg/kg	ND	0.04
		2-丁酮		mg/kg	ND	0.0022
		氨氮		mg/kg	1.09	0.18
		乙醇		mg/kg	ND	0.3
		偶氮苯		mg/kg	ND	0.1
		4-硝基苯酚		mg/kg	ND	0.09
		砷		mg/kg	34	1
		苯酚		mg/kg	ND	0.1
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₁)		mg/kg	ND	4

注: (1) "ND"表示未检出。

(2) 采样频次按委托方要求。

附表 1 检测内容

检测类别	检测点位名称及编号	检测项目	检测频次
地下水	A 单元构筑物基础检测井 (D1)	阴	检测 1 次 每天 1 次
	B 单元空置车列检测井 (D2)		
土壤	DT1 污水站北槽 (TS)	挥发性有机物 (共 27 项): 氯甲烷、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、氯苯、1,1,2,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、半挥发性有机物 (共 10 项): 2-氯苯酚、邻氯苯、氯、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]芘、苯并[k]荧蒽、苯并[a]蒽、菲并[1,2,3-cd]芘、二苯并[ah]蒽、pH 值、六价铬、汞、砷、铜、铅、镉、镍、氯化物、氟化物、甲酸、乙酸、苯甲酸、丙酮、2-丁酮、氨氮、乙醇、偶氮苯、4-硝基苯酚、硝、苯酚、石蜡烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、低、抗、凝	

附表 2 检测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
地下水	阴	水质 32 种元素组测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
土壤	挥发性有机物 (共 27 项)、2-丁酮	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶吹捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
	半挥发性有机物 (共 10 项)、偶氮苯、4-硝基苯酚、苯胺	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
	金属	土壤中金属的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	YL QF 1006-202110

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱性溶液萃取-大流量原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018
	汞、砷	土壤和沉积物 汞、砷、铜、铅、镉的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013
	铜、铅	土壤质量 铜、铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997
	铜、砷、镉	土壤和沉积物 铜、砷、镉、汞、铬的测定 大流量原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
	氧化物	土壤氧化物和总氧化物的测定分光光度法（苯酚胺-吡唑酮法）	HJ 745-2015
	氟化物	土壤总氟化物的测定离子选择电极法	GB/T 22104-2008
	甲醛、乙醇、苯甲醛、丙酮	土壤和沉积物醛、酮类化合物的测定高效液相色谱法	HJ 907-2018
	亚氯	土壤亚氯、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
	乙醇	土壤和沉积物内酯类、内酰胺、乙醇的测定顶空-气相色谱法	HJ 679-2013
	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 1011-2019
	铟、钪、镱	土壤和沉积物 11 种元素的测定 微波-电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 974-2018

附表 3 主要检测分析仪器

检测项目	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号	人员
地下水	铜	等离子光谱仪	ICAP 7000	YL200302084	李王群
土壤	汞、砷	原子荧光光度计	AFS-8330	YL190302079	潘祥凤
	铜、铅	原子吸收分光光度计	AA-6800F	YL190302074	高杰
	铜、砷、镉、六价铬	原子吸收分光光度计	AA-6800F	YL190302011	王萌萌
	挥发性有机物（共 27 项）、半挥发性	气相色谱仪	DSQ-II	YL190302066	叶恒强

检测项目	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号	人员
土壤	苯胺、中挥发 性有机物（共 10 项）、偶氮 苯、4-硝基苯 酚、苯酚	气相色谱仪	TRACE 1300/19Q-LT	YL190302057	孙正春、张 文静
	pH 值	台式 pH 计	PHS-3H	YL190302052	王贤德
	氯化物	紫外可见分光 光度计	D-8	YL190302053	阮璇
	氯化物	台式酸度计 （氯离子）	ION700	YL160502024	
	甲酸、乙酸、 苯甲酸、丙酮	液相色谱仪	waters 2695	YL270302091	孙正春、张 文静
	氨氮	紫外可见分光 光度计	D-8	YL200302085	顾江雄
	乙醇	气相色谱仪	SuperlabA90	YL160302015	郑明珠、张 文静
	石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱仪	SuperlabA90	YL180302059	孙正春
	铜、铁、锰	等离子光谱仪	ICAP 7000	YL200302084	李玉婷

==本页以下空白==

附图 1 检测点位置示意图



龙湖 AWOPI72.1.01



龙湖 AWOPI72.1.01

龙湖 AWOPI72.1.01



检 测 报 告

TEST REPORT

编号: HY22120205701

检测类别: 委托检测 (送样)
样品类别: 土壤、地下水
委托单位: 江苏雁蓝检测科技有限公司



苏州环优检测有限公司

Suzhou Huanyou Testing Co.LTD

二〇二三年五月十九日



苏州环优检测有限公司

检测 报 告

委托单位	名称	江苏雅蓝检测科技有限公司	联系人	尚伟
	地址	南京市江宁区科学园龙眠大道568号	联系电话	18061633890
受检单位	名称	/	项目名称	江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目
	地址	/		
样品类别		土壤、地下水	样品来源	送样
检测单位		苏州环优检测有限公司	送样人	尚伟
送样日期		2022.12.02、2023.05.15	检测周期	2022.12.02 - 2023.03.27 2023.05.15 - 2023.05.18
检测目的		为江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目提供检测数据。		
检测内容		1.土壤：镉、铅、挥发性有机物（4种）、铬、铁，共计8项； 2.地下水：溶解性总固体、四氢呋喃、硝化物、正丁醇、乙腈、吡啶、乙醚、锑，共计8项。		
检测依据		见附表1。		
主要检测仪器		电感耦合等离子体发射光谱仪、电子天平、双道原子荧光光度计、气相色谱质谱联用仪、电感耦合等离子体质谱仪、气相色谱仪、吹扫捕集气相色谱质谱联用仪、离子色谱仪等。		
检测结果		1.检测结果见后附页； 2.本公司委托检测（送样）报告不提供结果判定； 3.此样品为客户送样，本机构仅对送达到本实验室样品的检测结果负责，不对样品来源及送检样品受控状态负责； 4.采样点位名称及其与样品名称的对应关系均为客户提供，本机构不对其真实性负责。		
编制： <u>陈静静</u> 审核： <u>陈秋红</u> 签发： <u>孙文</u> 检测机构（报告专用章） 签发日期2023年5月19日				

苏州环优检测有限公司

土壤检测结果

接样日期

2022.12.02

样品名称

YL2022
W0042-1
2 T1-1YL2022
W0042-1
2 T2-1YL2022
W0042-1
2 T3-1YL2022
W0042-1
2 T4-1YL2022
W0042-1
2 T4-2YL2022
W0042-1
2 T4-3

样品编号 (HY221202057)

TR0001

TR0002

TR0003

TR0004

TR0005

TR0006

样品状态

自封装 (固体)、棕色玻璃瓶 (固体)、棕色吹扫瓶 (固体)

检测项目

单位

检出限

检测结果

铜

mg/kg

0.95

84.8

89.6

81.8

93.3

94.8

95.5

铅

mg/kg

0.01

ND

ND

ND

ND

ND

ND

铁

mg/kg

0.7

51.7

50.1

51.8

51.2

60.0

52.1

锰

mg/kg

0.232

677

627

651

685

683

695

挥发性有机物 (4种)

吡啶

mg/kg

 1.0×10^{-3}

ND

ND

ND

ND

ND

ND

四氢呋喃

mg/kg

 1.0×10^{-3}

ND

ND

ND

ND

ND

ND

乙醚

mg/kg

 1.0×10^{-3}

ND

ND

ND

ND

ND

ND

正丁醇

mg/kg

 1.0×10^{-3}

ND

ND

ND

ND

ND

ND

备注: "ND" 表示未检出。

苏州环优检测有限公司

土壤检测结果

采样日期			2022.12.02
样品名称			YL2022W0042-12 T4-4
样品编号 (HY221202057)			TR0007
样品状态			自封装 (固体)、棕色玻璃瓶 (固体)、棕色吹扫瓶 (固体)
检测项目	单位	检出限	检测结果
镉	mg/kg	0.05	92.0
铅	mg/kg	0.01	ND
铜	mg/kg	0.7	50.9
锰	mg/kg	0.233	688
挥发性有机物 (4种)			
吡啶	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
四氢呋喃	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
乙醚	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
正丁醇	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
备注: "ND" 表示未检出。			

