

镇江奇美化工有限公司土壤和地下水自行监测布点及采样方案

委托单位:

镇江奇美化工有限公司

方案编制单位:

上海华测品标检测技术有限公司

日期:

2021.07

方案名称： 镇江奇美化工有限公司土壤和地下水自行监测布点及采样方案

委托单位： 镇江奇美化工有限公司

编制单位： 上海华测品标检测技术有限公司

单位负责人： 陈蹇

项目负责人： 陈卫东

编制人员名单：

姓名	专业	职务职称	主要工作	签字
陈卫东	应用化学	高工	项目负责人、方案内审	陈卫东
廖礼祥	环境工程	工程师	方案自审	廖礼祥
田小四	生物技术	工程师	编写方案、自审与统稿	田小四
杨光	环境工程	助理工程师	编写方案、现场核实	杨光

摘要

地块名称	镇江奇美化工有限公司
地块代码	3211021260057
地块状态	在产
地址	镇江新区韩桥路
行业类型	C2651初级形态塑料及合成树脂制造业
方案编制	上海华测品标检测技术有限公司
采样分析单位	上海华测品标检测技术有限公司
地块特征污染物	总石油烃、 α -蒎烯、甲烷、异丙苯、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、十二烷基硫醇、硫酸、氢氧化钠、氢氧化钾、2-甲基丙腈、丙烯酸甲酯、盐酸、甲苯、乙苯、N, N-二甲基甲酰胺、一氯二氟甲烷、乙炔、氨、四氯化锡、甲基丙烯酸、丙烯酸正丁酯、过氧化氢异丙苯、1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷、环己烷、正己烷、丁基锂、正硅酸甲酯、亚硝酸钠、次氯酸钠溶液、过二硫酸钾
土壤检测项目	GB36600 表 1 中 45 项+总石油烃、异丙苯、丙烯腈、pH 值
地下水检测项目	GB36600 表 1 中 45 项+总石油烃、异丙苯、丙烯腈、pH 值、氨氮
布点数量	土壤 55 个点位；地下水 10 个点位

目录

1、概述.....	7
1.1 项目背景.....	7
1.2 自行监测范围.....	7
1.3 编制依据.....	9
1.3.1 相关法律法规及指导性文件.....	9
1.3.2 其他相关技术标准与规范.....	9
1.3.3 地块相关基础资料.....	10
1.4 工作程序.....	10
2 组织实施.....	13
3、企业基本信息.....	14
3.1 调查地块信息.....	14
3.1.1 基本信息.....	14
3.1.2 地块利用历史.....	14
3.1.3 迁移途径信息.....	19
3.1.4 周边敏感受体.....	20
3.1.5 周边企业信息.....	21
3.2 地块污染源信息.....	22
3.3 污染源识别.....	24
4、疑似污染区域识别.....	27
4.1 疑似污染区域识别方法.....	27
4.2 识别过程.....	27
4.3 疑似污染区识别结果.....	28
5 筛选布点区域.....	35
5.1 布点区域筛选原则.....	35
5.2 布点区域筛选.....	35
6 布点计划.....	37
6.1 布点位置.....	37
6.2 钻探深度.....	45
6.2.1 土壤采样钻孔深度.....	45
6.2.2 地下水采样井深度.....	45
6.3 采样深度.....	45
6.3.1 土壤样品采样深度.....	45
6.3.2 地下水采集深度.....	45
6.4 测试项目.....	46
6.5 监测频次.....	47
7 现场采样计划与组织实施.....	48
7.1 采样时间安排.....	48
7.2 采样准备.....	48
7.2.1 物资准备.....	48
7.2.2 人员配备.....	49
7.2.3 进场前培训.....	52
8 土壤地下水样品采集.....	54
8.1 土壤样品采集.....	54
8.3 地下水样品采集.....	55

8.3.1 采样洗井.....	55
8.3.2 水样采集.....	55
8.4 样品数量.....	56
9 样品保存和流转.....	57
9.1 样品保存.....	57
9.2 样品流转.....	59
10 分析方法.....	59
11 质量保证与质量控制.....	65
11.1 组织保障.....	65
11.2 布点采样方案审查.....	65
11.3 现场采样质量控制.....	66
11.3.1 一般规定.....	66
11.3.2 设备的清洗.....	66
11.3.3 现场仪器校准.....	66
11.3.4 现场空白质控样.....	66
11.3.5 现场自审和内审.....	67
11.4 样品保存流转过程质量控制.....	67
11.4.1 样品保存环节.....	67
11.4.2 样品流转环节.....	68
11.5 样品分析测试质量控制.....	68
11.5.1 实验室管理质量控制.....	68
11.5.2 空白实验.....	68
11.5.3 标准物质.....	69
11.5.4 校准曲线.....	69
11.5.5 仪器稳定性检查.....	69
11.5.6 精密度控制.....	69
11.5.7 准确度控制.....	70
11.5.8 加标回收率试验.....	70
11.5.9 分析测试数据记录与审核.....	71
11.6 报告签发质量保证.....	71
11.6 二次污染防治措施.....	71
12 安全防护和应急处置计划.....	73
12.1 安全风险识别.....	73
12.1.1 火灾爆炸风险.....	73
12.1.2 高坠伤害.....	73
12.1.3 触电.....	73
12.1.4 中毒.....	74
12.2 风险防范措施.....	74
12.3 现场应急处置措施.....	75
附件一 方案编制阶段相关材料.....	78
1-1 人员访谈记录表.....	78
附件二 相关单位资格证明材料.....	88
2-1 检测实验室营业执照.....	88
2-2 检测实验室 CMA 证书及附录.....	89
2-4 人员培训证书.....	105
附件三、评审情况.....	106
3-1 专家评审意见.....	106
3-2 方案修改单.....	110

1、概述

1.1 项目背景

根据镇江市和新区《土壤污染防治行动计划》要求，参照生态环境部《土壤污染重点行业类别及土壤污染重点企业筛选原则》和《江苏省土壤污染防治工作方案》，经镇江市生态环境局筛选，镇江奇美化工有限公司为镇江市土壤环境重点监管企业。

《江苏省土壤污染防治工作方案》同时要求落实企业主体责任、开展土壤环境监测。镇江奇美化工有限公司委托上海华测品标检测技术有限公司承担其土壤与地下水环境自行监测工作。

为落实上述目标和任务，上海华测组建工作组，结合镇江奇美化工有限公司的发展现状、土地利用状况、原辅材料、产品、生产工艺及污染物处理方式等情况进行了资料收集、整理分析，赴企业进行现场踏勘，核实已收集资料的准确性，勘察现场污染痕迹、防护措施及企业环境风险管控水平等，并与熟悉地块历史沿革的生产和环境状况的人员沟通，进行信息收集补充。在此基础上，编制本自行监测布点与采样方案。

1.2 自行监测范围

本次自行监测的边界红线见图 1.2-1，拐点坐标见表 1.2-1。



图1.2-1 调查范围边界红线图

表1.2-1 拐点坐标

序号	拐点坐标	
	经度	纬度
1	119.68071	32.22491
2	119.68036	32.22456
3	119.68032	32.22374
4	119.68001	32.22282
5	119.67995	32.22091
6	119.67886	32.21760
7	119.67895	32.21735
8	119.67625	32.21527
9	119.67894	32.21305
10	119.68238	32.21638
11	119.69269	32.21343
12	119.69351	32.21561
13	119.69166	32.21619
14	119.69243	32.21821

15	119.69107	32.21852
16	119.68750	32.21849
17	119.68606	32.21903
18	119.68693	32.22094
19	119.68486	32.22168
20	119.68450	32.22231
21	119.68455	32.22284
22	119.68394	32.22294
23	119.68320	32.22425

1.3 编制依据

1.3.1 相关法律法规及指导性文件

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

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017. 6. 27 修订）；

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

(4) 国务院关于印发《土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

(5) 江苏省政府关于印发《江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169 号）；

(6) 《关于发布镇江市土壤污染重点监管单位名录的通知》（镇环办[2019]223 号）

(7) 《关于印发镇江新区企业用地土壤污染状况调查实施方案的通知》（镇新安环[2018]60 号）

1.3.2 其他相关技术标准与规范

(1) 《供水水文地质钻探与凿井操作规程》（CJJ13-87）；

(2) 《水文地质钻探规程》（DZ/T 0148-1994）；

(3) 《供水水文地质勘察规范》（GB50027-2001）；

- (4) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (6) 《工程测量规范》（GB50026-2007）；
- (7) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2009）；
- (8) 《水位观测标准》（GBT50138-2010）；
- (9) 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T872012）；
- (10) 《地下水质量标准》（GB14848-2017）；
- (11) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。
- (12) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》

1.3.3 地块相关基础资料

- (1) 《镇江奇美化工有限公司企业地块信息采集调查记录表》（2018 年 11 月）；
- (2) 《镇江奇美化工有限公司企业地块信息风险筛查报告》（2019 年 8 月）；
- (3) 镇江奇美化工有限公司企业空间信息文件
- (4) 《镇江奇美化工有限公司年产 8 万吨 SSBR 丁苯橡胶溶液项目环境影响报告书》（2012 年 11 月）；
- (5) 《镇江奇美化工有限公司年处理 8000 危险废弃物项目环境影响报告书》（2018 年 6 月）；
- (6) 镇江奇美化工有限公司提供的相关资料。

1.4 工作程序

布点工作程序包括：确定采样地块、识别疑似污染区域、筛选布点区域、制定布点计划、采样点现场确定、编制布点方案，工作程序见图 1.4-1。

本项目布点工作程序如下：

(1) 资料收集与分析

广泛收集场地及周边区域的自然环境状况、环境污染历史、场地水文地质特征、土地利用情况、生产工艺、原辅材料、污染物处理方式等相关资料，根据专

业知识和经验判断资料的有效性，识别和判断场地潜在污染物因子，以及这些污染因子可能的迁移去向。

（2）现场踏勘

观察场地污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与场地污染有关的线索。借助 PID、XRF 便携式筛选仪器识别、GPS 定位仪、摄像设备等手段，仔细观察、辨别、记录场地及周边重要环境状况及其疑似污染痕迹。

（3）人员访谈

与企业负责人进行访谈及信息收集补充。人员访谈重点内容包括地块使用历史和规划、地块可疑污染源、污染物泄漏或环境污染事故、地块周边环境及敏感受体状况。

（4）制定布点计划

根据以上信息，识别疑似污染区域，筛选布点区域，确定布点位置、布点数量、钻探深度、采样深度及测试项目。

（5）采样点现场确定

跟企业相关人员确认所选择的采样点是否避开了地下管网、是否影响正常生产、是否存在安全隐患、是否具备采样条件，并经被调查企业认可。

（6）编制布点方案

疑似污染地块布点方案包括工作程序与组织实施、热点区域识别、布点区域筛选、布点计划（布点位置、布点数量、钻探深度、采样深度、测试项目）、采样点现场确定等内容，为后续采样监测、结果评价做详细准备。

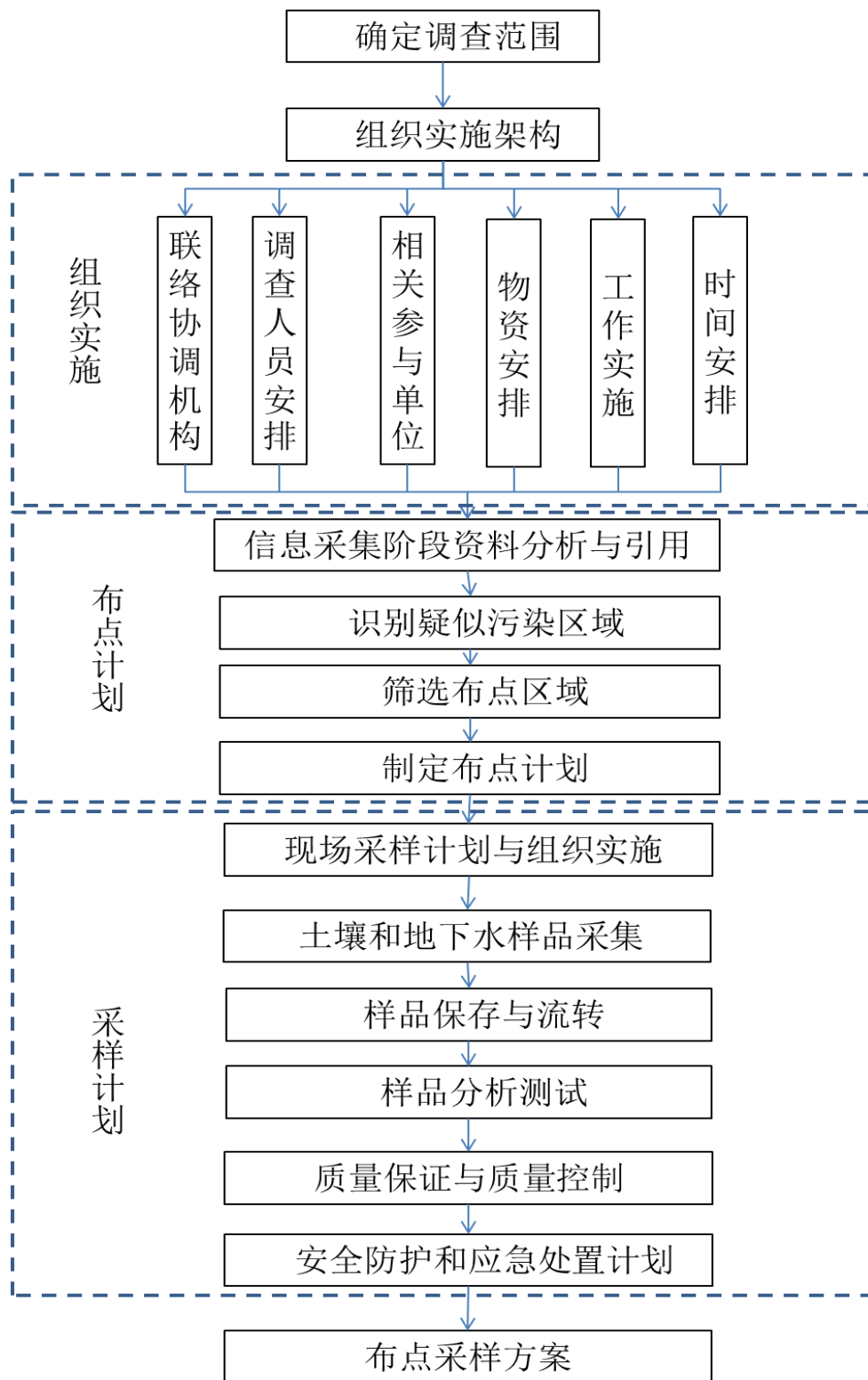


图1.4-1 方案编制工作程序图

2 组织实施

本公司针对本项目组建了专门的工作组，开展企业土壤和地下水的布点采样工作。项目组参与方包括以下单位：

调查单位：上海华测品标检测技术有限公司，负责地块信息的收集、核实，编制布点采样方案，负责调查工作整体推进，对项目进度、质量等全面负责；

钻探、采样、分析单位：上海华测品标检测技术有限公司，按照国家重点行业企业用地调查相关技术规范，开展现场土壤和地下水取样及样品分析工作；

地块使用权人：地块使用权人为镇江奇美化工有限公司，相关负责人配合布点采样工作的开展，并为布点单位的现场踏勘和布点等工作提供条件；

监管单位：镇江新区生态环境和应急管理局。

表2.1-1 工作衔接明细表

序号	单位类别	单位名称	工作内容	联系人	联系方式
1	被调查地块	镇江奇美化工有限公司	提供企业相关信息、定点确认等	蔡欢欢	13179488689
2	调查单位	上海华测品标检测技术有限公司	地块信息收集、核实与方案编制	杨光	18501655094
3	钻探单位		土壤钻孔与地下水监测井建设	田小四	15821661847
4	采样单位		土壤地下水样品采集		
5	检测实验室		土壤地下水样品分析、数据上报	马典云	18521507152

3、企业基本信息

3.1 调查地块信息

3.1.1 基本信息

镇江奇美化工有限公司成立于 1996 年，2006 年 10 月镇江奇美塑料有限公司、镇江奇美树脂有限公司合并进入镇江奇美化工有限公司；2010 年 6 月镇江奇美化工有限公司（包括镇江奇美化工有限公司、镇江奇美工程塑料有限公司、镇江奇美油仓有限公司）、镇江国亨化学有限公司（包括镇江国亨化学有限公司、镇江国亨塑胶有限公司、镇江国亨油仓有限公司）合并组建成新的镇江奇美化工有限公司。公司位于镇江市镇江新区新材料产业园，位于长江下游的南岸，距镇江市中心约 27km。企业位于镇江新区的东北部，总占地 1926 亩，生产用地 1650 亩，现有员工 1250 人。

3.1.2 地块利用历史

根据地块基础信息调查报告，该地块涉及3个土地利用历史1996年前，该地块为农田和村庄；1996-1998年，开始建设镇江奇美化工有限公司；1998年至今，镇江奇美化工有限公司在本地块开展生活动。

表 3.1-1 地块利用历史

序号	目标名称	所属行业	用途	开始时间	结束时间
1	农田、宅基地	/	农田	不详	1996
2	镇江奇美化工有限公司	合成树脂制造业	工厂建设	1996	1998
3	镇江奇美化工有限公司	合成树脂制造业	工业用地	1998	至今

