

土壤污染重点监管单位土壤和地下水 污染隐患排查报告表

企业名称：苏州纳微科技股份有限公司（盖章）

编制日期：2021年11月15日

填写说明

一、《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条规定，土壤污染重点监管单位应当建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，“土壤污染隐患”是指某一特定场所或者设施设备存在发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的风险，可能对土壤造成污染。

二、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十一条规定，重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域（场所）包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施（设备）包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。

三、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》中明确“有毒有害物质”指下列物质：

（1）列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；（2）列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；（4）国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；（5）列入优先控制化学品名录内的物质；（6）其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

四、隐患排查制度是指企业为保障土壤污染隐患排查工作有效实施而建立的一种管理制度，包括建立相应机构和人员队伍、确定组织实施形式，制定并实施排查工作计划，制定并实施隐患整改方案，建立隐患排查档案并按要求保存和上报等。

五、排查类型中例行排查是指首次排查完成后每2-3年开展一次的例行排查工作；补充排查是指改、扩建项目投产后一年内开展的排查，土壤和地下水自行监测结果存在异常后开展的排查以及生态环境部门现场检查发现存在有毒有害物质渗漏、流失、扬散等污染土壤风险后要求开展的排查工作。首次排查及例行排查的范围通常为全厂区，补充排查的范围可以是全厂区，也可以是改扩建区域、土壤和地下水自行监测结果存在异常的区域或者是生态环境部门现场检查发现存在有毒有害物质渗漏、流失、扬散等污染土壤风险的区域。

六、工程组成表，原辅材料、燃料油品及产品一览表，废水有毒有害物质一览表，废气有毒有害物质一览表，固体废物一览表可参考批复的环境影响评价文件、企业申请的《排污许可证》及提交的《排污许可证执行报告》等环境管理文件填写，并通过人员访谈等方式根据企业实际情况进行更新；产品包括了中间产物和副产

物等；废水有毒有害物质一览表和废气有毒有害物质一览表中需要填写企业有毒有害物质的排放情况；固体废物一览表中需要填写危险废物及涉及有毒有害物质一般工业固体废物情况，如为一般工业固体废物则无需填写危废类别及代码。

七、前期土壤地下水污染隐患排查结果回顾中至少需要回顾企业最近一次开展过的首次/例行排查结果及最近一次开展过的补充排查结果，列出排查出的各项隐患、隐患的整改完成情况及尚未完成整改的隐患的现状与整改计划等。前期土壤地下水调查监测结果回顾中至少需要回顾企业最近一次开展过的较为全面的土壤地下水监测活动，包括但不限于环评监测、日常监测、自行监测、土壤污染状况调查、环境尽职调查等。如前期土壤地下水调查监测未出现超标情况，则只需说明土壤及地下水监测的开展情况，包括监测时间、监测点位、监测因子、对比标准等；如出现超标情况，则需要在简述监测开展情况的同时说明超标点位、位置、超标因子、超标土壤深度或监测井深度、超标原因及对应措施等。

八、重点场所和重点设施设备是指可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备，可从企业液体储存、散装液体转运与厂内运输、货物的储存和传输、生产及其他活动等工业生产活动涉及的地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池、散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵、散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸、生产装置区、废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库等区域或设施设备中开展识别。若邻近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同，可合并为一个重点场所。

九、隐患排查记录的排查表中针对相关重点场所和重点设施设备，列举了法律法规或标准规范要求，以及最佳管理实践中提出的可最大限度降低土壤污染隐患的预防设施和措施的组合。企业可根据所列举的组合，查缺补漏进行整改，并可根据企业生产实际进行补充、优化和调整，不适用的条款在排查中填写“/”。

十、本表的填写需同时满足《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》及国家发布的其他相关技术指南要求。

1 企业基本情况

企业名称	苏州纳微科技股份有限公司		
企业地址	苏州市苏州工业园区百川街2号		
统一社会信用代码	91320594667622406H	企业正门 地理坐标 ¹	E: 120° 46' 52.91" N: 31° 17' 15.61"
法人代表	BIWANG JACK JIANG	联系人	万方琴
联系电话	0512-62956000	电子邮箱地址	xfzhu@nanomicrotech.com
占地面积	17233 平方米	行业类别及代码 ²	工程和技术研究与试验发展 (M7520)
成立时间 ³	2007年10月22日	最新改扩建时间 ⁴	2020年
重点企业类型	<p>1. 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业纳入排污许可重点管理企业 <input type="checkbox"/></p> <p>2. 有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业 <input type="checkbox"/></p> <p>3. 年产生危险废物100吨以上的企业事业单位 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4. 持有危险废物经营许可证，从事危险废物贮存、处置、利用的企业事业单位 <input type="checkbox"/></p> <p>5. 运营维护生活垃圾填埋场或焚烧厂的企业事业单位，包含已封场的垃圾填埋场 <input type="checkbox"/></p> <p>6. 三年内发生较大及以上突发固体废物、危险废物和地下水环境污染事件，或者因土壤环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位 <input type="checkbox"/></p> <p>7. 其他 <input type="checkbox"/></p>		
隐患排查制度 ⁵	<p>1.隐患排查制度主要包含：</p> <p>(1) 建立隐患排查组织领导机构，配备相应的管理和技术员；</p> <p>(2) 建立自查、自报、自改，自验的隐患排查组织实施制度；</p> <p>(3) 如实记录隐患排查及整改情况，形成档案文件并做好档。</p> <p>2.土壤和地下水污染隐患分级</p> <p>苏州纳微科技股份有限公司应根据自身实际情况制定符合本企业的隐患分级标准，根据隐患发生的可能性、可能造成的危害程度、治理难度等因素进行风险分级，将隐患分为重大隐患、一般隐患。</p> <p>3.隐患排查方式和频次</p> <p>苏州纳微科技股份有限公司综合考虑实际生产情况、土壤和地下水污染隐患分级等因素合理制定隐患排查年度计划，明确排查频次、排查规模、</p>		