苏州环优检测有限公司

地下水检测结果

采样日期			2023.05.15				
样品名称			YL2022W0 042-12 D1-1	YL2022W0 042-12 D2-1	YL2022W0 042-12 D3-1	YL2022W0 042-12 D4-1	YL2022W0 042-12 D5-1
样品编号 (HY221202057)			DX0001	DX0002	DX0003	DX0004	DX0005
样品描述			浅黄、微浑, 无味, 无浮油				
样品状态			塑料瓶 (液体)、棕色玻璃瓶 (液体)、棕色吹扫瓶 (液体)				
检测项目	单位	检出限	检测结果				
溶解性总固体	mg/L	4	312	336	290	320	270
乙醚	mg/L	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
正丁醇	mg/L	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
四氢呋喃	mg/L	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	3×10^{-5}	ND	ND	1.3×10^{-4}	ND	ND
吡啶	mg/L	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
乙腈	mg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
备注: "ND"表示未检出。							

附表 1:

检测项目名称	检测位置	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
土壤				
铜	酸消解法-电感耦合等离子体发射光谱法土壤和沉积物中元素的测定 SZHY-SOP-06 (参照 EPA 3050B:1996 和 EPA 6010C:2007)	0.95 mg/kg	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110 电子天平 (万分之一) /BSA124S	SZHY-S-005 SZHY-S-022-2
铅	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解-原子荧光法 HJ 680-2013	0.01 mg/kg	双道原子荧光光度计 /AFS-8520 电子天平 (万分之一) /BSA124S	SZHY-S-007-3 SZHY-S-022-2
挥发性有机物 (4 种)	土壤、沉积物和固体废物中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-19 (参照 EPA 5021A: 2014 和 EPA 5035: 2002 和 EPA 8260D: 2018)	/	气相色谱质谱联用仪 /MS60+5977B (吹扫)	SZHY-S-003-7
钒	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.7 mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 /ICAP IQ 电子天平 (万分之一) /BSA124S	SZHY-S-077 SZHY-S-022-3
铊	酸消解法-电感耦合等离子体发射光谱法土壤和沉积物中元素的测定 SZHY-SOP-06 (参照 EPA 3050B:1996 和 EPA 6010C:2007)	0.252 mg/kg	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110 电子天平 (万分之一) /BSA124S	SZHY-S-004 SZHY-S-022-3
地下水				
溶解性总固体	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	4 mg/L	电子天平 (万分之一) /ME204E02	SZHY-S-022-13
乙醇	水和废水中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-18 (参照 EPA 5030C: 2003 和 EPA 8260(D): 2018)	1.0 µg/L	吹扫捕集气相色谱质谱联用仪 /ATOMX(CYZ)+MS60+5977B	SZHY-S-003-18
正丁醇		1.0 µg/L		
四氢呋喃		1.0 µg/L		
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	0.002 mg/L	离子色谱仪/ECORE-403	SZHY-S-006

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.03 µg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICAP 8Q	52HY-8-077
吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1072-2019	0.03 mg/L	气相色谱仪/7890B	52HY-8-001-3
乙醇	水质 乙醇的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 788-2016	0.1 mg/L		

苏州环优检测有限公司 土壤质量控制信息						
精密度质量控制报告						
样品名称	检测项目	单位	平行样结果		相对百分比 (%)	参考质量控制 (%)
			样品值	实验室内平行样品值		
YL2022W0043-12 T1-1	铜	mg/kg	62.38	67.28	5.8	≤20
	锰	mg/kg	679.4	673.1	0.6	≤20
样品名称	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差 (%)	参考质量控制 (%)
			样品值	实验室内平行样品值		
YL2022W0043-12 T1-1	铅	mg/kg	ND	ND	/	≤30
	钒	mg/kg	54.55	48.94	5.4	≤30
	挥发性有机物 (4种)					
	吡啶	μg/kg	ND	ND	/	≤30
	四氢呋喃	μg/kg	ND	ND	/	≤50
	乙醚	pp/kg	ND	ND	/	≤50
	正丁醇	pp/kg	ND	ND	/	≤50
备注: "ND"表示未检出, 质控参考依据: 铜、锰参考《电感耦合等离子体原子发射光谱法》(EPA 6010C:2007) 标准; 铅参考《土壤环境检测技术规范》(HJ/T 166-2004) 表 13-2 标准; 挥发性有机物 (4种) 参考《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范》(试行) 标准; 钒参考《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体光谱法》(HJ 803-2016) 标准。						
准确度质量控制报告						
质控样	检测项目	单位	质控检测值		质控样标准值	
HY-ZK-123-14 (GSS-76)	铜	mg/kg	0.87		0.86±0.03	
			0.83			
加标回收	检测项目	单位	加标回收率	回收率合格范围	参考依据	
	铜	%	100	75-125	电感耦合等离子体原子发射光谱法 EPA 6010C:2007	
	钒	%	86.3	70-125	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体光谱法 HJ 803-2016	
	铅	%	110	75-125	电感耦合等离子体发射光谱法 EPA 6010C:2007	
	挥发性有机物 (4种)	%	81.5-93.0	70-130	重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范 (试行)	

苏州环优检测有限公司
地下水质量控制信息

精密度质量控制报告

样品名称	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差(%)	参考质量控制(%)
			样品值	实验室内平行样品值		
YL2022W0042.12 D1-1	溶解性总固体	mg/L	308.0	317.0	1.4	/
	乙醇	mg/L	ND	ND	/	/
	乙醚	μg/L	ND	ND	/	<50
	正丁醇	μg/L	ND	ND	/	<50
	四氢呋喃	μg/L	ND	ND	/	<50
	碘化物	mg/L	ND	ND	/	<10
	锑	μg/L	ND	ND	/	≤20
	吡啶	mg/L	ND	ND	/	≤20
	乙腈	mg/L	ND	ND	/	≤15

备注: "ND"表示未检出。质控参考依据: 乙醇、四氢呋喃、正丁醇参考《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范》(试行)标准; 碘化物参考《水质 碘化物的测定 离子色谱法》(HJ 778-2015)标准; 锑参考《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014)标准; 吡啶参考《水质 吡啶的测定 顶空气相色谱法》(HJ 1072-2019)标准; 乙腈参考《水质 乙腈的测定 吹扫捕集/气相色谱法》(HJ 788-2016)标准。

准确度质量控制报告

加标回收	检测项目	单位	加标回收率	回收率合格范围	参考依据
	乙醇	%	88.2 (空白加标)	70~130	重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)
			79.5 (样品加标)		
	正丁醇	%	93.5 (空白加标)		
			98.8 (样品加标)		
	四氢呋喃	%	80.7 (空白加标)		
			80.3 (样品加标)		
	碘化物	%	95.0	80~120	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015
	锑	%	81.1	70~130	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	吡啶	%	102 (空白加标)	80~110	水质 吡啶的测定 顶空气相色谱法 HJ 1072-2019
			98.0 (样品加标)		
	乙腈	%	106 (空白加标)	85~115	水质 乙腈的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 788-2016
			105 (样品加标)		

报告正文结束

附图:





样品状态: 自封袋 (固体)、棕色玻璃瓶 (固体)、棕色收口瓶 (固体)、塑料瓶 (液体)、棕色玻璃瓶 (液体)、棕色收口瓶 (液体)