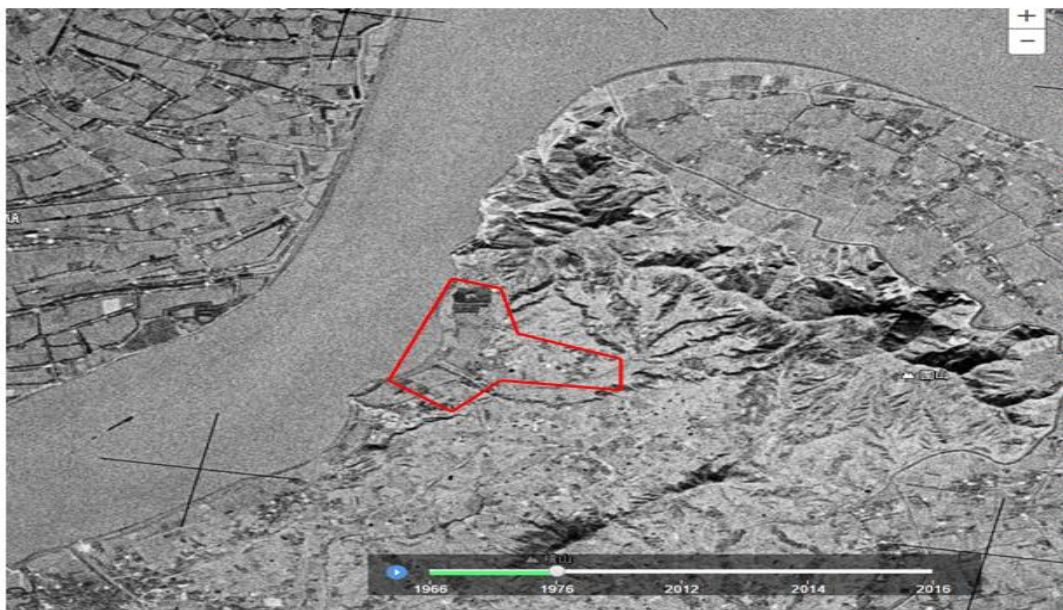


图 3.1-1 地块历史影像图（1976 年）



图 3.1-2 地块历史影像图（2009 年 12 月）



图 3.1-3 地块历史影像图（2011 年 12 月）



图 3.1-4 地块历史影像图（2013 年 1 月）



图 3.1-5 地块历史影像图（2014 年 1 月）



图 3.1-6 地块历史影像图（2015 年 10 月）



图 3.1-7 地块历史影像图（2017 年 4 月）

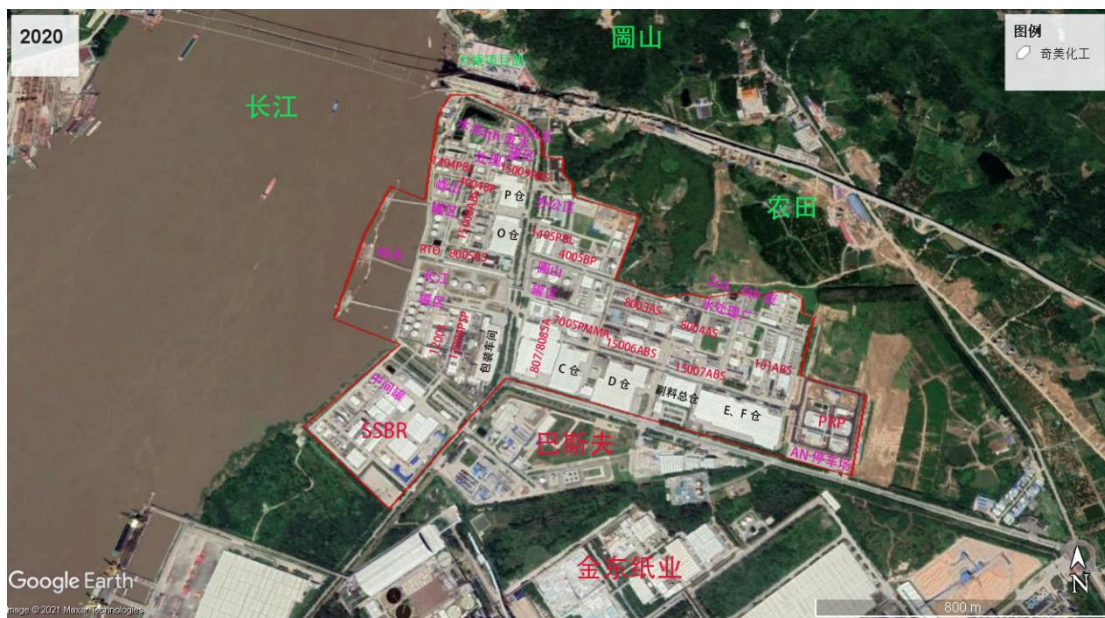


图 3.1-8 地块历史影像图（2020 年 8 月）

表 3.1-2 地块关键时间节点历史影像卫星图情况介绍

序号	卫星影像图时间	情况介绍
1	1976 年	地块所在地为以、农田为主，少量村民住宅
2	2009 年 12 月	奇美公司建厂年代较久，1996–2009 年卫星图无法找到。截止至 2009 年 12 月，奇美峰山区已基本建设完成、图山区 101ABS、15006ABS、8003AS 及其配套的第二废水处理场、成品仓库等设施已建成投产。SSBR 区域尚未开发
3	2011 年 12 月	截止至 2011 年 12 月，图山区新建 807SA、15007ABS、8004AS、1405PBL、4005BP 粉产线及其配套的第五废水处理场、危废堆场和成品仓库等设施。长江罐区新增 3 个苯乙烯球罐。SSBR 区域开始前期筹备。

4	2013 年 1 月	截止至 2013 年 1 月，圖山区新建 808SA 产线，副料总仓开始建设。SSBR 地区已推平，开始建设。
5	2014 年 1 月	截止至 2014 年 1 月，圖山区副料总仓建设完成，101ABS 开始扩建。
6	2015 年 10 月	截止至 2015 年 10 月，圖山区 101ABS 扩建完成。SSBR 一期建设完成。
7	2017 年 4 月	截止至 2017 年 4 月，圖山区 AN 槽车停车场开始建设。
8	2018 年 7 月	截止至 2018 年 7 月，圖山区 AN 槽车停车场建设完成投入使用。PRP 产线和 HYPOX 清洗车间开始建设。
9	2019 年 8 月	截止至 2019 年 8 月，圖山区 PRP 产线和 HYPOX 清洗车间建设基本完成。SSBR 二期建设基本完成。

根据调查，本地块内未发生过大规模泄漏事故。

3.1.3 迁移途径信息

根据镇江市勘察设计院2009年出具的圖山区4005BP区域岩土工程勘察报告可知，厂区内岩土地层构成及特征如下：

①素填土（ Q_4^m ）：人工堆积，灰黄色、灰色，局部杂色，松散~稍密，局部中密，一般以粉质粘土为主但局部有少量硬质杂物，局部底部有少量淤泥等，土层土质欠均匀。场地内厚度变化较大，填埋时间不一，局部为新近堆填；最小厚度 0.80m，最大厚度 5.80m，平均厚度 2.22m，场地内均有分布。

②-1 粉质粘土（ Q_4^{al} ）：土灰色、淡灰色，呈可塑状~软塑状，土质欠均匀，土质一般较纯，土层局部夹少量粉土，无摇震反应，无光泽，干强度中等，韧性中等，土层结构欠致密。土层为次生成因，在部分场地有揭露，其埋深为 1.50~4.00m，层顶标高为 4.97~8.85m，揭露厚度为 0.00~4.60m。

②-2 淤泥质粉质粘土（ Q_4^{al} ）：灰色，流塑，稍有摇振反应，无光泽，干强度低，韧性低。在局部场地有揭露，揭露层厚为 0.00~5.80m。

③粉质粘土（ Q_3^{al} ）：灰黄色，呈软可塑~软塑状，局部为流塑状，土质欠均匀，土质较纯。无摇震反应，无光泽，干强度中等，韧性中等。在局部场地缺失，其埋深为 0.80~3.10m，层顶标高为 6.80~10.36m，揭露厚度为 0.00~5.20m。

④粉质粘土（ Q_3^{al} ）：灰黄色、黄褐色，呈软可塑，局部软塑状，土质欠均匀，土质一般较纯。无摇震反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。在局部场地缺失，其埋深为 2.20~6.40m，层顶标高为 2.20~9.16m，揭露厚度为 0.00~6.80m。

⑤粉质粘土（ Q_3^{al} ）：呈灰黄~黄褐色，呈可塑局部硬塑状，土质欠均匀，

见少量黑褐色的铁锰质结核斑和灰白色高岭土斑块。无摇震反应，无光泽，干强度中等，韧性中等。在局部场地缺失，其埋深为 3.80~9.40m，层顶标高为 0.51~5.96m，土层厚度变化较大，揭露厚度为 0.00~7.00m。

⑥粉质粘土（Q₃^{al}）：呈灰黄色，呈可塑状，土质欠均匀，土质一般较纯，局部见少量黑褐色的铁锰质结核斑和灰白色高岭土斑块。无摇震反应，无光泽，干强度中等，韧性中等。在场地内均有揭露，土层厚度变化较大，其埋深为 8.80~13.60m，层顶标高为-4.03~1.38m，揭露厚度为 1.10~6.50m。

⑦粉质粘土（Q₃^{al}）：灰黄色、黄褐色、局部青灰色，呈可塑，局部硬塑状，土质欠均匀，土层中见较多黑褐色的铁锰质结核斑和灰白色高岭土斑块。无摇震反应，稍有光泽，干强度高，韧性高。其埋深为 11.60~18.40m，层顶标高为-8.15~-2.04m，揭露厚度为 7.40~15.90m。

⑧粉质粘土（Q₃^{al}）：灰黑色、灰色，呈可塑状~软塑状，土质欠均匀，土层局部含较多有机质。无摇震反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。该层土在场地内分布较均，埋深为 25.60~28.60m，层顶标高为-19.43~-15.62m，揭露厚度为 2.10~9.40m。

土壤日常监测地层信息如表3.1-3。

表3.1-3土壤日常监测时地块地层信息情况

序号	土层性质	层厚m	地下水埋深m
1	素填土	0.8-5.8	0.6-1.8
2	粉质粘土	6.2-35.9	

3.1.4 周边敏感受体

厂区东侧、北侧为规划空地，南侧隔圖山路为巴斯夫造纸化学品公司，南侧约100m为金东纸业，东南约1300m为镇江盛华公司。

周边敏感点为西侧为长江和东北侧圖山风景区，厂区周边500m内无居民区和农田。周边具体情况见图3.1-11。



图 3.1-11 企业周边情况示意图

3.1.5 周边企业信息

项目位于镇江东北部，周边存在金东纸业有限公司、镇江农药厂、镇江南帝化工、巴斯夫造纸化学品（江苏）有限公司、镇江福仕特化工有限公司等多家企业。周边主要企业废水排放情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 废水污染物调查排放情况

序号	企业名称	废水排放量（万 t/a）	COD（t/a）	SS（t/a）	排放去向
1	巴斯夫造纸化学品（江苏）有限公司	10.19	9.16	2.42	经韩桥河入长江
2	金东纸业有限公司	933.46	535	405	长江
3	镇江高鹏药业	0.139	0.929	0.785	长江
4	镇江农药厂有限公司	3.3	10.3	0.5	长江
5	镇江南帝化工有限公司	3.06	12.96	11.52	长江
6	优利德化工有限公司	13.09	7.85	2.62	长江
合计		963.239	576.199	422.845	/

根据调查，周边重点污染源废气污染物排放情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 废气污染物排放情况

序号	企业名称	SO ₂ （t/a）	烟粉尘（t/a）	NO ₂ （t/a）	其他特征因子（t/a）
1	金东纸业有限公司	2834	2002	2724	/
2	巴斯夫造纸化学品（中国）有限公司	11.70	4.23	0.406	/
3	道达尔润滑油（中国）有限公司	2.04	0.74	1.13	/
4	嘉吉饲料（镇江）有限公司	6.42	2.45	3.87	/
5	镇江恒泰沥青产品有限公司	0.24	0.12	0.18	/

6	镇江市大港热电厂	339.4	173.2	211.7	/
7	优德利（江苏）化工有限公司	/	13.19	/	/
8	镇江高鹏药业	1.65	1.62	1.04	硫酸雾 0.22

3.2 地块污染源信息

重点区域和平面布置见图 3.2-1。

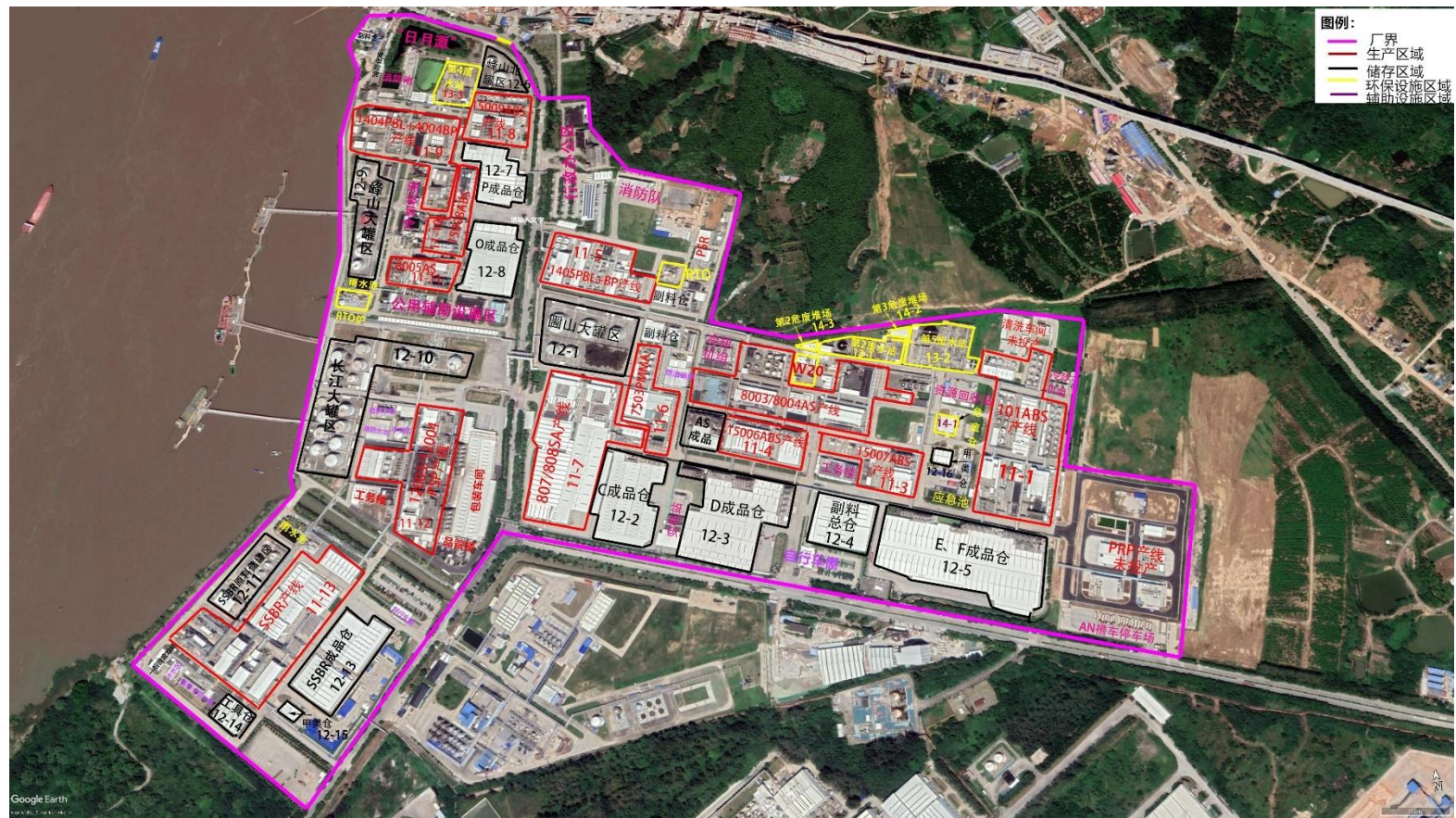


图 3.2-1 厂区平面布置与重点区域图

表 3.2-2 各重点区域面积情况

序号	代码所示名称	重点区域编码	重点区域名称	面积（m²）
1	生产区域	11-1	101ABS 产线	25903
2		11-2	8003/8004AS 产线	29541
3		11-3	15007ABS 产线	9560
4		11-4	15006ABS 产线	6756
5		11-5	1405PBL+4005BP 粉产线	12250
6		11-6	7503PMMA 产线	4611
7		11-7	807/808SA 产线	25470
8		11-8	15009ABS 产线	7892
9		11-9	1404PBL+4004BP 粉产线	18887
10		11-10	15008ABS 产线	7941
11		11-11	8005AS 产线	8346
12		11-12	12003/12004PSP 产线	15661
13		11-13	SSBR 产线	25919
生产区域面积小计：				198737
14	储存区域	12-1	圖山大罐区	13715
15		12-2	C 成品仓	9132
16		12-3	D 成品仓	14286
17		12-4	副料总仓	6182
18		12-5	E、F 成品仓	31660
19		12-6	峰山北罐区（已拆除）	4161
20		12-7	P 成品仓	7151
21		12-8	O 成品仓	7463
22		12-9	峰山大罐区	11637
23		12-10	长江大罐区	31213
24		12-11	SSBR 原料罐区	7132
25		12-13	SSBR 成品仓	10290
26		12-14	副料工具仓	1434
27		12-15	长江区甲类仓	464
28		12-16	圖山区甲类仓	515
储存区域面积小计：				156432
29	废水治理区	13-1	第二废水处理场	4272
30		13-2	第五废水处理场	6314
31		13-3	第四废水处理场	3820
废水治理区域面积小计：				14406
32	危废暂存区	14-1	固废总仓	498
33		14-2	上料暂存间	240
34		14-3	第 3 固废仓库	427
危废暂存区域面积小计：				1165

3.3 污染源识别

地块历史上无其他工业活动，本地块污染源仅考虑奇美化工产生的污染物。基础信息调查阶段确认的地块特征污染物见表 3.3-1。

表 3.3-1 地块内相关特征污染物

序号	特征污染物	是否“85”项	非“85”项检测方法名称	非“85”项且无检测方法的特征污染物毒性
1	总石油烃	是	/	/
2	α -蒎烯	否	/	——
3	甲烷	否	/	——
4	异丙基苯	否	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	/
5	甲基丙烯酸甲酯	否	/	——
6	苯乙烯	是	/	/
7	丙烯腈	否	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	/
8	1, 3-丁二烯	否	/	10000
9	十二烷基硫酸醇	否	/	——
10	硫酸	否	/	——
11	氢氧化钠	否	/	——
12	氢氧化钾	否	/	——
13	2, 2'-偶氮二异丁腈	否	/	——
14	丙烯酸甲酯	否	/	1000
15	盐酸	否	/	/
16	甲苯	是	/	/
17	乙苯	是	/	/
18	N, N-二甲基甲酰胺	否		10
19	一氯二氟甲烷	否	/	——
20	乙炔	否	/	——
21	氨	否	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	/
22	四氯化锡	否	/	——
23	甲基丙烯酸	否	/	100
24	丙烯酸正丁酯	否	/	100
25	过氧化氢异丙苯	否	/	——
26	1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷	否	/	——
27	环己烷	否	/	1
28	正己烷	否	/	10
29	丁基锂	否	/	——
30	正硅酸甲	否	/	——

	酯			
31	亚硝酸钠	否	/	——
32	次氯酸钠 溶液	否	/	——
33	过二硫酸 钾	否	/	——
34	丙二醇甲 醚醋酸	否	/	——
35	3-乙氧基 丙酸乙酯	否	/	——
36	二乙醇单 丁醚	否	/	——
37	丙二醇甲 醚	否	/	1
38	氧化铝	否	/	——
39	二硫化二 苯并噻唑	否	/	——
40	乙烯丙烯 酸丁酯	否	/	——
41	异丙基苯 过氧化氢	否	/	——
42	烷基萘磺 酸钠	否	/	——
43	硫酸亚铁	否	/	——

