

南京巴诗克环保科技有限公司用地 环境质量监测报告

江苏国创环保科技有限公司

2018年12月

委托单位：南京巴诗克环保科技有限公司

法人代表：朱玉龙

编制单位：江苏国创环保科技有限公司

法人代表：姚志建

项目负责人：

	委托单位		编制单位
	南京巴诗克环保科技有限公司		江苏国创环保科技有限公司
电话	025-57638565	电话	025-86127758
传真		传真	025-86127758
邮编	210000	邮编	211102
地址	南京市六合区瓜埠镇双巷路 23 号	地址	南京市江宁区秣陵街道长青街 19 号

目 录

1 在产企业用地监测工作概述	6
1.1 项目背景	6
1.2 监测目的	7
1.3 监测原则	7
1.4 监测流程	8
1.5 监测范围	9
1.6 监测依据	10
1.6.1 法律、法规及相关政策	10
1.6.2 相关标准、技术规范	11
1.6.3 污染评估标准	12
1.6.4 业主提供的资料	12
2 场地概况	12
2.1 场地地理位置	12
2.2 区域自然环境概况	14
2.2.1 地形地质资料	14
2.2.2 水文概况	15
2.2.3 气象气候资料	18
2.3 场地土地利用概况	18
2.3.1 企业用地现状与历史	18
2.3.2 相邻场地土地利用现状与历史	22
3 在产企业用地污染调查及污染识别	23
3.1 场地布局与工程基本情况	23
3.1.1 场地布局	23
3.1.2 产品方案及工程建设状况	24
3.2 生产工艺	28

3.2.1	废包装桶清洗工艺流程.....	28
3.2.2	稀释剂、油漆配制工艺流程.....	29
3.2.3	废有机溶剂回收工艺流程.....	31
3.3	污染物排放及防治措施.....	33
3.3.1	废气治理.....	33
3.3.2	废水治理.....	33
3.3.3	固废治理.....	34
3.4	现场踏勘.....	34
3.5	人员访谈.....	35
3.6	场地环境污染识别.....	35
3.7	场地相关污染物及污染物毒性分析.....	36
4	在产企业土地污染物监测.....	41
4.1	现场采样总体方案.....	41
4.1.1	布点的原则与依据.....	41
4.1.2	场地样品采集方法.....	42
4.1.3	土壤监测点布设.....	43
4.1.4	本次监测工作统计.....	44
4.2	场地样品流转.....	51
4.3	质量管理与质量控制.....	51
4.3.1	采样现场质量控制与管理.....	51
4.3.2	样品采集过程的质量控制.....	52
4.3.3	样品保存与运输过程的质量控制.....	53
4.3.4	实验室分析质量控制.....	53
4.4	样品检测.....	54
4.4.1	现场快速检测.....	54
4.4.2	实验室检测.....	56
5	场地污染物检测结果及评价.....	58

5.1 土壤污染物调查结果	58
5.2 地下水污染物调查结果	58
5.3 评价标准	90
5.3.1 建设用地土壤污染风险筛选标准	90
5.3.2 地下水中金属类、有机污染物限值	91
5.4 场地环境污染物分布特点及污染评价	91
5.4.1 土壤污染物分布特点及污染评价	91
5.4.2 地下水污染物分布特点及污染评价	98
6 企业用地环境质量监测结论	103

1 在产企业用地监测工作概述

1.1 项目背景

南京巴诗克环保科技有限公司(原名:南京巴诗克化工有限公司)位于南京市六合区瓜埠镇双巷路 23 号,其前身为成立于 1995 年的南京阜宁油漆溶剂有限公司。2007 年,根据南京市政府有关化工及部分重点污染企业集中生产、集中治理的相关政策,该公司由栖霞区搬迁至六合区红山精细化工园现址,项目总投资 3300 万元人民币,占地 16844 平方米。

该公司于 2009 年 1 月获得南京市环境保护局《关于南京巴诗克化工有限公司年产 1500 吨油漆稀释剂、提取回收 400 吨异丙醇和清洗加工 20 万只化工容器项目环境影响报告书的批复》(宁环建[2009]5 号)。后又委托南京市环境保护科学研究院于 2009 年 6 月编制该项目环评补充说明,并取得了该环评补充说明的批复,项目的正式产能调整为年产 1000 吨油漆稀释剂、500 吨油漆、提取回收 400 吨异丙醇和清洗加工 20 万只化工包装容器。

根据国家生态环境部的统一部署,南京市六合区环保局安排南京巴诗克环保科技有限公司进入首批重点在产企业场地土壤及地下水自行监测试点单位。南京巴诗克环保科技有限公司于 2018 年 11 月委

托江苏国创环保科技有限公司承担该厂场地土壤、地下水实施环境质量监测工作。江苏国创环保科技有限公司在接受委托后，经过资料收集、现场踏勘、现场监测方案编制、委托方意见征求后，于 2018 年 11 月 20-21 日对南京巴诗克环保科技有限公司用地实施土壤、地下水环境质量监测。

1.2 监测目的

为贯彻生态环保部关于“加强在产企业土壤及地下水环境保护监督管理，防控企业土壤及地下水污染，规范和改进土壤及地下水污染防治工作”的部署，根据《中华人民共和国环境保护法》、《土壤污染防治行动计划》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》以及《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》，南京巴诗克环保科技有限公司在六合区环保局指导下，对企业用地开展自行监测，通过持续、动态地土壤和地下水环境监测，及时掌握企业用地污染变化状况，弄清场地污染物种类、浓度、分布，为后续场地环境质量保护与管理提供数据参考。

1.3 监测原则

本次监测按照环境保护的要求，采用科学、经济、安全、有效的措施进行综合设计，遵循原则如下：

针对性原则：根据场地的特征和潜在污染物特性，针对性的进行污染物浓度和空间分布调查，为场地的可持续利用和环境管理提供依据；

规范性原则：采用程序化和系统化的方法规范场地环境调查的行为，保证调查过程的科学性和客观性；

可操作性原则：综合考虑场地复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和采样计划，确保监测评估工作顺利进行。

1.4 监测流程

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（讨论稿）、《场地环境调查技术导则》HJ25.1-2014、《场地环境监测技术导则》HJ25.2-2014、《场地环境风险评估技术导则》HJ25.3-2014、《场地环境修复技术导则》HJ25.4-2014、的有关规定，对在产企业用地环境质量进行监测，提供相关监测数据。并按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》的精神，为合理利用在产用地，防止场地污染提供改进意见。

本场地环境质量监测的具体流程如图 1-1 所示：

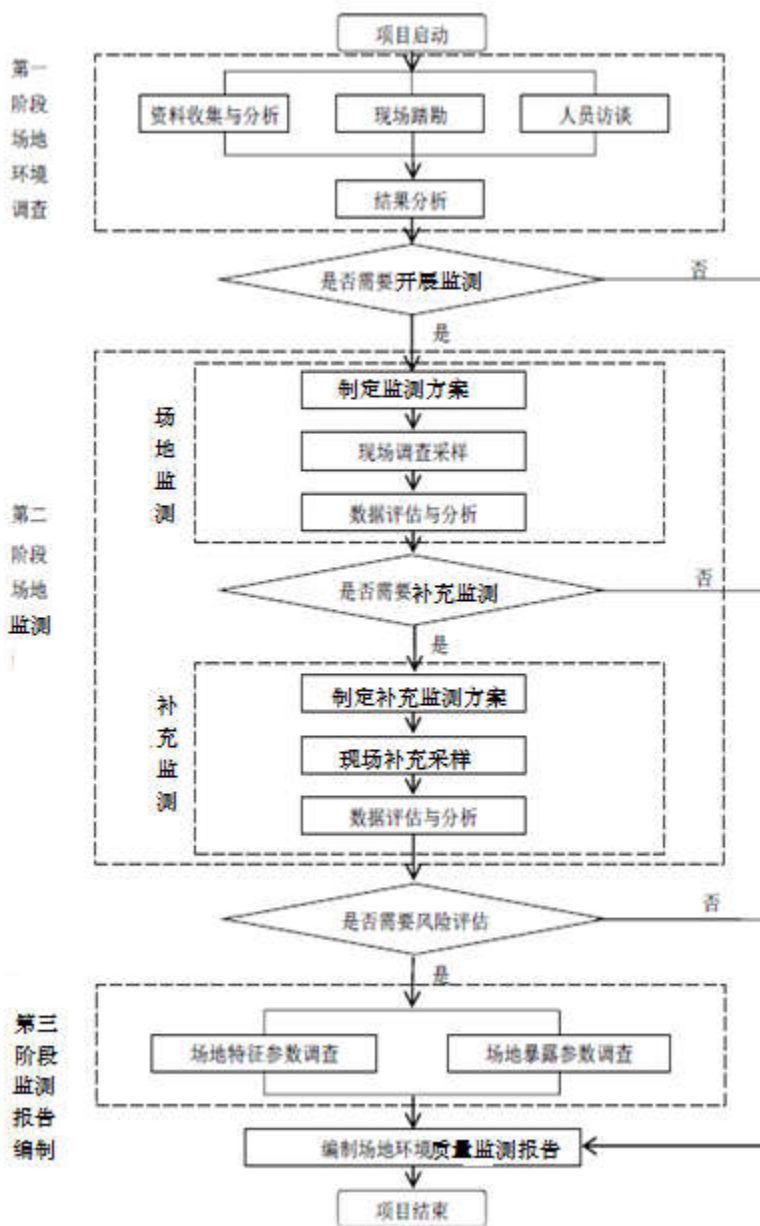


图 1-1 在产企业用地监测工作内容与程序

1.5 监测范围

根据企业用地监测委托协议要求和现场踏勘的综合分析，本次监测区域为南京巴诗克环保科技有限公司位于南京市六合区新材料

产业园双巷路 23 号的企业用地，厂区总用地面积 16850m²。在厂界范围内，监测土壤和地下水的质量状况，并充分考虑其与周边环境的相互影响，摸清企业用地的环境质量状况，即以此为目的开展了企业用地环境质量监测的相关工作。

1.6 监测依据

1.6.1 法律、法规及相关政策

- 1 《废弃危险化学品污染环境防治办法》，国家环境保护总局（第 27 号），2005 年 8 月 30 日颁布，自 2005 年 10 月 1 日起施行；
- 2 《全国土壤污染状况评价技术规定》（环发[2008]39 号），国家环境保护部，2008 年 5 月 19 日；
- 3 《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48 号），国家环境保护部，2008 年 6 月 6 日；
- 4 《关于保障工业企业场地在开发利用环境安全的通知》环发[2012]140 号；
- 5 《污染场地土壤环境管理办法》（环保部令 2016 第 42 号）。
- 6 《土壤污染防治行动计划》国发（2016）31 号
- 7 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》环保部令 2018 年 第 3 号

1.6.2 相关标准、技术规范

- 1 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004);
- 2 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004);
- 3 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);
- 4 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007);
- 5 《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009);
- 6 《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014);
- 7 《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014);
- 8 《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014);
- 9 《污染场地土壤修复技术导则》(HJ25.4-2014);
- 10 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》(生态环境部[2008]讨论稿);
- 11 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》环保部公告 2014年 第78号;

1.6.3 污染评估标准

- 1 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
（GB36600-2018）；
- 2 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》
（GB15618-2018）
- 3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

1.6.4 业主提供的资料

- 1 《南京巴诗克化工有限公司年产 1500 吨油漆、稀释剂及异丙醇和化工容器回收利用项目环境影响修编报告》
（南京巴诗克化工有限公司 2013 年）

2 场地概况

2.1 场地地理位置

本次监测区域为南京巴诗克环保科技有限公司（以下用本公司表示）位于南京新材料产业园双巷路 23 号的企业用地，其周界为东侧与南京华锐化工有限公司相邻，南侧为闲置空地，西侧与金源华精细化工有限公司邻近，北侧为双巷路，隔双巷路以北为砂子沟村。厂区总用地面积 16850m²。具体地理位置详见图 2-1、图 2-2。



图 2-1 南京巴诗克环保科技有限公司地理位置图



图 2-2 场地监测范围及周边状况图（黄色区域为厂界范围）

2.2 区域自然环境概况

本公司位于南京市六合区瓜埠镇南京新材料产业园区，新材料产业园与南京化学工业园仅滁河相隔。其用地范围为滁河以东、化纤南路以北、双巷路以南、金江公路以西，面积为 3.29 平方公里。

2.2.1 地形地质资料

本地区的地质构造属于宁镇扬丘陵区，地势起伏较缓，呈平原状态，平均高程在 11 米左右。沿江一部分为圩区，为长江现代冲积平原的一部分，圩区的地面高程一般在 6~8 米，地势呈北高南低。境内山体主要有灵岩山，瓜埠山，红山窑（老鹰窑），最高处为灵岩山，高程 85 米。由长江冲积堆运作用，本地区土壤形成下部是下蜀系黄土，上部是长江新冲积土壤。沿江地区广泛分布由长江新冲积物发育的土壤，一般成土时间较短，离长江较近的土壤为砂土、夹砂土，离长江较远的平缓地带分布江淤土，土质较粘，地势较低的地方分布粘性较重的青砂土。

本公司建设地点位于滁河边，地貌为滁河河漫滩地貌单元，地形稍有起伏，地面标高在 5.76-7.37 米之间。

2.2.2 水文概况

2.2.2.1 地表水

本地区有长江和滁河流经。

滁河：滁河是长江北岸的一条支流，发源于安徽省肥东县梁园，全长 265km，南京市境内长约 116km，由浦口区进入江苏境内，至六合区大河口入长江，流域面积为 7900km²，其中六合区面积为 1466km²，为保证农田灌溉需要，滁河在六合区三叉湾、红山窑站及其支流划子口、岳子河口等处建有闸坝，形成了一个河槽形的水库，红山窑闸实测最大排洪流量 585 m³/s，滁河六合段水位正常在 6.01m，300 天保证水位 5.14m，最低为 2.96m。

滁河六合段河槽蓄水非汛期 0.32 亿 m³，汛期 0.48 亿 m³，红山窑翻水站在 1973 至 2002 年翻水量最小 491 万 m³，最大 16908 万 m³，滁河六合区工业用水 298.9 万 m³/a，农业用水 22650m³/a，农业用水高峰一般在水稻生长期。

长江：本地区地处长江南京大厂段，属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两峰、两谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 12 小时，涨潮水流有顶托，存在负流。年内最小流量一般出现在 1 月份，最大流量一般出现在 7 月份。