检 测 报 告

TEST REPORT

编号: HY22120205702

检测类别:	委托检测 (送样)
样品类别:	土壤、地下水
委托单位:	江苏雁蓝检测科技有限公司



苏州环优检测有限公司

Suzhou Huanyou Testing Co.,LTD

二〇二三年五月十九日



苏州环优检测有限公司

检测 报 告

委托单位	名称	江苏雅蓝检测科技有限公司	联系人	尚伟
	地址	南京市江宁区科学园龙眠大道 568 号	联系电话	18061633890
受检单位	名称	/	项目名称	江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目
	地址	/		
样品类别		土壤、地下水	样品来源	送样
检测单位		苏州环优检测有限公司	送样人	尚伟
接样日期		2022.12.02, 2023.05.15	检测周期	2022.12.02 - 2023.03.27 2023.05.15 - 2023.05.17
检测目的		为江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目提供检测数据。		
检测内容		1.土壤: 异丙醇*定性半定量分析, 共计 1 项; 2.地下水: 异丙醇*定性半定量分析、乙醛*, 共计 2 项。		
检测依据		见附表 1。		
主要检测仪器		气相色谱质谱联用仪、气相色谱仪、气相色谱质谱联用仪等。		
检测结果		1.检测结果见后附页; 2.本公司委托检测(送样)报告不提供结果判定; 3.此样品为客户送样, 本机构仅对送达到本实验室样品的检测结果负责, 不对样品来源及送检样品受控状态负责; 4.采样点位名称及其与样品名称的对应关系均为客户提供, 本机构不对其真实性负责; 5.“异丙醇*定性半定量分析”表示该项目未取得 CMA 资质认定, 乙醛*在本公司 CMA 资质范围内, 但不在此方法适用范围, 数据仅供参考; 6.本报告未加盖 CMA 章, 仅作为科研、教学或内部质量控制之用, 本报告不具有对社会证明作用。		

编制: 徐静静

审核: 阮永超

签发: 阮永超

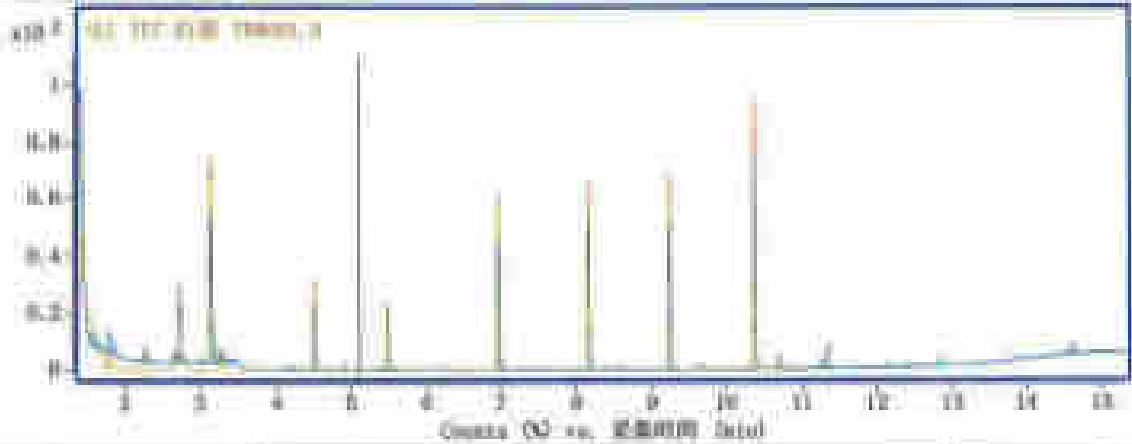
检测机构(报告专用章)

签发日期 2023 年 1 月 19 日

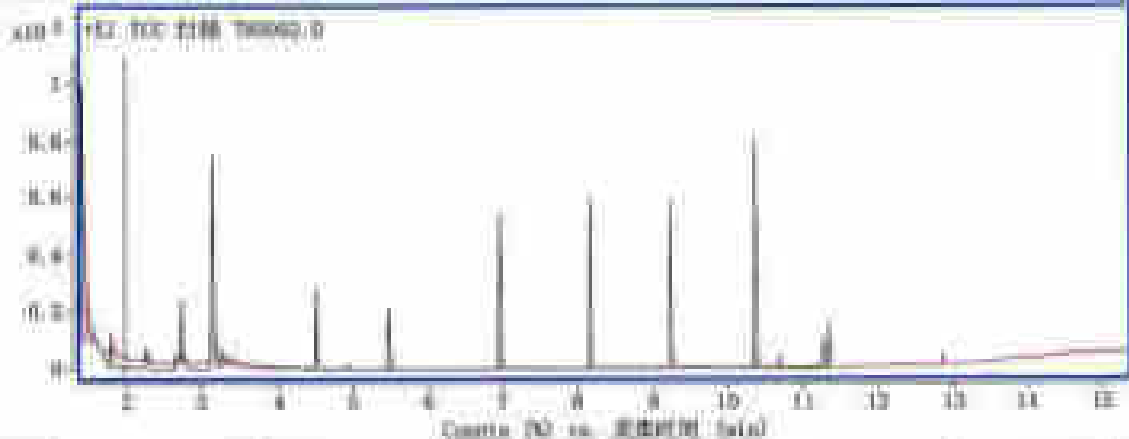
苏州环优检测有限公司

土壤定性和半定量分析检测结果

采样日期		2022.12.02						
点位名称		Y1.2022W01042-12 T1-1						
样品编号 (HY221202057)		TR0001						
样品状态		棕色玻璃瓶 (固体)、棕色坎扣瓶 (固体)						
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 $\mu\text{g/kg}$