4、疑似污染区域识别

4.1 疑似污染区域识别方法

参考下列次序识别疑似污染区域及其疑似污染程度，也可根据地块实际情况进行确定：

- （1）根据已有资料或前期调查表明可能存在污染的区域；
- （2）曾发生泄露或环境污染事故的区域；
- （3）各类地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在的区域；
- （4）固体废物堆放或填埋的区域；
- （5）原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域；
- （6）其他存在明显污染痕迹或存在异味的区域。

4.2 识别过程

项目工作组多次进入调查区域进行踏勘，在现场踏勘的过程中同时跟厂区环保人员进行了人员访谈，由相关人员引导进行现场踏勘，同时对前期资料分析与现场踏勘过程中遇到的问题进行现场解答，对欠缺的资料进行补充搜集。

经与企业环保人员的访谈得知，企业 1996 年成立至今，未对功能区进行过重大调整。对疑似污染区域判断无影响。

基于信息采集阶段获取的相关信息和地块踏勘，在充分分析企业生产污染源分布、污染物类型、污染物迁移途径等基础上，对该地块的疑似污染区进行了识别，具体情况如下：

1、生产区域识别情况

目前奇美化工拥有 10 类 75 条生产线。每类生产线均作为关注区域。涉及的污染物主要为苯乙烯、丙烯腈、乙苯、石油烃、1, 3-丁二烯、甲基丙烯酸甲酯等。

2、储存区域识别情况

目前奇美化工拥有 4 类 26 个原料储罐和各类中间槽。每类储槽区域作为关注区域。涉及的污染物主要为苯乙烯、丙烯腈、丁二烯等。

3、环保措施布设区域识别情况

厂区内 3 个废水处理场、3 个事故池、2 个危废暂存间、1 个固废焚烧炉和 1 个雨水池作为关注区域。该厂废气排放是通过 RTO 燃烧处理后通过烟囱高空排放，与地面无直接接触，因此，该厂受废气泄露影响导致污染的可能性较小。

4、运输路线区域识别情况

厂内原料和成品的运输通过地面架空管道和槽车进行运输。架空管道、槽车装卸点及停车场作为关注区域。

5、泄露或环境污染事故区域识别情况

对企业生产、储存以及运输过程中可能发生泄露区域进行现场踏勘并通过人员访谈得知奇美化工未发生过泄露或环境污染事故。

6、其他区域识别情况

通过对企业的现场踏勘，该企业未发现明显污染痕迹区域。

4.3 疑似污染区识别结果

综上所述，识别出的疑似污染区域及对应特征污染物和识别依据见表 4.3-1，疑似污染区分布见图 4.3-1。

表 4.3-1 布点区域筛选信息表

编号	疑似污染区域类型、名称	是否为布点区域	识别原则	识别/筛选依据	特征污染物
A	101ABS 产线	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	该 ABS 生产工艺为连续溶液本体聚合法，涉及到苯乙烯、丙烯腈、乙苯等化学物，年用量分别为 23 万吨、8199 吨、5 吨。配套的日用槽中的原料亦有少量的逸散，原料属于易挥发物质，容易通过沉降迁移到装置周边裸露土壤中。	苯乙烯、丙烯腈、乙苯、丙烯酸丁酯、白蜡油、硬脂酸锌
B	8003/8004AS、15006/15007ABS 产线	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	AS 产线与 ABS 产线工艺上存在连续性并且地理位置相连，可视为一个区域。AS 合成涉及到苯乙烯、丙烯腈、乙苯、十二烷基硫醇等原料，年用量分别为 30.5 万吨、11 吨、120 吨和 700 吨。此区域 ABS 属于混掺工艺，即 AS 产线的产品和 BP 基本粉通过润滑剂反应生成。配套的日用槽中的原料亦有少量的逸散，原料属于易挥发物质，容易通过沉降迁移到装置周边裸露土壤中。	苯乙烯、丙烯腈、乙苯、十二烷基硫醇、二甲基甲酰胺、
C	第二废水处理场	☒ 是 ☐ 否	(3) (5)	处理的废水中含苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、环己烷、正己烷、1, 3-丁二烯等污染物，设有地下污水集水井，存在泄漏隐患。	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、1, 3-丁二烯、TPH
D	危废上料车间	☒ 是 ☐ 否	(4) (5) (6)	堆存沾染了苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷等原料的容器，堆场未严格封闭，挥发性污染物可通过沉降污染周边裸露土壤。	苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷、TPH
E	7503PMMA、80/808SA 产线	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	PMMA 产线与 SA 产线工艺上存在连续性并且地理位置相连，可视为一个区域。PMMA 工艺涉及到甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸和含有甲苯等化学物的回收液的使用，年用量 4.9 万吨和 5600 吨。SA 产线通过将 PMMA 押出工艺生产，这个过程产生甲基丙烯酸甲酯和甲苯气体。原材料和废气中的污染物均易挥发，可通过沉降污染周边裸露土壤。	甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸、甲苯
F	1404PBL、4004BP 粉产线	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	PBL 产线与 BP 粉产线工艺上存在连续性并且地理位置相连，可视为一个区域。PBL 乳胶主要反应工艺为 1, 3-丁二烯的聚合，聚合后的聚丁二烯与丙烯腈、苯乙烯反应生成 BP 基本。1, 3-	1, 3-丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、氢氧化钾、亚硝酸钠、硫酸

编号	疑似污染区域类型、名称	是否为布点区域	识别原则	识别/筛选依据	特征污染物
				丁二烯、丙烯腈和苯乙烯年用量分别为 3.2 万吨、5300 吨和 1.2 万吨，1, 3-丁二烯、丙烯腈和苯乙烯均为易挥发性化学物，可通过沉降污染周边裸露土壤，并且该装置区域设有废水地下集水井，存在泄漏风险。	
G	12003/12004PSP 产线	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	聚丁二烯与白蜡油等反应生成 PSP，1, 3-丁二烯年用量约 24 万吨。配套的日用槽中的原料亦有少量的逸散，原料均为易挥发性化学物，可通过沉降污染周边裸露土壤。	苯乙烯、乙苯
H	长江大罐区	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	该罐区储存有苯乙烯、1, 3-丁二烯、丙烯腈、乙苯、甲基丙烯酸甲酯，储量较大，种类较齐。在装卸过程中因大小呼吸左右难免有储存的原料通过沉降左右进入周边裸露土壤。根据人员访谈可知，该罐区装卸频繁，几户每天均有，逸散的原料总量相对较大。	苯乙烯、1, 3-丁二烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯
I	SSBR 橡胶产线	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	该生产装置涉及到的原料有 1, 3-丁二烯、苯乙烯、丁基锂、环己烷、正己烷，年用量分别为 3 万吨、1500 吨、15 吨、35 吨和 52 吨。原料均为易挥发性化学物，可通过沉降污染周边裸露土壤。	1, 3-丁二烯、丁基锂、环己烷、正己烷、苯乙烯
J	8005AS 产线	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	AS 合成涉及到苯乙烯、丙烯腈、乙苯、十二烷基硫醇等原料，年用量分别为 7.9 万吨、2.9 万吨、20 吨和 217 吨。配套的日用槽中的原料亦有少量的逸散，原料属于易挥发物质，容易通过沉降迁移到装置周边裸露土壤中。	苯乙烯、丙烯腈、乙苯、十二烷基硫醇
K	第五废水处理场	☐ 是 ☒ 否	(5)	处理的废水中含苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、环己烷、正己烷、1, 3-丁二烯等污染物，各类管线较多，废水一旦泄漏存在泄漏隐患。第五废水处理场处理废水种类与第二废水处理场相同，但建设运行时间比第二废水站短，污染风险比第二废水站小，本次不作为布点区域。	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、环己烷、正己烷、1, 3-丁二烯
L	固废总仓	☐ 是 ☒ 否	(4) (5)	堆存沾染了苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷等原料的容器，运输过程中未加盖，沾染的化学物质有沉降到周边土壤的风险。	苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯

编号	疑似污染区域类型、名称	是否为布点区域	识别原则	识别/筛选依据	特征污染物
				危废暂存间防渗防漏设施较好，投入运行时间较短，维护保养比较到位，地面无污染痕迹，本次不作为布点区域。	
M	圖山区甲类仓库	☐ 是 ☒ 否	(5)	存放易燃易爆的副料，如触媒类物质。通过排风扇将挥发的化学物质沉降周边裸露土壤中。存放的化学药品均密封包装，挥发的物质质量较少，地面防渗涂层完好，污染风险相对较小，本次不作为布点区域。	1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷、异丙基苯
N	1405PBL、4005BP 粉产线	☐ 是 ☒ 否	(5) (6)	PBL 产线与 BP 粉产线工艺上存在连续性并且地理位置相连，可视为一个区域。PBL 乳胶主要反应工艺未 1, 3-丁二烯的聚合，聚合后的聚丁二烯与丙烯腈、苯乙烯反应生成 BP 基本粉，1, 3-丁二烯、丙烯腈和苯乙烯均为易挥发性化学物，年用量分别为 4.9 万吨、5200 吨和 1.4 万吨。可通过沉降污染周边裸露土壤，并且该装置区域设有废水地下集水井，存在泄漏风险。该产线工艺与 1404PBL+4004BP 完全相同，且建设使用时间较短，从污染物积累的角度来看，1404+4004 更易捕捉到污染，因此本区域本次调查不作为布点区域。	1, 3-丁二烯、丙烯腈、苯乙烯
O	圖山区 RTO 炉	☐ 是 ☒ 否	(5)	废气中含有未反应完全的原料和反应过程中产生的衍生污染物，燃烧后的废气直接排放入大气中，下风向裸露土壤存在一定的污染风险，根据往年企业土壤自行检测报告可知，废气对土壤的影响比较小，本次调查不作为布点区域。	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、环己烷、正己烷、1, 3-丁二烯
P	圖山大罐区	☐ 是 ☒ 否	(5) (6)	该罐区储存有苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯，储量较大，。在装卸过程中因大小呼吸左右难免有储存的原料通过沉降左右进入周边裸露土壤。本区域储存量和储存种类相对较少，长江罐区更易捕捉到污染，因此本区域本次调查不作为布点区域。	苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯
Q	峰山北罐区	☒ 是 ☐ 否	(5) (6)	该罐区原储存有苯乙烯、丙烯腈，储量较大。在装卸过程中因大小呼吸作用难免有储存的原料通过沉降左右进入周边裸露土壤。本罐区现已拆除，为了解本区域土壤受原罐区内化学物质的影响，特设置采样点进行调查。	苯乙烯、丙烯腈
R	第四废水处理场	☐ 是	(5)	处理的废水中含苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、甲基丙烯酸甲	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、

编号	疑似污染区域类型、名称	是否为布点区域	识别原则	识别/筛选依据	特征污染物
		☒ 否	(6)	酯、丙烯酸甲酯、环己烷、正己烷、1, 3-丁二烯等污染物, 各类管线较多, 废水一旦泄漏存在泄漏隐患。第四废水处理场处理废水种类与第二 废水处理场相同, 但建设运行时间比第二废水站短, 污染风险比第二废水站小, 本次不作为布点区域。	1, 3-丁二烯
S	15009ABS 产线	☐ 是 ☒ 否	(5) (6)	该 ABS 生产工艺为连续溶液本体聚合物法, 涉及到苯乙烯、丙烯腈、乙苯等化学物, 年用量分别为。配套的日用槽中的原料亦有少量的逸散, 6.8 万吨、2.5 万吨和 9 吨。原料属于易挥发物质, 容易通过沉降迁移到装置周边裸露土壤中。工艺和特征污染物与 15006 一致, 本次调查不作为布点区域。	苯乙烯、丙烯腈、乙苯
T	15008ABS 产线	☐ 是 ☒ 否	(5) (6)	此区域 ABS 属于混掺工艺, 即 AS 树脂和 BP 基本粉通过润滑剂反应生成。配套的日用槽中的原料亦有少量的逸散, 辅料属于易挥发物质, 容易通过沉降迁移到装置周边裸露土壤中。主要原料均为大分子树脂, 不易对土壤造成污染, 对周边影响较小, 本次不作为布点区域。	/
U	峰山大罐区	☐ 是 ☒ 否	(5) (6)	该罐区储存有苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯, 储量较大。在装卸过程中因大小呼吸左右难免有储存的原料通过沉降左右进入周边裸露土壤。本区域储存量和储存种类相对较少, 长江罐区更易捕捉到污染, 因此本区域本次调查不作为布点区域。	苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯
V	峰山区 RTO 炉	☐ 是 ☒ 否	(5)	废气中含有未反应完全的原料和反应过程中产生的衍生污染物, 燃烧后的废气直接排放入大气中, 下风向裸露土壤存在一定的污染风险, 根据往年企业土壤自行检测报告可知, 废气对土壤的影响比较小, 本次调查不作为布点区域。	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯
W	SSBR 原料储罐	☐ 是 ☒ 否	(5)	该罐区储存有 1, 3-丁二烯, 环己烷、正己烷等原辅料。在装卸过程中难免有储存的原料通过沉降作用进入周边裸露土壤。本区域储存量和储存种类相对较少, 长江罐区更易捕捉到污染, 因此本区域本次调查不作为布点区域。	1, 3-丁二烯、丁基锂、环己烷、正己烷、MO 油
X	长江区甲类仓库	☐ 是 ☒ 否	(5)	存放易燃易爆的副料, 如触媒类物质。通过排风扇将挥发的化学物质沉降到周边裸露土壤中。存放的化学药品均密封包装, 挥	1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷、异丙基苯

编号	疑似污染区域类型、名称	是否为布点区域	识别原则	识别/筛选依据	特征污染物
				发的物质量较少，地面防渗涂层完好，污染风险相对较小，本次不作为布点区域。	
Y	第三堆放场	☐ 是 ☒ 否	(4) (5)	堆存沾染了苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷等原料的容器，堆场未严格封闭，挥发性污染物可通过沉降污染周边裸露土壤。堆放的危废种类和量与危废上料间大致相同，且该区域靠近第四废水处理场的监测点位，无需额外布设点位。	苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷、TPH
Z	W20 焚烧炉	☐ 是 ☒ 否	(4) (5)	处理内容为厂区内产生的油泥、废粘油-生产废液、寡聚合物废液等等，处理工艺主要分为破碎、焚烧，年处置危险废弃物 8000 吨。该区域紧靠第二危废堆放场和第四废水处理场，上述两个区域均为布点区域，监测点位可反映本区域对周边土壤的污染情况。企业每年均会对本区域几个主要风向的下风向土壤中二噁英进行监测，检测结果远低于 1 类用地筛选值。因此，本区域本次不额外作为布点区域。	二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、氮氧化物、二噁英



图4.3-1 疑似污染区域图

5 筛选布点区域

5.1 布点区域筛选原则

布点区域的筛选需要遵循以下原则：

- 1) 各疑似污染区域的污染物类型相同，则依据疑似污染程度并结合空间分布实际情况筛选划分出布点区域。
- 2) 若各疑似污染区域的污染物类型不同，如分别为重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物等，则每类污染物依据其疑似污染程度并结合空间分布实际情况，至少筛选出 1 个布点区域。
- 3) 最终选定的布点区域均应符合《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》中的相关技术要求。

5.2 布点区域筛选

（1）基于区域特征污染物，对布点区域进行初步筛选

根据本地块各疑似污染区特征污染物种类及布点区域筛选原则，通过同类区域合并方式，将本地块内 25 个疑似污染区合并成以下 5 大类别的污染区域：

①废水处理区域（第四、五废水处理场）：苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷；

②危废处置区域（废弃物第三堆放场、圖山区固废总仓）：苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷；

③生产区域（101ABS、8003/8004AS+15006/15007ABS、7503PMMA+807/808SA、1405PBL+4005BP、1404PBL+4004BP、15008ABS、15009ABS、8005AS、12003/12004PSP、SSBR 橡胶厂）：苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，环己烷、正己烷、AO 油；

④废气处理区域（圖山区 RTO、峰山区 RTO）：正己烷、环己烷、1, 3-丁二烯、苯乙烯、丙烯腈、乙苯、甲苯；

⑤原辅材料储存区域（峰山北储罐、峰山区大罐区、圖山区大罐区、圖山区甲类仓库、长江区大罐区、SSBR 罐区、长江区甲类仓库、各类成品仓库）：苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯，

环己烷、正己烷、AO 油、触媒；

(2) 基于污染程度及空间分布，结合实施可行性，进一步筛选布点区域：

①废水处理区域：该区域涉及较多污染物，地下集水池和管线密集，且部分地面硬化层有裂缝，废水中的污染物渗漏可能性较大，易造成周边土壤和地下水的污染，潜在风险相对较高。第二废水处理场使用年代较久，配有地下污水集水池，地面裂缝相对较多，需重点关注。

②危废处置区域：该区域涉及较多污染物。固废总仓内危废均存放在容器内，或包装整齐至于隔板上，地面采用水泥+环氧树脂防渗，周围设有截流设施，三防措施齐全。第二、三堆放场使用年代较长，地面存在污染痕迹，堆场大门基本为常开，一直处于半密闭状态，危废上沾染的挥发性有机物易沉降到周边绿化带裸土上，有较大的污染风险，因此列为布点区域。

③生产区域：该区域涉及多种化学原辅料，区域内地面虽大部分进行了硬化，但装置周围均设有绿化带，易挥发的原料沉降到裸露的土壤中造成污染风险。另外生产区域内存在多个中间罐区，装卸时“跑冒滴漏”的化学物质对周边土壤亦有较大的风险。因此列为布点区域。根据各生产装置工艺、生产年限和空间位置分布，共设置布点区域。

④原辅料储存区域：该区域涉及较多污染物，罐区储罐“大小呼吸”时排出的化学物质逸散到周围，可经大气沉降至周边绿化带裸露土壤中，存在较大的风险。甲类仓库均为新建项目，使用时间不长，地面采用水泥+环氧树脂防渗，周围设有截流设施，三防措施齐全，存放的物质主要是少量的触媒类催化剂。罐区储存的原料种类多，储存量大、周转快、使用年代长，因此筛选为布点区域。

6 布点计划

6.1 布点位置

因企业原辅料大多为易燃易爆物质，厂区内设有多个防爆区域。布点区域均为防爆区，在区域内作业安全风险较大，且企业地块污染物主要为挥发性有机物，迁移途径主要通过空气沉降至周边土壤，所选点位均位于主要风向的下风向和地下水下游。具体点位位置见图 6.1-1，点位汇总表见表 6.1-1。