2.2.2.2 地下水

1 地下水类型及其分布

该地区地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组，碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。

地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类，见表 2-1。

表 2-1 南京市地下水类型一览表

地下水类型		含水层（岩）组			
大类	亚类	地层代号	主要含水层岩性	分层地段	分布面积
孔隙水	松散岩类孔隙	Q4、Q3、Q2、 N _y	粉砂、亚砂土、亚粘	丘岗、沟谷、平	1923 Km ²
	松散岩类孔隙 （微）承压水	Q4、Q3、Q1-2	粉砂、粉细砂、中粗 砂、粗砂含砾	长江、滁河、秦 淮河、运粮河、	
	松散岩类孔隙 （微）承压水 与玄武岩孔洞 水	N _y 、N _y β	砂、砂砾、玄武岩孔洞	主要六合北部	
溶隙水	碳酸盐岩类溶 隙水	Z2、ε、 O1-2、O3t、 C、P1q、T1、	角砾状灰岩、灰岩、 白云岩、白云质灰 岩、硅质灰岩、泥灰 岩	老山、幕府山、 栖霞山、仙鹤山	547 Km ²
	碎屑岩岩类、 火山碎屑岩类 裂隙水	Z1、O3w、S、D、 P1g、P2、 T2h、T3、J、	千枚岩、泥岩、泥页 岩、砂岩、砾岩、凝灰 岩、安山岩、粗安岩	全区均有分布	3224 Km ²

火成侵入岩类	γ π 、 δ o π 、 δ 、	花岗岩类、闪长岩	全区零星分布
--------	---	----------	--------

2 主要水文地质单元含水岩组结构

该地区地下水类型分为潜水、微承压水、承压水，各个水文地质单元不尽相同。

①长江漫滩 沿长江两岸分布，含水层以粉砂、细砂为主，一般底部含砾。地下水类型为潜水~微承压水。

②滁河漫滩（古滁河漫滩）

沿江北现滁河分布，河曲摆动较大，含水层组由粉砂、亚砂土组成。古滁河漫滩含水层颗粒较粗，粉砂、细砂等，下不含砾中粗砂。地下水类型为潜水~微承压水。本公司所在地即属于该类型，见图 2-3。

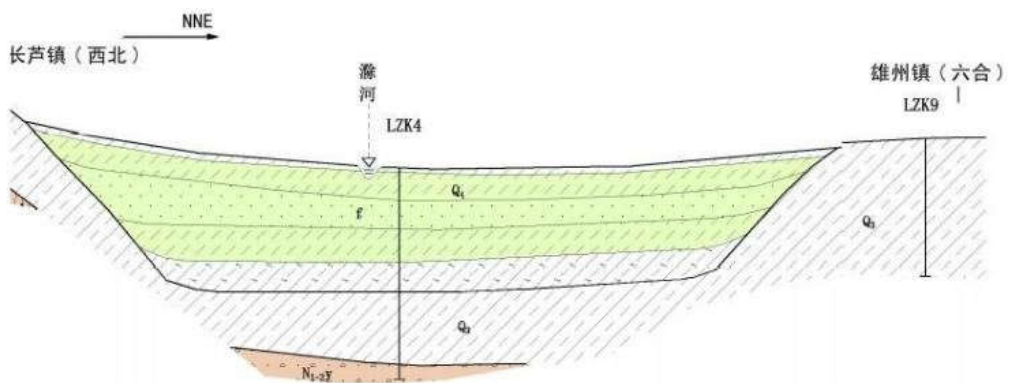


图 2-3 滁河漫滩地段含水层组埋藏分布图

3 地下水径流排泄规律地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含植物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及不同类型的地下水之间，遵守从高水位向低水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。

2.2.3 气象气候资料

本地区属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月多“梅雨”，夏末秋初多台风雨。全年无霜期 222-224 天，年日照时数 1987-2170 小时。

2.3 场地土地利用概况

2.3.1 企业用地现状与历史

本公司位于南京新材料产业园，地处于南京市六合区雄州组团南部，属于南京化工园东部相对独立的一个产业园，根据江北新区的总体规划，园区定位为“南京化工园配套的新材料产业集聚区”。

该园区与南京化学工业园仅以滁河相隔。其用地范围为滁河以东、化纤南路以北、双巷路以南、金江公路以西，面积为 3.29 平方公里。产业性质为化学工艺集中区，供水、供电、供热、供气设施统一规划；设有雨污分流水管网。污水接管经化工园污水处理厂处理达到《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)一级标准后排入长江。

此前，该地区为六合区瓜埠镇农用地。2003 年 7 月成立南京新材料产业园的前身六合区红山精细化工园，公司现址所在地沙子沟村沿青芦线以南的农用地纳入园区建设用地。根据南京市域产业布局总体规划，本公司按照南京市化工专项整治的要求于 2008 年搬迁到现址。

本公司所在区域自 2007 年至 2018 年期间土地利用情况详见图 2-4 至图 2-10。



图 2-4 本公司所在区域卫星照片（2007 年 7 月 27 日）



图 2-5 本公司所在区域卫星照片（2009 年 5 月 1 日）



图 2-6 本公司所在区域卫星照片（2011 年 6 月 8 日）



图 2-7 本公司所在区域卫星照片（2012 年 10 月 20 日）



图 2-10 本公司所在区域卫星照片（2018 年 4 月 25 日）

2.3.2 相邻场地土地利用现状与历史

本公司东侧为南京华锐化工公司，南侧为闲置空地，西侧与南京金源华精细化工有限公司邻近，北侧为双巷路，隔双巷路以北为瓜埠镇砂子沟村。与本公司相邻的企业均为随六合区红山精细化工园建设于 2007 年以后搬迁来此。除东南侧的林茨（南京）纱线公司为纺织类企业外，其余都是化工类企业。

南京华锐新材料有限公司主要生产用于汽车、家电、塑性加工、钢铁、铝处理行业的脱脂剂、磷化剂、钝化剂、清洗剂、除锈剂、防锈油、脱漆脱塑剂和水处理生物降解药剂，为金属表面处理剂的专业化生产厂家。

南京凯燕化工有限公司从事化学试剂生产及各类废有机溶剂回收再生处理；拥有工业级、试剂级化学品生产线 11 套，精馏设备 2 套，再生废有机溶剂生产设备 6 套，年生产能力 2 万吨。

南京金源华精细化工有限公司，主要从事洗化用品原料磺酸的加工和生产，目前共计职工 20 人。占地 20 亩。2013 年，新建 1 条年产 10000 吨烷基苯磺酸的生产线及配套公辅设施，已通过阶段性竣工环保验收。

3 在产企业用地污染调查及污染识别

3.1 场地布局与工程基本情况

3.1.1 场地布局

本公司从事油漆、油漆稀释剂生产、废异丙醇溶剂回收再生处理及废化工包装容器的清洗；公司建有油漆生产线、油漆稀释剂复配生产线、废异丙醇再生处理生产线及废化工包装桶清洗生产线。公司总占地面积 25.3 亩，总投资 5000 万元，建成厂房及堆场 9000 平方米。厂区有废化工包装桶清洗车间、喷漆车间、油漆及稀释剂配制车间、废异丙醇再生处理车间、危废暂存库、废化工包装桶堆场、成品桶堆场、废水处理站等。厂区平面布置详见图 3-1。

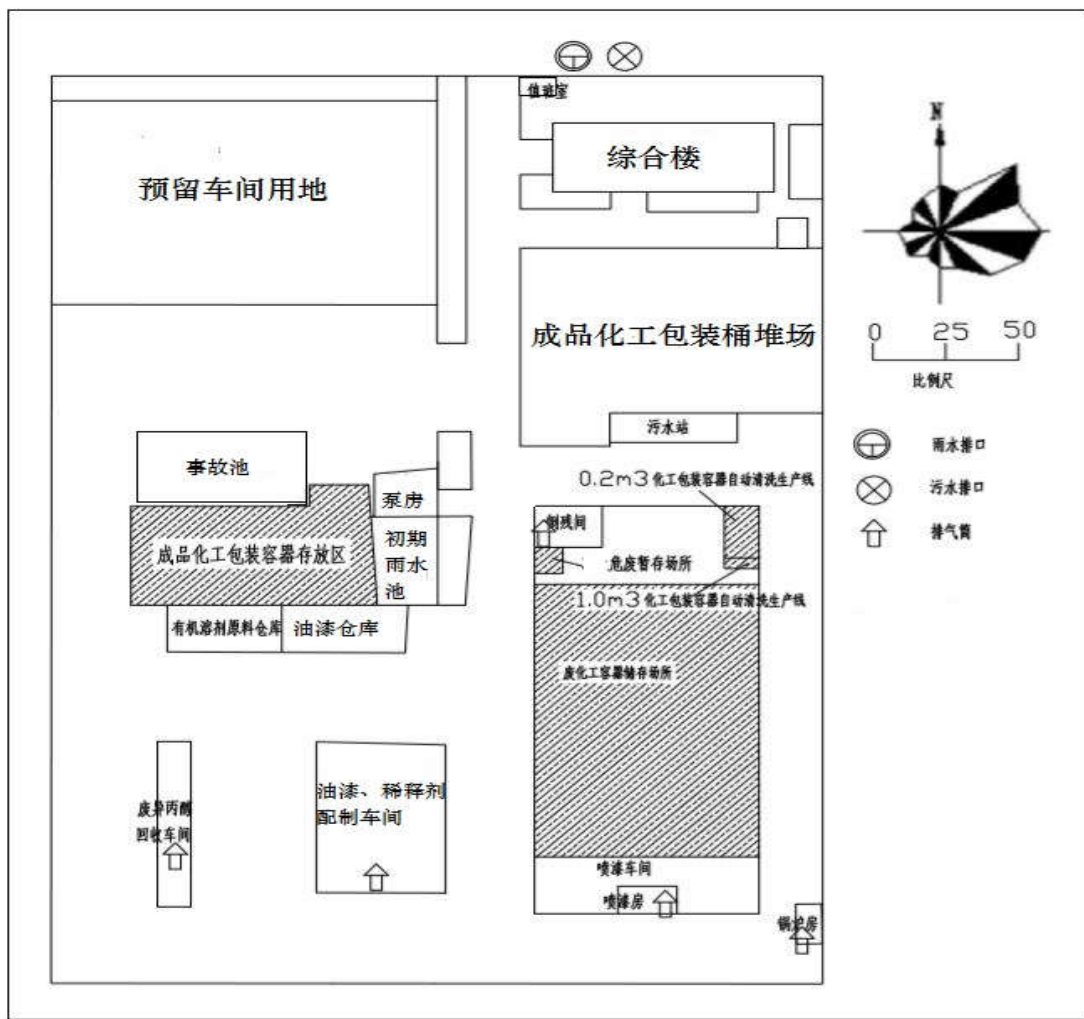


图 3-1 厂区平面布置图

3.1.2 产品方案及工程建设状况

本公司产品方案详见表 3-1. 公司主体工程及公辅工程的建设状况详见表 3-2.

表 3-1 南京巴诗克环保科技有限公司产品方案表

序号	工程名称（生产装置）	产品名称及产量	年运行时数
1	包装容器清洗生产线	包装容器 20 万只/年	2400h
2	油漆和稀释剂生产线	稀释剂 1000t/a、油漆 500t/a	2400h
3	异丙醇回收生产线	回收异丙醇 400t/a	2400h

表 3-2 主体工程及公辅工程建设状况一览表

分类	项目名称	环评设计能力	实际生产能力	备注
主体工程	废包装容器的清洗生产厂房	1988m ²	1988m ²	
	油漆、稀释剂生产厂房	408m ²	408m ²	
	废有机溶剂（异丙醇）回收生产厂房	共用废有机溶剂回收生产厂房，面积	共用废有机溶剂回收生产厂房，面积	
	二甲苯回收生产厂房	96m ²	96m ²	
	倒残车间	100m ³	100m ³	
	喷漆房	500m ³	500m ³	
储运工程	成品库	合为 180m ²	合为 180m ²	
	原辅材料库			
	危险废物存储库房	150m ²	150m ²	
	储存区	400 只塑料吨桶	400 只塑料吨桶	

公辅工程	变配电所	200m ²	200m ²	
	综合楼	900m ²	900m ²	
环保工程	污水处理设施	1套 20t/d	1套 20t/d	
	消防事故池	400m ³	400m ³	
	活性炭纤维吸收装置	4套	4套	

本公司设备、设施情况详见表 3-3.