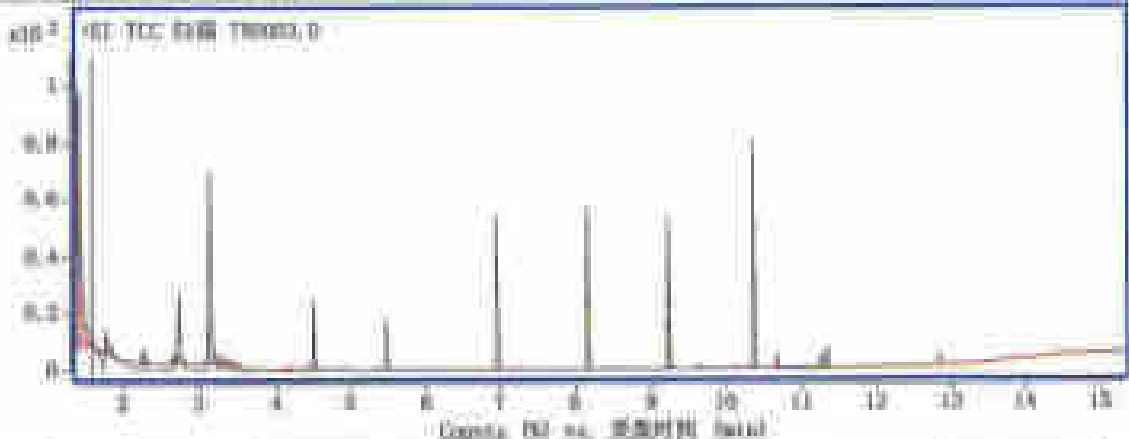


1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NP
备注: "NP" 表示未找到目标物。								

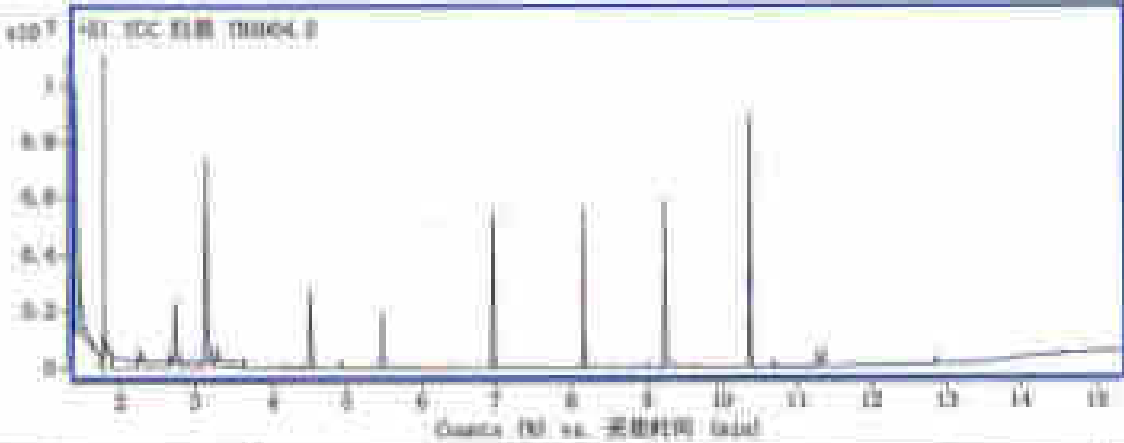
苏州环优检测有限公司																	
土壤定性和半定量分析检测结果																	
采样日期			2022.12.02														
点位名称			YL2022W0042-12 T2-1														
样品状态			棕色玻璃瓶 (固体), 棕色吹扫瓶 (液体)														
样品编号 (HY221202657)			TR0002														
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/kg									
12:100 扫描 10000.0  <table><tr><td>1</td><td>/</td><td>异丙醇*</td><td>67-63-0</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>NF</td></tr></table> 备注: "NF" 表示未找到目标物。									1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF									

苏州环优检测有限公司

土壤定性和半定量分析检测结果

采样日期		2022.12.02						
点位名称		YL2022W0042-12 T3-1						
样品编号 (HY221202057)		TR0003						
样品状态		棕色玻璃瓶 (固体), 棕色吹扫瓶 (固体)						
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/kg
								
1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF

备注: "NF" 表示未找到目标物。

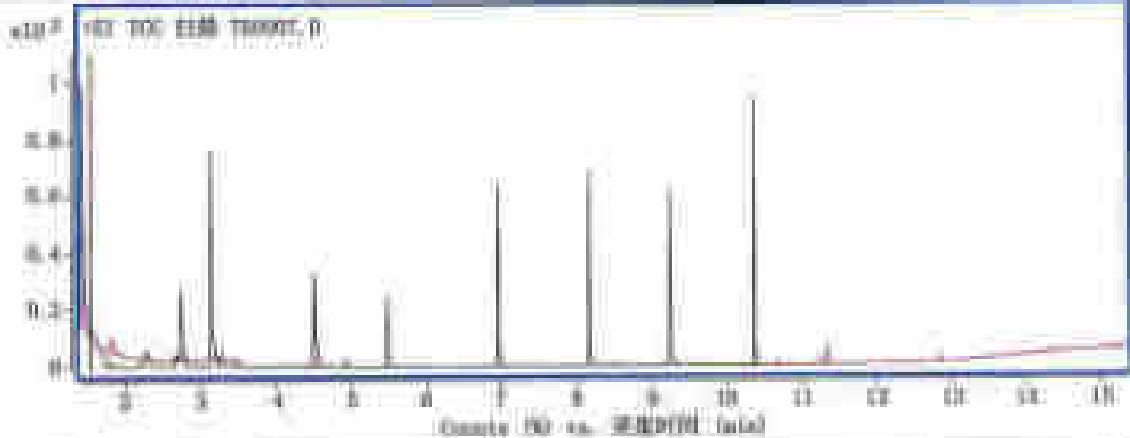
苏州环优检测有限公司								
土壤定性和半定量分析检测结果								
采样日期			2022.12.02					
点位名称			YL2022W0042-12 T4-1					
样品编号 (HY221202057)			TR0004					
样品状态			棕色玻璃瓶 (固体)、棕色吹扫瓶 (固体)					
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 $\mu\text{g/kg}$
410 T RT: 20.00 质量: 10000.0  Time (min) vs. 采样时间 (min)								
1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
备注: "NF" 表示未找到目标物。								