图 6.1-1 点位布置图

表 6.1-2 点位布设位置汇总表

类别	编号	布点位置		
		布点位置	布点位置确定理由	说明
土壤 点位	S1	峰山区北侧球罐区西北侧	本罐区主要储存的物质为丁二烯，罐区地面硬化、围堰等阻隔设施完好，但未建设尾气吸收装置，储罐呼吸时污染物会逸散到空气中，沉降在周边裸露土壤中，需重点关注储罐下风向裸露土壤。	罐区已拆除，布设于原罐区底部，新增点位
	S2	峰山区北侧日用槽区南侧		罐区已拆除，布设于原罐区底部，新增点位
	S3	第四废水处理场北侧	污水站地埋式污水集水池，通过管道与反应池连接。池顶铺设水泥硬化，池顶硬化有较多裂缝，并存在少量污染痕迹。	原点位有检出，需持续监测关注
	S4	第四废水处理场南侧		此次点位位于原点位西侧，更靠近处理设施。
	S5	15009ABS 产线反应区	ABS 工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈等化学原辅料，生产装置区地面防渗状态良好，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤。	隐患排查存在风险，为新增点位
	S6	1404PBL 西侧	1404PBL 工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈等化学原辅料，产线生产装置区地面防渗状态良好，无明显裂缝和污染痕迹。污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。4004BP 产线污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤，另外该装置设有地下水集水池，有一定的泄漏风险	比原点位更靠近生产装置
	S7	4004BP 产线北侧		隐患排查存在风险，为新增点位
	S8	4004BP 产线南侧		此处存在地下集水池，风险较大，为原点位
	S9	15008ABS 产线反应区北		隐患排查存在风险，为新增点位
	S10	15008ABS 产线反应区南	工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈等化学原辅料，生产装置区地面防渗状态良好，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤。	隐患排查存在风险，为新增点位

	S11	8005AS 产线西侧裸漏土壤	产装置区地面防渗状态良好，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤	位于中间罐区，在原点位西侧约 30m
	S12	8005AS 产线南侧裸漏土壤		隐患排查存在风险，位于原点位
	S13	P 成品仓东侧	成品仓主要堆放 AS 和 ABS 成品，成品均为大分子材料，对环境的影响较小，但该区域装卸转运频繁，且靠近裸露地表（绿化带），应设点监测	隐患排查存在风险，为新增点位
	S14	O 成品仓东侧		隐患排查存在风险，为新增点位
	S15	峰山罐区北	峰山区罐区主要储存的物质有苯乙烯、丙烯腈、丁二烯等，罐区地面硬化、围堰等阻隔设施完好，但未建设尾气吸收装置，储罐呼吸时污染物会逸散到空气中，沉降在周边裸露土壤中，需重点关注储罐下风向裸露土壤	隐患排查存在风险，为新增点位
	S16	峰山罐区南		隐患排查存在风险，为新增点位
	S17	峰山区 RTO 炉	RTO 炉的作用为焚烧有机废气，其排放的废气中不可避免仍含有一定量的污染物质，沉降在周边裸露土壤中，造成一定的污染风险	隐患排查存在风险，为新增点位
	S18	长江罐区西北	长江区罐区主要储存的物质有苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲基丙烯酸甲酯、清下水等，罐区地面硬化、围堰等阻隔设施完好，但未建设尾气吸收装置，储罐呼吸时污染物会逸散到空气中，沉降在周边裸露土壤中，需重点关注储罐下风向裸露土壤。	隐患排查存在风险，为新增点位
	S19	长江罐区北		隐患排查存在风险，在原点位南侧 10m，更靠近罐区
	S20	长江罐区西南		隐患排查存在风险，在原点位北侧 15m，更靠近罐区
	S21	中间罐区		隐患排查存在风险，为新增点位
	S22	12004psp 北	psp 工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈等化学原辅料，生产装置区地面防渗状态良好，无明显裂缝和污染痕迹。污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁	位于原点位东北侧 35m，更靠近反应装置

	S23	12003PSP 南	止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤。	位于原点位，存在一定的风险， 需持续关注
	S24	A 成品仓	成品仓主要堆放 PS 成品，成品为大分子材料，对环境影响较小，但该区域装卸转运频繁，且靠近裸露地表（绿化带），应设点监测	隐患排查存在风险，为新增点位
	S25	SSBR 中间罐西侧	SSBR 工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈、正己烷等化学原辅料，生产装置区地面防渗状态良好，无明显裂缝和污染痕迹。污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤。	隐患排查存在风险，为新增点位
	S26	SSBR 精馏装置西侧		位于原点位，存在一定的风险， 需持续关注
	S27	SSBR 汽提反应区		位于原点位北侧 25m 更靠近装置
	S28	长江区 甲类仓库	甲类仓库主要存放少量的触媒类催化剂等危险化学品，在日常转运过程中存在抛洒和逸散的可能性，因此作为监测区域	隐患排查存在风险，为新增点位
	S29	1405PBL 西南侧	1405PBL 产线生产装置区地面防渗状态良好，无明显裂缝和污染痕迹。污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。4005BP 产线污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤。	隐患排查存在风险，为新增点位
	S30	4005BP 东南侧		隐患排查存在风险，为新增点位
	S31	圖山区 RTO 炉	RTO 炉的作用为焚烧有机废气，其排放的废气中不可避免仍含有一定量的污染物质，沉降在周边裸露土壤中，造成一定的污染风险	隐患排查存在风险，为新增点位
	S32	圖山罐区西侧	圖山罐区主要储存的物质有苯乙烯、丙烯腈等，罐区地面硬化、围堰等阻隔设施完好，但未建设尾气吸收装置，储罐呼吸时污染物会逸散到空气中，沉降在周边裸露土壤中，需重点关注储罐下风向裸露土壤	位于原点位北侧 10m
	S33	中间罐区北侧		隐患排查存在风险，为新增点位
	S34	808SA 西侧	SA 和 PMMA 生产装置区地面防渗状态良好，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤	原点位有检出，需持续关注

	S35	7503PMMA 生产区域		位于原点位，此处常废成品堆积，风险较大
	S36	8003AS 反应区	AS 工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈等化学原辅料，产线生产装置区地面防渗状态良好，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工。重点监测区域为反应装置附近裸露土壤	隐患排查存在风险，为新增点位
	S37	8003AS 中间罐区		隐患排查存在风险，为新增点位
	S38	8004AS 反应区		位于原点位，此处为大面积裸露土壤，且靠近反应装置，应持续监测关注
	S39	15006ABS 反应区	工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈等化学原辅料，生产装置区地面防渗状态良好，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工，重点监测区域为反应装置附近裸露土壤。	位于原点位，靠近反应装置，应持续监测关注
	S40	15007 ABS 反应区		隐患排查存在风险，为新增点位
	S41	上料暂存间	堆场内均用混凝土进行硬化并设置围堰，现场踏勘时发现，堆场常处于敞开状态，在运输过程中难免存在“跑冒滴漏”和临时堆放于堆场外的现象，堆场外地面有少许污染痕迹。污染物经雨水冲刷和自然逸散，对周边绿化带内裸漏土壤造成污染风险。综合考虑场地地下水流向和常年主导风向，点位布设于堆场西侧绿化带内。	位于原点位，有检出，应持续监测关注
	S42	第二废水站北侧	污水站北侧为地埋式污水集水池，通过管道与反应池连接。池顶铺设水泥硬化，因此池顶硬化有较多裂缝，并存在少量污染痕迹。	位于原点位，有检出，应持续监测关注
	S43	第五废水站北侧		隐患排查存在风险，为新增点位
	S44	固废总仓	新建危废暂存间用混凝土进行硬化并设置围堰，房间为常闭状态，在日常转运过程中存在抛洒和逸散的可能性，因此作为监测区域	隐患排查存在风险，为新增点位
	S45	101ABS 中间罐区	工艺使用大量苯乙烯、丙烯腈、乙苯等化学原辅料，涉及大量化学原辅料的使用，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，企业常年风向为东风和东北风，原料为易燃易爆物	隐患排查存在风险，为新增点位

	S46	101ABS 橡胶溶解区	质，禁止靠近施工，重点监测区域为反应装置附近裸露土壤，	位于原点位东侧 10m，更靠近装置
	S47	101ABS 反应区		位于原点位东侧 10m，更靠近装置
	S48	圖山区甲类仓库	甲类仓库主要存放少量的触媒类催化剂等危险化学品，在日常转运过程中存在抛洒和逸散的可能性，因此作为监测区域	隐患排查存在风险，为新增点位
	S49	HYPOX 清洗车间	HYPOX 清洗车间和 PRP 生产区域涉及危化品的使用，污染物主要迁移途径为自然逸散沉降至周边裸露土壤，企业常年风向为东风和东北风，原料为易燃易爆物质，禁止靠近施工，重点监测区域为反应装置附近裸露土壤，	隐患排查存在风险，为新增点位
	S50	PRP 反应车间		隐患排查存在风险，为新增点位
	S51	AN 停车场绿化带	丙烯腈罐车停车场停靠大量罐车，操作不当易引起“跑、冒、滴、漏”，造成土壤污染，存在较大的隐患，特设点进行日常监测	隐患排查存在风险，为新增点位
	S52	C 成品仓	C 成品仓主要堆放亚克力和导光板成品，E、F 仓主要堆放 PS 成品，副料总仓主要存放各产线添加剂（种类保密），成品均为大分子材料，对环境影响较小，但该区域装卸转运频繁，且靠近裸露地表（绿化带），应设点监测	隐患排查存在风险，为新增点位
	S53	E、F 成品仓		隐患排查存在风险，为新增点位
	S54	副料总仓		隐患排查存在风险，为新增点位
	S0	上风向空地	背景点	/
地下水 点位	GW1	点位位于 1404PBL 丁二烯聚合车间西侧 12m 处绿化带内	考虑到厂区内地下水流向，将地下水监测点布设于装置下游处。	利用原有井
	GW2	点位位于反应厂房 1 号南侧 4m 处绿化带内	考虑到场地地下水流向为由东北往西南，因此地下水监测点布设于离装置较近下游处。	

	GW3	点位位于长江大罐区围墙南侧 12m 处绿化带内	考虑到场地地下水流向为由东北往西南，因此将地下水监测点布设于离装置较近下游处。	利用原有井
	GW4	点位位于 8005AS 主装置南侧 13m 处绿化带内，距西侧应急池 75m	考虑到地下水流向为由东北往西南，因此将地下水监测井 2J01 布设于 1J01 处。	
	GW5	点位位于 SSBP 原料纯化区西南侧 50m 处绿化带内	原料提纯设施西侧受长江大堤影响，地下水水力联系被切断，回水慢，因此将地下水监测点 2I01 布设于 1I01 处。	
	GW6	点位位于 808SA 生产车间西南侧 25m 处绿化带内	考虑到厂区内地下水流向，将地下水监测点布设于装置下游处。	
	GW7	点位位于 15006ABS 反应车间下风向西侧 8m 处绿化带内，距南侧道路 5m	考虑到地下水流向为由东北往西南，因此将地下水监测井布设于装置下游处。	
	GW8	点位位于第二危废堆场西侧下风向 7m 处绿化带内	污染物经雨水冲刷和自然逸散，对周边绿化带内裸漏土壤造成污染风险。综合考虑场地地下水流向和常年主导风向，点位布设于堆场西侧绿化带内。	
	GW9	点位位于第二废水处理场反应池北侧 5m 处绿化带内	考虑到场地地下水流向为由东北往西南，因此将地下水监测井布设于污水集水池下游处。	
	GW10	点位位于 101ABS 橡胶溶解槽下风向西侧 30m 处绿化带内	根据地勘报告可知厂区内地下水流向大致由东北往西南，两个点均可作为地下水监测点，考虑到溶解槽中化学物质比较复杂且呈液体状，相对更易污染土壤和地下水，因此将地下水监测井布设于装置下游处。	
	GW0	地下水上游区域	背景点	

6.2 钻探深度

6.2.1 土壤采样钻孔深度

参考《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》对土壤采样深度要求为采集表层土壤；根据往年监测检出情况可知，S27 和 S36 在 1.0~1.5m 深度 TPH 有检出，本次这两个点位加深采集，本方案钻探深度设计重点如下：

- （1）S27 和 S36 点位钻至 1.5m；
- （2）其余点位钻至 0.5m。

实际钻探深度应根据现场钻探过程中揭示的地层情况、土壤和地下水的气味和颜色、现场快速检测设备的检测结果等情况进行调整。

6.2.2 地下水采样井深度

采样井深度应达到潜水层底板，但不应穿透潜水层底板，本地块内地下水类型为潜水，初见水位埋深为 2.40~4.10m，其稳定地下水埋深为 0.60~1.80m，主要含水层为①层素填土，地下水主要接受大气降水补给，地下水排泄方式以自然蒸发及地表径流为主，水位四季有一定变化，埋深变化幅度为 0.40m 左右。

本次地下水监测利用厂内原有地下水水监测井。

6.3 采样深度

6.3.1 土壤样品采样深度

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》要求，每个采样点位采集 0~0.5m 深的表层土。

另外，在取样过程中如发现其他深度有明显污染痕迹时，可适当增加样品采集数量。

6.3.2 地下水采集深度

本地块污染物多为挥发性有机物，多富集于地下水位附近，因此筛管上沿略高于地下水位，地下水样品在地下水水位线下 0.5m 处采集。

6.4 测试项目

根据上述信息采集阶段特征污染物、现阶段污染识别结果、布点技术规定要求及有无污染物检测方法等有关内容，确定本地块土水检测指标如表 6.4-1 和 6.4-2 所示。

表 6.4-1 地块土壤检测项目

类别	应测项目		不测项目（无检测方法）	备注
	基本项目	特征污染物		
指标	45 项+pH	丙烯腈、异丙苯、石油烃（C10-C40）	α-蒎烯、甲烷、1, 3-丁二烯、十二烷基硫醇、2-甲基丙腈、丙烯酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、一氯二氟甲烷、乙炔、四氯化锡、甲基丙烯酸、丙烯酸正丁酯、1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷、环己烷、正己烷、丁基锂、正硅酸甲酯、次氯酸钠溶液、过二硫酸钾	硫酸、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钾实测为 pH 值
计划送检情况				
检测实验室			检测指标	
上海华测品标检测技术有限公司			45 项、pH 值、丙烯腈、异丙苯、石油烃（C10-C40）	

表 6.4-2 地块地下水检测项目

类别	检测项目（特征污染物）
指标	氨氮、丙烯腈、总石油烃、pH 值、异丙苯、甲苯、乙苯、苯乙烯
检测实验室	
上海华测品标检测技术有限公司	
氨氮、45 项、pH 值、丙烯腈、异丙苯、石油烃（C10-C40）	

Re: t特征污染物检测分析方法调研

发件人: liliahe@cti-cert.com <liliahe@cti-cert.com> 时间: 2020-06-02 17:35

收件人: yangguang <yangguang@cti-cert.com>; madianyun <madianyun@cti-cert.com>;

抄送人: wangxianjin <wangxianjin@cti-cert.com>; hawkliao <hawkliao@cti-cert.com>; Tian Xiaosi(田小四) <tianxiaosi@cti-cert.com>; 黄敏 <huangmin@cti-cert.com>;

目前无国标方法满足以下项目，无分析分析经历。

发件人: 上海环境实验室 06-21-31073436

Sender: Yang Guang(杨光)
Send Time: 2020-06-02 09:30
Receiver: 田小四
cc: 王兆忠; Hawk Liao(廖礼祥); Tian Xiaosi(田小四); 黄敏
Subject: t特征污染物检测分析方法调研

各位好:

重点行业企业用地调查镇江奇美化工有限公司地块今识别到如下几种特征污染物:

α-蒎烯、甲烷、1, 3-丁二烯、十二烷基硫醇、2-甲基丙腈、丙烯酸甲酯、N, N-二甲基甲酰胺、一氯二氟甲烷、乙炔、四氯化锡、甲基丙烯酸、丙烯酸正丁酯、1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷、环己烷、正己烷、烷基锂、正硅酸甲酯、次氯酸钠溶液、过二硫酸钾。

请问这些化学物质是否有相对应的土壤或地下水的分析方法? 如有请帮忙列出。谢谢

Tel: 021-3107 3502
Mobile: 185 0165 5094
E-mail: yangguang@cti-cert.com
上海环境实验室
上海市闵行区万源路1961号

图 6.4-1 地块检测项目分析方法调研

特征污染物 α-蒎烯、甲烷、1, 3-丁二烯、十二烷基硫醇、2-甲基丙腈、丙

烯酸甲酯、一氯二氟甲烷、乙炔、四氯化锡、甲基丙烯酸、丙烯酸正丁酯、1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷、环己烷、正己烷、丁基锂、正硅酸甲酯、次氯酸钠溶液、过二硫酸钾污染物检测字典中均无相应的土壤地下水分析标准。N, N-二甲基甲酰胺污染物检测字典中有地下水分析方法无土壤分析方法。

经调研省内备案实验室, α -萘烯、甲烷、1, 3-丁二烯、十二烷基硫醇、2-甲基丙腈、丙烯酸甲酯、一氯二氟甲烷、乙炔、四氯化锡、甲基丙烯酸、丙烯酸正丁酯、1, 1-二-(叔丁基过氧)-3, 3, 5-三甲基环己烷、环己烷、正己烷、丁基锂、正硅酸甲酯、次氯酸钠溶液、过二硫酸钾土壤和地下水均无相应的分析方法。地下水中 N, N-二甲基甲酰胺省内均无污染物检测字典中《同位素稀释法测定半挥发性有机物》方法的检测资质。

6.5 监测频次

土壤和地下水监测频次根据环保主管部门的要求不少于一年一次。若在监测中发现土壤或地下水超标, 则监测频次加密为一季度一次。

7 现场采样计划与组织实施

7.1 采样时间安排

表 7.1-1 采样时间安排

序号	项目内容		所需时间 (工作日)
1	现场工作	现场作业条件复核	1
		土壤采样	2
		采样洗井、地下水采样	2
2	实验室检测	环境样实验室检测分析	10
合计			15

备注：以上进度计划不含特殊天气状况

7.2 采样准备

7.2.1 物资准备

采样前，对RTK、卷尺、数码照相机、采样用具以及样品容器等采样必需物质做充分准备，详见表7.2-1，7.2-2，7.2-3：

表 7.2-1 采样准备通用器具

序号	物品名称	用途	数量
1	RTK	点位确定	每个采样小组 1-2 台
2	平板电脑	系统操作	
3	样品箱（具冷藏功能）	样品保存	5 个
4	样品标签、采样记录表	样品采集记录	若干
5	样品流转单	样品交接	若干
6	工作服、药品等	个体防护	依采样人数确定
7	车辆	人员、交通运输	依采样人数确定