表 3-3 本公司设备、设施状况一览表

序号	用途	设备名称	环评设计	实际配置	
			数量	规格	数量
1	容器清洗回收装置	桶身整形机	2	200L	2
2		外部刷洗机	2	200L	2
3		内部转洗机	8	200L	8
4		喷漆房	1	80m ³	1
5		防爆泵	5	7.5KW	5
6	稀释剂复配装置	搅拌釜	10	1m ³	10
7		防爆泵	10	2.2KW	10

8	废有机溶剂回收装置	高位槽	3	1.5m ³	3
9		成品槽	3	1m ³	3
10		中间槽	1	1m ³	1
11		水池	3	20m ³	3
12		蒸馏塔	3	3m ³	3
13		蒸馏釜	3	3m ³	3
14		冷凝器	3	40m ²	3
15		防爆泵	3	7.5KW	3
16		机械式真空泵	1	7.5KW	1
17		公用工程	循环泵	2	7.5KW
18	冷却塔		1	10t/h	1
19	空压机		2	2.2KW/7.5KW	2
20	环保工程	废水处理站	1	20t/d	1
21		倒残废气处理	2 (1用1备)	6870m ³ /h	1
22		喷漆车间废气处理		1500m ³ /h	1
23		油漆、稀释剂车间废气处理	2 (1用1备)	5000m ³ /h	1
24		溶剂回收废气处理		10000m ³ /h	1

注：新增 1 套油漆稀释剂车间废气处理设施和 1 套两级活性炭纤维吸附装置。

3.2 生产工艺

3.2.1 废包装桶清洗工艺流程

清洗设备为溶剂清洗和热水清理桶装置。清洗处置（含农药废物 HW04、有机溶剂废物 HW06、HW42、废矿物油 HW08，废乳化液 HW09、染料、涂料废液 HW12、有机树脂废液 HW13、废卤化有机溶剂 HW41）包装容器 20 万只/年。包装容器清洗加工分为溶剂（二甲苯）清洗和热水清洗。溶剂（二甲苯）清洗量为 8 万只/年，热水清洗量为 12 万只/年。

(1) 二甲苯清洗线工艺流程

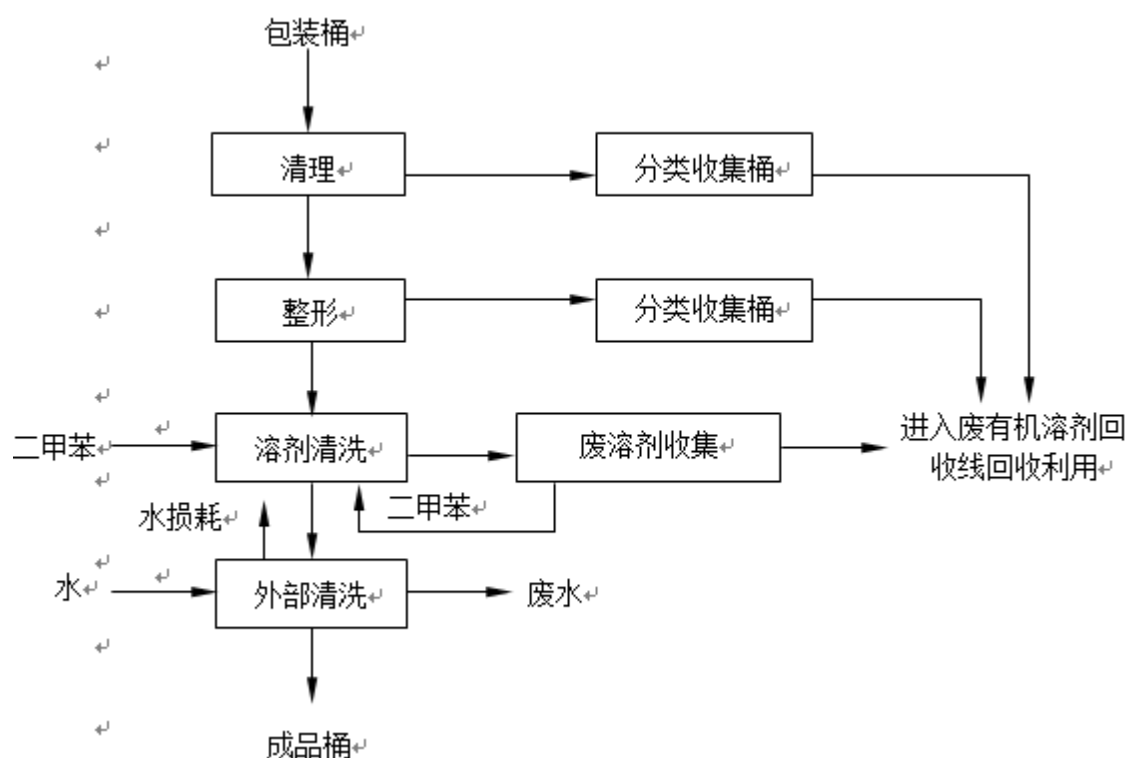


图 3-2 二甲苯清洗废包装桶工艺流程

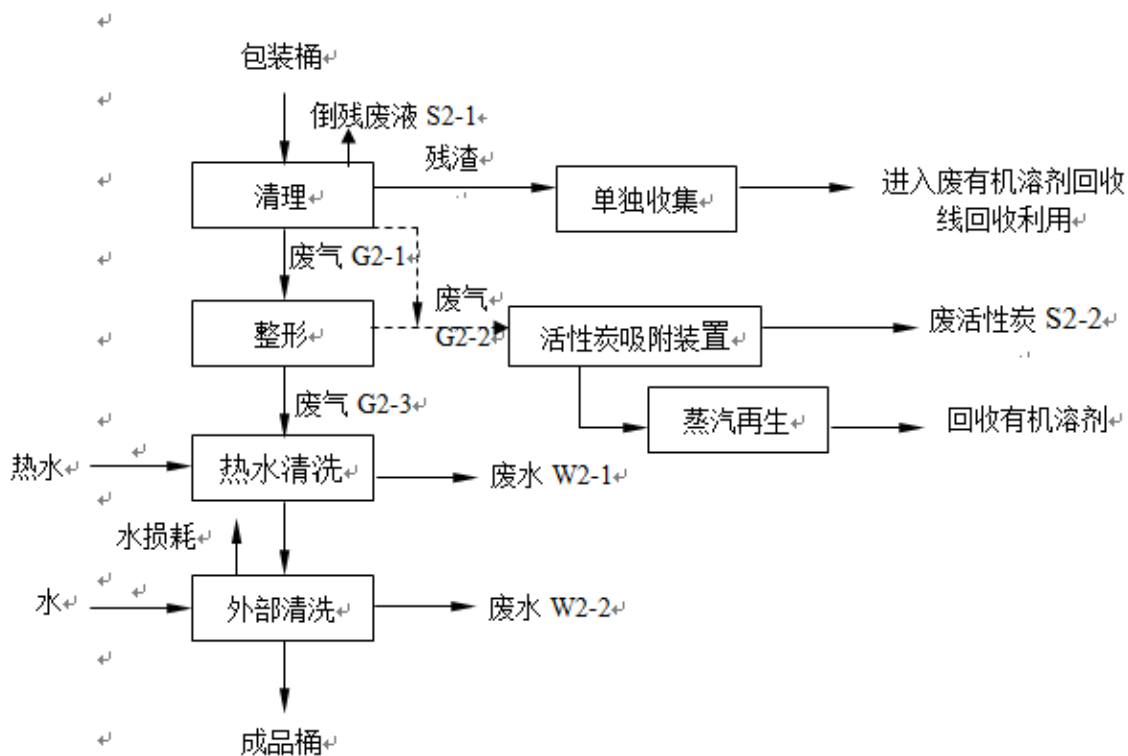


图 3-3 包装容器热水清洗线工艺流程

3.2.2 稀释剂、油漆配制工艺流程

(1) 稀释剂配置生产工艺流程

稀释剂的配制是将各种化学组分（二氯丙烷、甲醇、醋酸乙酯、正丁醇、丙酮、二甲苯）分别经计量器按一定比例由防爆泵从原料桶抽入到搅拌釜混合生成产品（稀释剂 1#、稀释剂 2#、稀释剂 3#），分装过程由防爆泵将成品打入密封的桶中。不同稀释剂组份不同，生产流程相同。详见图 3-4。

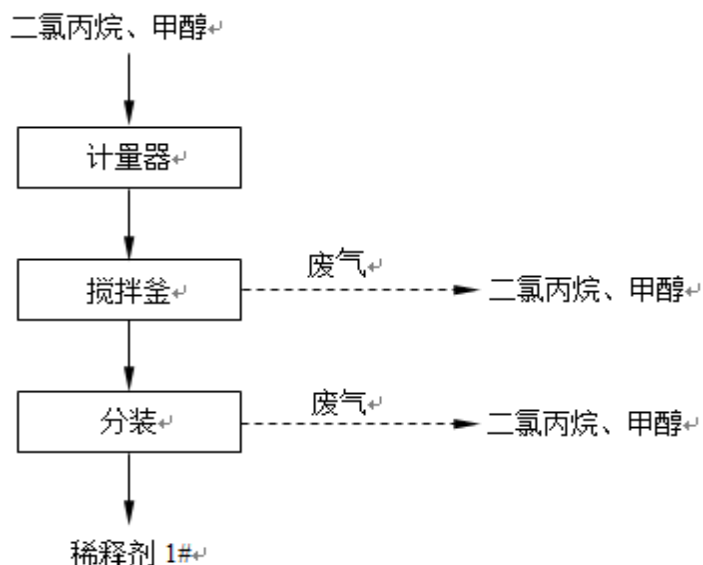


图 3-4 1 号稀释剂工艺流程图

(2)油漆配置生产工艺流程

油漆配制生产工艺流程见下图：

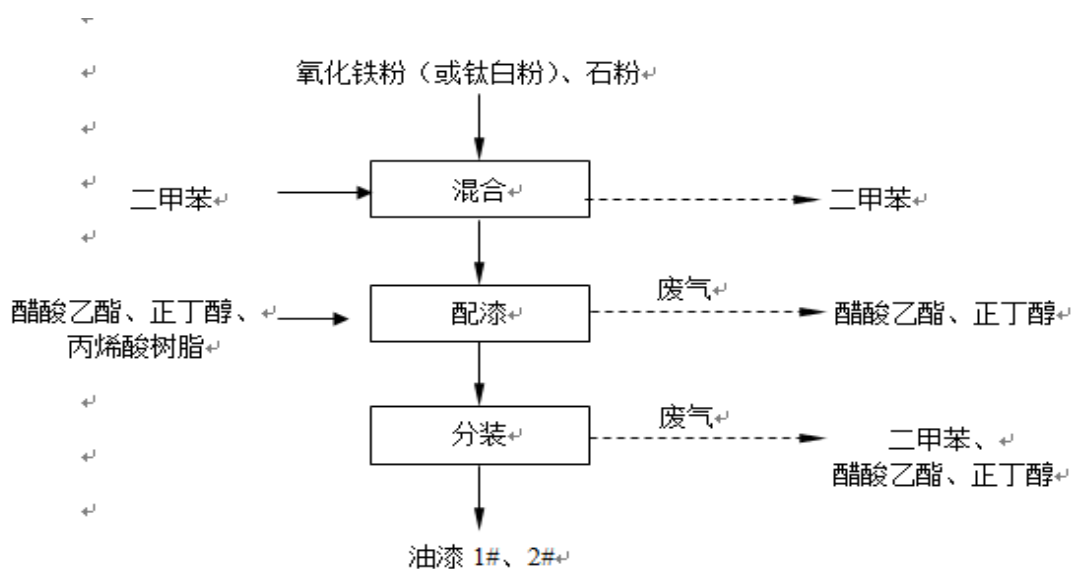


图 3-5 油漆配制工艺流程图

3.2.3 废有机溶剂回收工艺流程

(1) 异丙醇回收工艺流程

本公司回收金陵石化公司南京化工厂的异丙醇废液（含有88%的异丙醇、3%的防老剂、8%的水和1%的颗粒物。主要采用蒸馏工艺进行提纯、精制，分装成小包装后销售。蒸馏残渣中含残渣作为危险废弃物处置。异丙醇回收工艺及产污见图2-7。

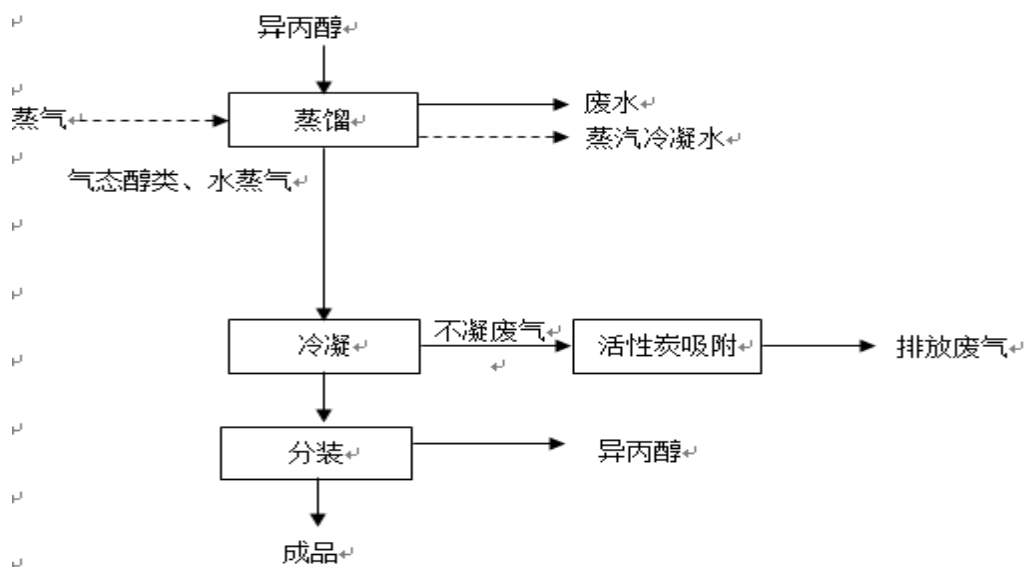


图 3-6 异丙醇回收工艺流程图

工艺流程介绍：

①蒸馏：异丙醇有机溶剂由料泵从原料桶抽入蒸馏釜，用蒸汽夹套加热至醇类的沸点，有机溶剂经蒸馏、冷凝后，进入成品槽进行包装。蒸馏产生废水，为废有机溶剂含有的水分。

②活性炭吸附及解吸附：蒸馏冷凝后的不凝废气经收集采用活性炭吸附，然后利用蒸汽间接加热进行吹脱，吹脱产生的废气进入冷凝器冷凝处理，回收其中的异丙醇，尾气则通过 15m 高排气筒达标排放。

(2)二甲苯回收工艺流程

该厂有机溶剂回收线二甲苯生产主要是回收容器清洗加工产生的二甲苯有机溶剂。二甲苯回收工艺流程详见图 3-7。

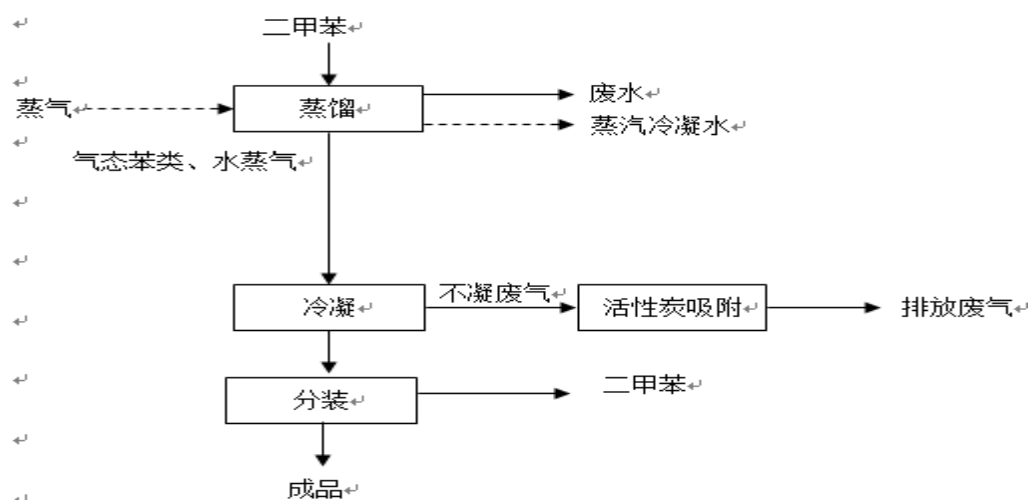


图 3-7 二甲苯回收工艺流程图

工艺流程介绍：

①蒸馏：二甲苯溶剂由料泵从原料桶抽入蒸馏釜，用蒸汽夹套加热至沸点，有机溶剂经蒸馏、冷凝后，进入成品槽进行包装。蒸馏产生废水，为废有机溶剂含有的水分。

②活性炭吸附及解吸附：蒸馏冷凝后的不凝废气经收集采用活性炭吸附，然后利用蒸汽间接加热进行吹脱，吹脱产生的废气进入冷凝器冷凝处理，回收其中的二甲苯，尾气则通过 15m 高排气筒达标排放。