苏州环优检测有限公司								
土壤定性和半定量分析检测结果								
采样日期			2022.12.02					
点位名称			YL2022W0042-12.T4-2					
样品编号 (HY221202057)			TR0005					
样品状态			棕色玻璃瓶 (固体)、棕色吹扫瓶 (固体)					
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/kg
40000 10000 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.4 2.6 2.8 3.0 3.2 3.4 3.6 3.8 4.0 4.2 4.4 4.6 4.8 5.0 5.2 5.4 5.6 5.8 6.0 6.2 6.4 6.6 6.8 7.0 7.2 7.4 7.6 7.8 8.0 8.2 8.4 8.6 8.8 9.0 9.2 9.4 9.6 9.8 10.0 10.2 10.4 10.6 10.8 11.0 11.2 11.4 11.6 11.8 12.0 12.2 12.4 12.6 12.8 13.0 13.2 13.4 13.6 13.8 14.0 14.2 14.4 14.6 14.8 15.0 15.2 15.4 15.6 15.8 16.0 16.2 16.4 16.6 16.8 17.0 17.2 17.4 17.6 17.8 18.0 18.2 18.4 18.6 18.8 19.0 19.2 19.4 19.6 19.8 20.0 20.2 20.4 20.6 20.8 21.0 21.2 21.4 21.6 21.8 22.0 22.2 22.4 22.6 22.8 23.0 23.2 23.4 23.6 23.8 24.0 24.2 24.4 24.6 24.8 25.0 25.2 25.4 25.6 25.8 26.0 26.2 26.4 26.6 26.8 27.0 27.2 27.4 27.6 27.8 28.0 28.2 28.4 28.6 28.8 29.0 29.2 29.4 29.6 29.8 30.0 30.2 30.4 30.6 30.8 31.0 31.2 31.4 31.6 31.8 32.0 32.2 32.4 32.6 32.8 33.0 33.2 33.4 33.6 33.8 34.0 34.2 34.4 34.6 34.8 35.0 35.2 35.4 35.6 35.8 36.0 36.2 36.4 36.6 36.8 37.0 37.2 37.4 37.6 37.8 38.0 38.2 38.4 38.6 38.8 39.0 39.2 39.4 39.6 39.8 40.0 40.2 40.4 40.6 40.8 41.0 41.2 41.4 41.6 41.8 42.0 42.2 42.4 42.6 42.8 43.0 43.2 43.4 43.6 43.8 44.0 44.2 44.4 44.6 44.8 45.0 45.2 45.4 45.6 45.8 46.0 46.2 46.4 46.6 46.8 47.0 47.2 47.4 47.6 47.8 48.0 48.2 48.4 48.6 48.8 49.0 49.2 49.4 49.6 49.8 50.0 50.2 50.4 50.6 50.8 51.0 51.2 51.4 51.6 51.8 52.0 52.2 52.4 52.6 52.8 53.0 53.2 53.4 53.6 53.8 54.0 54.2 54.4 54.6 54.8 55.0 55.2 55.4 55.6 55.8 56.0 56.2 56.4 56.6 56.8 57.0 57.2 57.4 57.6 57.8 58.0 58.2 58.4 58.6 58.8 59.0 59.2 59.4 59.6 59.8 60.0 60.2 60.4 60.6 60.8 61.0 61.2 61.4 61.6 61.8 62.0 62.2 62.4 62.6 62.8 63.0 63.2 63.4 63.6 63.8 64.0 64.2 64.4 64.6 64.8 65.0 65.2 65.4 65.6 65.8 66.0 66.2 66.4 66.6 66.8 67.0 67.2 67.4 67.6 67.8 68.0 68.2 68.4 68.6 68.8 69.0 69.2 69.4 69.6 69.8 70.0 70.2 70.4 70.6 70.8 71.0 71.2 71.4 71.6 71.8 72.0 72.2 72.4 72.6 72.8 73.0 73.2 73.4 73.6 73.8 74.0 74.2 74.4 74.6 74.8 75.0 75.2 75.4 75.6 75.8 76.0 76.2 76.4 76.6 76.8 77.0 77.2 77.4 77.6 77.8 78.0 78.2 78.4 78.6 78.8 79.0 79.2 79.4 79.6 79.8 80.0 80.2 80.4 80.6 80.8 81.0 81.2 81.4 81.6 81.8 82.0 82.2 82.4 82.6 82.8 83.0 83.2 83.4 83.6 83.8 84.0 84.2 84.4 84.6 84.8 85.0 85.2 85.4 85.6 85.8 86.0 86.2 86.4 86.6 86.8 87.0 87.2 87.4 87.6 87.8 88.0 88.2 88.4 88.6 88.8 89.0 89.2 89.4 89.6 89.8 90.0 90.2 90.4 90.6 90.8 91.0 91.2 91.4 91.6 91.8 92.0 92.2 92.4 92.6 92.8 93.0 93.2 93.4 93.6 93.8 94.0 94.2 94.4 94.6 94.8 95.0 95.2 95.4 95.6 95.8 96.0 96.2 96.4 96.6 96.8 97.0 97.2 97.4 97.6 97.8 98.0 98.2 98.4 98.6 98.8 99.0 99.2 99.4 99.6 99.8 100.0 100.2 100.4 100.6 100.8 101.0 101.2 101.4 101.6 101.8 102.0 102.2 102.4 102.6 102.8 103.0 103.2 103.4 103.6 103.8 104.0 104.2 104.4 104.6 104.8 105.0 105.2 105.4 105.6 105.8 106.0 106.2 106.4 106.6 106.8 107.0 107.2 107.4 107.6 107.8 108.0 108.2 108.4 108.6 108.8 109.0 109.2 109.4 109.6 109.8 110.0 110.2 110.4 110.6 110.8 111.0 111.2 111.4 111.6 111.8 112.0 112.2 112.4 112.6 112.8 113.0 113.2 113.4 113.6 113.8 114.0 114.2 114.4 114.6 114.8 115.0 115.2 115.4 115.6 115.8 116.0 116.2 116.4 116.6 116.8 117.0 117.2 117.4 117.6 117.8 118.0 118.2 118.4 118.6 118.8 119.0 119.2 119.4 119.6 119.8 120.0 120.2 120.4 120.6 120.8 121.0 121.2 121.4 121.6 121.8 122.0 122.2 122.4 122.6 122.8 123.0 123.2 123.4 123.6 123.8 124.0 124.2 124.4 124.6 124.8 125.0 125.2 125.4 125.6 125.8 126.0 126.2 126.4 126.6 126.8 127.0 127.2 127.4 127.6 127.8 128.0 128.2 128.4 128.6 128.8 129.0 129.2 129.4 129.6 129.8 130.0 130.2 130.4 130.6 130.8 131.0 131.2 131.4 131.6 131.8 132.0 132.2 132.4 132.6 132.8 133.0 133.2 133.4 133.6 133.8 134.0 134.2 134.4 134.6 134.8 135.0 135.2 135.4 135.6 135.8 136.0 136.2 136.4 136.6 136.8 137.0 137.2 137.4 137.6 137.8 138.0 138.2 138.4 138.6 138.8 139.0 139.2 139.4 139.6 139.8 140.0 140.2 140.4 140.6 140.8 141.0 141.2 141.4 141.6 141.8 142.0 142.2 142.4 142.6 142.8 143.0 143.2 143.4 143.6 143.8 144.0 144.2 144.4 144.6 144.8 145.0 145.2 145.4 145.6 145.8 146.0 146.2 146.4 146.6 146.8 147.0 147.2 147.4 147.6 147.8 148.0 148.2 148.4 148.6 148.8 149.0 149.2 149.4 149.6 149.8 150.0 150.2 150.4 150.6 150.8 151.0 151.2 151.4 151.6 151.8 152.0 152.2 152.4 152.6 152.8 153.0 153.2 153.4 153.6 153.8 154.0 154.2 154.4 154.6 154.8 155.0 155.2 155.4 155.6 155.8 156.0 156.2 156.4 156.6 156.8 157.0 157.2 157.4 157.6 157.8 158.0 158.2 158.4 158.6 158.8 159.0 159.2 159.4 159.6 159.8 160.0 160.2 160.4 160.6 160.8 161.0 161.2 161.4 161.6 161.8 162.0 162.2 162.4 162.6 162.8 163.0 163.2 163.4 163.6 163.8 164.0 164.2 164.4 164.6 164.8 165.0 165.2 165.4 165.6 165.8 166.0 166.2 166.4 166.6 166.8 167.0 167.2 167.4 167.6 167.8 168.0 168.2 168.4 168.6 168.8 169.0 169.2 169.4 169.6 169.8 170.0 170.2 170.4 170.6 170.8 171.0 171.2 171.4 171.6 171.8 172.0 172.2 172.4 172.6 172.8 173.0 173.2 173.4 173.6 173.8 174.0 174.2 174.4 174.6 174.8 175.0 175.2 175.4 175.6 175.8 176.0 176.2 176.4 176.6 176.8 177.0 177.2 177.4 177.6 177.8 178.0 178.2 178.4 178.6 178.8 179.0 179.2 179.4 179.6 179.8 180.0 180.2 180.4 180.6 180.8 181.0 181.2 181.4 181.6 181.8 182.0 182.2 182.4 182.6 182.8 183.0 183.2 183.4 183.6 183.8 184.0 184.2 184.4 184.6 184.8 185.0 185.2 185.4 185.6 185.8 186.0 186.2 186.4 186.6 186.8 187.0 187.2 187.4 187.6 187.8 188.0 188.2 188.4 188.6 188.8 189.0 189.2 189.4 189.6 189.8 190.0 190.2 190.4 190.6 190.8 191.0 191.2 191.4 191.6 191.8 192.0 192.2 192.4 192.6 192.8 193.0 193.2 193.4 193.6 193.8 194.0 194.2 194.4 194.6 194.8 195.0 195.2 195.4 195.6 195.8 196.0 196.2 196.4 196.6 196.8 197.0 197.2 197.4 197.6 197.8 198.0 198.2 198.4 198.6 198.8 199.0 199.2 199.4 199.6 199.8 200.0 200.2 200.4 200.6 200.8 201.0 201.2 201.4 201.6 201.8 202.0 202.2 202.4 202.6 202.8 203.0 203.2 203.4 203.6 203.8 204.0 204.2 204.4 204.6 204.8 205.0 205.2 205.4 205.6 205.8 206.0 206.2 206.4 206.6 206.8 207.0 207.2 207.4 207.6 207.8 208.0 208.2 208.4 208.6 208.8 209.0 209.2 209.4 209.6 209.8 210.0 210.2 210.4 210.6 210.8 211.0 211.2 211.4 211.6 211.8 212.0 212.2 212.4 212.6 212.8 213.0 213.2 213.4 213.6 213.8 214.0 214.2 214.4 214.6 214.8 215.0 215.2 215.4 215.6 215.8 216.0 216.2 216.4 216.6 216.8 217.0 217.2 217.4 217.6 217.8 218.0 218.2 218.4 218.6 218.8 219.0 219.2 219.4 219.6 219.8 220.0 220.2 220.4 220.6 220.8 221.0 221.2 221.4 221.6 221.8 222.0 222.2 222.4 222.6 222.8 223.0 223.2 223.4 223.6 223.8 224.0 224.2 224.4 224.6 224.8 225.0 225.2 225.4 225.6 225.8 226.0 226.2 226.4 226.6 226.8 227.0 227.2 227.4 227.6 227.8 228.0 228.2 228.4 228.6 228.8 229.0 229.2 229.4 229.6 229.8 230.0 230.2 230.								