表 7.2-2 现场采样设备、仪器和试剂

仪器设备名称	产地	数量	用途
pH/mv/电导率/溶解氧测量仪	美国	1台	地下水pH、DO、水温、电导率、氧化还原电位现场测定
PID总挥发性有机物测定仪	美国	1台	土壤有机污染物现场筛查
XRF重金属分析仪	中国	1台	土壤重金属污染物现场筛查
手工钻	中国	2把	土壤采样
便携式气象参数测定仪	美国	1台	气温、气压、温度、湿度等的测量
油水界面仪	国产	1台	NAPL判定
便携式浊度计	国产	1台	洗井
贝勒管	美国	15根	地下水采样
竹刀	国产	300支	土壤取样
不锈钢产	国产	3把	土壤取样
牛角药勺	国产	3把	固定剂添加
土壤VOC低扰动取样器	国产	1000支	土壤VOC取样
去离子水	国产	10桶	地下水现场空白，清洗采样设备
优级纯固定剂	国产	1套	地下水采样现场固定剂

表 7.2-3 现场采样容器

容器	产地	数量	用途
1L玻璃瓶	国产	100个	土壤无机项目采样
自封袋	国产	1000个	装现场快筛样
40ml吹扫捕集瓶	美国	300个	土壤、地下水中VOCs采样
250ml广口瓶	国产	100个	土壤半挥发性有机物、六价铬采样
500ml聚乙烯瓶	国产	80个	地下水中无机项目采样
1000ml细口棕色玻璃瓶	国产	100个	土壤半挥发性有机物、六价铬采样

7.2.2 人员配备

序号	姓名	性别	出生年月	文化程度	职称等级	从事专业	本项目中职务
1	陈卫东	男	1969. 12	硕士	高级工程师	环境监测	项目负责人
2	王钢栋	男	1979. 5	本科	高级工程师	环境监测	总工
3	王宇	男	1973. 2	硕士	高级工程师	环境监测	报告批准人

4	柴平海	男	1965. 10	硕士	高级工程师	环境监测	总工
5	陈凯敏	男	1984. 12	本科	工程师	环境监测	副总工
6	廖礼祥	男	1981. 9	本科	工程师	环境监测	实验室经理
7	赫爽	女	1989. 2	本科	上岗证	环境监测	实验室主管
8	田小四	男	1986. 6	本科	工程师	环境监测	现场主管
9	王先进	男	1984. 3	本科	工程师	环境监测	报告批准人
10	黄靛	女	1983. 6	本科	工程师	环境监测	质量主管
11	吴小田	女	1992. 5	本科	上岗证	环境监测	质量专员
12	倪玮玮	女	1989. 9	硕士	上岗证	环境监测	技术支持
13	陈秀	女	1985. 1	硕士	工程师	环境监测	检测工程师
14	陈利娟	女	1984. 4	硕士	工程师	环境监测	检测工程师
15	王蒙	女	1986. 1	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
16	祁成达	男	1992. 4	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
17	汪丽	女	1992. 8	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
18	邵珍珍	女	1994. 2	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
19	王春晓	男	1991. 2	本科	上岗证	环境监测	检测工程师

20	廖捷	男	1991. 2	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
21	叶丽新	女	1988. 12	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
22	林平平	男	1990. 2	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
23	贺国辉	男	1991. 7	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
24	马典云	女	1984. 10	硕士	上岗证	环境监测	检测工程师
25	孙荣全	男	1996. 1	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
26	宋延波	男	1993. 10	专科	上岗证	环境监测	检测工程师
27	朱加乐	男	1994. 6	本科	上岗证	环境监测	检测工程师
28	陶哲	男	1989. 2	本科	上岗证	环境监测	采样工程师
29	莫强松	男	1993. 6	专科	上岗证	环境监测	采样工程师
30	孙敏杰	男	1987. 1	专科	上岗证	环境监测	采样工程师
31	杨喆喆	男	1992. 8	本科	上岗证	环境监测	采样工程师
32	杨光	男	1987. 6	本科	上岗证	环境监测	采样工程师
33	杨远军	男	1990. 1	本科	上岗证	环境监测	采样工程师
34	黄斌	男	1989. 9	专科	上岗证	环境监测	采样工程师
35	马精志	男	1993. 11	本科	上岗证	环境监测	采样工程师

36	赵蓓蓓	女	1994. 10	专科	上岗证	环境监测	报告审核
37	胡申玥	女	1996. 11	本科	上岗证	环境监测	报告文员
38	张定	男	1984. 7	专科	上岗证	环境监测	接样员

7.2.3 进场前培训

在布点和采样前，应制定现场安全培训计划，内容应包括设备的安全使用、现场人员安全防护、应急预案等。培训要求有采样调查单位、土地使用权人和钻探单位三方参与。

表 7.2-4 采样前准备事项一览表

单位	工作环节	负责人及联系方式
上海华测品标检测技术有限公司	明确各环节任务分工和要求	陈卫东 13816429599
上海华测品标检测技术有限公司	负责现场调度和安全	田小四 15821661847
上海华测品标检测技术有限公司	负责土壤分样工作准备相应仪器和耗材	杨远军 15021798790
上海华测品标检测技术有限公司	负责土壤钻进和建井准备相应设备和耗材	孙敏杰 15026699706
上海华测品标检测技术有限公司	负责现场样品的保存和运输装箱准备相应设备和耗材	杨喆喆 15569698283
上海华测品标检测技术有限公司	负责样品的接受和分析任务的下发	赫爽 18201790308
镇江奇美化工有限公司	负责提供安全培训和其他配合工作	蔡欢欢 17305288740



图 7.2-1 调查采样主要仪器和耗材

8 土壤地下水样品采集

8.1 土壤样品采集

(1) 土壤采样要求

用于检测 VOCs 的土壤样品应单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。

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，在新的土壤切面处使用非扰动取样器快速采集样品。采样时，用采样器采集适量样品到样品瓶中，快速清除掉样品瓶螺纹及外表面上粘附的样品，密封样品瓶；检测 VOCs 的土壤样品采集 3 种规格：低浓度采样 5g 土壤样品+搅拌子，高浓度采样 5g 土壤样品+甲醇，另采集 1 瓶土壤样品测定含水率，不少于 60g。

用于检测常规项目和 SVOCs 指标的土壤样品，用不锈钢铲将土壤转移至 250ml 广口玻璃样品瓶内并装满填实，又不过分压实。重金属使用木铲将土壤样品转移至 1L 广口玻璃样品瓶内，每份样品不少于 1kg。

采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

土壤装入样品瓶后，记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，贴到样品瓶上（建议同时用橡皮筋固定），要求字迹清晰可辨。土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰或自带制冷装置的样品箱内进行临时保存。

(2) 土壤平行样要求

土壤平行样应不少于地块总样品数的 10%，每个地块至少采集 1 份。平行样应在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。本地块共采集 5 份土壤平行样品。

(3) 土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少 1 张照片，以备质量控制。

8.3 地下水样品采集

8.3.1 采样洗井

采样前洗井要求如下：

- (1) 采样前洗井应至少在成井洗井 48h 后开始。
- (2) 采样前洗井应避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。本项目拟采用贝勒管进行洗井。
- (3) 洗井前对水质参数仪（水温、pH、溶解氧、电导率和氧化还原电位）和浊度计进行校正，校正结果填入“地下水采样井洗井记录单”。
- (4) 将贝勒管缓慢放入井内，直至完全浸入水体中，之后缓慢、匀速地提出井管。将贝勒管中的水样倒入废液桶，估算洗井水量，直至达到 3 倍井体积的水量。在现场使用便携式水质测定仪，每间隔 5~15min 后测定出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到稳定标准；如洗井水量在 3~5 倍井体积之间，水质指标不能达到稳定标准，应继续洗井；如洗井水量达到 5 倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准，可结束洗井，并根据地下水含水层特性、监测井建设过程以及建井材料性状等实际情况判断是否进行样品采集
- (5) 采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单。
- (6) 采样前洗井过程中产生的废水，应统一收集处置。

8.3.2 水样采集

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

若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。

(2) 地下水样品采集应先采集用于检测 VOCs 的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗 2~3 次。

进行地下水 VOC 样品采集时，控制出水流速小于 0.3L/min，将出水口靠近样品瓶中下部使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧

瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

(3) 若地下水肉眼可见浑浊，采集金属样品时应使用 40 目滤纸过滤，再加入保护剂。

(4) 地下水装入样品瓶后，记录样品编码、采样日期和采样人员等信息贴到样品瓶上。

地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

(5) 地下水平行样采集要求。地下水平行样应不少于地块总样品数的 10%。本次调查采集 1 份平行水样。

(6) 在采样前后和切换采样井时需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。

(7) 地下水采样过程中应做好人员安全 and 健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾应集中收集处置。

(8) 地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样（用于 VOCs、SVOCs、重金属和地下水水质监测的样品瓶）、以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。

8.4 样品数量

本地块共布设土壤采样点 55 个，共计土壤样品 61 份（含 6 份平行样），布设地下水采样点 10 个，共计地下水样品 11 份（含 1 份平行样）。

其他各类质控样品根据项目进度按照要求设置。

9 样品保存和流转

9.1 样品保存

样品保存运输计划详见表 9.1-1。

表 9.1-1 样品保存流转工作安排

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量（体积/重量）	样品保存条件	保存时间（d）	检测实验室
土壤	砷、镉、铜、铅、镍、汞、六价铬、pH 值	1L 广口玻璃瓶	/	大于 1000g	<4℃ 冷藏	28	上海华测品标检测技术有限公司
土壤	GB36600 表 1 中 27 项 VOC+ 异丙苯+丙烯腈+苯	40ml 棕色吹扫玻璃瓶	甲醇	2 份 5g 装入含有保护剂的样品瓶+2 份 5g 装入不含保护剂样品瓶+2 份 5g 装入不含保护剂顶空瓶+100g 测含水量	<4℃ 冷藏	5	
土壤	GB36600 表 1 中 10 项 SVOC、TPH（C10-40）	250ml 棕色广口玻璃瓶	/	250ml 棕色广口玻璃瓶装满，约 280g	<4℃ 冷藏	10	
地下水	pH 值	500ml 聚乙烯瓶	/	500ml	<4℃ 冷藏	10（同时现场测定）	
地下水	丙烯腈、异丙苯、VOC（27 项）	40ml 棕色吹扫玻璃瓶	用 HCL 调至 pH 小于 2，加入 0.01-0.02g 抗坏血酸除去残余氯	3 支共 120ml	<4℃ 冷藏	14	
地下水	TPH（C10-40）	1L 棕色玻璃瓶	/	1000ml	<4℃ 冷藏	14	
地下水	氨氮	500ml 聚乙烯瓶	加硫酸使水样酸化至 pH<2	500ml	<4℃ 冷藏	3	
地下水	SVOC	1L 棕色玻璃瓶	/	3000 ml	<4℃ 冷藏	10	
地下水	镉、铜、铅、镍	500ml 聚乙烯瓶	立即加入硝酸，使硝酸含量达 1%	500ml	<4℃ 冷藏	/	

地下水	砷、汞	500ml 聚乙烯瓶	每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐 酸	500ml	<4℃ 冷藏	14	
地下水	六价铬	500ml 聚乙烯瓶	氢氧化钠调节 pH 约为 8	500ml	<4℃ 冷藏	10	

注：半挥发性有机物“萘”可以用土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法分析（HJ605-2011）分析，检出限为 0.0004 mg/kg，比半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法（HJ834-2017）检出限 0.09 mg/kg 更低，因此选用 HJ605-2011 的方法进行测试分析，样品与 VOC 一同采集至吹扫瓶中。

9.2 样品流转

当天采样结束后，现场样品管理员将样品和相关表单分门别类妥善包装，与样品运输人员清点样品确认无误后签字交接。样品运输人员当天将样品运送至分析实验室和平行实验室，与实验室接样人员清点数量和检查样品完整性，确认无误后签字交接。如出现样品破损、遗失或超出样品检测时效期等特殊情况，迅速与采样负责人联系，安排重新采样。

样品保存和运输时限详见表 9.1-1。

10 分析方法

检测实验室上海华测品标检测技术有限公司具备本次调查所有拟测项目的检测能力。

除六价铬、苯并[a]芘和苯并[a,h]蒽以外，检测实验室的土壤项目检出限均满足不大于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中 1 类用地筛选值十分之一的要求。六价铬、苯并[a]芘和苯并[a,h]蒽的检出限均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中 1 类用地筛选值。

检测实验室地下水项目检出限均满足不大于《地下水质量标准》III类水质标准十分之一的要求。

表 10.1-1 土壤分析项目检测方法一览表

序号	检测项目	检测实验室检测标准（方法）名称及编号（含年号）		检测实验室检出限	评价标准 mg/kg
1	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	0.5mg/kg	3.0
2	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1.0mg/kg	2000
3	镍			3 mg/kg	150
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	20
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1 mg/kg	400
6	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg	20
7	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.02 mg/kg	8
8	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	HJ 605-2011	0.001 mg/kg	0.9
9	氯仿			0.0011 mg/kg	0.3
10	氯甲烷			0.001 mg/kg	12
11	1,1-二氯乙烷			0.0012 mg/kg	3
12	1,2-二氯乙烷			0.0013 mg/kg	0.52
13	1,1-二氯乙烯			0.001 mg/kg	12
14	顺-1,2-二氯乙烯			0.0013 mg/kg	66
15	反-1,2-二氯乙烯			0.0014 mg/kg	10
16	二氯甲烷			0.0015 mg/kg	94
17	1,2-二氯丙烷			0.0011 mg/kg	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012 mg/kg	2.6
19	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012 mg/kg	1.6
20	四氯乙烯			0.0014 mg/kg	11
21	1,1,1-三氯乙烷			0.0013 mg/kg	701
22	1,1,2-三氯乙烷			0.0012 mg/kg	0.6

序号	检测项目	检测实验室检测标准（方法）名称及编号（含年号）		检测实验室检出限	评价标准 mg/kg
23	三氯乙烯			0.0012 mg/kg	0.7
24	1,2,3-三氯丙烷			0.0012 mg/kg	0.05
25	氯乙烯			0.001 mg/kg	0.12
26	苯			0.0019 mg/kg	1
27	氯苯			0.0012 mg/kg	68
28	1,2-二氯苯			0.0015 mg/kg	560
29	1,4-二氯苯			0.0015 mg/kg	5.6
30	乙苯			0.0012 mg/kg	7.2
31	苯乙烯			0.0011 mg/kg	1290
32	甲苯			0.0013 mg/kg	1200
33	对、间二甲苯			0.0012 mg/kg	163
34	邻二甲苯			0.0012 mg/kg	222
35	萘			0.0004 mg/kg	25
36	2-氯酚	半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06 mg/kg	250
37	硝基苯			0.09 mg/kg	34
38	苯并[a]蒽			0.1 mg/kg	5.5
39	蒽			0.1 mg/kg	490
40	苯并[b]荧蒽			0.2 mg/kg	5.5
41	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg	55
42	苯并[a]芘			0.1 mg/kg	0.55
43	二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg	0.55
44	茚并[1,2,3-c,d]芘			0.1 mg/kg	5.5
45	苯胺			0.2 mg/kg	92
46	丙烯腈	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定顶空-气相色谱法	HJ 679-2013	0.3mg/kg	/
47	异丙苯	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	0.0012 mg/kg	/
48	石油烃	气相色谱法	EN ISO 16703:2011	4 mg/kg	826

序号	检测项目	检测实验室检测标准（方法）名称及编号（含年号）		检测实验室检出限	评价标准 mg/kg
	（C10~C40）				
49	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	0.01（无量纲）	/

表 10.1-2 地下水分析项目检测方法一览表

序号	检测项目	检测实验室检测标准（方法）名称及编号（含年号）		检测实验室检出限	评价标准
1	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 mg/L	700 ug /L
2	乙苯			0.0008 mg/L	300 ug /L
3	四氯化碳			0.0004 mg/L	2ug /L
4	氯仿			0.0004 mg/L	60ug /L
5	1,1-二氯乙烷			0.0004 mg/L	/
6	1,2-二氯乙烷			0.0004 mg/L	30ug /L
7	1,1-二氯乙烯			0.0004 mg/L	30ug /L
8	顺-1,2-二氯乙烯			0.0004 mg/L	50ug /L
9	反-1,2-二氯乙烯			0.0003 mg/L	50ug /L
10	二氯甲烷			0.0005 mg/L	20ug /L
11	1,2-二氯丙烷			0.0004 mg/L	5ug /L
12	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0003 mg/L	/
13	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0004 mg/L	/
14	四氯乙烯			0.0002 mg/L	40ug /L
15	1,1,1-三氯乙烷			0.0004 mg/L	2000ug /L
16	1,1,2-三氯乙烷			0.0004 mg/L	5ug /L
17	三氯乙烯			0.0004 mg/L	70ug /L

序号	检测项目	检测实验室检测标准（方法）名称及编号（含年号）		检测实验室检出限	评价标准
18	1,2,3-三氯丙烷			0.0002 mg/L	/
19	氯乙烯			0.0005 mg/L	5ug /L
20	苯			0.0004 mg/L	10ug /L
21	氯苯			0.0002 mg/L	300ug /L
22	1,2-二氯苯			0.0004 mg/L	1000ug /L
23	1,4-二氯苯			0.0004 mg/L	300ug /L
24	氯甲烷			0.0005 mg/L	/
25	间二甲苯+对二甲苯			0.0005 mg/L	500ug /L
26	邻二甲苯			0.0002 mg/L	500ug /L
27	苯乙烯			0.0006 mg/L	20 ug /L
28	异丙苯			0.0007 mg/L	/
29	丙烯腈	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法	HJ/T 73-2001	0.6 mg/L	/
30	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.001mg/L	500 ug /L
31	石油烃（C10~C40）	水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	0.01mg/L	/
32	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.01（无量纲）	6.5-8.5
33	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.0003 mg/L	0.01mg/L
34	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00005 mg/L	0.005mg/L
35	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.05 mg/L	0.005mg/L
36	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00008 mg/L	1mg/L
37	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00009 mg/L	10μg/L
38	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00006 mg/L	20μg/L
39	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004 mg/L	0.001mg/L

序号	检测项目	检测实验室检测标准（方法）名称及编号（含年号）		检测实验室检出限	评价标准
40	硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 716-2014	0.04 mg/L	/
41	苯胺	水质苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 822-2017	0.057 mg/L	/
42	2-氯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	HJ 676-2013	1.1 mg/L	2µg /L
43	苯并[a]蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478—2009	0.012 mg/L	/
44	苯并[a]芘			0.004 mg/L	0.01ug /L
45	苯并[b]荧蒽			0.004 mg/L	4.0ug /L
46	苯并[k]荧蒽			0.004 mg/L	/
47	蒽			0.005 mg/L	/
48	二苯并[a, h]蒽			0.003 mg/L	/
49	茚并[1,2,3-cd]芘			0.005 mg/L	/
50	苯			0.012 mg/L	100ug /L