3.3 污染物排放及防治措施

3.3.1 废气治理

废气采用“两级活性炭纤维吸附+水蒸气再生+冷凝回收”后排放；共设置 4 套（清洗加工包装容器废气、喷漆房废气、配制油漆、稀释剂废气、废有机溶剂回收废气各设置 1 套，其中废有机溶剂回收废气处理系统为两级吸附）；危废暂存库废气采用“负压收集+活性炭吸附”方式处置；污水站工段废气采用“负压收集+喷淋洗涤”的方式进行处理。

3.3.2 废水治理

厂区建设了雨污分流管网、污水处理站，设立初期雨水收集池及闸阀，污水处理规模为 20 m³/d，生产废水、初期雨水由厂区污水站的“酸化水解和接触氧化工艺相结合的工艺+砂滤和活性炭过滤工艺”处理，达到新材料产业园污水处理厂接管标准后接入新材料产业园污水处理厂进行处理。生活污水经化粪池进行预处理后，亦进入新材料

产业园污水处理厂进行处理；新材料产业园污水处理厂处理达标后，再接入南京化学工业园污水处理厂补充处理，尾水排入长江。

3.3.3 固废治理

企业固废为：污泥、有机滤膜、蒸馏滤渣、残液、废包装桶（袋）、废活性炭、废吸收液等。按危废实施管理与暂存，委托有危废处置资质的南京汇丰废弃物处理有限公司对其处置。

废有机溶剂采用专用镀锌铁桶实施危险废物收集。各类危废分类收集，暂存依托危废暂存库。危废暂存库、专用容器及其标志满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

3.4 现场踏勘

厂区布局合理，厂区周界设有围墙，建（构）筑物、道路完好，厂区设备、设施运行正常，设备、储罐、管线均按规范布置，现场无异常气味，未发现车间、设备、设施曾有环境污染事故痕迹。

生产区、储罐区、危废暂存库、环保处置设施、道路地面均硬化处理，设有雨污分流管网、雨水导排系统，储罐为半地下储罐，并设有围堰。设有应急池和初期雨水池及相应闸阀，生产车间、废气、废水处理站、冷却池、危废暂存库均有防渗处理。

3.5 人员访谈

本次监测对企业员工进行访谈，访谈对象为企业技术负责人、安环科负责人、车间负责人、工人等，访谈重点在于了解、核实地块使用历史、生产状况、可疑污染源，是否发生过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。

3.6 场地环境污染识别

根据本公司危险化学品种类、设备设施、泄漏途径、污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤、地下水污染隐患的重点设施。主要有：1 涉及有毒有害物质的生产区或生产设施；2 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区；3 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；4 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；5 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区。

重点设施识别结果在企业平面布置图中标记，重点设施分布较为密集的区域识别为重点区域。

本公司涉及的危险化学品有：

1、废有机溶剂包装桶：HW13 内含不饱和树脂、HW42 内含有机溶剂、HW08 矿物油、HW12 废苯类溶剂、HW41 卤化有机溶剂、HW09

废乳化液、) 废油漆、废异丙醇等、以及溶解于上述废溶剂中有机危险物质。因各类废有机溶剂来源复杂,尚需排除多环芳烃、多氯联苯、持久性有机污染物存在的可能。

2、油漆及油漆稀释剂;苯系物、二氯丙烷、丁醇、丙烯酸树脂等

3、企业有油漆及危废溶剂再生生产,尚需排除重金属、类重金属(包括:铬、镍、铜、砷、镉、锌、汞、铅等)的污染。

根据《工业企业土壤污染隐患排查指南》所列细则予以识别,确定:倒残车间、清洗车间、油漆车间、异丙醇回收再生装置、危废暂存库、废包装桶储罐区、废气与废水治理区为重点区域,重点区域内的涉及危险化学品且有泄漏途径的设施为重点设施,确定为本次监测的对象。

3.7 场地相关污染物及污染物毒性分析

本公司原辅材料使用情况详见表 3-4;主要原辅材料理化性质见 3-5。

表 3-4 本公司原辅材料使用情况一览表

产品名称	原材料名称	环评设计		实际使用		来源	
		组分	用量	组分	用量		
废包装桶回收清洗	废包装镀锌桶 (内含不饱和树脂) HW13	/	3 万只/a	保持不变		金陵石化公司	
	废包装塑料桶 (内含 不饱和树脂) HW13	/	4 万只/a	保持不变			
	废油漆桶 (内含有机 溶剂)) HW42	/	3 万只/a	保持不变		长安福特马自达发动机 有限公司	
	废矿物油包装桶 (铁 桶) HW08	/	3 万只/a	保持不变			
	废涂料包装桶 (铁桶) HW12	/	2 万只/a	保持不变			
	废卤化有机溶剂桶 (铁桶) HW41	/	1 万只/a	保持不变			
	废乳化液包装桶 (塑 料桶) HW09	/	2 万只/a	保持不变			
	废农药包装桶 (铁桶) HW12	/	2 万只/a	保持不变			
	二甲苯	99%	4.2t/a	保持不变			外购
	油漆	环氧树脂类	6t/a	保持不变			外购
稀释	二氯丙烷	99.9%	1217.4t/a	保持不变		外购	

剂	甲醇	99%	120.6t/a	保持不变		外购
	醋酸乙酯	99.5%	15.04t/a	保持不变		外购
	正丁醇	99.5%	5.02t/a	保持不变		外购
	丙酮	99%	20.04t/a	保持不变		外购
	二甲苯	99%	125.2t/a	保持不变		外购
溶剂回收*	废异丙醇	/	450t/a	/	450t/a	金陵石化公司

注：*该厂正常生产状态废有机溶剂厂内不储存，直接进行蒸馏，偶有多余来料使用 2 只 20m³ 贮罐临时贮存。

表 3-5 主要原辅料、产品理化特性、毒性毒理

物料名称	危规号	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
环氧树脂	-	-	熔点 145-155℃, 相对密度 0.98-1.3; 由双酚 A 和环氧氯丙烷在碱性介质中通过缩聚成线型聚合物。无臭、无味、黄色透明液体至固态	易燃, 遇明火、高能燃烧, 粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时遇火星会发生爆炸; 爆炸下限 12% (vol)	LD ₅₀ : 11400mg/kg(大鼠经口);
二甲苯	33535	C ₈ H ₁₀	分子量 106.16, 无色透明液体, 芳香气味, 相对密度约为 0.88, 闪点 30℃, 熔点-25.5℃, 沸点 144.4℃, 溶于乙醇和乙醚, 不溶于水	易燃, 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.09%-6.6%(vol)	属低毒类, 急性毒性: LD ₅₀ 1364mg/kg(小鼠静脉)
苯	32050	C ₆ H ₆	熔点 5.5℃, 沸点 80.1℃, 蒸气压 75mmHg/20℃, 94.8mmHg/25℃, 蒸气密度 2.8 (空气=1), 溶解度 0.180g/100ml/25℃, 相对密度 0.8765/20℃, 可溶于醇, 氯仿, 醚, 二硫化碳, 丙酮, 油, 四氯化碳及醋酸等。蒸气密度 2.8 (空气=1), 空气中嗅阈值 4.9mg/m ³ , 水中嗅阈值为 0.5-4.5 mg/l	闪点-11℃, 自燃点 498℃, 爆炸极限 3~7.1% (体积) 或 1.4~8.0%。	LC50 小鼠吸入 9980 ppm, 大鼠 10000 ppm/7hr, LD50 小鼠经口 4700mg/kg, 大鼠 930mg/kg。对人类及实验动物具有致癌作用, IARC 将其归类为 1。
醋酸乙酯	32127	C ₄ H ₈ O ₂	分子量 88.11, 无色透明液体, 有种不愉快的香味。相对密度(20℃/4℃)0.9006, 沸点 77.1℃, 闪点(开口)7.2℃, 蒸气压(20℃)9.7kPa, 能与醇、醚、氯仿、丙酮、苯等大多数有机溶剂混溶, 微溶于水	易燃, 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.2%-11.4%(vol)	LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口); LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
正丁醇	33552	C ₄ H ₁₀ O	无色透明液体, 具有特殊气味。熔点: -88.9℃, 沸点: 117.5℃, 闪点: 35℃, 相对密度: 0.81 (水	易燃	LD ₅₀ : 4360mg/kg(大鼠经口);

			=1), 饱和蒸汽压(kPa): 0.82(25℃)		3400mg/kg(兔经皮); LD ₅₀ : 24240mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
二氯丙烷	33525	C ₃ H ₆ Cl ₂	分子量 112.99, 无色液体, 有氯仿气味。密度 1.1558g/cm ³ (20℃)。熔点-70℃。沸点 96.8℃。闪点 21℃(开杯)。难溶于水。易溶于乙醚。与大多数有机溶剂可混溶	易燃	LD ₅₀ : 2196mg/kg(大鼠经口); 8750mg/kg(兔经皮)
甲醇	32058	CH ₃ OH	分子量 32.04, 无色澄清液体, 有刺激性气味; 熔点-97.8℃, 沸点 64.8℃, 闪点 11℃; 蒸汽压 13.33kPa/21.2℃, 溶于水, 可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂	易燃, 爆炸极限 5.5%-44.0% (体积)	LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 82776mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
甲苯	32052	CH ₃ C ₆ H ₅	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味; 饱和蒸汽压 4.89kPa/30℃; 溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂	闪点 4℃, 易燃	属低毒类, 急性毒性: LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 12124mg/kg(兔经皮)
丙酮	31025	C ₃ H ₆ O	分子量 58.08, 无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发; 蒸汽压: 53.32kPa/39.5℃; 闪点-20℃; 熔点-94.6℃; 沸点 56.5℃; 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂; 相对密度(水=1)0.80;相对密度(空气=1)2.00	极度易燃, 爆炸极限 2.5%-13% (体积)	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)
异丙醇	32064	C ₃ H ₈ O	分子量 60.09。无色透明液体, 类似乙醇的气味。相对密度 (20℃/4℃) 0.7855, 沸点 62.5℃, 闪点(闭口)11.7℃, 溶于水、乙醇、乙醚、氯仿	易燃	LD ₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)

4 在产企业土地污染物监测

4.1 现场采样总体方案

根据资料收集、现场踏勘、人员访谈、污染识别、重点区域划分的情况，按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（讨论稿）的相关规定制定了本次监测方案。

4.1.1 布点的原则与依据

根据环保部《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（讨论稿）、《场地环境调查技术规范》（HJ25.1-2014）、《场地环境检测技术导则》（HJ25.2-2014）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等文件规定及相关要求，在场地污染识别的基础上，确定场地是否受到污染，选择潜在污染区域进行土壤和地下水采样，特别是重点设施、储罐、污水管线、危险化学品储存库、跑冒滴漏严重的生产装置区等进行布点。

布点原则如下：

- （1）根据生产情况，污染事件发生地点、固废堆存地、废水贮池、废水流经渠道等位置确定布点区域；
- （2）根据各生产单元废水废渣正常与非正常排放具体情况，及地面

防渗情况确定可能污染地块的范围；

(3) 根据特征污染物毒性大小，确定被污染地块；

(4) 土壤采样点选择需有代表性，取样分析数据能反映出污染地块的污染程度，以便为土壤功能如何恢复提供科学依据。

现场采样布点采用专业判断法，每个重点区域或设施周边至少布设 1 个土壤采样点。采样点具体数量根据待监测区域大小等实际情况进行适当调整。采样点在不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的情况下尽可能接近污染源。土壤采样点的采样层次和深度根据污染物在土壤中的垂直迁移特征和地面扰动深度等情况确定，原则上每个采样点至少采集 3 个以上不同深度的土壤样品，以确定污染物的垂直分布。

4.1.2 场地样品采集方法

考虑到场地特征和土壤样品要求，选用不会造成扰动的直接贯入式方法进行土壤、地下水采样，本次土壤、地下水采样采用无扰动液压直压式方式采集。

土样采样使用土壤地下水采样一体机采集样品，取样后马上取出钻杆中样品内管，截取样品，两端封特氟龙薄膜，封盖，外复裹铝箔，置于 4℃ 以下的低温环境（冷藏样品周转箱）中保存、运送、移交到实验室。地下水采样亦使用土壤地下水采样一体机钻地下水监测井，

采用内套管螺旋钻井法成井，并采用“一井一管”法用贝勒管洗井，隔日在该地下水监测井取样。

现场采样过程中对土壤样品进行土工分析和感官记录，描述观察土壤和地下水性质、异味、颜色等。

4.1.3 土壤监测点布设

本公司地块面积约 16844m²，共设土壤监测点 5 个（其中，1 个为厂外对照点）。监测 pH、重金属、VOCs 等；共设地下水监测井 3 个，（其中，1 个为厂外对照监测井），监测地下水中的 pH、重金属、VOCs，SVOCs 等。土壤采样点深度分别为 0.3-0.5 m、0.8-1.0m、1.3-1.5m 和 1.8-2.0m。该地块采样土壤样品数量 20 个(含对照点样品)；地下水样 3 个(含对照点样品)。

土壤监测点位布设是根据现场勘查、污染识别、重点设施、重点区域划分等要素综合后按专业判断确定。对照点设在同区域的沙子沟村居民农地。

地下水监测井点位亦采用专业判断法布点，以期掌握地下水质量及与环境污染的关系，本次监测目标为浅层地下水，在场地内地下水疑似污染区布设井位，监测井的深度根据检测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定，至少在浅层地下水埋深以下 2m，但不

可穿透浅层地下水含水层底板。鉴于项目场地周边环境特征，在项目场地外地下水上游方向沙子沟村选择居民自用水井设为对照井。

本次监测采样取样深度最大为 2 米，监测井钻深 5 米，土壤采样点位的分布情况详见图 4-1。地下水监测井点位的分布情况详见图 4-2. 图 4-3.