<p>排查项目等内容。</p> <p>根据排查频次、排查规模、排查项目不同，隐患排查可分为综合排查、专项排查、日常检查。</p> <p>综合排查：以区为单位开展全面排查，一年不少于一次。</p> <p>专项排查：在特定时间或对特定区域、设备，措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。</p> <p>日常检查：以班组、工段、车间为单位，对单个或几个项目组织的日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月不少于一次。</p> <p>苏州纳微科技股份有限公司应建立以日常检查为主的隐患排查工作机制，及时发现并整改隐患。</p> <p>4.隐患排查档案归档</p> <p>苏州纳微科技股份有限公司建立土壤和地下水污染隐患排查整改档案。隐患排查整改档案包括德莎（苏州）胶带技术有限公司隐患分级标准、隐患排查制度、年度隐患排查计划、年度隐患排查工作总结、隐患排查表、隐患报告单、隐患排查台账、隐患整改台账、重大隐患整改方案、重大隐患整改验收报告以及隐患排查整改过程中形成的各种书面、影像材料。隐患排查整改档案至少留存十年，以备生态环境主管部门抽查。</p>			
排查时间	2021年11月14日	排查类型	首次排查 <input type="checkbox"/>
排查负责人 ⁶	万方琴		例行排查 <input checked="" type="checkbox"/>
排查范围	补充排查 <input type="checkbox"/>		
	全厂		

- 注：1.企业正门位置的 GPS 经度和纬度坐标，以度分秒的格式填写，秒精确到小数点后两位；
- 2.按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）填写，填写至行业小类；
- 3.成立时间按照企业《营业执照》填写，如涉及迁建则按当前厂区建设时间填写；
- 4.最新改扩建时间按照环评批复时间填写，不考虑环境影响登记表备案时间；
- 5.列出能体现隐患排查制度的企业管理文件，简述制度中的机构人员、实施形式、工作计划、档案管理等内容；
- 6.如排查负责人为非本单位人员，需同时注明其所在单位。

2 企业生产及设施情况

2.1 工程组成表

项目组成	建设内容	位置 ¹	内容与规模	备注
主体工程	甲类中试车间	厂区西侧	1幢, 共3层, 占地面积 935.25m ²	/
	甲类危化品仓库	厂区西北侧	1幢, 共1层, 占地面积 240m ²	/
	污水站	厂区西南侧	1幢, 占地面积 390m ²	/
辅助工程	纯水机	研发楼地下一层	1台×5t/h	/
	空压机	研发楼地下一层	1台×1.3MP	/
	备用天然气锅炉	研发楼一楼	1t/h, 1.3MPa	/
	循环冷却塔	/	200m ³ /h	/
	制冷机	危化品储存用, 位于研发楼地下一层	1台×1550KW+1台×2450KW	/
	事故应急池	甲类中试车间东南侧	占地面积 140m ³	/
	消防水池	研发楼地下一层	占地面积 240m ³	
	研发实验楼	厂区东侧	占地面积 13425m ²	
	综合楼	厂区东侧	占地面积 8100m ²	
储运工程	危化品仓库	厂区西侧一层	占地面积 300m ²	/
	储罐区	甲类中试车间南侧	主要存储乙醇、丙酮, 占地面积 30m ²	/
公用工程	供水	/	38031.89t/a, 区域供水	市政供水
	排水	/	接入园区第一污水处理厂	直接接管
	供电	/	区域供电	市政供电
环保工程	废水处理	危化品仓库南侧	50t/d	/
	废气处理	中试车间	2套, 水喷淋塔+活性炭吸附-催化燃烧装置	/
		研发实验	2套, 水喷淋塔+活性炭吸附	/
		污水站	1套, 生物过滤塔	/
危废仓库	危化品仓库西南侧	占地面积 60m ²	/	

注: 1.位置是指具体建设内容在厂区内的方位情况。

2.2 原辅材料、燃料油品及产品一览表

名称	年消耗/ 生产量	包装 ²	形态 ²	最大储 量	储存位置 ²	涉 及 的 有 毒 有 害 物 质 ³
苯乙烯	5.0t	铁桶, 160kg/桶	液态	1t	危化品仓库	苯乙 烯
二乙烯基苯	6.0t	铁桶, 15kg/桶	液态	1t	危化品仓库	-
过氧化苯甲酰 (BPO)	0.06t	瓶装, 500g/瓶	液态	0.05t	危化品仓库	-
甲苯	1.0t	铁桶, 160kg/桶	液态	1t	危化品仓库	甲苯
邻二甲苯	1.0t	铁桶, 160kg/桶	液态	1t	危化品仓库	邻二 甲苯
甲基丙烯酸缩水甘油酯	1.5t	铁桶, 160kg/桶	液态	0.4t	危化品仓库	-
甲基丙烯酸甲酯	2.0t	塑料桶, 160kg/桶	液态	1t	危化品仓库	-
二甲基丙烯酸乙二醇酯	1.5t	塑料桶, 160kg/桶	液态	0.4t	危化品仓库	-
硅酸乙酯	16.8 t	塑料桶, 180kg/桶	液态	1t	危化品仓库	-
氢氟酸	0.1t	塑料桶, 160kg/桶	液态	0.1t	危化品仓库	-
盐酸	0.1t	塑料桶, 160kg/桶	液态	0.1t	危化品仓库	-
二甲苯	16.5t	铁桶, 180kg/桶	液态	1t	危化品仓库	二甲 苯
十八烷基二甲基氯硅烷	1.29t	塑料桶, 160kg/桶	液态	0.2t	危化品仓库	-
N-N-二甲基三甲基硅胺	1.11t	塑料桶, 160kg/桶	液态	0.4t	危化品仓库	-
异丙醇	0.5t	铁桶, 160kg/桶	液态	0.4t	危化品仓库	-
乙醇	50t	铁桶, 160kg/桶	液态	1t	危化品仓库	-
甲醇	23.7t	铁桶, 160kg/桶	液态	1t	危化品仓库	-
丙酮	101.8t	铁桶, 160kg/桶	液态	1t	危化品仓库	-
PM 聚合物微球	1000L	10L/桶	固态	1000L	中试车间内冰箱	-
氢氧化钠	2050kg	25kg/桶	固态	100kg	危化品仓库	-
氯化钠	250kg	25kg/桶	晶状	50kg	危化品仓库	-
无水乙醇	200L	20L/桶	液态	60L	危化品仓库	-