11 质量保证与质量控制

11.1 组织保障

调查过程中质量控制实施流程审查要点及注意事项见表 11.1-1。

表 11.1-1 质量控制人员及职责

质量控制阶段	质控人员	职责	要点
方案编制	陈卫东	对方案的质量进行全面把控	确保方案的编制符合国家相关技术规范要求；确保方案的编制符合江苏省相关技术规范的要求；确保方案的可实施性
现场采样	田小四	对现场的钻孔、建井、取样的全过程质量负责	确保施工过程与方案的一致性；落实方案中规定的各项现场质控措施；确保各流程符合相关标准；对现场的自审和内审工作进行指导
样品保存与流转	杨光	对运输流转过程中的质量负责	确保现场保存条件和运输条件符合技术规范；保证样品在时效性内送达实验室；跟踪不符合规范的样品处置。
实验室检测分析	马典云	对实验室分析过程中的质量负责	落实方案中规定的实验室各项质控措施；组织形成质量控制报告

11.2 布点采样方案审查

方案编制小组于 2021 年 5 月 18 日组织了方案自审，修改完善后于 2021 年 5 月 20 日邀请公司内部专家进行内审。

11.3 现场采样质量控制

11.3.1 一般规定

参与本次场地调查的专业人员，需事先学习与掌握了与质量保证与质量控制有关的规范。地下水、地表水和土壤采样过程中采样设备、采样器、样品容器需保持干净，以免引入污染。在采样过程中，采样人员应佩戴丁腈一次性手套，一个样品要求使用一副手套。地下水采样过程中使用干净的、可丢弃的一次性地下水采样器。在样品收集完毕后，即刻填写样品运送清单。在采样现场对土壤和地下水样品容器进行标注，标注内容包括日期、监测井编号、项目名称、采集时间以及所需分析的参数，同时填写样品跟踪单。采样人员还需填写记录单，记录单填写规范、详实，包含土壤深度、气味、质地、地下水颜色等，以便为分析工作提供依据。

11.3.2 设备的清洗

所有取样设备，事先都进行了清洗，在采样点位变动时，再一次进行清洗。设备清洗程序为，用蒸馏水擦洗，再用蒸馏水冲洗干净并擦干。地下水监测井安装后，严格进行疏浚洗井，每一口监测井的洗井使用一只专用采样贝勒管，每一口监测井样品采集使用的一次性气囊及时更换。所有现场使用的玻璃采样瓶在使用以前都进行水洗、酸洗和去离子水润洗，并进行常温烘干后使用。

11.3.3 现场仪器校准

取得土壤样品后迅速采用便携式光离子化检测器（PID）和手持式光谱仪（XRF）对土壤中 VOCs 和重金属进行快速筛选检测，初步分析土壤的受污染程度，然后将筛选出的浓度比较高的样品送往实验室进行精确分析。

PID 在使用前后用 10ppm 的异丁烯标准气体进行校准，同时每测定 20 个样品进行一次平行样 PID 测定。XRF 使用前后使用土壤重金属标准物质进行比对，同时每测定 20 个样品进行一次平行样 PID 测定。

11.3.4 现场空白质控样

采样前或者采样点位变动时，对钻杆等直接接触土壤或地下水的设备进行清洗，详见 11.3.2 章节。每个地块至少搜集一份淋洗空白样品送回实验室分析，

以确保点位直接不会发生交叉污染。

针对挥发性有机物，每批次样品均需设置运输空白样和全程序空白样。

运输空白：采样车出发时，制备一份装满实验用水的 VOC 空白样，与空采样瓶一同运输至现场，采样完成后，与样品一同运回至分析实验室和平行实验室分析。

全程序空白：采样车出发时，制备一份装满实验用水的 VOC 空白样，与空采样瓶一同运输至现场，采样时，在采样点与采样瓶同时打开，待采完样后同时关闭，与样品一同保存、运回至分析实验室和平行实验室分析。

11.3.5 现场自审和内审

采样工作组应对完成的采样工作质量进行自审，质控组对采样工作质量进行内审。对检查中发现的问题，质量检查组应及时向有关责任人指出并根据问题的严重程度督促其采取纠正和预防措施。采样工作组自审和采样任务承担单位内审发现严重质量问题时，应重新采集所有样品。

11.4 样品保存流转过程质量控制

11.4.1 样品保存环节

样品专管员制度：样品采集及流转过程中配备样品管理员，严格按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》等技术规定要求保存样品。

留样制度：检测实验室应在样品所属地块调查工作完成前保留土壤样品，保留样品提取液（有机项目）。

检查制度：各级质量检查人员应对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查并记录。

纠偏制度：对检查中发现的问题，质量检查人员应及时向有关责任人指出，并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。在样品采集、流转和检测过程发现但不限于下列严重质量问题，应重新开展相关工作。

11.4.2 样品流转环节

样品流转过程中有以下质控措施：

（一）负责样品发送的采样员在样品交接过程中，应检查样品运送单是否填写完整。实验室在样品交接过程中，应对接收样品的质量状况进行检查；

（二）在样品交接过程中，采样员如发现寄送样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品。实验室如发现送交样品有下列质量问题，应拒收样品，并及时通知实验室：

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

（三）样品经验收合格后，华测接样员应在《样品交接检查记录表》（上签字、注明收样日期。

11.5 样品分析测试质量控制

11.5.1 实验室管理质量控制

华测实验室已经按照我国环境保护法律、法规及有关规范性文件的规定和 GB/T15481-2000 《检测和校准实验室能力的通用要求》（等同于 ISO/IEC17025: 1999）以及 CNAL201-2001 《实验室认可准则》等相关技术要求编制了实验室《质量手册》和《程序文件》，并按照上述标准运行实验室质量体系。环境领域共 15 大类 730 项参数，通过国家实验室认可 CNAS 和计量认证 CMA。

因此，本项目在实施过程中贯彻执行 ISO9001 质量标准，以公司《质量手册》、《程序文件》为依据，编制项目部《质量计划》。对工程实施全过程控制，在施工过程中严格遵照《质量计划》的规定进行控制、检验。配备各级质量管理人员，坚持持证上岗制度，实施责任到人的管理办法。

11.5.2 空白实验

每批次样品分析时，应进行空白试验。分析测试方法有规定的，按分析测试

方法的规定进行；分析测试方法无规定时，每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，可忽略不计；若空白样品分析测试结果略高于方法检出限但比较稳定，可进行多次重复试验，计算空白样品分析测试结果平均值并从样品分析测试结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，实验室查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

11.5.3 标准物质

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

11.5.4 校准曲线

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

11.5.5 仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，应测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差应控制在 10% 以内，有机检测项目分析测试相对偏差应控制在 20% 以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

11.5.6 精密度控制

每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。在每批次分析样品中，应随机抽取 5% 的样品进行平行双样分析；当批次样品数 < 20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

平行双样分析一般应由本实验室质量管理人员将平行双样以密码编入分析样品中交检测人员进行分析测试。

若平行双样测定值（A，B）的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双

样的精密度控制为合格，否则为不合格。RD 计算公式如下：

$$RD(\%) = \frac{|A - B|}{A + B} \times 100$$

对平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95%时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5-15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

11.5.7 准确度控制

使用有证标准物质：

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

(2) 将标准物质样品的分析测试结果 (x) 与标准物质认定值 (或标准值) (μ) 进行比较，计算相对误差 (RE)。RE 计算公式如下：

$$RE(\%) = \frac{x - \mu}{\mu} \times 100$$

若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。

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

11.5.8 加标回收率试验

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

(2) 基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含

量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的可加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

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

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

11.5.9 分析测试数据记录与审核

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

检测人员应对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。

审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

11.6 报告签发质量保证

对原始记录和检测报告执行三级审核制。第一级为采样或分析人员之间的相互校对，第二级为科室（或组）负责人的校核，第三级为授权签字人的审核签发。

11.6 二次污染防治措施

1、水环境管理

场地污水主要来自于可能被污染的地下水抽出。在采样洗井等操作过程中，严格收集抽提出来的地下水，并送至企业污水处理站处理后纳管排放。

2、固废环境管理

场地内固废主要来自于钻出的土壤、一次性采样用品和工作人员生活垃圾。在采样过程中，对取出的土壤分装后送至实验室分析，多出的部分收集好作为疑似危废交由企业作为危废处置。一次性采样用品用完后不随便乱扔，而是收集后

带回实验室当作危废处置。员工产生的生活垃圾分类收集后放至厂区垃圾收集站。

12 安全防护和应急处置计划

12.1 安全风险识别

12.1.1 火灾爆炸风险

地块所属企业镇江奇美化工有限公司的主要原辅料均为易燃、易爆的化学物质，厂区内设有多个防爆区域。如不规范施工作业，可能会导致火灾、爆炸等重大安全事故，全厂防爆区见图 12.1-1。



图 12.1-1 奇美化工全厂防爆区分布图（红色部分）

12.1.2 高坠伤害

奇美化工依山而建，全厂地势落差较大，圖山区有多个高坡（图 12.1-1 红色箭头处），钻探取样时有高坠事故的可能性。

12.1.3 触电

钻探过程中，若不小心钻到电缆可能会发生触电事故。造成人员伤亡。

12.1.4 中毒

奇美化工化学原辅料均通过架空管廊进行输送，钻破管道导致有毒化学物品泄漏进而人员发生中毒事故的发生概率极低。不过在企业非正常工况下，如装置爆炸导致大量化学物质泄漏、火灾事故的次生 CO 等均有可能导致采样工作人员中毒。

12.2 风险防范措施

为了避免现场采样过程中上述健康和安全事故的发生，我公司严格要求操作人员认真做好健康和安全防护工作，严格制定现场工作人员的健康和安全防护计划，主要包括以下内容：

（1）本次拟采样地块为化工厂，厂内多个区域为防爆区。进场前，企业 EHS 部门召集各个工段负责人对每个点位的安全风险进行评估确认。



图 12.2-1 召开全厂动土作业安全风险识别会议

指定一名现场工程师为整个作业小组的安全负责人，直接向项目总负责人负责。作业施工前现场安全负责人和厂内安全负责人对接，组织现场作业人员接受厂区作业安全培训，通过书面文件方式确认施工区域的作业安全性；

现场作业小组安全负责人：杨光 18501655094

厂区安全负责人：蔡欢欢 17305288740

（2）采样施工前，在现场周围设置警戒区和保留缓冲地带，规划厂区内人员行走路线，远离高坠易发地带；

(3) 钻探前应确保钻探点位下面无管道、电缆等地下设施，并得到厂内书面钻探许可；

(4) 在现场作业过程中，工作人员应穿戴必备的安全防护用品，包括安全帽、防护眼镜、防护口罩、防护服、防护手套、防护鞋，并严格按照操作流程进行钻孔取样等操作；

(5) 取土样过程中，操作工人全部佩戴两层手套，内层为橡胶手套，外层为棉质白手套，防止受污染土壤与人体的接触；

(6) 在钻井、地下水取样过程中，操作人员佩戴橡胶手套，防止水体与人体的直接接触，避免水体污染对操作人员造成伤害；

(7) 在不了解场地环境的健康状况时，应完全避免身体直接暴露在空气中；

(8) 操作人员在施工中发现异味立即停止任何操作流程，防止有毒挥发性气体对操作人员造成伤害；

(9) 取样前对操作人员进行安全培训，没有经过培训或非操作人员应与取样设备保持一定的距离，尤其要远离前部钻孔装置；

(10) 采用安全交通控制措施，通过路标和信号员警告来往人员和车辆存在危险状况。

(11) 后勤保障小组准备好盐汽水、人丹、藿香正气水等防暑降温物资。

12.3 现场应急处置措施

一旦紧急情况发生，有步骤有次序地采取正确合理的应对措施，针对现场施工过程中出现的主要紧急情况采取以下措施。

1、火灾爆炸

(1) 在接到有关火灾爆炸事故信息后，有关人员应立即报告至现场安全负责人和企业安全负责人。

(2) 配合企业应急部门组织作业人员按应急疏散示意图撤离现场。

(3) 撤离现场前应切断现场作业用的临时用电等设备开关和可能造成二次危害的作业设备。

(4) 撤离现场后清点作业人员，并报告至现场安全负责人，后者向项目总负责人汇报相关情况。

(5) 若有需要配合装置处理善后事宜。

2、管道破裂

查明险情，下达关闭管路命令，立即向水、油、气管理部门通告，对抢修所需资源进行估算。对管路破损的地上地下障碍物进行清除，亮出被抢修地域。破土挖掘沟槽，亮出破损管线，对沟槽进行必要的支撑防护和排水。

3、中暑

发现异常情况或感觉不适及时报告。现场安全负责人立即召集抢救小组，进入应急状态。如果需要将患者送医院救治，联络组与医院取得联系。使用适宜的运输设备尽快将患者送至医院。

4、触电

使触电者迅速脱离电源

在触电者迅速被脱离电源前需注意的事项：

A、触电者未脱离电源前，救护人员不准直接用手触及伤员，因为有触电的危险。

B、触电者触及低压带电设备，救护人员应设法迅速切断有关设备的电源，采取安全、有效的方法和措施使触电者脱离电源。

C、触电者触及高压带电设备，救护人员应迅速切断有关设备的电源，或用适合该电压等级的绝缘工具解脱触电者。救护人员在抢救过程中应注意保持自身与周围带电部分必要的安全距离。

D、触电者触及断落在地上的带电高压导线，如尚未确证线路无电，救护人员在未做好安全措施（如穿绝缘靴或临时双脚并紧跳跃地接近触电者）前，不能接近断线点至8—10m范围内，防止跨步电压伤人。触电者脱离带电导线后亦应迅速带至8—10m以外后立即开始触电急救。只有在确证线路已经无电，才可在触电者离开触电导线后，立即就地进行急救。

E、救护人员在使触电者脱离电源时要注意防止发生高处坠落的可能和再次触及其它线路的可能。

伤员脱离电源后的处理：

A、触电伤员如神志清醒者，应使其就地躺平，严密观察，暂时不要站立或走动；触电伤员如神志不清者，应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并用5秒时间，呼叫伤员或轻拍其肩部，以判定伤员是否意识丧失。禁止摇动伤员头部呼叫伤员。

B、需要抢救的伤员，应立即就地坚持正确抢救；发现伤员呼吸、心跳停止时，应立即就地迅速用心肺复苏法进行抢救，并坚持不断地进行，同时及早与医疗部门联系，争取医务人员接替救治。在医务人员未接替救治前，不得放弃现场抢救，更不能只根据没有呼吸或无脉搏擅自判定伤员死亡，放弃抢救；医疗急救电话：120。

保护事故现场、进行事故报告

在触电伤员得到妥善救助的情况下，事故发现人应做好事故现场的保护工作。同时应立即直接或逐级向部门或安全负责人进行事故报告。

5 中毒

召集抢救小组，进入应急状态，将患者送医院救治，查明中毒原因，判明中毒性质，对现场进行必要的可行的保护。

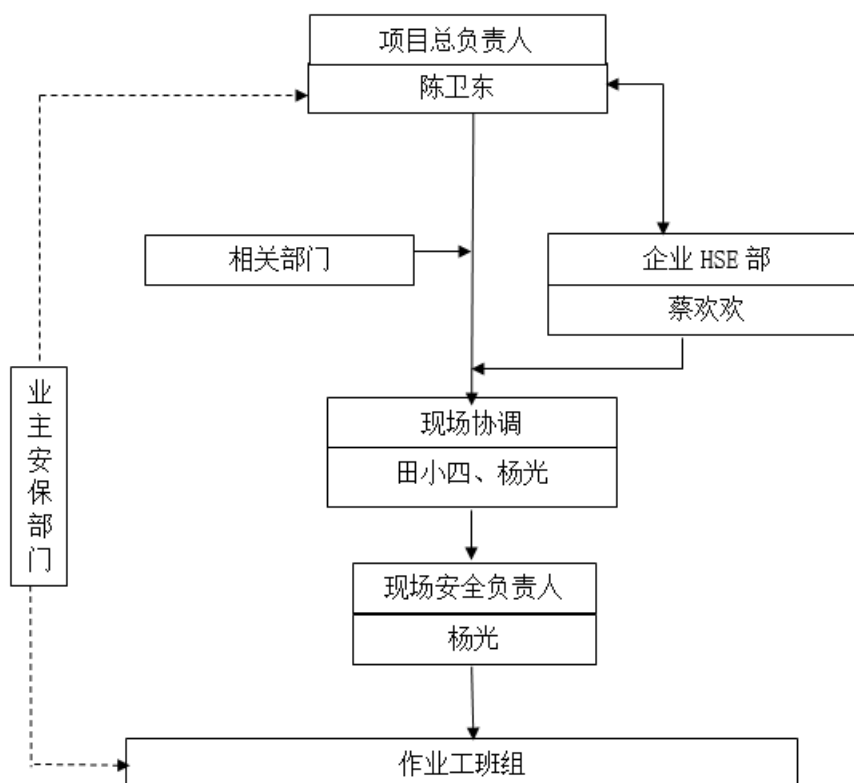


图 12.3-1 现场应急管理架构

附件一 方案编制阶段相关材料

1-1 人员访谈记录表

人员访谈记录表

企业名称	镇江奇美化工有限公司
访谈日期	2021 年 3 月 18 日
访谈人员	姓名: 杨光
	单位: 上海华品标检测技术有限公司
	联系电话: 18501655094
受访人员	姓名: 薛松松 单位: 镇江奇美化工有限公司 职务或职称: 助理工程师 联系电话: 18552540914
访谈问题	1. 本公司历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。
	2. 本公司目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 1250人
	3. 本公司内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☒ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	4. 本公司内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本公司内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定

访谈问题	6. 本公司内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	7. 本公司内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本公司周边邻近公司是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	10. 本公司内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11. 本公司内危险废物是否曾自行利用处置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	12. 重点区域或设施设备是否安装防渗防漏装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 请列举您所了解的安装有防渗漏装置的区域/设施, 并注明防渗漏装置的类型。 1. 生产区: 防渗漏沟, 收集池 2. 储罐区: 防渗漏围堰, 收集池 3. 泵区: 防渗漏围堰 4. 废液桶: 防渗漏托盘收集 5. 危废库: 地面环氧防渗漏
	13. 本企业内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

人员访谈记录表

企业名称	镇江奇美化工有限公司
访谈日期	2021 年 3 月 18 日
访谈人员	姓名: 杨光 单位: 上海华品标检测技术有限公司 联系电话: 18501655094
受访人员	姓名: 姜修云 单位: 镇江奇美化工有限公司 职务或职称: 工程师 联系电话: 18260646403
访谈问题	1. 本公司历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。
	2. 本公司目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 1250人
	3. 本公司内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☒ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	4. 本公司内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本公司内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定

访谈问题	6. 本公司内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	7. 本公司内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本公司周边邻近公司是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	10. 本公司内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11. 本公司内危险废物是否曾自行利用处置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	12. 重点区域或设施设备是否安装防渗漏装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 请列举您所了解的安装有防渗漏装置的区域/设施, 并注明防渗漏装置的类型。 (1) 生产区: 防渗截留沟, 收集池; (2) 罐区: 防渗截留围堰, 收集池; (3) 泵区: 防渗截留围堰; (4) 废液桶: 防渗漏托盘收集; (5) 危废库: 地面环沟防渗漏。
	13. 本企业内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