4.1.4 本次监测工作统计

本次监测土壤、地下水样品采样及检测工作项目统计汇总见表 4-1。

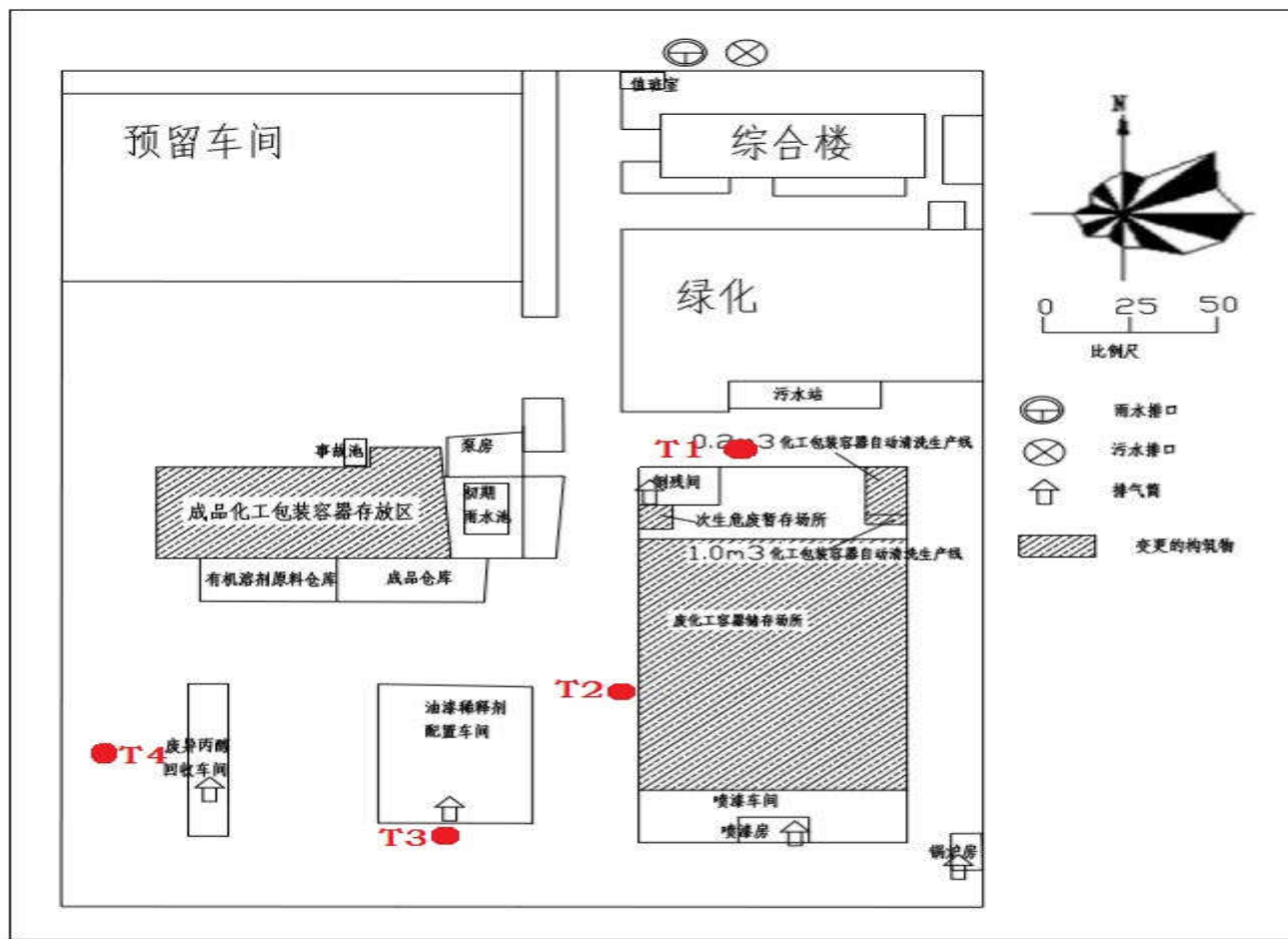


图4-1 现场土壤采样布点图（红色圆圈为采样点位）（场地外对照点另行选择）

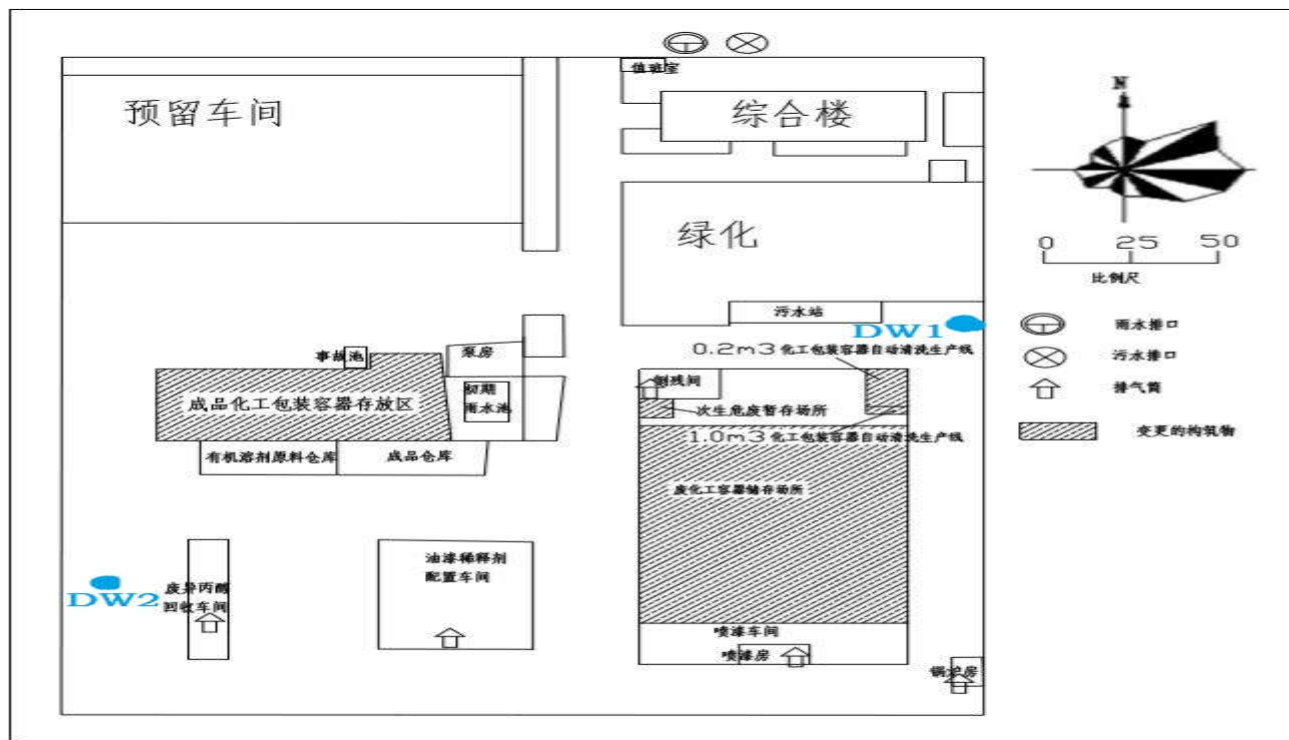


图4-2 现场地下水采样布点图（蓝色圆圈为采样点位）（场地外对照点另行选择）



图4-3 厂区与厂外对照点地下水监测井位置图（黄色圆圈为监测井点位）

表 4-1 南京巴诗克环保科技有限公司场地土壤、地下水监测采样一览表

项目负责人:	项目地址: 南京新材料产业园双巷 路 23 号	外协单位: 淮安市拓维勘查服务有限公司		样品类型: 土样、地 下水样		采样质量控制		常规: √
								特定:
现场负责人:	采样时间: 2018-12-20	联系人:		样品数量:		样品保存条件: 4℃		
采样人:	采样工具: 外协	联系电话:		容器: VOC 瓶、自 封袋		样品在途中时间: 3 小时		
样品编号	功能区类	样品 性状	坐标		采样 深度	采样 数目	检测指标类别	布点 依据
			经度 E	纬度 N				
T1	1 号生产车间、有机 溶剂罐区	土样	118.863247	32.283296	0-2 米	4 份	pH、重金属、VOCs、SVOCs	专业 判断
T2	3 号生产车间	土样	118.864395	32.282485	0-2 米	4 份	pH、重金属、VOCs、SVOCs	专业 判断
T3	污水处理站	土样	118.860937	32.281928	0-2 米	4 份	pH、重金属、VOCs、SVOCs	专业 判断
T4	无机溶剂罐区	土样	118.863539	32.282475	0-2 米	4 份	pH、重金属、VOCs、SVOCs	专业 判断

Tck	场地外沙子沟村农地	土样	118.865220	32.284917	0-2 米	4 份	pH、重金属、VOCs、SVOCs	专业判断
土样小计:	20 份;							
W1	溶剂再生加工区与污水处理站	地下水水样	118.863374	32.283350	5 米	1 份	pH、高锰酸盐指数、挥发性酚、氨氮、汞、镉、铬、铅、砷、铜、锌、镍、VOCs、多环芳烃等	专业判断
W2	危废库房	地下水水样	118.863169	32.282069	5 米	1 份	pH、高锰酸盐指数、挥发性酚、氨氮、汞、镉、铬、铅、砷、铜、锌、镍、VOCs、多环芳烃等	专业判断
W3	场地外沙子沟村监测井（对照点）	地下水水样	118.863692	32.285850	5 米	1 份	pH、高锰酸盐指数、挥发性酚、氨氮、汞、镉、铬、铅、砷、铜、锌、镍、VOCs、多环芳烃等	专业判断
地下水小计:	3 份;							

4.2 场地样品流转

1.现场采集的样品在放入保温箱进行包装前，应对每个样品管上的采样编号、采样日期、采样地点等相关信息进行核对，并填写相关纸质流转单，同时应确保样品的密封性和包装的完整性。

2 样品采集后，指定专人将样品从现场送往临时样品保存点，送样者和接样者双方同时清点样品，即将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单核对，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。核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于冷藏样品箱中，于当天送往检测单位。

3 样品送至检测单位时，由监测单位江苏国创环保科技有限公司技术人员核对样品记录单和流转单，确保样品编号的一致性，以及样品包装的密封性和完整性。

4.3 质量管理与质量控制

4.3.1 采样现场质量控制与管理

采样现场质量保证和质量控制措施包括：制定防止样品污染的程序，运输空白样分析，现场重复样分析，采样设备清洗空白样分析，采样介质对分析结果影响分析，以及样品保存方式和时间对分析结果

的影响分析等。质量管理和质量控制要求的具体要求按照《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 和《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2004 的规定实施。

4.3.2 样品采集过程的质量控制

采集现场质量控制样是现场采样和实验室质量控制的重要手段。首先是防止采样过程中的交叉污染，制定相关工作程序，保证设备、工具的清洗，可以用清水、清洁土样或待采土样进行清洗。此次采样用清水进行清洗。

现场质量控制样包括平行样、现场空白样、运输空白样和设备清洗样。控制样品的分析数据可从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段分析质量效果。在采样过程中，将采集的土样、地下水样充分混合和分样装入不同的样品瓶中，即为平行样；现场空白样是在采样现场制备的现场空白样；运输空白样是伴随冷藏运输箱的空白样；设备清洗样是采集设备采集不同样品前的设备清洗样。现场采样记录要求完整，按照规定表格对土壤特征或可疑物质描述等进行现场记录；现场采样记录、现场监测记录按规定列入技术文档管理。在样品的采集、保存、运输、交接等过程建立完整的管理程序。防止采样过程中的交叉污染。与土壤接触的采样工具重复利用时应进行清洗。

4.3.3 样品保存与运输过程的质量控制

样品保存要求防止交叉污染，分类保存、严格封装要求和保存条件；采集土壤样品分析 VOCs 时，工作程序规定每次运输应采集 1 个运输空白样，以了解运输途中是否受到污染或样品受到损失。

4.3.4 实验室分析质量控制

土壤样品、地下水、地表水、底泥样品及其它过程的质量控制和质量保证技术要求按照 HJ/T166-2004、HJ/T164-2004 中的有关规定执行，对于特殊监测项目按照相关规定标准的要求在限定时间内实施监测。本项目样品分析由江苏国创环保技术有限公司予以检测，该公司具有 CMA 资质及批准的相关项目的检测能力，实验室分析质量保证和质量控制由检测单位负责。

土壤和地下水的质量控制样品情况详见表 4-2、表 4-3。

表 4-2 土壤分析质量控制样品表

污染物	样品数	分析管理样（标准土）			全程序空白		
		管理样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
重金属	20	2	10	100	2	10	100

表 4-3 地下水分析质量控制样品表

污染物	样品数	全程序空白			平行样		
		空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
重金属	3	1	33	100	2	66	100

4.4 样品检测

4.4.1 现场快速检测

本次场地调查现场快速检测项目有水质 pH 值、氧化还原电位、电导率等，用于地下水、地表水的现场检测及地下水监测井洗井效果的判定。所有仪器均经检定，并在有效期内，使用前均已校正。

同时，现场采样过程中对土壤、地下水样品进行岩土分析和感官记录，描述观察土壤和地下水性质、异味、颜色等，现场采样过程中感官描述。

本场地监测范围内地下水类型为孔隙潜水。水位埋深 1.5~1.9m 左右，水位 7.05-7.16 米。根据地表标高和井口与水面距离可以判别地下水流向为从东北方向流往西南方向。详见表 4-4

表4-4 南京巴诗克环保科技有限公司土壤与地下水监测点位测量数据一览表

序号	点位号	经度(E)	纬度(N)	孔口高程 m	水位埋深 m	水位 (m)	备注
1	T1	118.863247	32.283296	8.601	/	/	土壤点
2	T2	118.864395	32.282485	8.391	/	/	土壤点
3	T3	118.860937	32.281928	8.338	/	/	土壤点
4	T4	118.863539	32.282475	8.607	/	/	土壤点
5	Tck	118.864696	32.284917	8.441	/	/	土壤对照点
6	DW1	118.863374	32.283350	8.707	1.544	7.165	监测井
7	DW2	118.863169	32.282069	9.042	1.997	7.045	监测井
8	DZ-3	118.863692	32.285850	9.862	1.256	8.606	对照井