硫酸铵	420kg	25kg/桶	固态	100kg	危化品仓库	-
二硫苏糖醇	4kg	100g/瓶	固态	1kg	中试车间内冰箱	-
乙二胺四乙酸二钠	10kg	500g/瓶	固态	2kg	危化品仓库	-
4-羟乙基哌嗪乙磺酸	32kg	500g/瓶	固态	5kg	危化品仓库	-
三(2-甲酰乙基)膦盐酸盐	2kg	100g/瓶	固态	500g	中试车间内冰箱	-
大豆蛋白胨	170kg	5kg/桶	固态	50kg	危化品仓库	-
酵母粉	170kg	5kg/桶	固态	50kg	危化品仓库	-
一水葡萄糖	900kg	25kg/袋	固态	100kg	危化品仓库	-
硫酸镁	36kg	500g/瓶	固态	10kg	危化品仓库	-
磷酸氢二钾	35kg	500g/瓶	固态	10kg	危化品仓库	-
磷酸二氢钾	25kg	500g/瓶	固态	10kg	危化品仓库	-
氨水	350L	5L/瓶	液态	50L	危化品仓库	-
柠檬酸钠	6kg	500g/瓶	固态	2kg	危化品仓库	-
三氯化铁	2.5kg	500g/瓶	固态	1kg	危化品仓库	-
卡那霉素	200g	100g/瓶	固态	100g	中试车间内冰箱	-
异丙基-β-D-硫代半乳糖苷	450g	100g/瓶	固态	100g	中试车间内冰箱	-
空气	12000m ³	/	气态	/	压缩空气储罐	-
氧气	20 瓶	/	气态	3 瓶	/	-
血平板	若干	20 个/包	固态	60 个	综合楼内耗材间	-
大肠杆菌	1 支	/	固态	1 支	综合楼内耗材间	-
三角瓶	若干	10 个/包	固态	28 个	综合楼内耗材间	-
烧杯	若干	10 个/箱	固态	60 个	综合楼内耗材间	-
容量瓶	若干	10 个/箱	固态	14 个	综合楼内耗材间	-
量筒	若干	10 个/箱	固态	42 个	综合楼内耗材间	-
玻璃瓶	若干	4 个/箱	固态	65 个	综合楼内耗材间	-
移液管	若干	100 根/包	固态	100 根	综合楼内耗材间	-

分装容器	若干	箱装	固态	10 个	综合楼内耗材间	-
聚苯乙烯微球	10.7t	PE 桶	液态	2t	成品仓库	-
聚丙烯酸酯微球	5.0t	PE 桶	固态	2t	成品仓库	-
SiO ₂ 微球[2]	3.0t	PE 桶	固态	1t	成品仓库	-
十八烷基- SiO ₂ 微球	2.4t	PE 桶	固态	0.5t	成品仓库	-
色谱柱	10 万根	PE 桶	固态	0.1 万根	成品仓库	-
蛋白质亲和介质填料	1000L	PE 桶	固态	100L	成品仓库	-

注：2.包装指桶装、袋装、储罐等；形态包括固态、液态、气态等；存储位置包括罐区、仓库、车间等，与表 2.1 内容相对应；

3.列出物料所含的有毒有害物质名称，如为混合物还需列出有毒有害物质组分含量；如不含有毒有害物质则以“-”表示。

2.3 废水有毒有害物质一览表

废水污染源	废水污染物	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)
污水总排口	氟化物	0.62	0.62
	甲苯	ND	ND
	二甲苯	ND	ND
	苯	ND	ND

2.4 废气有毒有害物质一览表

废气污染源	废气污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
中试车间排放口	苯乙烯	ND	/
	氟化物	0.093	3.87×10 ⁻⁴
	甲苯	0.02	0.83×10 ⁻⁴
	二甲苯	1.57	6.53×10 ⁻³
研发楼废气排放口	苯乙烯	ND	/
	氟化物	0.14	1.8×10 ⁻³
	甲苯	0.04	3.43×10 ⁻⁴
	二甲苯	ND	/

2.5 固体废物一览表

序号	固废名称	危废类别及代码	所含有毒有害物质名称 ⁴	产生量 (t/a)	暂存地点 ⁵
1	废包装物	HW49 900-041-49	SVOCs、VOCs	10	危险仓库

序号	固废名称	危废类别及代码	所含有毒有害物质名称 ⁴	产生量 (t/a)	暂存地点 ⁵
2	实验室有机废液	HW06 900-402-06	甲苯、二甲苯、苯乙烯	20	
3	含镍废液	HW46 261-087-46	镍	3	
4	废有机溶剂	HW06 900-402-06	甲苯、二甲苯、苯乙烯	330	
5	废活性炭	HW49 900-039-49	甲苯、二甲苯、氟化物	10	
6	废酸	HW34 900-300-34	甲苯、二甲苯	5	
7	废水处理污泥	HW06 900-409-06	甲苯、二甲苯、氟化物	50	
8	蒸馏残液	HW06 900-407-06	甲苯、二甲苯、氟化物	10	
9	蒸馏残液	HW11 900-013-11	甲苯、二甲苯、氟化物	5	
10	废培养基	HW02 276-002-02	SVOCs、VOCs	15	

注：4.需要列出固体废物中含有的主要有毒有害物质的名称及其含量范围；
5.与表 2.1 内容相对应；

2.6 其他生产工艺流程说明

生产工艺流程 ⁶	<p>聚苯乙烯微球：</p> <p>1.乳化：将苯乙烯、二乙烯基苯单体与水采用水冲泵输送，投入乳化机，高速搅拌 30min，可将单体与水充分匀质、混合均匀，经乳化后苯乙烯、二乙烯基苯单体与水形成混溶物。混合后的单体水溶液放料至乳化匀浆罐。</p> <p>2.聚合：乳化匀浆罐中的单体水溶液通过物料泵输送入密闭的聚合反应釜中，继续搅拌升温 60℃，恒温 10min，直至其完全溶解。然后将</p>
---------------------	--

	<p>引发剂 BPO 混合液（过氧化苯甲酰和少量邻二甲苯、甲苯）加入反应釜中，搅拌 30min，直至混合均匀，同时以 3℃/10min 的速率升温至 80℃，反应 12 h。反应过程温度采用 PLC 控制，聚合反应的聚苯乙烯微球及混合液放料至不锈钢沉降罐中清洗。该工序有少量挥发的二甲苯和甲苯废气（G1-1）产生。</p> <p>3.水清洗 1：清洗首先在不锈钢沉降罐中进行，采用纯水清洗一次。加水（约 5 倍体积的水）和聚合反应釜出料溶液搅匀后，自然沉降或离心机去除上清液，产生清洗废水（W1-1）。</p> <p>4.丙酮清洗 1：水洗后将聚苯乙烯微球转移到清洗柱中连续用丙酮清洗两次，清洗柱中设滤网，混合液及溶剂分别经管道输送入清洗柱，聚苯乙烯微球经过滤网截留，有机废液随溶剂从清洗柱下方流出。清洗的废丙酮（S1-1）委托危废处理单位处理。</p> <p>5.丙酮清洗 2：经两次有机溶剂清洗除去大部分杂质的聚苯乙烯微球，继续采用丙酮连续清洗两次，该工序清洗后的丙酮所含杂质较少，可蒸馏后冷凝回用。杂质少的清洗溶剂采用水冲泵输送至溶剂回收釜，常压蒸馏至 55℃，蒸馏的丙酮采用低温冷冻水（0~4℃）冷凝后回用，冷凝回收效率达 95%以上，少量不凝气（G1-2）抽至“水喷淋+活性炭吸附-催化燃烧”废气处理装置处理，蒸馏残液（S1-2）委外处理。</p> <p>6. 水清洗 2：最后采用纯水对聚苯乙烯微球再一次进行清洗，除去少量丙酮溶剂，产生清洗废水（W1-2）。整个清洗周期约为 5 到 7 天。</p> <p>7. 浸泡/干燥：聚苯乙烯微球产品分为液态和固态产品两类。清洗后的聚苯乙烯微球部分采用乙醇水溶液（浓度 20%，采用 99%乙醇配制）浸泡，得液态产品。其余送至真空回转干燥机或烘箱内干燥，空回转干燥机或烘箱采用电加热，干燥温度 100℃，连续干燥 5h 去除多余的水份得固态产品。</p> <p>8.包装入库：将以上液态产品和固态产品分别采用塑料桶和塑料瓶包装后入库。</p>
--	--