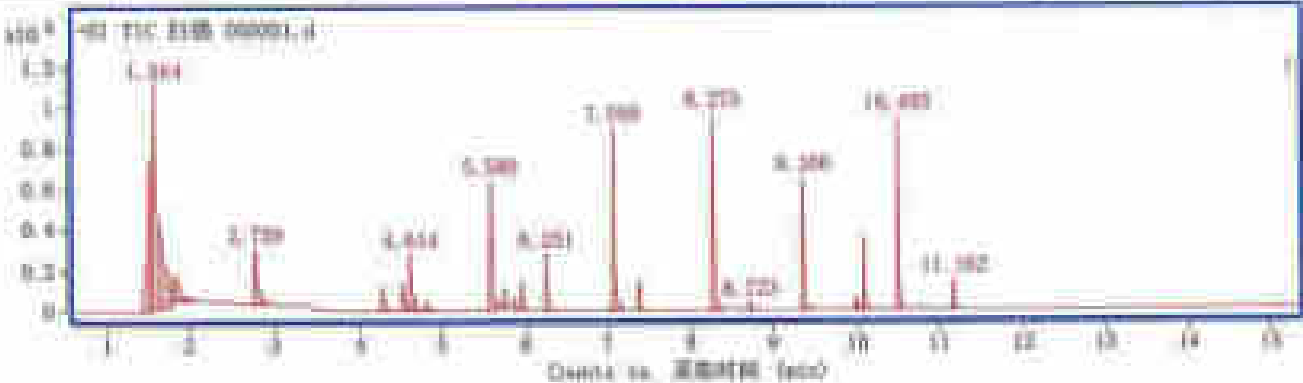
苏州环优检测有限公司								
土壤定性和半定量分析检测结果								
采样日期			2022.12.02					
点位名称			YL2022W0042-12 T4-3					
样品编号 (HY221202057)			TR0006					
样品状态			棕色玻璃瓶 (固体)、棕色吹扫瓶 (固体)					
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/kg
4000000 1000000 500000 250000 125000 62500 31250 15625 7812 3906 1953 976 488 244 122 61 30 15 7 3 1 0 02_TIC_448679006_2 0 2 4 6 8 10 12 14 16 Conc. (AU) vs. 保留时间 (min)								
1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
备注: "NF" 表示未找到目标物。								

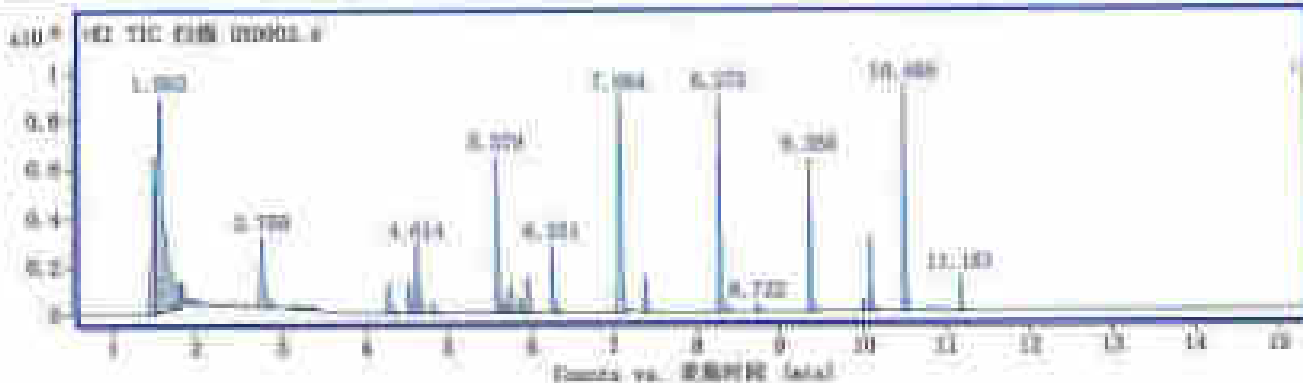
苏州环优检测有限公司
土壤定性和半定量分析检测结果

采样日期		2022.12.02						
点位名称		YL2022W0042-12-T4-4						
样品编号 (HY221202057)		TR0007						
样品状态		棕色玻璃瓶 (固体)、棕色吹扫瓶 (液体)						
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 $\mu\text{g/g}$



1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
备注: "NF" 表示未找到目标物。								

苏州环优检测有限公司								
地下水定性和半定量分析检测结果								
采样日期			2023.05.15					
点位名称			YL2022W0042-12 D1-1					
样品编号 (HY221202057)			DX0001					
样品状态			棕色吹扫瓶 (液体)					
序号	组分RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/L
								
1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
备注: "NF" 表示未找到目标物。								

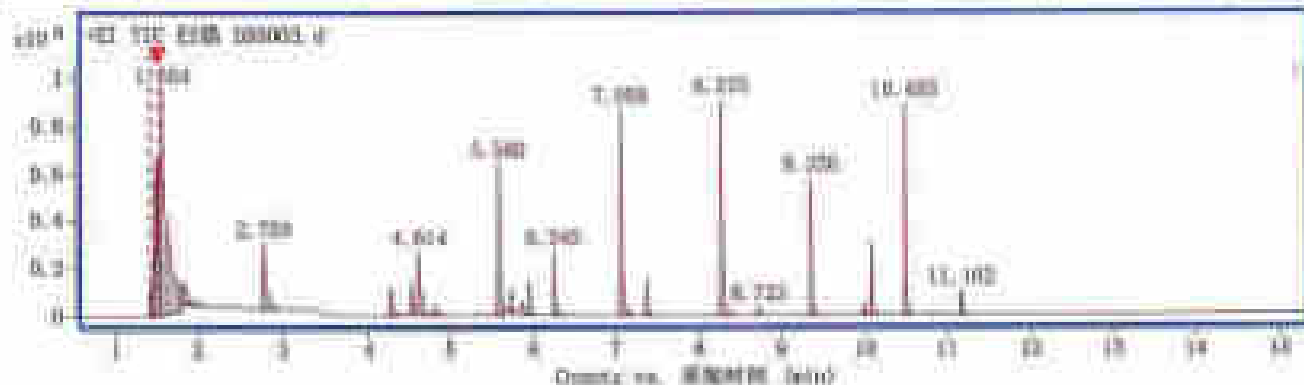
苏州环优检测有限公司								
地下水定性和半定量分析检测结果								
采样日期			2023.05.15					
点位名称			YL2022W0042-12 D2-1					
样品编号 (HY221202057)			DX0002					
样品状态			棕色吹扫瓶 (液体)					
序号	组分RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/L
								
1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
备注: "NF" 表示未找到目标物。								

苏州环优检测有限公司

地下水定性和半定量分析检测结果

采样日期	2023.05.15
点位名称	YL2022W0042-12 D3-1
样品编号 (HY221202057)	DX0003
样品状态	棕色吹扫瓶 (液体)

序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/L
----	-------	-------	--------	------	------	-------	------	--------------



1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
---	---	------	---------	---	---	---	---	----