注：测绘坐标系按 CGCS-2000 体系。

4.4.2 实验室检测

本项目样品分析由江苏国创环保科技有限公司按照国家标准和规范中规定的分析方法实施，在分析过程中，实验室除了按照规定对仪器设备、标准物质检定、校正外，在分析过程中对各环节进行了质量控制，按样品数的 10%增加质量控制管理样，随时检查和发现分析测试数据是否受控，在样品测定过程中均加做加标回收率，每个测定项目计算结果均需进行了复核，确保分析数据的可靠性和准确性。并按规定同时分析平行样、空白样、管理样，以保证分析结果准确、可信。

4.4.2.1 检测依据

本项目所有样品中的污染物参数监测，按相关规范中规定的分析方法执行，其检测方法如下：

GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法

GB/T 11829 -1989 水质 高锰酸盐指数的测定 容量滴定法

HJ535-2009 水质 氨氮的测定 分光光度法

HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 分光光度法

HJ776-2015 水质 总铬的测定 ICP 发射光谱法

HJ776-2015 水质 锌的测定 ICP 发射光谱法

HJ776-2015	水质 镍的测定	ICP 发射光谱法
HJ776-2015	水质 铜的测定	ICP 发射光谱法
HJ694-2014	水质 汞的测定	原子荧光法
HJ694-2014	水质 总砷的测定	原子荧光法
HJ776-2015	水质 铅的测定	ICP 发射光谱法
HJ776-2015	水质 镉的测定	ICP 发射光谱法
HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定	顶空/气相色谱-质谱法
《水和废水监测分析方法》	水质 多环芳烃的测定	气相色谱-质谱法
HJ962-2018	土壤的 pH 的测定	电位法
HJ714-2015	土壤 挥发性有机物的测定	顶空/气相色谱-质谱法
GB/T 17141-1997	土壤 镉的测定	石墨炉原子吸收分光光度法
GB/T17141-1997	土壤 铅的测定	石墨炉原子吸收分光光度法
GB/T491-2009	土壤 总铬的测定	火焰原子吸收分光光度法
GB/T17139-1997	土壤 镍的测定	火焰原子吸收分光光度法
GB/T 22105.2-2008	土壤 总砷的测定	原子荧光分光光度法

GB/T 22105.1-2008 土壤 汞的测定 原子荧光分光光度法

GB/T 17138-1997 土壤 铜的测定 火焰原子吸收分光光度法

GB/T 17138-1997 土壤 锌的测定 火焰原子吸收分光光度法

4.4.2.2 样品分析与测试

本项目的实验分析时间为 2018 年 11 月 21 日-12 月 16 日，分析土壤样品 20 份，地下水样 3 份，同时还另外分析了相关质量控制样。分析检验仪器设备全部经过检定、校正，样品分析检验人员均持证上岗，检验过程均按照实验室分析检验质量管理规定执行。

5 场地污染物检测结果及评价

5.1 土壤污染物调查结果

根据前期采样方案及前期调查结果确定的潜在污染区域设置本场地土壤采样点位 4 个，场地外对照点 1 个，采集 20 个土样，样品号为 T₁-T₂₀。按照相关土壤检测标准检测，土壤样品的分析结果详见表 5-1、5-2、5-3。

5.2 地下水污染物调查结果

根据采样方案及前期调查结果确定涉及潜在污染区域设置本项目 3 个地下水采样点 DW1、DW2、DWck，采集地下水样品 3 个。按照相关地下水标准检测方法检测，地下水样品的分析结果详见表 5-4、5-5、5-6。

表 5-1: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中重金属检出结果

评价标准 GB36600-2018		As	Cd	Cr※	Cu	Pb	Hg	Ni	Zn※
第二类用地筛选值		≤60mg/kg	≤65mg/kg	≤100 mg/kg	≤18000mg/kg	≤800mg/kg	≤38mg/kg	≤900 mg/kg	≤140 mg/kg
第二类用地管制值		≤140mg/kg	≤172mg/kg	≤380mg/kg	≤36000mg/kg	≤2500mg/kg	≤82mg/kg	≤2000 mg/kg	≤720 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	10.5	0.338	185	30.1	5.00	0.132	28.5	86.8
	1.0M	1.34	0.070	95.9	9.60	8.85	0.232	14.5	45.7
	1.5M	0.69	0.049	104	10.8	4.63	0.079	17.3	52.5
	2.0M	1.30	0.108	97.1	12.1	10.4	0.162	17.4	53.8
T2	0.5M	2.67	0.342	140	23.4	6.11	0.063	33.8	71.1
	1.0M	10.4	0.415	135	35.9	16.8	0.069	16.1	96.5
	1.5M	1.55	0.283	189	17.9	4.28	0.119	120	68.7
	2.0M	0.51	0.050	108	8.16	2.83	0.345	16.5	49.3

※: 目前, GB36600-2018 中无 Zn 的限量值, 本表 Zn 土壤限量值取自荷兰国家标准值。

表 5-1: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中重金属检出结果(续表)

评价标准 GB36600-2018		As	Cd	Cr※	Cu	Pb	Hg	Ni	Zn※
第二类用地筛选值		≤60mg/kg	≤65mg/kg	≤100 mg/kg	≤18000mg/kg	≤800mg/kg	≤38mg/kg	≤900 mg/kg	≤140 mg/kg
第二类用地管制值		≤140mg/kg	≤172mg/kg	≤380 mg/kg	≤36000mg/kg	≤2500mg/kg	≤82mg/kg	≤2000 mg/kg	≤720 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	1.82	0.209	121	25.1	19.3	0.178	27.3	118
	1.0M	0.78	0.160	118	16.1	10.9	0.613	17.7	75.5
	1.5M	0.53	0.119	98.6	11.9	12.1	0.151	10.3	51.2
	2.0M	0.71	0.104	107	9.04	11.9	0.234	10.7	43.5
T4	0.5M	1.07	0.231	110	11.6	3.70	0.018	5.95	65.5
	1.0M	1.25	0.064	111	6.61	3.99	0.049	14.1	46.9
	1.5M	1.44	0.106	104	10.1	7.69	0.087	17.1	48.5
	2.0M	1.24	0.095	117	13.3	8.10	0.151	25.7	62.6

※: 目前, GB36600-2018 中无 Zn 的限量值, 本表 Zn 土壤限量值取自荷兰国家标准值。

表 5-1: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中重金属检出结果(续表)

评价标准 GB36600-2018		As	Cd	Cr※	Cu	Pb	Hg	Ni	Zn※
第二类用地筛选值		≤60mg/kg	≤65mg/kg	≤100 mg/kg	≤18000mg/kg	≤800mg/kg	≤38mg/kg	≤900 mg/kg	≤140 mg/kg
第二类用地管制值		≤140mg/kg	≤172mg/kg	≤380 mg/kg	≤36000mg/kg	≤2500mg/kg	≤82mg/kg	≤2000 mg/kg	≤720 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	0.94	0.047	116	16.7	5.46	0.089	4.73	38.3
	1.0M	0.60	0.039	137	16.4	3.61	0.196	5.28	36.8
	1.5M	0.55	0.034	132	11.7	4.04	0.107	7.05	27.4
	2.0M	0.51	0.012	146	13.1	3.47	0.291	3.54	39.1

※：目前，GB36600-2018 中无 Zn 的限量值，本表 Zn 土壤限量值取自荷兰国家标准值。

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果

评价标准 GB36600-2018		四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1 二氯乙烷	1,2 二氯乙烷	1,1 二氯乙烯	顺 1,2 二氯乙烯	反 1,2 二氯乙烯
第二类用地筛选值		≤2.8mg/kg	≤0.9mg/kg	≤37 mg/kg	≤9mg/kg	≤5mg/kg	≤66mg/kg	≤596 mg/kg	≤54 mg/kg
第二类用地管控值		≤36mg/kg	≤10mg/kg	≤120 mg/kg	≤100mg/kg	≤21mg/kg	≤200mg/kg	≤2000 mg/kg	≤163 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1 二氯乙烷	1,2 二氯乙烷	1,1 二氯乙烯	顺 1,2 二氯乙烯	反 1,2 二氯乙烯
第二类用地筛选值		≤2.8mg/kg	≤0.9mg/kg	≤37 mg/kg	≤9mg/kg	≤5mg/kg	≤66mg/kg	≤596 mg/kg	≤54 mg/kg
第二类用地管控值		≤36mg/kg	≤10mg/kg	≤120 mg/kg	≤100mg/kg	≤21mg/kg	≤200mg/kg	≤2000 mg/kg	≤163 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	0.5M	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1 二氯乙烷	1,2 二氯乙烷	1,1 二氯乙烯	顺 1,2 二氯乙烯	反 1,2 二氯乙烯
第二类用地筛选值		≤2.8mg/kg	≤0.9mg/kg	≤37 mg/kg	≤9mg/kg	≤5mg/kg	≤66mg/kg	≤596 mg/kg	≤54 mg/kg
第二类用地管控值		≤36mg/kg	≤10mg/kg	≤120 mg/kg	≤100mg/kg	≤21mg/kg	≤200mg/kg	≤2000 mg/kg	≤163 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		二氯甲烷	1,2 二氯丙烷	1,1,1,2 四氯乙烷	1,1,2,2 四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1 三氯乙烷	1,1,2 三氯乙烷	三氯乙烯
第一类用地筛选值		≤616mg/kg	≤5mg/kg	≤10 mg/kg	≤6.8mg/kg	≤53mg/kg	≤840mg/kg	≤2.8 mg/kg	≤2.8mg/kg
第二类用地管控值		≤2000mg/kg	≤47mg/kg	≤100 mg/kg	≤50mg/kg	≤183mg/kg	≤840mg/kg	≤15 mg/kg	≤20mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		二氯甲烷	1,2 二氯丙烷	1,1,1,2 四氯乙烷	1,1,2,2 四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1 三氯乙烷	1,1,2 三氯乙烷	三氯乙烯
第一类用地筛选值		≤616mg/kg	≤5mg/kg	≤10 mg/kg	≤6.8mg/kg	≤53mg/kg	≤840mg/kg	≤2.8 mg/kg	≤2.8mg/kg
第二类用地管控值		≤2000mg/kg	≤47mg/kg	≤100 mg/kg	≤50mg/kg	≤183mg/kg	≤840mg/kg	≤15 mg/kg	≤20mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		二氯甲烷	1,2 二氯丙烷	1,1,1,2 四氯乙烷	1,1,2,2 四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1 三氯乙烷	1,1,2 三氯乙烷	三氯乙烯
第一类用地筛选值		≤616mg/kg	≤5mg/kg	≤10 mg/kg	≤6.8mg/kg	≤53mg/kg	≤840mg/kg	≤2.8 mg/kg	≤2.8mg/kg
第二类用地管控值		≤2000mg/kg	≤47mg/kg	≤100 mg/kg	≤50mg/kg	≤183mg/kg	≤840mg/kg	≤15 mg/kg	≤20mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		二氯甲烷	1,2 二氯丙烷	1,1,1,2 四氯乙烷	1,1,2,2 四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1 三氯乙烷	1,1,2 三氯乙烷	三氯乙烯
第一类用地筛选值		≤616mg/kg	≤5mg/kg	≤10 mg/kg	≤6.8mg/kg	≤53mg/kg	≤840mg/kg	≤2.8 mg/kg	≤2.8mg/kg
第二类用地管控值		≤2000mg/kg	≤47mg/kg	≤100 mg/kg	≤50mg/kg	≤183mg/kg	≤840mg/kg	≤15 mg/kg	≤20mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		1,2,3, 三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2 二氯苯	1,4 二氯苯	乙苯
第二类用地筛选值		≤0.5 mg/kg	≤0.43 mg/kg	≤4 mg/kg	≤270 mg/kg	≤560 mg/kg	≤20 mg/kg	≤28 mg/kg
第二类用地管控值		≤5 mg/kg	≤4.7 mg/kg	≤40 mg/kg	≤1000 mg/kg	≤560 mg/kg	≤200 mg/kg	≤280 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		1,2,3, 三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2 二氯苯	1,4 二氯苯	乙苯
第二类用地筛选值		≤0.5 mg/kg	≤0.43 mg/kg	≤4 mg/kg	≤270 mg/kg	≤560 mg/kg	≤20 mg/kg	≤28 mg/kg
第二类用地管控值		≤5 mg/kg	≤4.7 mg/kg	≤40 mg/kg	≤1000 mg/kg	≤560 mg/kg	≤200 mg/kg	≤280 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	0.020	ND	ND	ND
T4	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京振兴新能源发展有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		1,2,3, 三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2 二氯苯	1,4 二氯苯	乙苯
第二类用地筛选值		≤0.5mg/kg	≤0.43 mg/kg	≤4mg/kg	≤270mg/kg	≤560mg/kg	≤20 mg/kg	≤28 mg/kg
第二类用地管控值		≤5mg/kg	≤4.7 mg/kg	≤40mg/kg	≤1000mg/kg	≤560mg/kg	≤200 mg/kg	≤280 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		苯乙烯	甲苯	间、对二甲苯	邻二甲苯	二溴一氯甲烷	1,2 二溴乙烷	溴仿	萘
第二类用地筛选值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤500 mg/kg	≤640mg/kg	≤1.2 mg/kg	≤0.24mg/kg	≤103mg/kg	≤70mg/kg
第二类用地管控值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤570 mg/kg	≤640mg/kg	≤12 mg/kg	≤2.4 mg/kg	≤1030mg/kg	≤700mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		苯乙烯	甲苯	间、对二甲苯	邻二甲苯	二溴一氯甲烷	1,2 二溴乙烷	溴仿	萘
第二类用地筛选值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤500 mg/kg	≤640mg/kg	≤1.2 mg/kg	≤0.24mg/kg	≤103mg/kg	≤70mg/kg
第二类用地管控值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤570 mg/kg	≤640mg/kg	≤12 mg/kg	≤2.4 mg/kg	≤1030mg/kg	≤700mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-2: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		苯乙烯	甲苯	间、对二甲苯	邻二甲苯	二溴一氯甲烷	1,2 二溴乙烷	溴仿	萘
第二类用地筛选值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤500 mg/kg	≤640mg/kg	≤1.2 mg/kg	≤0.24mg/kg	≤103mg/kg	≤70mg/kg
第二类用地管控值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤570 mg/kg	≤640mg/kg	≤12 mg/kg	≤2.4 mg/kg	≤1030mg/kg	≤700mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果