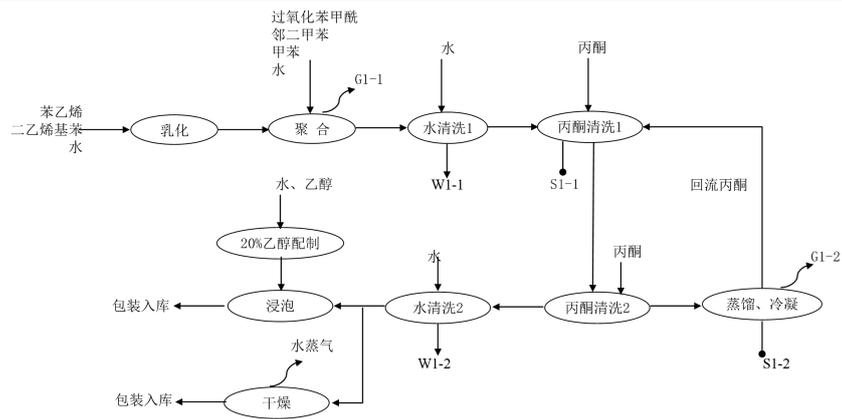


图 1 聚苯乙烯微球工艺流程图

聚丙烯酸酯微球:

1.乳化：甲基丙烯酸缩水甘油酯、甲基丙烯酸甲酯和二甲基丙烯酸乙二醇酯单体与水分别经物料泵（水冲泵）定量计量后输入乳化机，在乳化机高速搅拌下，连续搅拌 30min，可将单体与水充分匀质、混合均匀。混合后的单体水溶液放料至乳化匀浆罐。

2.聚合反应：将水和单体乳化溶液通过物料泵加入密闭聚合反应釜中搅拌均匀，然后将配好的引发剂加入上述水溶液中，由 PLC 控制在 3 小时内继续搅拌升温至 60℃，反应 20h 左右。反应完成后放料至不锈钢沉降罐内。该工序出料有少量易挥发的甲基丙烯酸甲酯（G2-1）产生，以非甲烷总烃计。

3.水清洗 1：首先用纯水在不锈钢沉降罐中清洗聚合反应得到的微球，加纯水搅匀后自然沉降或用离心机去除上清液，静置沉降 1-2d 或离心 1h，离心机转速 1000-1200 转/min，产生清洗废水（W2-1）。

4.丙酮清洗 1：水清洗除去大部分有机物后，将聚丙烯酸酯微球转移到清洗柱中用丙酮溶剂连续清洗 2 遍，清洗柱中设滤网，混合液及溶剂分别经管道输送入清洗柱，聚丙烯酸酯微球经过滤网截留，有机废液随溶剂从清洗柱下方流出。除去未溶于水的少量有机杂质，产生丙酮废液（S2-1）委外处理。

5.丙酮清洗 2：继续采用丙酮溶剂清洗除杂，连续清洗两遍。该工序清洗后的丙酮溶剂杂质较少，可常压蒸馏后采用冷凝器冷凝回用。杂质少的清洗溶剂采用水冲泵输送至溶剂回收釜，常压蒸馏至 55 度，蒸馏的丙酮采用低温冷冻水（0~4℃）冷凝后回用，冷凝回收效率达 95% 以上，少量丙酮不凝气（G2-2）抽至“水喷淋+活性炭吸附-催化燃烧”

废气处理装置处理，蒸馏残液（S2-2）委外处理。

6. 水清洗 2：最后采用纯水对聚丙烯酸酯微球再一次进行清洗，除去少量丙酮溶剂，产生清洗废水（W2-2）。整个清洗周期约为 5 到 7 天。

7.干燥：产品在真空回转干燥机或烘箱内进行干燥，空回转干燥机或烘箱采用电加热，加热至 100℃连续干燥 5h，干燥温度约 80℃去除多余水分得固态产品。

8.包装入库：干燥后的固体产品用 100ml 至 1L 塑料瓶包装入库。

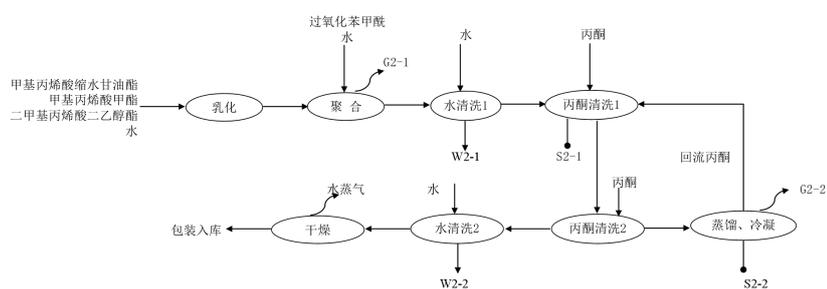


图 2 聚丙烯酸酯微球工艺流程图

硅胶工艺流程:

本项目硅胶产品包括 SiO₂ 微球和十八烷基修饰 SiO₂ 微球两类产品。

(1) 二氧化硅微球

二氧化硅微球的工艺过程主要包括包硅、洗涤、高温三个过程。

1.包硅：按产品的粒径不同选用 50L 的玻璃反应器或者 150L、500L 的衬氟常压反应釜。投入聚苯乙烯微球、硅酸乙酯，同时采用物料泵输入乙醇和水常压反应，升温至 60℃反应 20h 左右。反应过程在密闭反应釜内进行，反应完成后放料到塑料桶中。该工序有反应生成的乙醇（G3-1-1）产生。