人员访谈记录表

企业名称	镇江奇美化工有限公司
访谈日期	2021 年 3 月 18 日
访谈人员	姓名: 杨光
	单位: 上海华品标检测技术有限公司
	联系电话: 18501655094
受访人员	姓名: 张丹茹 单位: 镇江奇美化工有限公司 职务或职称: 副厂长 联系电话: 15050816428
访谈问题	1. 本公司历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。
	2. 本公司目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 1250人
	3. 本公司内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☒ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	4. 本公司内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本公司内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定

访谈问题	6. 本公司内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	7. 本公司内是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本公司周边邻近公司是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有废气排放？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	10. 本公司内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11. 本公司内危险废物是否曾自行利用处置？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	12. 重点区域或设施设备是否安装防渗防漏装置？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，请列举您所了解的安装有防渗防漏装置的区域/设施，并注明防渗防漏装置的类型。
	1. 生产区：防渗基面沟、收集池；
	2. 罐区：防渗基面围堰、收集池；
	3. 泵区：防渗基面围堰；
	4. 废液桶：防渗基面收集；
	5. 危废库：地面环氧漆防渗。
	13. 本企业内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

人员访谈记录表

企业名称	镇江奇美化工有限公司
访谈日期	2021 年 3 月 18 日
访谈人员	姓名: 杨光
	单位: 上海华品标检测技术有限公司
	联系电话: 18501655094
受访人员	姓名: 蔡欢欢 单位: 镇江奇美化工有限公司 职务或职称: EMI 联系电话: 13179488189
访谈问题	1. 本公司历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。
	2. 本公司目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 150人
	3. 本公司内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☒ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	4. 本公司内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本公司内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定

访谈问题	6. 本公司内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ 若是，是否发生过泄漏？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 是（发生过 次） ☐ 否 ☐ 不确定
	7. 本公司内是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 本公司周边邻近公司是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有废气排放？ 是否有废气在线监测装置？ 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生？ 是否有废水在线监测装置？ 是否有废水治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	10. 本公司内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11. 本公司内危险废物是否曾自行利用处置？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	12. 重点区域或设施设备是否安装防渗漏装置？ 若是，请列举您所了解的安装有防渗漏装置的区域/设施，并注明防渗漏装置的类型。 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 1. 生产区：防渗漏沟、收集池。 2. 罐区：防渗漏围堰、收集池。 3. 泵区：防渗漏围堰。 4. 废液桶：防渗漏托盘收集。 5. 危废库：地面防渗、防渗漏。
	13. 本企业内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

人员访谈记录表

企业名称	镇江奇美化工有限公司
访谈日期	2021 年 3 月 18 日
访谈人员	姓名: 杨光 单位: 上海华品标检测技术有限公司 联系电话: 18501655094
受访人员	姓名: 陈建文 单位: 镇江奇美化工有限公司 职务或职称: 助理工程师 联系电话: 15805286961
访谈问题	1. 本公司历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。
	2. 本公司目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 1250人
	3. 本公司内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☒ 正规 ☐ 非正规 ☐ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	4. 本公司内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本公司内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定

访谈问题	6. 本公司内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定
	7. 本公司内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本公司周边邻近公司是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定
	8. 是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定
	10. 本公司内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	11. 本公司内危险废物是否曾自行利用处置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定
	12. 重点区域或设施设备是否安装防渗防漏装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 请列举您所了解的安装有防渗漏装置的区域/设施, 并注明防渗漏装置的类型。 1. 生产区: 防渗漏沟, 收集池 2. 罐区: 围堰, 收集池. 3. 危废库: 地面环氧防渗漏.
	13. 本企业内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定

附件二相关单位资格证明材料

2-1 检测实验室营业执照



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

2-2 检测实验室 CMA 证书及附录

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 150900341277	
名称: 上海华测品标检测技术有限公司	
注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区新金桥路1996号1幢4楼	
地址: 检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号, 上海市浦东新区龙东大道3000号张江集电港8号楼106、107、109、110、209室, 上海市浦东新区宁桥路999号5幢一楼, 上海市闵行区万芳路1351号	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
你机构对外出具检测报告或证书的法律责任由上海华测品标检测技术有限公司承担。	
许可使用标志	
	变更日期: 2019年10月14日
150900341277	发证日期: 2017年01月16日
	有效期至: 2021年10月28日
	发证机关: 上海市市场监督管理局
请在有效期届满3个月前提出复查申请, 不再另行通知。	
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277(告知承诺)

第340页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤和沉积物	9	续: 多氯联苯 (2,3',4,4'-四氯联苯, 2,2',3,4,5'-五氯联苯, 2,2',4,5,5'-五氯联苯, 2,3,3',4',6-五氯联苯, 2,2',3,4,4',5'-六氯联苯, 2,2',3,4,5,5'-六氯联苯)	多氯联苯 气相色谱法USEPA8082A:2007	/
			续: 多氯联苯 (2,2',3,5,5',6-六氯联苯, 2,2',4,4',5,5'-六氯联苯, 2,2',3,3',4,4',5-七氯联苯, 2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯)	多氯联苯 气相色谱法USEPA8082A:2007	
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	9	续: 多氯联苯 (2,2',3,4,4',5',6-七氯联苯, 2,2',3,4',5,5',6-七氯联苯, 2,2',3,3',4,4',5,5',6-九氯联苯) (总计19种)	多氯联苯 气相色谱法USEPA8082A:2007	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤和沉积物	11	挥发性有机化合物 (二溴甲烷、二溴一氯甲烷、六氯丁二烯、氯仿、叔丁苯、顺-1,2-二氯乙烯、顺-1,3-二氯丙烯、四氯化碳、溴苯、溴二氯甲烷、溴仿、溴氯甲烷、乙苯、异丙苯)	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	/
			续: 挥发性有机化合物 (1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯丙烯、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯苯、1,2,3-三氯丙烷、1,2,4-三甲苯、1,2,4-三氯苯)	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	

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277(告知承诺)

第341页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤、底泥、沉积物	11	续: 挥发性有机化合物 (1,2-二氯苯、1,2-二氯丙烷、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二溴乙烷、1,3,5-三甲苯、1,3-二氯苯、1,3-二氯丙烷、1,4-二氯苯、2,2-二氯丙烷、2-氯甲苯、4-氯甲苯)	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	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤和沉积物	11	续: 挥发性有机化合物 (苯、苯乙烯、对二甲苯、对异丙基甲苯、二甲苯、反-1,2-二氯乙烷、反-1,3-二氯丙烷、甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、氯苯、萘、三氯乙烯、四氯乙烯、正丙苯、正丁苯、仲丁苯、丙酮、二硫化碳) (总计56种)	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	/
		12	挥发性有机化合物 (1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、溴二氯甲烷)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013	/
			续: 挥发性有机化合物 (甲苯、1,1,2-三氯乙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯、对二甲苯)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤、底泥、沉积物	16	续: 挥发性有机化合物 (三溴甲烷、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、氯乙烷、1,2-二氯乙烷) 总计36种	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013	/

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第342页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤、底泥、沉积物	13	半挥发性有机化合物 (1,3,5-三氯苯、甲基毒死蜱)	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
			续: 半挥发性有机化合物 (邻苯二甲酸二异壬酯、邻苯二甲酸二壬酯)	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
			续: 半挥发性有机化合物 (六氯苯)	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
			续: 半挥发性有机化合物 (二嗪农、倍硫磷、毒死蜱、普速松、乙基溴硫磷、克线磷、氯氟菊酯、乐果、敌敌畏、甲基谷硫磷、乙硫磷、马拉硫磷、乙基对硫磷、甲基对硫磷、乙拌磷、内吸磷)	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
			续: 半挥发性有机化合物 (苯甲酸苯甲酯、邻苯二甲酸异丁酯、邻苯二甲酸二戊酯、二苯并呋喃、邻苯二甲酸二正己酯、邻苯二甲酸二乙酯)	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
			续: 半挥发性有机化合物 (美沙吡林、燕麦敌、1,2-二苯胍、拿草特、联苯胺、3,3'-二氯联苯胺)	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
			半挥发性有机化合物 (联苯胺、3,3'-二氯联苯胺) (总计7种)	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
		14	多环芳烃	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016	/
		15	磷	森林土壤磷的测定LY/T 1232-2015	/
		16	氮	森林土壤氮的测定LY/T 1228-2015	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/森林土壤	17	钾	森林土壤钾的测定LY/T 1234-2015	/
		18	总氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法HJ 745-2015	/
		19	有机碳	土壤 有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外法HJ 695-2014	/
		20	pH值	玻璃电极法森林土壤pH值的测定LY/T 1239-1999	/

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第345页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	52	总砷	土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法GB/T 17134-1997	/
		53	总铅	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第3部分: 土壤中总铅的测定GB/T 22105.3-2008	/
		54	铅	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法GB/T 17141-1997	/
				土壤质量 有效态铅和镉的测定 原子吸收法GB/T 23739-2009	/
		55	镉	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法GB/T 17141-1997	/
				土壤质量 有效态铅和镉的测定 原子吸收法GB/T 23739-2009	/
		56	铜	土壤有效态砷、镉、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸 (DTPA) 浸提法NY/T 890-2004	/
		57	砷	土壤有效态砷、镉、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸 (DTPA) 浸提法NY/T 890-2004	/
		58	镉	土壤有效态砷、镉、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸 (DTPA) 浸提法NY/T 890-2004	/
		59	铁	土壤有效态砷、镉、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸 (DTPA) 浸提法NY/T 890-2004	/
		60	总汞	土壤检测 第10部分: 土壤总汞的测定NY/T 1121.10-2006 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定GB/T 22105.1-2008	/
				土壤质量 总汞的测定冷原子吸收分光光度法GB/T 17136-1997	/
		61	汞、砷、硒、铋、锑	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	/
		62	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法测定土壤、底泥、固体废物中的六价铬USEPA 3060A:1996 USEPA 7196A:1992	/
		63	有机氯农药 (α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六、p,p'-DDD、p,p'-DDE、p,p'-DDT、o,p'-DDT) (总计8种)	土壤质量六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法GB/T 14550-2003	/

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第347页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	71	有机质	《水和废水监测分析方法》有机污染类别测定(第四版) 2002年4.2.7	/
		72	有机质	土壤检测 第6部分: 土壤有机质的测定NY/T 1121.6-2006	/
		73	丙烯醛、丙烯腈、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HJ 679-2013	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/森林土壤	75	土壤密度	森林土壤土壤密度的测定LY/T 1224-1999	/
		76	土壤颗粒组成	森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定LY/T 1225-1999	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	77	土壤机械组成	土壤检测 第3部分: 土壤机械组成的测定NY/T 1121.3-2006	/
		78	土壤容重	土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定NY/T 1121.4-2006	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/森林土壤	79	土壤粘粒(<0.002mm)	森林土壤粘粒(<0.002mm)的提取LY/T 1252-1999	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/污泥	80	细菌总数	城市污水处理厂污泥检验方法CJ/T 221-2005	只测平皿计数法
		81	大肠菌群	城市污水处理厂污泥检验方法CJ/T 221-2005	/
		82	蛔虫卵数	城市污水处理厂污泥检验方法CJ/T 221-2005 (16)	/
		83	蛔虫卵数	医疗机构水污染排放标准GB 18466-2005 附录D	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/粪便	84	粪大肠菌值	粪便无害化卫生标准GB 7959-2012 附录D	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/污泥	85	粪大肠菌群	医疗机构水污染排放标准GB 18466-2005 附录A	/
		86	沙门氏菌	医疗机构水污染排放标准GB 18466-2005 附录B	/
		87	志贺氏菌	医疗机构水污染排放标准GB 18466-2005 附录C	/
		88	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法CJ/T 221-2005 2 重量法	/
		89	PH	城市污水处理厂污泥检验方法CJ/T 221-2005 4 电极法	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	90	阿特拉津	索氏提取法 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物USEPA 3540C:1996USEPA 8270D:2014	/
		91	有效磷	土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法HJ 704-2014	/

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277(告知承诺)

第348页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤、底泥、沉积物	92	有效磷	土壤检测 第7部分: 土壤有效磷的测定NY/T 1121.7-2014	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	93	速效钾、缓效钾	土壤速效钾和缓效钾含量的测定NY/T 889-2004	/
		94	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定分光光度法HJ 745-2015	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤和沉积物	95	铍	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法HJ 737-2015	/
	环境与环保/土壤和沉积物/土壤	96	氟化物、总氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》HJ 873-2017	/
		97	森林土壤水分(容重、田间持水量)	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	只测: 环刀法
		98	有效硼、有效磷、有效钾、有效镁、有效硫、有效铁、有效锰、有效铝、有效铜、有效锌、有效铅、有效镉、有效铬、有效砷、有效镍、交换性钠	《绿化用表土保护和再利用技术规范》DB31/T 661-2012 附录F AB-DTPA浸提/ICP-OES	
	环境与环保/土壤和沉积物/土壤和沉积物	99	挥发性芳香烃(苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、异丙苯、邻二甲苯、氯苯、苯乙烯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)(总计12种)	《土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法》HJ 742-2015	/
		100	镉、钴、铜、铬、锰、镍、铅、锌、钼、砷、钨、铋	《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	/
		101	钡、铍、镉、钴、铬、铜、锰、镍、铅、铈、钒、锌	《土壤和沉积物 金属元素总量的消解 微波消解法》HJ 832-2017 US EPA 6010D:2014	/
		102	汞	《土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法》HJ 923-2017	/
		103	总石油烃(C6-C9、C10-C36)	《GC/FID法测定非卤代有机物: 气相色谱/质谱法分析半挥发性有机物》US EPA 8015C:2007	C6-C9只做顶空法
		104	总石油烃(C10-C40)	总石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法EN ISO 16703:2011	/

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第355页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤和沉积物/土壤和沉积物	118	挥发性卤代烃 (二氯二氟甲烷、氯甲烷、氯乙烷、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、2,2-二氯丙烷、顺-1,2-二氯乙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、二溴一氯甲烷、顺-1,3-二氯丙烷、反-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、1,2-二溴乙烷、1,2-二氯丙烷、1,3-二氯丙烷、三氯乙烷、溴仿、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、六氯丁二烯) (总计35种)	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 735-2015	/
		119	半挥发性有机物 (N-亚硝基二甲胺、2-氟酚(替代物)、苯酚-d6(替代物)、苯酚、二(2-氯乙基)醚、2-氯苯酚、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-甲基苯酚、二(2-氯异丙基)醚、六氯乙烷、N-亚硝基二正丙胺、4-甲基苯酚、硝基苯-d5(替代物)、硝基苯、异佛尔酮、2-硝基苯酚、2,4-二甲基苯酚、二(2-氯乙氧基)甲烷、2,4-二氯苯酚、1,2,4-三氯苯)	《土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 783-2016 HJ 834-2017	/

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第356页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤和沉积物/土壤和沉积物	120	续: 半挥发性有机物 (苯、4-氯苯胺、六氯丁二烯、4-氯-3-甲基苯酚、2-甲基苯、六氯环戊二烯、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2-氯联苯(替代物)、2-氯苯、2-硝基苯胺、萘、邻苯二甲酸二甲酯、2,6-二硝基甲苯、3-硝基苯胺、2,4-二硝基苯酚、萘、二苯并呋喃、4-硝基苯酚、2,4-二硝基甲苯)	《土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 783-2016 HJ 834-2017	/
		121	续: 半挥发性有机物 (萘、邻苯二甲酸二甲酯、4-氯苯基苯基醚、4-硝基苯胺、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、偶氮苯、2,4,6-三溴苯酚(替代物)、4-溴二苯基醚、六氯苯、五氯苯酚、菲、蒽、吡啶、邻苯二甲酸二正丁酯、荧蒽、花、苯胺、4,4'-三联苯-d14(替代物)、邻苯二甲酸丁基苯基醚、苯并(a)蒽、?、邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、苝并(1,2,3-cd)芘、二苯并(ah)蒽、苯并(ghi)芘、3,3'-二氯联苯胺)	《土壤和沉积物 有机物的提取 加压流体萃取法 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 783-2016 HJ 834-2017	

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第357页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤和沉积物/土壤和沉积物	122	挥发性卤代烃 (二氯二氟甲烷、氯甲烷、氯乙烷、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、2,2-二氯丙烷、顺-1,2-二氯乙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、二溴一氯甲烷、顺-1,3-二氯丙烷、反-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、1,2-二溴乙烷、1,2-二氯丙烷、1,3-二氯丙烷、三氯乙烷、溴仿、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、六氟丁二烯) (总计35种)	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 736-2015	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤、底泥、沉积物	126	电导率	土壤 电导率的测定 电极法HJ 802-2016	适用于风干土壤
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤和沉积物	127	有机氯农药	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法HJ 921-2017	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤、底泥、沉积物	128	汞	测定热分解融合和原子吸收光谱法中固液态汞的含量USEPA 7473; 2007	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	129	pH值	《土壤 pH值的测定 电位法》HJ 962-2018	/
	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤和沉积物	130	氯甲烷	《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	/
		131	多环芳烃	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》HJ 805-2016	只测萘、蒽、芘、苊、苊荧、苯并(a)蒽、屈、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-c, d)芘、二苯并(a,h)蒽、苯并(g,h,i)芘

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第610页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
95	油漆、类似的表面涂层和涂料/玩具用涂料	9	邻苯二甲酸酯	玩具用涂料中有害物质限量GB 24613-2009 (附录C)	只测: GC-MS法
	油漆、类似的表面涂层和涂料/船舶防污漆	1	锡	船舶防污漆锡总量的测试及判定GB/T 26085-2010	不测: 有机锡
96	金属及金属镀层/光学眼镜-眼镜架和太阳眼镜	1	镍的释放量	光学眼镜-眼镜架和太阳眼镜中镍释放量测试的参考方法EN 16128:2015 (E)	
	金属及金属镀层/有涂层物品	1	镍的释放量	模拟磨损和腐蚀的方法测试有涂层物品的镍释放量EN 12472:2005+A1:2009 (E)	
	金属及金属镀层/直接与长期与皮肤接触的产品	1	镍的释放量	直接和长期与皮肤接触的产品中镍的释放量的测试方法EN 1811:2011+ A1:2015 (E) BS EN 1811:2011+A1:2015	
				直接和长期与皮肤接触的产品中镍的释放量的测试方法PD CR 12471: 2002 直接和长期与皮肤接触的产品中镍的释放量的测试方法EN 14372:2004 (E)	
97	水质/水质	1	全氟辛酸磺酰基化合物、全氟辛酸化合物	水质-全氟辛酸磺酰基化合物 (PFOS) 和全氟辛酸化合物 (PFOA) 的测定-固相萃取法和液相色谱法/质谱分析法处理未过滤样品ISO 25101:2009	
63	照明电器/非定向自镇流LED灯	168	全部参数	普通照明用非定向自镇流LED灯能效限定值及能效等级GB 30255-2013	
	照明电器/LED灯和灯具	87	特殊显色指数计算	光源显色性评价方法GB/T 5702-2019 (6)	无
		88	一般显色指数计算	光源显色性评价方法GB/T 5702-2019 (6)	无
	照明电器/LED模块	136	LED模块输入电参数测量	普通LED模块性能要求IEC 62717 Ed. 1. 2:2019 (7)	无
		137	输出光度测量	普通LED模块性能要求IEC 62717 Ed. 1. 2:2019 (8)	无
		138	色坐标、相关色温 (CCT) 和显色性测量	普通LED模块性能要求IEC 62717 Ed. 1. 2:2019 (9)	无
		139	LED模块寿命试验	普通LED模块性能要求IEC 62717 Ed. 1. 2:2019 (10)	无
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	49	总铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019	无
		56	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019	无
		57	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HJ 491-2019	无