评价标准 GB36600-2018		硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并【a】蒽	苯并【a】芘	苯并【b】荧蒽	苯并【k】荧蒽	蒽
第二类用地筛选值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤500 mg/kg	≤640mg/kg	≤1.2 mg/kg	≤0.24mg/kg	≤103mg/kg	≤70mg/kg
第二类用地管控值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤570 mg/kg	≤640mg/kg	≤12 mg/kg	≤2.4 mg/kg	≤1030mg/kg	≤700mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并【a】蒽	苯并【a】芘	苯并【b】荧蒹	苯并【k】荧蒹	蒽
第二类用地筛选值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤500 mg/kg	≤640mg/kg	≤1.2 mg/kg	≤0.24mg/kg	≤103mg/kg	≤70mg/kg
第二类用地管控值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤570 mg/kg	≤640mg/kg	≤12 mg/kg	≤2.4 mg/kg	≤1030mg/kg	≤700mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并【a】蒽	苯并【a】芘	苯并【b】荧蒽	苯并【k】荧蒽	蒽
第二类用地筛选值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤500 mg/kg	≤640mg/kg	≤1.2 mg/kg	≤0.24mg/kg	≤103mg/kg	≤70mg/kg
第二类用地管控值		≤1290mg/kg	≤1200mg/kg	≤570 mg/kg	≤640mg/kg	≤12 mg/kg	≤2.4 mg/kg	≤1030mg/kg	≤700mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		二苯并【a,h】蒽	印并[1,2,3-c,d] 芘	萘	2,4 二硝基甲苯	2,4,6 三氯甲苯	2,4 二氯苯酚	2,4-硝基酚	五氯酚
第二类用地筛选值		≤1.5mg/kg	≤15mg/kg	≤70 mg/kg	≤5.2mg/kg	≤137 mg/kg	≤843mg/kg	≤562mg/kg	≤2.7mg/kg
第二类用地管控值		≤15mg/kg	≤151mg/kg	≤700 mg/kg	≤52mg/kg	≤560mg/kg	≤1690 mg/kg	≤1130mg/kg	≤27mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		二苯并【a,h】蒽	印并[1,2,3-c,d] 芘	萘	2,4 二硝基甲苯	2,4,6 三氯甲苯	2,4 二氯苯酚	2,4-硝基酚	五氯酚
第二类用地筛选值		≤1.5mg/kg	≤15mg/kg	≤70 mg/kg	≤5.2mg/kg	≤137 mg/kg	≤843mg/kg	≤562mg/kg	≤2.7mg/kg
第二类用地管控值		≤15mg/kg	≤151mg/kg	≤700 mg/kg	≤52mg/kg	≤560mg/kg	≤1690 mg/kg	≤1130mg/kg	≤27mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		二苯并【a,h】蒽	印并[1,2,3-c,d] 芘	萘	2,4 二硝基甲苯	2,4,6 三氯甲苯	2,4 二氯苯酚	2,4-硝基酚	五氯酚
第二类用地筛选值		≤1.5mg/kg	≤15mg/kg	≤70 mg/kg	≤5.2mg/kg	≤137 mg/kg	≤843mg/kg	≤562mg/kg	≤2.7mg/kg
第二类用地管控值		≤15mg/kg	≤151mg/kg	≤700 mg/kg	≤52mg/kg	≤560mg/kg	≤1690 mg/kg	≤1130mg/kg	≤27mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		邻苯二甲酸二(2-乙基己基酯)	邻苯二甲酸丁基苯酯	邻苯二甲酸二正辛酯
第二类用地筛选值		≤2.7mg/kg	≤121mg/kg	≤2812 mg/kg
第二类用地管控值		≤27mg/kg	≤1210mg/kg	≤5700 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T1	0.5M	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND
T2	0.5M	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		邻苯二甲酸二(2-乙基己基酯)	邻苯二甲酸丁基苯酯	邻苯二甲酸二正辛酯
第二类用地筛选值		≤2.7mg/kg	≤121mg/kg	≤2812 mg/kg
第二类用地管控值		≤27mg/kg	≤1210mg/kg	≤5700 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
T3	0.5M	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND
T4	0.5M	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND

表 5-3: 南京巴诗克环保科技有限公司地块土壤中半挥发性有机物检出结果 (续表)

评价标准 GB36600-2018		邻苯二甲酸二(2-乙基己基酯)	邻苯二甲酸丁基苯酯	邻苯二甲酸二正辛酯
第二类用地筛选值		≤2.7mg/kg	≤121mg/kg	≤2812 mg/kg
第二类用地管控值		≤27mg/kg	≤1210mg/kg	≤5700 mg/kg
样品号		实测值 mg/kg	实测值 mg/kg	实测值 mg/kg
Tck	0.5M	ND	ND	ND
	1.0M	ND	ND	ND
	1.5M	ND	ND	ND
	2.0M	ND	ND	ND

表 5-4: 南京巴诗克环保科技有限公司地块地下水常规指标、重金属检出结果

单位(mg/L)

检测项目	样品名称			标准限值 (GB/T14848-2017)		检出限
	地下水 DW1	地下水 DW2	对照 DWck	III类水	IV类水	
pH (无量纲)	6.85	6.95	7.12	6.5≤pH≤8.5	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	/
高锰酸盐指数	2.12	2.08	0.64	≤3.0	≤10.0	0.5 mg/L
氨氮	2.78	9.16	4.45	≤0.5	≤1.5	0.025 mg/L
挥发性酚类	0.300	0.236	4.01×10 ⁻²	≤0.002	≤0.01	0.0003 mg/L
铅	ND	ND	ND	≤0.01	≤0.1	0.1 mg/L
镉	ND	ND	ND	≤0.50	≤1.50	0.05 mg/L
六价铬	ND	ND	ND	≤0.05	≤0.10	0.03 mg/L
铜	ND	ND	ND	≤1.0	≤1.5	0.04 mg/L
锌	ND	ND	ND	≤1.0	≤5.0	0.009 mg/L
镍	ND	ND	ND	≤0.02	≤0.10	0.007 mg/L
砷	ND	ND	ND	≤0.01	≤0.05	0.0003 mg/L
汞	ND	ND	ND	≤0.001	≤0.002	0.00004 mg/L

表 5-4: 南京巴诗克环保科技有限公司地块地下水挥发性有机污染物检出结果 (续表) 单位 (ug/L)

检测项目	样品名称			标准限值 (GB/T14848-2017)		检出限
	地下水 W1	地下水 W2	对照 DWck	III类水	IV类水	
氯乙烯	ND	ND	ND	≤5.0	≤90.0	0.7
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	≤30.0	≤60.0	1.3
二氯甲烷	ND	ND	ND	≤20	≤500	0.6
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	/	/	0.6
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	/	/	0.7
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	/	/	0.5
溴一氯甲烷	ND	ND	ND	/	/	1.1
氯仿	ND	ND	ND	≤60	≤300	1.1
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	≤30.0	≤40.0	0.7
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	≤2000	≤4000	0.8
1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	≤10.0	≤60.0	1.0
四氯化碳	ND	ND	ND	≤2.0	≤50.0	0.8
苯	ND	ND	ND	≤10.0	≤120	0.8

表 5-5: 南京巴诗克环保科技有限公司地块地下水挥发性有机污染物检出结果 (续表) 单位 (ug/L)

检测项目	样品名称			标准限值 (GB/T14848-2017)		检出限
	地下水 W1	地下水 W2	对照 DWck	III类水	IV类水	
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	≤5.0	≤60.0	0.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	≤70.0	≤210	0.8
一溴二氯甲烷	ND	ND	ND	/	/	0.6
顺-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	/	/	1.2
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	/	/	0.8
甲苯	ND	ND	ND	≤700	≤1400	1.0
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	≤5.0	≤60	0.8
二溴氯甲烷	ND	ND	ND	/	/	0.9
1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	/	/	0.6
四氯乙烯	ND	ND	ND	≤40	≤300	0.8
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	/	/	0.6
氯苯	ND	ND	ND	≤300	≤600	1.0
乙苯	ND	ND	ND	≤300	≤600	0.6

表 5-5: 南京巴诗克环保科技有限公司地块地下水挥发性有机污染物检出结果 (续表) 单位 (ug/L)

检测项目	样品名称			标准限值 (GB/T14848-2017)		检出限
	地下水 W1	地下水 W2	对照 DWck	III类水	IV类水	
二甲苯(总量)	ND	ND	ND	≤500	≤1000	0.7
溴仿	ND	ND	ND	≤100	≤800	0.9
苯乙烯	ND	ND	ND	≤20	≤40	0.8
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	/	/	0.5
邻二甲苯	ND	ND	ND	/	/	0.8
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	/	/	0.5
正丙苯	ND	ND	ND	/	/	0.7
溴苯	ND	ND	ND	/	/	1.0
六氯丁二烯	ND	ND	ND	/	/	0.7
2-氯甲苯	ND	ND	ND	/	/	0.6
4-氯甲苯	ND	ND	ND	/	/	1.7

表 5-5: 南京巴诗克环保科技有限公司地块地下水挥发性有机污染物检出结果 (续表)

单位 (ug/L)

检测项目	样品名称			标准限值 (GB/T14848-2017)		检出限
	地下水 W1	地下水 W2	对照 DWck	III类水	IV类水	
1,3,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	/	/	1.0
叔丁基苯	ND	ND	ND	/	/	0.9
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	/	/	0.5
仲丁基苯	ND	ND	ND	/	/	0.6
1,3-二氯苯	ND	ND	ND	/	/	1.0
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	/	/	0.8
4-异丙基甲苯	ND	ND	ND	/	/	0.6
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	/	/	0.9
正丁基苯	ND	ND	ND	/	/	0.6
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	/	/	0.5

表 5-6: 南京巴诗克环保科技有限公司地块地下水多环芳烃类污染物检出结果 单位 (ug/L)

检测项目	样品名称			标准限值 (GB/T14848-2017)		检出限 ug/L
	地下水 W1	地下水 W2	对照 DWck	III类水	IV类水	
萘	ND	ND	ND	≤100	≤600	0.001
蒽	ND	ND	ND	/	/	0.001
蒽烯	ND	ND	ND	/	/	0.001
芴	ND	ND	ND	/	/	0.001
菲	ND	ND	ND	/	/	0.001
葱	ND	ND	ND	≤1800	≤3600	0.001
荧葱	ND	ND	ND	≤240	≤480	0.001
芘	ND	ND	ND	/	/	0.001
苯并[a]芘	ND	ND	ND	≤0.01	≤0.5	0.001
苯并[a]葱	ND	ND	ND	/	/	0.001
屈	ND	ND	ND	/	/	0.001
苯并(b)荧葱	ND	ND	ND	≤4.0	≤8.0	0.001

5.3 评价标准

本次在产重点企业地块自行监测的评价工作，按照环保部的《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年 第 72 号）的相关要求，依据《场地环境调查技术导则》（HJ25.1）、《场地环境监测技术导则》（HJ25.2）、《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3）和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》的具体规定实施评价工作。

调查场地的污染物评价标准分别执行下列标准：

1. 场地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
2. 场地地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

若在上述标准中尚未规定的污染物名称，可选用已批准的有该项指标的地方标准来确定土壤污染风险筛选值，并以此作为评价标准。

5.3.1 建设用地土壤污染风险筛选标准

2018 年 8 月 1 日，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）正式开始实施。该标准规定了建设用地土壤污染风险筛选值和管制值，建设用地分类以及其它管理规定。

建设用地土壤污染风险管制值：它指在特定在特定土地利用方式下，建设用地中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受的风险，应当采取风险管控或修复措施。

5.3.2 地下水中金属类、有机污染物限值

本次监测的地下水评价执行《地下水环境质量标准》(GB14848-2017)，该标准依据地下水质量状况和人体健康风险，参照生活饮用水、工业、农业等用水质量要求，依据常规指标、金属类、有机污染物各组分含量高低，分为五类。

I、II类水：地下水化学组份低，适用于各种用途。

III类水：地下水化学组份中等，主要适用于集中式生活饮用水水源地及工农业用水。

IV类水：地下水化学组份含量较高，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活饮用水。

V类水：地下水化学组份较高，不宜作为生活饮用水源，其它用水可根据使用目的选用。

5.4 场地环境污染物分布特点及污染评价

5.4.1 土壤污染物分布特点及污染评价

通过土壤样品的实验室分析结果，得到调查场地各采样位点及场地外对照点不同深度土壤的金属类、有机类污染物浓度分布；本次监测结果均以《土壤环境

质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类建设用地污染物管控值予以判定，详见表 5-7。

表 5-7 本次场地环境质量监测土壤检测结果分析与评价

检测项目	工业用地管控值 (mg/kg) (本次评价标准)	含量范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量 点位	最高占标率 (%)	结果判定
As	≤140	0.51-10.5	100	0	T1-1	7.50	未超标
Cd	≤172	0.050-0.415	100	0	T2-2	0.24	未超标
Cr	≤380	95.9-185	100	0	T1-1	48.6	未超标
Cu	≤36000	2.83-35.9	100	0	T2-2	0.10	未超标
Pb	≤2500	2.83-19.3	100	0	T3-1	0.77	未超标
Hg	≤82	0.018-0.613	100	0	T3-2	0.75	未超标
Ni	≤2000	5.95-120	100	0	T2-3	0.60	未超标
Zn	≤720	43.5-118	100	0	T3-1	16.3	未超标

表 5-7 本次场地环境质量监测土壤检测结果分析与评价（续表）

检测项目	工业用地管控值 (mg/kg) (本次评价标准)	含量范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量 点位	最高占标率 (%)	结果判定
四氯化碳	≤36mg/kg	<0.03-0.03	6.25	0	T4-1	0.083	未超标
氯仿	≤10mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
氯甲烷	≤120 mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
1,1 二氯乙烷	≤100mg/kg	<0.02-0.04	12.5	0	T2-1	0.04	未超标
1,2 二氯乙烷	≤21mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
1,1 二氯乙烯	≤200mg/kg	<0.01-0.04	12.5	0	T2-1	0.02	未超标
顺 1,2 二氯乙烯	≤2000 mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
反 1,2 二氯乙烯	≤163 mg/kg	<0.01-0.021	6.25	0	T2-1	0.012	未超标
二氯甲烷	≤2000mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
1,2 二氯丙烷	≤47mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
1,1,1,2 四氯乙烷	≤100mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
1,1,2,2 四氯乙烷	≤50mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标