2.固液分离：将生成的二氧化硅微球与反应溶液静置分离，该工序有分离废液（S3-1-1）。

3.水清洗 1：上一工序反应釜出料的混合液首先采用纯水清洗，并用离心机在转速 1000 转 m/min 条件下脱除清洗水后转入清洗柱中。该工序有清洗废水（W3-1-1）产生。

4.乙醇清洗 1：采用清洗柱进一步用乙醇溶液清洗硅胶复合微球，

连续清洗 2 遍，清洗柱中设滤网，混合液及溶剂分别经管道输送入清洗柱，聚丙烯酸酯微球经过滤网截留，有机废液随溶剂从清洗柱下方流出，除去大部分水清洗 1 工序未分离的有机杂质，产生的乙醇清洗废液（S3-1-2）作为固废委外处理。

5.乙醇清洗 2：采用乙醇溶剂对复合微球继续进行连续两次清洗（清洗柱），该工序乙醇清洗溶液含有机杂质较少，可蒸馏后回收利用。较清洁的清洗溶剂经水冲泵输送至溶剂回收釜，常压蒸馏至 75℃至大部分有机溶剂挥发，蒸馏的乙醇采用低温冷冻水（0~4℃）冷凝后回用，冷凝回收效率达 95%以上，少量不凝气（G3-1-2）抽至“水喷淋+活性炭吸附-催化燃烧”废气处理装置处理，蒸馏残液（S3-1-3）委外处理。

6.水清洗 2：最后采用纯水进一步清洗除去少量乙醇溶剂，水清洗设备为清洗柱，微球经过滤网截留后收集，产生的清洗废水（W3-1-2）从清洗柱下方流出，送污水站处理。

7.高温干燥：采用电炉升温至 600℃高温加热，在除去多余水分的同时将聚苯乙烯等有机物充分分解，得二氧化硅微球即产品硅胶。该工序有少量废气（G3-1-3）产生，主要成份包括聚合物高温下充分分解产生的 CO₂ 和水蒸气，以及少量未充分分解产生的低碳有机烃类（以非甲烷总烃计）、苯乙烯单体和少量 SiO₂ 粉尘。

8.包装入库：干燥后将产品包装后入库。

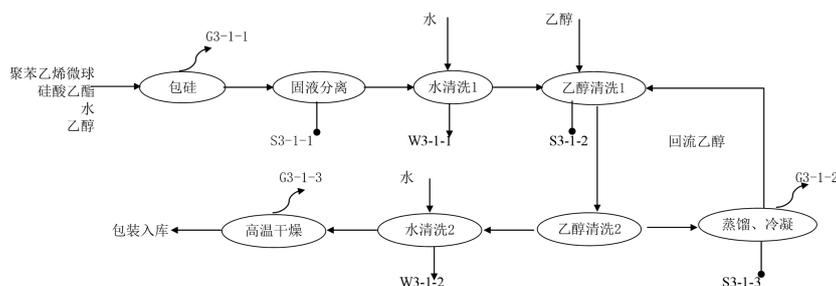


图 3 SiO₂ 微球工艺流程图

(2) 十八烷基修饰 SiO₂ 微球

1.预处理：在搅拌罐内进行，将二氧化硅微球、氟化氢或盐酸加入一定量水浸泡 4-20h，浸泡后用纯水清洗，调节 pH 至中性。该工序有预处理废水（W3-2-1）和少量挥发的氟化硅（G3-2-1）产生。

2.烘干：将微球置入电烘箱内干燥，去除多余水分后备用。

3.合成反应：将微球置入合成反应釜，同时采用物料泵输入一定量

二甲苯、十八烷基二甲基氯硅烷和 N, N-二甲基三甲基硅胺，搅拌均匀后升温至 100~180℃反应 12~48h。该工序有少量二甲苯和生成的二甲胺容易挥发产生合成废气（G3-2-2）。

4.清洗 1：将合成反应物料转入沉降槽或清洗柱，分别按顺序泵入二甲苯、丙酮、甲醇溶剂各清洗一遍。沉降槽中设隔板，清洗柱中设滤网，混合液及溶剂分别经管道输送入沉降槽或清洗柱上方，微球经过滤网截留，有机废液随溶剂从设备下方流出。清洗后产生的清洗废液（S3-2-1）做危废处理。