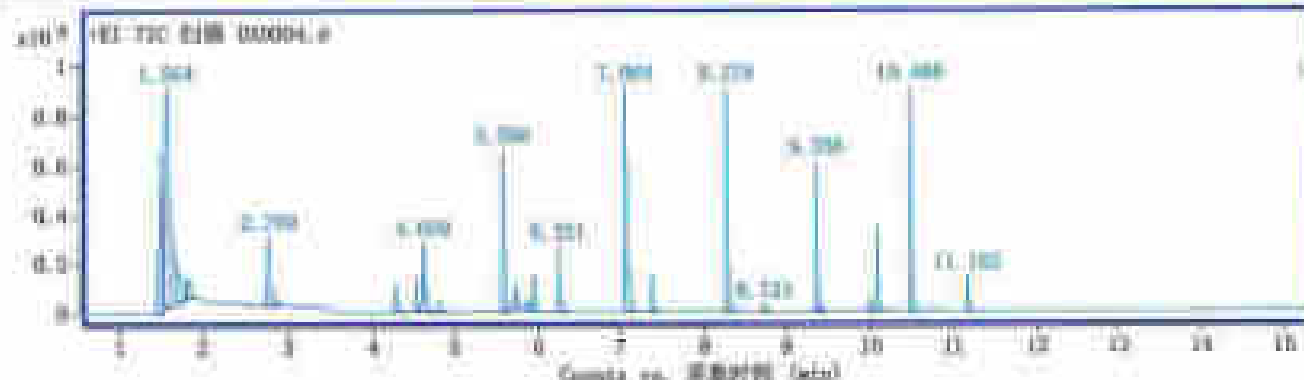
备注: "NF" 表示未找到目标物。

苏州环优检测有限公司

地下水定性和半定量分析检测结果

采样日期	2023.05.15
点位名称	YL2022W0042-12 D4-1
样品编号 (HY221202057)	DX0004
样品状态	棕色吹扫瓶 (液体)

序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 µg/L
----	-------	-------	--------	------	------	-------	------	--------------

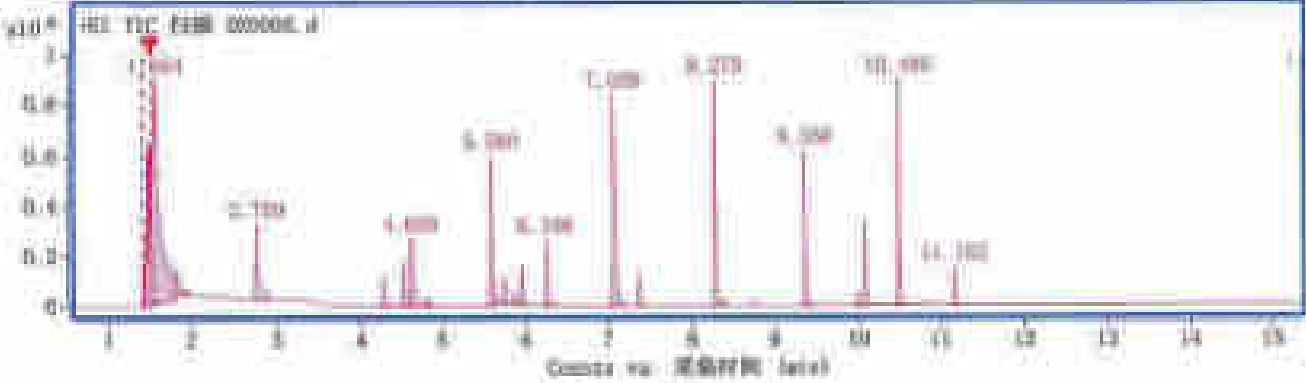


1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NF
---	---	------	---------	---	---	---	---	----

备注: "NF" 表示未找到目标物。

苏州环优检测有限公司

地下水定性和半定量分析检测结果

采样日期		2023.05.15						
点位名称		YL2023W0042-12 D3-1						
样品编号 (HY221202057)		DX0005						
样品状态		棕色玻璃瓶 (液体)						
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 μg/L
								
1	/	异丙醇*	67-63-0	/	/	/	/	NP
备注: "NP" 表示未找到目标物。								

苏州环优检测有限公司

地下水检测结果

采样日期			2022.12.06				
样品名称			YL2022W0 042-12 D1-1	YL2022W0 042-12 D2-1	YL2022W0 042-12 D3-1	YL2022W0 042-12 D4-1	YL2022W0 042-12 D5-1
样品编号 (HY221202057)			DX0001	DX0002	DX0003	DX0004	DX0005
样品描述			浅黄, 微浑, 无味, 无浮油				
样品状态			棕色玻璃瓶 (液体)				
检测项目	单位	检出限	检测结果				
乙醇*	mg/L	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
备注: "ND" 表示未检出。							

附表 1:

检测项目名称	检测状态	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
土壤				
异丙醇*定性半定量	土壤、沉积物和固体废物中所挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-19 (参照 EPA 821A, 2014 和 EPA 5035, 2002 和 EPA 8260D, 2018)	/	气相色谱质谱联用仪 /8860+5977B (吹扫)	SZHY-S-003-7
地下水				
异丙醇*定性半定量	水和废水中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-18 (参照 EPA 5035C, 2003 和 EPA 8260D, 2018)	/	吹扫捕集气相色谱质谱联用仪 (ATOMX(XYZ)+8860+5977B)	SZHY-S-003-18
乙醛*	生活饮用水标准检验方法 蒸馏残留物指标 GB/T 5750.10-2006/7	0.3 mg/L	气相色谱仪 XQC-2014C	SZHY-S-001-1

附表 2:

苏州环优检测有限公司						
地下水质量控制信息						
精密度质量控制报告						
样品名称	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差(%)	参考质量控制(%)
			样品值	实验室内平行样品值		
YL1002W0042-12 D1-1	乙醛*	mg/L	ND	ND	/	/
备注: "ND"表示未检出。						
准确度质量控制报告						
加标回收	检测项目	单位	加标回收率	回收率合格范围	参考依据	
	乙醛	%	86.0 (空白加标)	/	/	
			87.6 (样品加标)	/	/	

报告正文结束

附图:



样品状态: 棕色状扫瓶 (液体)、棕色玻璃瓶 (固体)、棕色吹扫瓶 (固体)



171012050352



检 测 报 告

TEST REPORT

编号: HY23021701101

检测类别:	委托检测 (送样)
样品类别:	土壤
委托单位:	江苏雁蓝检测科技有限公司



苏州环优检测有限公司

Suzhou Huanyou Testing Co.,LTD

二〇二三年二月二十八日



苏州环优检测有限公司

检测 报 告

委托单位	名称	江苏雅蓝检测科技有限公司	联系人	尚伟
	地址	南京市江宁区科学园龙眠大道 568 号	联系电话	18061633890
受检单位	名称	/	项目名称	江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目
	地址	/		
样品类别		土壤	样品来源	送样
检测单位		苏州环优检测有限公司	送样人	尚伟
接样日期		2023.02.18	检测周期	2023.02.18 - 2023.02.23
检测目的		为江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目提供检测数据。		
检测内容		土壤：乙炔、吡啶、四氢呋喃、酮、醛、正丁醇、醚，共计 7 项。		
检测依据		见附表 1。		
主要检测仪器		气相色谱质谱联用仪、电感耦合等离子体发射光谱仪、双道原子荧光光度计等。		
检测结果		1.检测结果见后附页； 2.本公司一般不提供结果判定，仅提供参考标准限值，除非客户要求并提供判定标准； 3.此样品为客户送样，本机构仅对送达到本实验室样品的检测结果负责，不对样品来源及送检样品受控状态负责； 4.采样点位名称及其与样品名称的对应关系均为客户提供，本机构不对其真实性负责。		
编制： <u>徐静静</u> 审核： <u>江晓</u> 签发： <u>秦君鹏</u> 检测机构（报告专用章） 2023年2月28日				

苏州环优检测有限公司
土壤检测结果

接样日期			2023/02/18
样品名称			YL2023W0197T5-1
样品编号 (HY23021701101)			TR0001
样品状态			自封袋 (固体)、棕色吹扫瓶 (固体) 棕色玻璃瓶 (固体)
检测项目	单位	检出限	检测结果
乙醚	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
吡啶	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
四氢呋喃	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
正丁醇	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND
镉	mg/kg	0.95	103
锡	mg/kg	4.25	ND
铊	mg/kg	0.01	ND

备注: “ND”表示未检出。

附表 1:

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
土壤				
乙醚	土壤、沉积物和固体废物中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-19 (参照 EPA 3021A: 2014 和 EPA 3033-2002 和 EPA 8260D: 2018)	1.0 µg/kg	气相色谱-质谱联用仪 /W660+5977B (吹扫)	SZHY-S-003-3
吡啶		1.0 µg/kg		
四氢呋喃		1.0 µg/kg		
正丁醇		1.0 µg/kg		
镉	电感耦合等离子体发射光谱法 测定土壤和沉积物中元素的测定 SZHY-SOP-06 (参照 EPA 8000B: 1996 和 EPA 6010C: 2007)	0.95 mg/kg	电感耦合等离子体发射光谱仪/5110	SZHY-S-005
锡		4.25 mg/kg	电子天平 (万分之一) /BSA124S	SZHY-S-022-3
铊	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铊、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01 mg/kg	双道原子荧光光度计 电子天平 (万分之一) /BSA124S	SZHY-S-007-3 SZHY-S-022-3

附表 2:

苏州环优检测有限公司 土壤质量控制信息						
精密度质量控制报告						
样品名称	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差 (%)	参考质量控制 (%)
			样品值	实验室内平行样品值		
YL2023W0197T3-1	乙醚	µg/kg	ND	ND	/	<50
	四氢呋喃	µg/kg	ND	ND	/	<50
	正丁醇	ng/kg	ND	ND	/	<50
	吡啶	µg/kg	ND	ND	/	<50
	铅	mg/kg	ND	ND	/	±30
样品名称	检测项目	单位	平行样结果		相对百分差 (%)	参考质量控制 (%)
			样品值	实验室内平行样品值		
YL2023W0197T3-1	镉	mg/kg	101.6	103.3	1.8	≤20
	铜	mg/kg	ND	ND	/	≤20
备注: “ND”表示未检出; 质控参考依据: 乙醚、四氢呋喃、正丁醇、吡啶参考《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》标准; 镉、铜参考《电感耦合等离子体原子发射光谱法》(HPLA-6010C:2007)标准; 铅参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)表 13-2 标准。						
准确度质量控制报告						
质控样	检测项目	单位	质控检测值	质控样标准值		
KZHY-ZK-123-30 (G85-63)	铅	mg/kg	0.46	0.45±0.03		
			0.46			
加标回收	检测项目	单位	加标回收率	回收率合格范围	参考依据	
	乙醚	%	116	70~130	重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)	
	四氢呋喃	%	76.4	70~130		
	正丁醇	%	94.2	70~130		
	吡啶	%	86.2	70~130		
	镉	%	105	75~125	电感耦合等离子体原子发射光谱法 HPLA 6010C:2007	
	铜	%	107	75~125		

附图:



样品状态: 密封袋 (固体)、棕色玻璃瓶 (固体)、棕色玻璃瓶 (固体)



检 测 报 告

TEST REPORT

编号: HY23021701102

检测类别:	委托检测 (送样)
样品类别:	土壤
委托单位:	江苏雁蓝检测科技有限公司

苏州环优检测有限公司
Suzhou Huanyou Testing Co.,LTD
二〇二三年二月二十八日

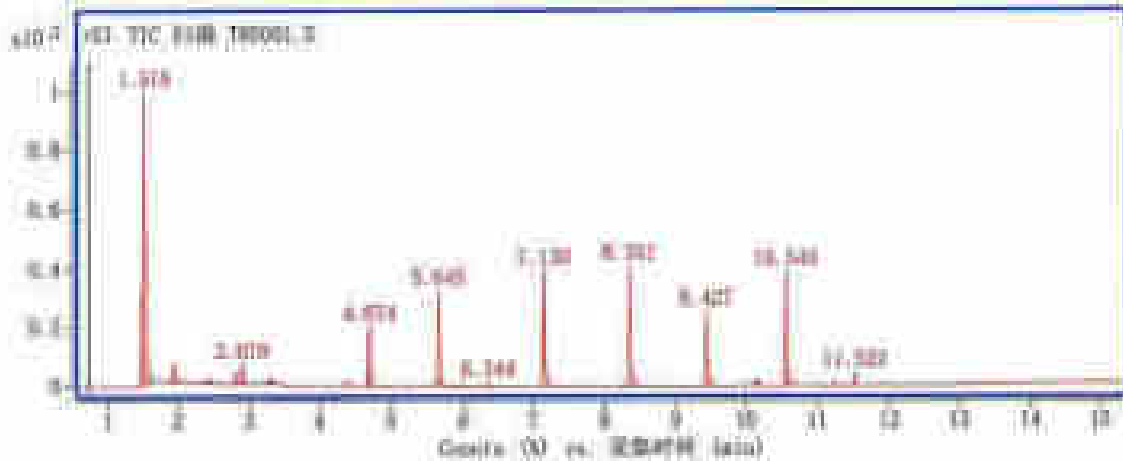


苏州环优检测有限公司

检测报告

委托单位	名称	江苏雅蓝检测科技有限公司	联系人	尚伟
	地址	南京市江宁区科学园龙眠大道 368 号	联系电话	18061633890
受检单位	名称	/	项目名称	江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目
	地址	/		
样品类别		土壤	样品来源	送样
检测单位		苏州环优检测有限公司	送样人	尚伟
采样日期		2023.02.18	检测周期	2023.02.18 - 2023.02.22
检测目的		为江苏雅蓝检测科技有限公司送样检测项目提供检测数据。		
检测内容		土壤：异丙醇*，共计 1 项。		
检测依据		见附表 1。		
主要检测仪器		气相色谱质谱联用仪等。		
检测结果		1.检测结果见后附页； 2.本公司一般不提供结果判定，仅提供参考标准限值，除非客户要求并提供判定标准； 3.此样品为客户送样，本机构仅对送达到本实验室样品的检测结果负责，不对样品来源及送检样品受控状态负责； 4.采样点位名称及其与样品名称的对应关系均为客户提供，本机构不对其真实性负责； 5.标“*”表示该项目或检测方法不在本公司 CMA 资质范围内，数据仅供参考； 6.本报告未加盖 CMA 章，检测结果仅供参考，不具有社会证明作用。		
编制： <u>徐静静</u> 审核： <u>江晓</u> 签发： <u>秦冠鹏</u> 检测机构（报告专用章） 签发日期 2023 年 2 月 28 日				

苏州环优检测有限公司
土壤检测 results

采样日期		2023.02.18						
样品名称		YL2023W0197T5-1						
样品编号 (HY230217011)		TR0001						
样品状态		棕色吹扫瓶 (固体)						
序号	组分 RT	化合物名称	CAS 编号	匹配因子	参考内标	内标峰面积	基峰面积	样品浓度 (µg/kg)
								
1	/	异丙醇	67-63-0	/	/	/	/	NF
备注: "NF"表示未找到目标物。								

附表 1:

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
土壤				
异丙醇*	土壤、沉积物和固体废弃物中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-19 (参照 EPA 8021A-2014 和 EPA 8035-2002 和 EPA 8260D-2018)	/	气相色谱质谱联用仪 /8860+5977B (吹扫)	SZHY-S-003-8

报告正文结束

附图:



样品状态: 棕色吸扫瓶 (固体)

附件5 检测单位提供材料

地下水检测情况说明

2022年12月5日我公司受南京绿叶制药有限公司委托，对高新路厂区“A单元药物实验楼东侧井D1”和“B单元空置车间东侧井D2”的地下水水质进行检测，根据检测结果两口井水中的铝含量分别为0.505mg/L和0.664mg/L，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表1规定的限值，该点位地下水属于V类。2023年2月企业要求我公司对这两口井水中的铝含量进行复测，经过洗井后复测的铝含量结果分别为0.011mg/L和0.019mg/L，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表1规定的结果该地下水属于II类。根据两次检测结果分析可能是由于该场地地下水本底较差或初次建井后洗井不彻底造成铝含量较高，再次洗井后回复正常。

江苏雁蓝检测科技有限公司

2023年6月12日

业务专用章