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第611页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
20	环境与环保/土壤、底泥、沉积物/土壤	50	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019	无
3	食品参数/营养成分/芦荟制品	6	多糖 (以葡萄糖计)	食品原料用芦荟制品QB/T 2489-2018	/
63	照明电器/LED灯和灯具	78	光度测量	灯与照明-光度测量指南-第4部分: LED灯、模块和灯具EN 13032-4:2015+A1:2019 (6)	/
		79	颜色测量	灯与照明-光度测量指南-第4部分: LED灯、模块和灯具EN 13032-4:2015+A1:2019 (7)	/
48	纺织品及其制品/纺织品	45	洗后扭曲	由自动机械家庭洗涤引起的纺织品和服装扭曲偏斜变化AATCC 179-2019	/
		50	耐摩擦色牢度	耐摩擦色牢度:垂直旋转摩擦法AATCC 116-2018	/
		9	撕破强力	用埃尔曼多夫落锤式织物撕破强力测试仪测定织物撕破强度的试验方法ASTM D1424-09(2019)	/
		10	断裂强力 and 断裂伸长率	纺织品断裂强力和伸长率试验方法(条样法) ASTM D5035-11(2019)	/
	纺织品及其制品/弹力纱机织物	14	弹性回复	弹力纱机织物拉伸性能的试验方法ASTM D3107-07(2019)	/
	纺织品及其制品/纺织品	26	防紫外线性能	防紫外线纺织品标签规格 ASTM D6603-19	/
		5	厚度	纺织材料厚度测定的试验方法ASTM D1777-96(2019)	/
50	皮革/毛皮及其制品/皮革	3	耐折牢度	皮革 物理和机械试验 耐折牢度的测定QB/T 2714-2018	/

以下空白

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277(告知承诺)

第372页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
21	环境与环保/水和废水/水、废水	117	续: 挥发性有机化合物 (反-1,3-二氯乙烯、甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、氯苯、苯、三氯乙烯、四氯乙烯、正丙苯、正丁苯、仲丁苯) (总计54种)	吹脱捕集 气相色谱质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002) 4.3.1	/
		118	挥发性有机物 (1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、四氯化碳、苯)	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 639-2012	/
			续: 挥发性有机物 (乙苯、间二甲苯、对二甲苯、三溴甲烷、苯乙烷、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、异丙苯、溴苯、2-氯甲苯)	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 639-2012	/
			续: 挥发性有机物 (1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、二溴甲烷、溴二氯甲烷、顺-1,3-二氯丙烷、甲苯、反-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、四氯乙烯、氯苯)	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 639-2012	/
			续: 挥发性有机物 (1,3,5-三甲苯、叔丁苯、1,2,4-三甲苯、1,3-二氯苯、仲丁苯、1,4-二氯苯、对异丙基甲苯、1,2-二氯苯、正丁苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、苯、1,1,1,2-四氯乙烷)	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 639-2012	/
			续: 挥发性有机物 (正丙苯、4-氯甲苯、1,2,3-三氯苯、六氯丁二烯、氯乙烯、环氧氯丙烷、氯丁二烯) 总计57种	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 639-2012	/

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277(告知承诺)

第370页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
21	环境与环保/水和废水/水、废水	99	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法GB/T 13897-1992	/
	环境与环保/水和废水/地下水	100	溴离子	地下水水质检验方法 离子色谱法测定氯离子、氟离子、溴离子、硝酸根和硫酸根DZ/T 0064.51-1993	/
	环境与环保/水和废水/水、废水	101	单质磷	水质 单质磷的测定 钼钼蓝分光光度法HJ 593-2010	/
		102	硼	水质 硼的测定 茆黄素分光光度法HJ/T 49-1999	/
		103	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法HJ 601-2011	/
		104	胍和甲基胍	水质 胍和甲基胍的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法HJ 674-2013	/
		105	三乙胺	水质 三乙胺的测定 溴酚蓝分光光度法GB/T 14377-1993	/
		106	三氯乙醛	水质 三氯乙醛的测定 吡啶-吡啶分光光度法HJ/T 50-1999	/
		107	甲基汞	环境 甲基汞的测定 气相色谱法GB/T 17132-1997	/
		108	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法GB/T 14204-1993	/
	环境与环保/水和废水/水质	108	烷基汞(甲基汞、乙基汞)	水质 烷基汞的测定 吹扫捕集-气相色谱-冷原子荧光光谱法HJ 977-2018	/
	环境与环保/水和废水/水、废水	110	丙烯腈	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法HJ/T 73-2001	/
		111	二硫化碳	水质 二硫化碳的测定 二乙胺乙酸铜分光光度法GB/T 15504-1995	/
		112	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	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	112	挥发酚	城镇污水水质标准检验方法 挥发酚的测定 三氯甲烷萃取法蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法CJ/T 51-2018 (31.1)	无
				城镇污水水质标准检验方法 挥发酚的测定 直接分光光度法蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法CJ/T 51-2018 (31.2)	无
	环境与环保/水和废水/水、废水	113	硝基苯类	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002)4.2.3	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	113	硝基苯类	城镇污水水质标准检验方法 硝基苯类的测定 还原-偶氮分光光度法CJ/T 51-2018 (37)	无

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第368页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
21	环境与环保/水和废水/城市污水	84	硫化物	城镇污水水质标准检验方法 硫化物的测定 对氨基N,N-二甲基苯胺分光光度法CJ/T 51-2018 (18.1)	无
				城镇污水水质标准检验方法 硫化物的测定 容量法CJ/T 51-2018 (18.2)	无
	环境与环保/水和废水/水、废水	85	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法HJ 506-2009	/
				水质溶解氧的测定 碘量法GB/T 7489-1987	/
		86	化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002) 3.3.2 (3)	/
				水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法HJ/T 399-2007	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	86	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017	/
				城镇污水水质标准检验方法 化学需氧量的测定 重铬酸钾法CJ/T 51-2018 (13)	无
	环境与环保/水和废水/水、废水	87	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定酸性高锰酸钾法GB/T 11892-1989	/
				水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法HJ 535-2009	/
		88	氨氮	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法HJ 536-2009	/
				水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法HJ 537-2009	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	88	氨氮	城镇污水水质标准检验方法 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法CJ/T 51-2018 (23.1)	无
				城镇污水水质标准检验方法 氨氮的测定 容量法CJ/T 51-2018 (23.2)	无
		89	可溶性磷酸盐	城镇污水水质标准检验方法 可溶性磷酸盐的测定 离子色谱法CJ/T 51-2018 (29.2)	无
				城镇污水水质标准检验方法 可溶性磷酸盐的测定 钼化亚锡分光光度法CJ/T 51-2018 (29.1)	无
	环境与环保/水和废水/水、废水	90	磷酸盐	水质 磷酸盐的测定 离子色谱法HJ 669-2013	/
		91	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法GB/T 11893-1989	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	91	总磷	城镇污水水质标准检验方法 总磷的测定 过硫酸钾高压消解-钼化亚锡分光光度法CJ/T 51-2018 (27.3)	无

二、批准 上海华测品标检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号: 150900341277 (告知承诺)

第359页 共611页

检验检测地址: 上海市闵行区万芳路1351号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
21	环境与环保/水和废水/城市污水	16	阴离子表面活性剂	城镇污水水质标准检验方法 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法CJ/T 51-2018 (38.2)	无
	环境与环保/水和废水/水和废水	17	透明度	透明度的测定 (透明度计法、圆盘法) SL 87-1994	只用圆盘法
	环境与环保/水和废水/天然水和轻度污染水	17	透明度	透明度的测定 (透明度计法、圆盘法) SL 87-1994	只测透明度计法
	环境与环保/水和废水/水、废水	17	透明度	铅字法, 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002) 3.1.5 (1)	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	18	水温	城镇污水水质标准检验方法 水温的测定 温度计法CJ/T 51-2018 (4)	无
	环境与环保/水和废水/水质	19	挥发性石油烃 (C6-C9)	水质 挥发性石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法HJ 893-2017	/
		20	可萃取性石油烃 (C10-C40)	水质 可萃取性石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法HJ 894-2017	/
	环境与环保/水和废水/水、废水	21	浊度	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002) 3.1.4	/
				水质 浊度的测定GB/T 13200-1991	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	22	悬浮物	城镇污水水质标准检验方法 悬浮固体的测定 重量法CJ/T 51-2018 (7)	无
	环境与环保/水和废水/水、废水	22	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法GB/T 11901-1989	/
	环境与环保/水和废水/城市污水	23	易沉固体	城镇污水水质标准检验方法 易沉固体的测定 体积法CJ/T 51-2018 (8)	无
		24	溶解性固体	城镇污水水质标准检验方法 溶解性固体的测定 重量法CJ/T 51-2018 (9)	无
		25	总固体	城镇污水水质标准检验方法 总固体的测定 重量法CJ/T 51-2018 (10)	无
	环境与环保/水和废水/水质	26	总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法HJ 898-2017	/
		27	总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法HJ 899-2017	/
	环境与环保/水和废水/水、废水	28	残渣	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002) 3.1.7	/
	环境与环保/水和废水/大气降水	29	pH值	大气降水 pH值的测定 电极法GB/T 13580.4-1992	/
	环境与环保/水和废水/水、废水	29	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法GB/T 6920-1986	/

2-4 人员培训证书



附件三、评审情况

3-1 专家评审意见

专家个人函审意见表

项目名称	镇江奇美化工有限公司土壤和地下水自行监测方案
业主单位	镇江奇美化工有限公司
项目类型	☐ 初步调查报告 ☒ 土壤和地下水自行监测方案 ☐ 隐患排查报告 ☐ 调查报告 ☐ 风险评估 ☐ 风险管控效果评估 ☐ 修复效果评估
报告编制单位	上海华测品标检测技术有限公司
项目负责人	田小四
对被评审报告的总体评价 ☐ 建议通过 ☒ 建议根据专家意见修改完善后通过 ☐ 存在重大瑕疵和纰漏，建议不予通过	
一、总体意见： 镇江奇美化工有限公司土壤和地下水自行监测方案（以下简称“方案”），编制依据了国家及地方相关技术导则和规范的要求，技术路线合理，内容较全面，工作思路较科学，方案具有可行性，通过函审。经修改完善后，可作为开展后续工作的依据。 二、建议： 1. 结合地块内企业功能区块，细化描述点位选取和布设的依据； 2. 强化采样过程中二次污染防治与安全文明生产等措施内容； 3. 复核主要的特征污染因子及明确自行监测的频次和周期，完善附图附表。	
专家签名	叶茂
评审时间	2021年5月21日

镇江奇美化工

1. 题目“土壤环境污染”应该是“土壤污染”。编制背景应该是“项目由来”。把镇江市发布的土壤污染重点监管单位名录截图显示有这个企业，红框子勾画，写发文号。
2. 排查目的要参考 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》里的适用范围里的表述来写。.... 本报告里有”进一步明确土壤污染源的分布、污染类型等情况” 本次排查报告能实现？
3. 1.4 调查与评估方法 《土壤污染隐患排查技术指南（试行）》文件名和生态环境部公布的文件名字不同，核查，并注明公告时间、文号
4. 表 2.3-1 主要原辅材料一览表 只有 4 种，不完整，隐患排查要全面梳理。包括：原辅材料+产品+副产品+废料的等等化学物质，写出名称，最好分产品和生产线列出。目的是辨识是否有毒有害物质，是隐患排查最关注之一，要列表表示，....倒数第二列写是否有毒有害物质，最后一列写名单来源。仔细阅读《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》里术语和定义里对有毒有害物质的种类，奇美化工涉及多种有毒有害物质，例如苯乙烯、乙苯 甲苯等等。P15 涉及的有毒有害物质和附件 2 企业主要化学品（含有毒有害物质）信息清单 里只有 5 种？ 不同意。
5. 3.3 重点场所和重点设施设备确定 放附件中的 P86 的图要放在这里。P33 排查工作要求“了解各重点设施设备防渗漏设计、安装情况、运行年限及日常管理情况等，了解各重点区域防渗漏设计、施工情况等”， P34 的表格只是照搬照抄前面自行监测报告的，没有针对上述工作要求进行核查。P34 该表格应该叫做“重点区域和重点设施汇总表”，增加三列：建成时间（运行年限）？、主要重点设施名称？，及其有无防渗漏设计和安装？日常管理情况（生产管理规程？应急预案？有无演习？等等
6. P34 还提及“企业制定符合本企业实际情况的重点设施、设备及重点区域防渗漏信息一览表。” 本次排查出企业之前有无此文件？若是没有，是否要纳入

整改内容？。。。。

7. 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》里表 11 建议收集的资料清单，对照着逐一核查，列表“有无收集到”。再加一列“建议”今年整改补充，或者？？。
8. 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》里 P6 “编制土壤污染隐患重点场所、重点设施设备清单”表 2 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备.可以按照这个表格的格式延伸几列，或者按照 P34 的表格在延伸几列补充。
9. 自行监测方案——P160 表 3.3-1 地块内相关特征污染物（表 3.3-1 地块内相关特征污染物是否土壤详查的基础信息采集的成果？只是参考资料之一。本次工作有对有毒有害物质的识别的要求，要按照本次工作要求的角度来做。如果有前面第 4 条意见的识别结果，这个表格就顺着写出来。
- 10.自行监测方案——P169 图 4.3-1 疑似污染区域图 应该叫本次自行监测布点区域图（最好要说明与完整的重点区域（重点场所）图有差别的地方）。按理布点之前 要梳理前几次自行监测布点方案，分析哪些重点区域之前没有布设点位的，这次补上。哪些区域是本次隐患排查出来有隐患风险较大的，仍旧需要进行布土壤点位的，同时说明和之前布点位置的关系。还有哪些地下水监测井还在，可以继续使用。哪些重点场所和重点设施是本次隐患排查出来地下水隐患风险较大，仍旧需要增加布设地下水井的。都要注意分析和说明。不然，和之前的几次自行监测的区别在哪里？
- 11.自行监测方案——表 6.1-2 点位布设位置汇总表 都要到现场踏勘实际环境状况，以及周边生产安全风险点之后，定点，用 GPS 记录坐标，做标记（短木片插入土壤），拍照显示背景环境。

屠漫军

2021.6.9

土壤污染状况调查报告评审会专家评审意见表
(试行)

项目名称	镇江奇美化工有限公司土壤污染状况自行监测方案		
方案编制单位	上海华测品标检测技术有限公司	项目委托单位	镇江奇美化工有限公司
评审专家姓名	余冉 (签名)		
评审专家单位	东南大学	评审专家技术职称	教授
总体意见: ☐ 建议通过 ☒ 建议根据专家意见修改完善后通过 ☐ 存在重大瑕疵和纰漏, 建议不通过			
修改完善意见: 1、请使用 2000 国家大地坐标系。 2、规范图表绘制, 如历史影像图缺图例和指北针, 并标注场地内和周边建筑物用途。 3、提供周边企业潜在污染影响情况 4、说明污染源识别依据并提供佐证材料 5、表 4.3-1 中的识别原则未提供。 6、需提供布点位置坐标, 说明作为布点依据之一的场地风向条件来源。 7、细化说明土壤钻孔深度确定依据, 如为何 S27 和 S36 点单独提出? 8、完善说明场地特征污染因子。 余冉			
日期	2021 年 6 月 10 日		

3-2 方案修改单

报告修改单			
报告名称	镇江奇美化工有限公司土壤和地下水自行监测方案		
编制单位	上海华测品标检测技术有限公司	审查日期	2021 年 6 月
整改意见		整改情况	
补充完善自行监测方案表 3.3-1 地块内相关特征污染物信息。		已根据原辅料、中间体、产品、废弃物等信息补充更新自行监测方案表 3.3-1	
自行监测方案——图 4.3-1 疑似污染区域图应该叫本次自行监测布点区域图（最好要说明与完整的重点区域（重点场所）图有差别的地方）。		已在自行监测方案表 6.1-2 补充说明	
建议首先交代区域环境状况		已添加区域环境状况信息，见 2.7 章节，	
补充场地历史用途变迁、企业发展历史、周边环境敏感点与工业企业情况以及相关历史影像图，明确是否有发生历史泄露事故		已添加相关历史信息，见附件自行监测报告 3.1.2 章节，周边敏感点见自行监测报告 3.1.4 章节，周边企业情况见 3.1.5 章节	
规范图表绘制，如历史影像图缺图例和指北针，并标注场地内和周边建筑物用途。		已重新绘制相关图件，见方案表 3.1-1~3.1-8	
提供周边企业潜在污染影响情况		已添加相关信息，周边企业情况见 3.1.5 章节，P168-169	
需提供布点位置坐标，说明作为布点依据之一的场地风向条件来源		点位坐标使用 RTK 测量记录，风向来源于企业环评资料。	
细化说明土壤钻孔深度确定依据，如为何 S27 和 S36 点单独提出？		已细化说明布点深度依据，见方案 6.2.1 章节	
完善说明场地特征污染因子		已根据原辅料、中间体、产品、废弃物等信息补充更新自行监测方案表 3.3-1	
结合地块内企业功能区块，细化描述点位选取和布设的依据		已根据功能区块细化布点依据，见方案表 6.1-2	
强化采样过程中二次污染防治与安全文明生产等措施内容		已针对企业存在防爆区的情况制定了相应的安全规范和应急措施，见方案 12 章。二次污染防治见方案 11.6 章节	

复核主要的特征污染因子及明确自行监测的频次和周期	已根据原辅料、中间体、产品、废弃物等信息补充更新自行监测方案表 3.3-1，监测频次见方案 6.5 章节
修改人员： 杨光	日期： 2021 年 7 月 5 日
整改后复核情况： ☐ 整改符合要求，通过。 ☐ 整改不符合要求，需继续完善。	
专家签字： 	日期： 2021 年 7 月 7 日