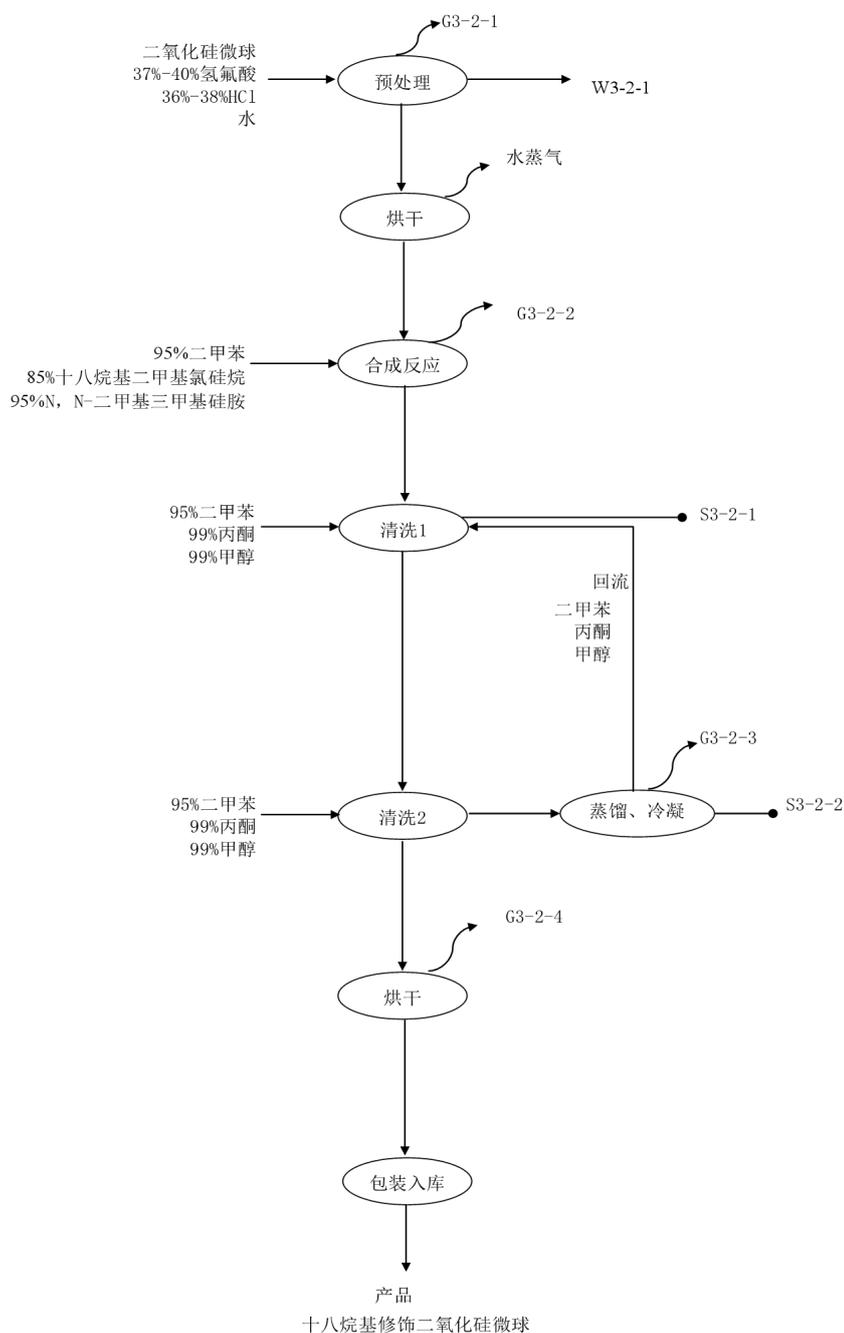


图 4 十八烷基修饰 SiO₂ 微球工艺流程图

5.清洗 2: 一次清洗后, 再次分别泵入二甲苯、丙酮、甲醇溶剂对生成的硅胶微球进一步各清洗一遍。二次清洗后的清洗液杂质少, 所用的有机溶剂二甲苯、丙酮、甲醇分别收集后, 转入蒸馏装置蒸馏后冷凝分别回收二甲苯、丙酮、甲醇, 回收的有机溶剂循环利用。溶剂回收蒸馏装置采用常压蒸馏, 根据二甲苯、丙酮、甲醇沸点不同, 分别蒸馏至 135℃、55℃和 65℃, 蒸馏的二甲苯、丙酮、甲醇分别采用低温冷冻水 (0~4℃) 冷凝后回用, 冷凝回收效率达 95%以上, 该工序产生少量不凝气 (G3-2-3) 和蒸馏残渣 (S3-2-2)。

6.烘干: 采用电加热烘箱烘干清洗物料, 连续干燥 5h, 干燥温度约 80℃ 去除清洗工序残存的少量有机溶剂。该工序有少量烘干废气 (G3-2-4), 主要成份为甲醇。

7.质检、包装入库: 对烘干后微球检验, 合格产品包装入库。

色谱柱:

1.微球匀浆: 一定量的聚苯乙烯微球或聚丙烯酸酯微球与按比例配置的水、乙醇和异丙醇匀浆液搅拌均匀形成微球混合液, 同时另配相同组份的水、乙醇和异丙醇匀浆液待用。该工序有少量匀浆过程产生的废气 (G4-1-1、G4-1-2) 无组织排放。

2.微球填装: 匀浆液、微球混合液分别于色谱柱装装机连通, 装装机下接空色谱柱, 通过泵将匀浆液和混合液压入空色谱柱, 混合液中的微球在压力下填充满色谱柱, 匀浆液和混合液中的有机溶剂从色谱柱下端流出。该工序产生少量填装废液 (S4-1), 主要成份为乙醇和异丙醇。

3.质检: 装好的色谱柱采用高效液相色谱仪进行柱效测试。

4.包装入库: 成品包装入库贮存。

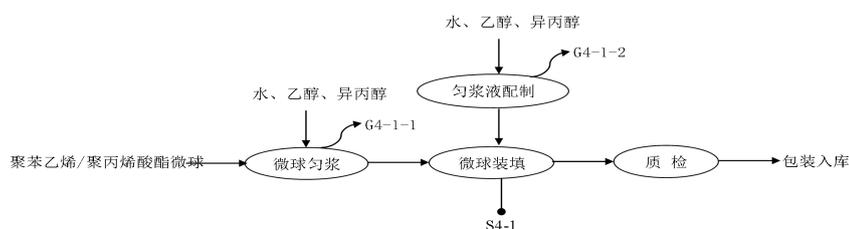


图 5 色谱柱装填工艺流程图

蛋白质亲和介质填料:

	<p>1.细菌活化：从-80℃超低温冰柜中取出一支菌种（菌种为大肠杆菌 BL21-DE3，无致病性），接种到摇瓶中，放置在恒温振荡摇床中活化，培养至菌种的对数生长期，时长约 4-6h。培养基由大豆蛋白胨、酵母粉、一水葡萄糖、硫酸镁、硫酸氢二钾、磷酸二氢钾和纯水组成。</p> <p>此步骤产生的固体废弃物 S1 包括：枪头、手套、口罩和帽子等，年产量约为 0.05t/a，经高压锅灭菌后，委外处理。</p> <p>2.细菌发酵：将三角瓶内的菌液转移至含培养基的发酵罐中，发酵过程还需要补加大豆蛋白胨、酵母粉、一水葡萄糖、硫酸镁、磷酸氢二钾、磷酸二氢钾、氨水、柠檬酸钠、三氯化铁、卡那霉素、异丙基-β-D-硫代半乳糖苷，通压缩空气和纯氧来控制溶氧，在发酵罐夹套中不断通蒸汽保持 37℃的发酵条件，在发酵罐中培养到了一定时期后就可以收获细菌，随后将进行一系列的均质、分离、层析、冻干等得到需要的蛋白质。整个发酵过程不超过 30h。</p> <p>发酵完成后，对发酵罐进行蒸汽灭菌，使发酵罐的温度维持在 121℃保持 30 分钟，将发酵罐的细菌用高温手段灭活(破坏生物活性)。</p> <p>此步骤产生的发酵废气 G1和蒸汽冷凝水 W1。发酵废气主要是空气，夹杂少量水分、氨气和少量培养基，由独立管道通过所在楼栋公共管井引至楼顶通过排气筒 P1 排放。蒸汽冷凝水一次约产生 50L，年研发约 40 个批次，共产生约 1.5ta 蒸汽冷凝水，水质简单，可直接接管排放。</p> <p>3.分离、收集菌体：将发酵液连接管式离心机，收集下层菌体。此步骤产生离心上清液 S2，每次产生约 200L，年研发约 40 个批次，年产生 8t/a，因含有培养基等成分，故收集后委外处理。</p> <p>4.菌体破碎：用磷酸缓冲溶液将菌体重悬成均匀的混悬液，利用高压均质仪对菌体进行破碎，将菌体内的蛋白质释放出来。</p> <p>5.离心、收集上清液：将破碎后的菌体装入离心筒中，用高速离心机离心，收集含有释放的目标蛋白质、杂蛋白、核酸和内毒素的上清液。</p> <p>此步骤会产生废菌体 S3，一次产生 50kg，年产生 2t/a，包含废弃菌体和少量培养基成分，作为危废委外处理。</p> <p>6.层析纯化：用离子交换层析、疏水层析纯化目标蛋白质，去除残留的杂蛋白、核酸和内毒素，收集含目标蛋白质组分的液体。</p> <p>此步骤会产生层析废水 W2，一次产生 4t，年产生约 160t/a，因含</p>
--	--