表 5-7 本次场地环境质量监测土壤检测结果分析与评价（续表）

检测项目	工业用地管控值 (mg/kg) (本次评价标准)	含量范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量 点位	最高占标率 (%)	结果判定
四氯乙烯	≤183mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
1, 1, 1 三氯乙烷	≤840mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
1, 1, 2 三氯乙烷	≤15mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
三氯乙烯	≤20mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
1, 2, 3, 三氯丙烷	≤5mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
氯乙烯	≤4.3mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
苯	≤40mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
氯苯	≤1000mg/kg	<0.005-0.020	5	0	T3-4	0.002	未超标
1, 2 二氯苯	≤560mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
1, 4 二氯苯	≤200mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
乙苯	≤280mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
苯乙烯	≤1290mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标

表 5-7 本次场地环境质量监测土壤检测结果分析与评价（续表）

检测项目	工业用地管控值 (mg/kg) (本次评价标准)	含量范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量 点位	最高占标率 (%)	结果判定
甲苯	≤1200mg/kg	<0.006-0.009	25	0	T4-2	0.0045	未超标
间、对二甲苯	≤570 mg/kg	<0.01-0.21	19	0	T1-1	0.0037	未超标
邻二甲苯	≤640mg/kg	<0.02	0	0	/	0	未超标
萘	≤700mg/kg	<0.01	0	0	/	0	未超标
硝基苯	≤760 mg/kg	<0.09	0	0	/	0	未超标
苯胺	≤663mg/kg	<0.0015	0	0	/	0	未超标
2-氯酚	≤4500mg/kg	<0.06	0	0	/	0	未超标
苯并[a]蒽	≤151mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
苯并[a]芘	≤15mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
苯并[b]荧蒽	≤151mg/kg	<0.2	0	0	/	0	未超标
苯并[k]荧蒽	≤1500mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
蒎	≤12900 mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标

表 5-7 本次场地环境质量监测土壤检测结果分析与评价（续表）

检测项目	工业用地管控值 (mg/kg) (本次评价标准)	含量范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量 点位	最高占标率 (%)	结果判定
二苯并[a,h]蒽	≤15mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
印并[1,2,3-cd]芘	≤151mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
2,4 二硝基甲苯	≤52mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
2,4,6 三氯苯酚	≤560 mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
2,4 二氯苯酚	≤1690mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
2,4 二硝基酚	≤1130mg/kg	<0.1	0	0	/	0	未超标
五氯酚	≤27mg/kg	<0.2	0	0	/	0	未超标
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基酯)	≤1210 mg/kg	<0.2	0	0	/	0	未超标
邻苯二甲酸丁基苄酯	≤9000mg/kg	<0.2	0	0	/	0	未超标
邻苯二甲酸二正辛酯	≤5700mg/kg	<0.2	0	0	/	0	未超标

5.4.2 地下水污染物分布特点及污染评价

通过对地下水样品的实验室分析，得到调查场地各采样位点地下水的常规指标、重金属、有机类污染物浓度分布；本次检测结果均以《地下水质量标准》（GB/T-2017）规定的IV类水标准限值予以判定，详见表 5-8。

表 5-8 本次场地环境质量监测地下水检测结果分析与评价

检测项目	IV类水标准限值 (mg/L) (本次评价标准)	含量范围 (mg/L)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量点位	最高占标率 (%)	结果判定
pH (无量纲)	pH	6.85-6.95	100	0	/	/	合格
高锰酸盐指数	≤10.0	2.08-2.78	100	0	DW2	27.8	合格
氨氮	≤1.50	2.78-9.16	100	100	DW2	610	不合格
挥发性酚	≤0.01	0.236-0.300	100	100	DW1	3000	不合格
铜	≤1.50	<0.04	0	0	/	/	合格
铬 ⁺⁶	≤0.10	<0.03	0	0	/	/	合格
汞	≤0.002	<0.00004	0	0	/	/	合格
镉	≤0.01	<0.05	0	0	/	/	合格
铅	≤0.10	<0.1	0	0	/	/	合格
锌	≤5.00	<0.009	0	0	/	/	合格
砷	≤0.0003	<0.0003	0	0	/	/	合格
镍	/	<0.007	0	/	/	/	/

表 5-8 本次场地环境质量监测地下水检测结果分析与评价（续表）

检测项目	IV类水标准限值 (ug/L) (本次评价标准)	含量范围 (ug/L)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量点位	最高占标率 (%)	结果判定
三氯甲烷	≤300	<1.1	0	/	/	/	合格
四氯化碳	≤50	<0.8	0	/	/	/	合格
苯	≤120	<0.8	0	/	/	/	合格
甲苯	≤1400	<1.0	0	/	/	/	合格
二氯甲烷	≤500	<0.6	0	/	/	/	合格
1,2 二氯乙烷	≤40	<0.7	0	/	/	/	合格
1,1,1 三氯乙烷	≤4000	<0.8	0	/	/	/	合格
1,1,2 三氯乙烷	≤60.0	<0.8	0	/	/	/	合格
1,2-二氯丙烯	≤60.0	<0.8	0	/	/	/	合格
三溴甲烷	≤800	<0.8	0	/	/	/	合格
氯乙烯	≤90.0	<0.9	0	/	/	/	合格
1,1 二氯乙烯	≤60.0	<0.8	0	/	/	/	合格

表 5-8 本次场地环境质量监测地下水检测结果分析与评价（续表）

检测项目	IV类水标准限值 (ug/L) (本次评价标准)	含量范围 (ug/L)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量点位	最高占标率 (%)	结果判定
1,2 二氯乙烯	≤60.0	<0.8	0	/	/	/	合格
三氯乙烯	≤210	<0.8	0	/	/	/	合格
四氯乙烯	≤300	<0.9	0	/	/	/	合格
氯苯	≤600	<0.9	0	/	/	/	合格
邻二氯苯	≤2000	<0.9	0	/	/	/	合格
对二氯苯	≤600	<0.9	0	/	/	/	合格
乙苯	≤600	<0.9	0	/	/	/	合格
二甲苯（总）	≤1000	<0.9	0	/	/	/	合格
苯乙烯	≤40.0	<0.9	0	/	/	/	合格

表 5-8 本次场地环境质量监测地下水检测结果分析与评价（续表）

检测项目	IV类水标准限值 (ug/L) (本次评价标准)	含量范围 (ug/L)	检出率 (%)	超标率 (%)	最高含量点位	最高占标率 (%)	结果判定
萘	≤600	<0.001	0	/	/	/	合格
蒽	≤3600	<0.001	0	/	/	/	合格
荧蒽	≤48.0	<0.001	0	/	/	/	合格
苯并(b)荧蒽	≤48.0	<0.001	0	/	/	/	合格
苯并(a)芘	≤0.5	<0.001	0	/	/	/	合格

6 企业用地环境质量监测结论

本次南京巴诗克环保科技有限公司地块的环境质量监测共布设土壤采样点位 5 个，地下水监测井 3 个。送检土壤和地下水样品共 23 个，检测 pH、重金属、VOCs、SVOCs 及土壤、水质常规项目。对可能涉及污染的风险区域均进行了取样，通过监测将各污染物质对场地的影响真实地反应在监测结果中。

1) 土壤环境调查结果

依据实验室检测分析结果，南京巴诗克环保科技有限公司地块内 20 份土壤样品重金属检测中，砷、镉、汞、铅、铜、镍、铬、锌的含量均低于国家相关标准工业用地管控限值；监测挥发性有机物共 36 种组份，半挥发性有机物共 21 种组份，在 T1 土孔有 1,1-二氯乙烯、间二甲苯、对二甲苯检出；在 T2 土孔有反-1,2-二氯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯检出；在 T3 土孔有甲苯、氯苯、间二甲苯、对二甲苯检出；在 T4 土孔有甲苯、四氯化碳检出；但均未超出工业用地管控限值（GB36600-2018），最高占标率为 0.083%，其余各组份均无检出。

2) 地下水环境调查结果

各采样点位地下水样品中重金属、挥发性有机污染物、半挥发性

有机物污染物浓度值均低于《地下水质量标准》(GB/T-2017)中IV类地下水标准限值。但在地下水常规项目检测中，DW1、DW2样品的挥发酚、氨氮超IV类地下水标准限值，判定地下水的挥发酚、氨氮为地下水的V类水质。

3) 建议:

1 加强企业土壤、地下水环境保护的过程管理，从严管控危废原料自采运进厂到加工处置完成的整个生产过程，明确企业各岗位的土壤、地下水保护责任。

2 加强土壤、地下水防污染设施的建设和管理。按重点防渗区、一般防渗和简单防渗区防渗设计要求实施管理。对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换。

3 厂区内集水井中的雨水在外排前必须经过分析、化验，确认没有污染后才允许外排。如有污染则按初期雨水处理；各集水池、循环水池等蓄水构筑物应加强日常管理，对防渗区出现的微小裂缝及时采用外贴式止水带加外涂防水涂料处理，作好防渗措施。

附件 1 检验检测机构资质证书



0000856

附件 2 现场采样记录


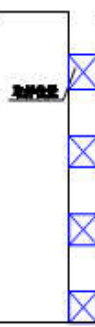
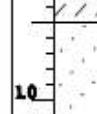
现场钻孔取样记录表

深度 (m)	柱状图	地层特性描述	取样位置示意图	土壤样品编号	XRF 检测 (ugm)	FTD 检测 (ugm)	是否送检
0.0		地表					
0.0 - 1.0		杂填土, 灰褐色, 土质不均匀, 见 瓦砾		TI-1(0.3-0.5)			
1.0 - 2.0		粉砂, 黄褐色, 土质不均匀, 见 瓦砾		TI-2(0.8-1.0)			
				TI-3(1.3-1.5)			
				TI-4(1.8-2.0)			
2.0		钻进结束					
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

现场钻孔取样记录表

项目名称: <u>六合区3家农产品企业土壤与地下水调查现场采样项目</u> 取样单位: <u>淮安市宏维检测服务有限公司</u> 井孔编号: <u>ESK-702</u> 点位坐标: <u>B: 118.86496E L: 32.282485N</u> 钻孔深度: <u>2m</u> 样管直径: <u>35mm</u> 取样时间: <u>2018.11.20</u> 钻孔直径: <u>75mm</u> 钻机类型: <u>HF-01</u> 编制人员: <u>贾 斌</u>							
孔深 (m)	柱状图	地层特性描述	取样位置示意图	土壤样品编号	EF 读数 (ppm)	FD 读数 (ppm)	是否超标
0.0		地表					
		0.0-0.5m: 粉质粘土, 土质均匀, 无层理 0.5-1.0m: 粘土, 粉质粘土, 土质不均匀, 有层理		T2-1(0.3-0.5) T2-2(0.6-1.0) T2-3(1.3-1.5) T2-4(1.8-2.0)			
1.0							
2.0		粉质粘土, 粉砂土, 土质不均匀, 有层理					
		钻进结束					
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

现场钻孔取样记录表

项目名称: <u>六合区3家农产品企业土壤与地下水调查现场采样项目</u> 取样单位: <u>淮安市拓维检测服务有限公司</u> 井孔编号: <u>BSK-703</u> 点位坐标: <u>B:118.860937E L:32.281928N</u> 钻孔深度: <u>2m</u> 样管直径: <u>35mm</u> 取样时间: <u>2018.11.20</u> 钻孔直径: <u>75mm</u> 钻机类型: <u>HF-01</u> 绘制人员: <u>肖斌</u>							
深度 (m)	柱状图	地层特性描述	取样位置示意图	土壤样品编号	IEP 读数 (ppm)	PTD 读数 (ppm)	是否 超标
0.0		地表					
0.0		黏土, 黄褐色, 土质疏松, 无臭味		T3-1(0.5-0.8)			
1.0		粉质 黏土, 土质疏松, 无臭味		T3-2(0.8-1.0)			
				T3-3(1.0-1.2)			
2.0				T3-4(1.8-2.0)			
		钻进结束					
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

现场钻孔取样记录表

项目名称: <u>六合区3家企业工业土壤与地下水调查检测项目</u> 取样单位: <u>淮安市拓维检测服务有限公司</u> 井孔编号: <u>BSE-T04</u> 点位坐标: <u>B:116.863639E L:32.282475N</u> 钻孔深度: <u>2m</u> 样管直径: <u>35mm</u> 取样时间: <u>2018.11.20</u> 钻孔直径: <u>75mm</u> 钻机类型: <u>HF-01</u> 绘制人员: <u>肖 斌</u>							
深度 (m)	柱状图	地层特性描述	取样位置示意图	土壤样品编号	KF 浓度 (ppm)	FD 浓度 (ppm)	是否 选样
0.0		杂填土: 杂色土, 土质不均, 见碎砖		TN-1(0.3-0.5)			
1.0		粉砂: 灰色土, 土质不均, 见碎砖		TN-2(0.8-1.0)			
		粉砂: 灰色土, 土质不均, 见碎砖		TN-3(1.3-1.5)			
2.0		粉砂: 灰色土, 土质不均, 见碎砖		TN-4(1.8-2.0)			
3.0	钻进结束						
4.0							
5.0							
6.0							

地下水检测井建井记录表

监测井相关参数		井深 (m)	监测井结构示意图
监测系统:	CSC-2000监测系统	0.0	
井孔编号:	BSK-W01	1.0	
井 深:	6m	2.0	
	E: 118.863374E	3.0	
井口坐标:	L: 32.283350N	4.0	
开孔直径:	130mm	5.0	
井管直径:	63mm	6.0	
井管形式:	PVC材质竖管	7.0	
滤管筛网孔径:	0.4-0.5mm		
滤料材质:	石英砂滤层		
井底封堵形式:	PVC材质底帽		
井口高程:	6.787m		
水位高程:	1.544m		
水 位:	7.182m		

地下水检测井建井记录表

监测井相关参数		井深 (m)	监测井结构示意图
监测系统:	CGCS-2000坐标系		
井孔编号:	BSK-W02		
井 深:	6m		
	D: 118.863169E		
井口坐标:	L: 32.282069N		
井孔直径:	126mm		
井管直径:	63mm		
井管形式:	PVC材质竖管		
滤管滤网孔径:	0.4-0.5mm		
滤料材质:	石英砂滤层		
井底封堵形式:	PVC材质竖管		
井口高程:	9.042m		
水位高程:	1.997m		
水 位:	7.042m		