有蛋白质、核酸和内毒素，故收集进入废水蒸发设备处理后回用。

7.冷冻干燥：纯化后得到的纯蛋白，用冷冻干燥机进行冷冻干燥。此步骤会产生冷凝水 W3，次产生约 3t，年产生约 120t/a，冻干水质简单，通过管道直排。

8.偶联键合：将重组蛋白和微球在三合一反应釜中进行键合反应，不超过 24h。用氢氧化钠调节 pH，取样测定偶联比例，达到预定值后，进行封尾。

9.过滤出料：用过滤机收集键合好的微球，即为产品。此步骤产生过滤废液 S4，其中含有蛋白、巯基甘油、硫酸钠等成分，每批 100L，40 批次共产生 4t/a 废液，作为危废处理。

10.检测：对键合好的介质填料进行质量检测。此步骤会产生不合格品 S5，预计年产生量为 0.2t/a，作为危废委外处理。

11.分装：分装过程加入经乙醇浸泡 20%产品，用以防止细菌的产生，分装完成后进行储存。此步骤乙醇配制挥发产生乙醇废气 G2，以非甲烷总烃(乙醇)计。

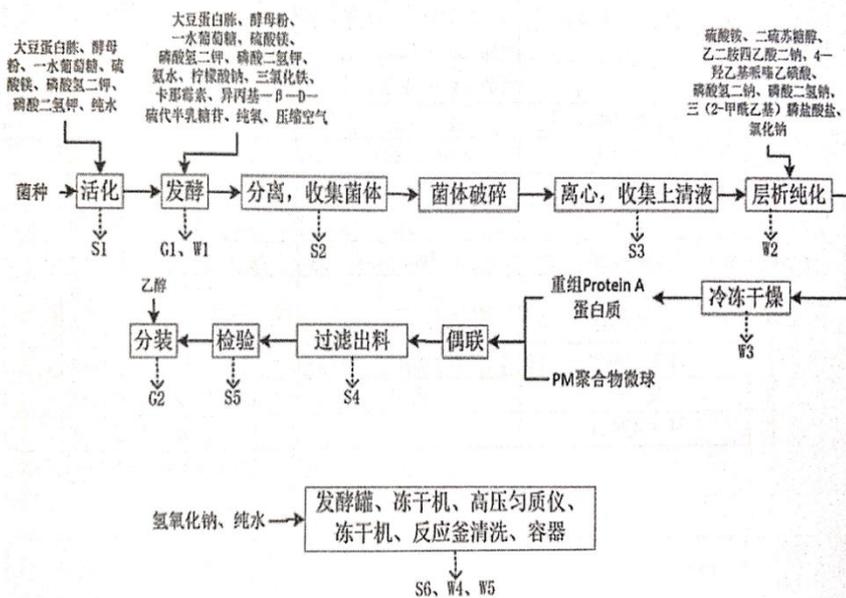


图 6 蛋白质亲和介质填料工艺流程图

本项目生产设备、容器在生产结束后须进行清洗，清洗情况如下：

①酵罐清洗：先用 CIP 碱洗(0.5mol/L 氢氧化钠)再用 CIP 超纯水润

	<p>洗。CP 碱循环清洗，每次 200L，年清洗 40 次，年产生 8t 清洗废碱液，因含有菌体、培养基，收集后进入废水蒸发设备蒸发处理。超纯水每次润洗 1t 超纯水，年产生 40t/a 润洗废水，润洗废水化学品含量极低，水质较洁净，直接接管到污水处理站。</p> <p>②离心机清洗：用 0.2mol/L 的氢氧化钠溶液清洗一次，一次产生 30L，年清洗约 40 次，产生废水 1.2t/a，收集后进入废水蒸发设备蒸发处理。纯水润洗 2 次，一次产生 20L，年产生润洗废水 1.6t/a，润洗废水化学品含量极低，水质较洁净，直接接管到污水处理站。</p> <p>③高压均仪清洗：用 0.2mol/L 的氢氧化钠溶液清洗一次，一次产生 5L，年清洗约 40 次，生废水 0.2t/a，收集后进入废水蒸发设备蒸发处理。纯水润洗 2 次，一次产生 10L 年产生润洗废水 0.8t/a，润洗废水化学品含量极低，水质较洁净，直接接管到污水处理站。</p> <p>④冻干机清洗：每批用 1t 超纯水润洗，年产生润洗废水 40t/a，里面还有微量蛋白，收集后进入废水蒸发设备蒸发处理。</p> <p>⑤反应釜清洗：需要氢氧化钠溶液和纯水清洗，用 0.2mol/L 的氢氧化钠溶液清洗一次，一次产生 100L，年清洗约 40 次，产生废水 4t/a，收集后进入废水蒸发设备蒸发处理。纯水润洗 2 次，一次产生 100L，年产生润洗废水 8t/a，润洗废水化学品含量极低，水质较洁净，直接接管到污水处理站。</p> <p>⑥试剂配制容器清洗：容器清洗会产生前道清洗废液和润洗废水。根据业主提供资料，试剂配制过程中的容器清洗使用纯水，纯水清洗 1 道后用纯水润洗 4 道。自来水清洗一道用水约 5L，年产生废水 0.2t/a。因含有化学品，作为危废委外；纯水润洗 4 道，共用水 20L，年产生废水 0.8t/a，收集后进入废水蒸发设备处理。</p>
污染防治措施 ⁷	<p>废气处理设施：</p> <p>①中试车间工艺废气</p> <p>聚丙烯酸酯微球中试过程产生的工艺废气包括聚合反应废气和溶剂回收不凝气经反应釜上方排气管道由引风机引至中试车间屋顶“水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧”废气处理装置处理，尾气经 1#排气筒排放。</p> <p>二氧化硅微球工艺废气包括包硅工序产生的乙醇；乙醇溶剂回收不凝气和高温干燥工序废气。其中，高温干燥工序废气主要成份为二氧化碳、二氧化硅粉尘和少量苯乙烯单体、低碳类烷烃，废气温度高，该工</p>

	<p>序在密闭通风橱内进行，反应过程中通风橱柜橱窗保持关闭且连续负压抽风，高温干燥废气经通风橱顶部负压抽风系统单独收集后经由风机引至中试车间屋顶“水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理，尾气经 1#排气筒排放。</p> <p>十八烷基-二氧化硅微球有组织废气包括合成反应产生的二甲苯、二甲胺废气；清洗工序二甲苯、丙酮、甲醇溶剂回收产生的不凝气；烘干工序产生的少量甲醇。废气分别经引风机引至中试车间屋顶“水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理，尾气经 1#排气筒排放。</p> <p>②实验废气</p> <p>综合研发楼设有研发实验室，实验室进行的研发和小试实验与中试车间工艺类似，故所排放污染物与中试车间类似。小试实验过程在实验室通风橱内进行，实验过程中通风橱顶部抽风系统连续抽风，由于实验操作过程中橱窗不能连续关闭，大部分实验废气通过抽风系统收集（收集效率 90%以上）排入“水喷淋+活性炭”处理装置处理，会有少量未被捕集的废气无组织排放。研发实验废气分别经实验室内排气管道通入屋顶三套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由 2#排气筒（25m 高）有组织排放。</p> <p>③锅炉废气</p> <p>备用一台 1t/h 蒸汽锅炉，燃料采用天然气，天然气属于洁净能源，蒸汽锅炉燃料燃烧后废气（G6）通过综合研发楼 25m 高 4#排气筒外排。</p> <p>④污水站恶臭气</p> <p>厂内污水站废水主要为中试工艺废水和研发实验废水等，废水有机物较高，在 UASB 厌氧发酵、酸化水解反应过程中会分解产生大量恶臭气体（G7），这些恶臭成分可分为挥发性脂肪酸、醇类、酚类、酸类、醛类、酮类、胺类、硫醇类以及含氮杂环化合物等九类有机化合物和氨、硫化氢两种无机物。根据废水设计资料，在厌氧处理时沼气产量一般为 0.4m³/kg（去除 COD），在沼气中一般 CO₂ 占 20%，甲烷气体可达到 75%，其他恶臭气体占 5%。经计算，污水站年产生沼气 18400m³，其中恶臭物质 920m³/a，折算成重量为 NH₃=0.64t/a，H₂S = 0.08t/a。UASB 池上方设置盖板，留有人孔便于检修，于人孔上方设置集气罩收集恶臭气体，能够保证废气捕集率 95%以上，未捕集的部分作为无组织排放。收集的恶臭气体经生物过滤塔处理后通过 15m 高 3#排气筒排放。</p>
--	---

废水处理设施

工艺废水、研发实验废水、设备冲洗废水、喷淋废水、真空泵废水污水经厂区处理站一套“物化+生化”处理工艺和一套废水蒸发设备处理工艺。

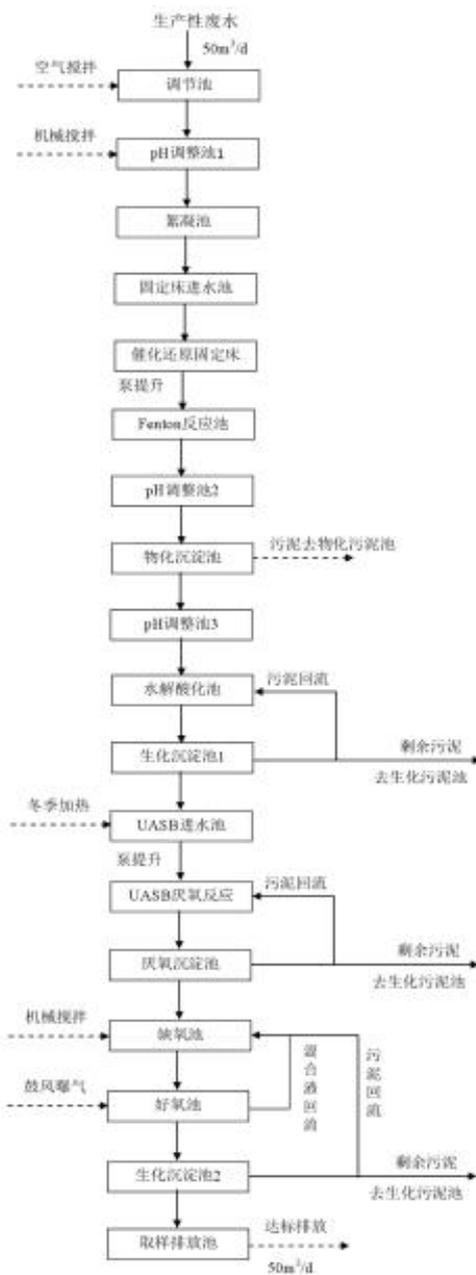


图7 废水处理工艺流程图

<p>地下设施情况⁸</p>	<p>企业存在工业废水地下输送管线和废水池、地下储罐。</p>
<p>污染事故情况⁹</p>	<p>本企业未发生过环境污染事故。</p>

- 注：6.指企业产生污染的工艺流程，用流程框图结合文字描述表达，应包括原辅材料、产品、工艺工段、产排污节点等；
- 7.包括废水收集处理情况、危废暂存与处置情况、废气收集处理情况、污染应急设施等，处理或处置工艺流程也应一并说明；
- 8.地下设施包括涉及有毒有害物质的物料、油品或者工业废水等的地下或者半地下管线、沟渠、储罐、池体构筑物等，需列明地下设施名称、类型及位置；
- 9.污染事故情况主要是指涉及有毒有害物质的废水、废液或者化学品的泄漏、倾倒、填埋或其他可能造成土壤地下水污染的环境污染事故。

2.7 有毒有害物质信息清单

有毒有害物质名称	形态	存在形式 ¹⁰	年消耗/产生/排放量 t/a	最大在线量 t ¹¹	存在位置 ¹²
废包装物	固态	固废	10	/	危险仓库
实验室有机废液	液态	固废	20	/	
含镍废液	液态	固废	3	/	
废有机溶剂	液态	固废	330	/	
废活性炭	液态	固废	10	/	
废酸	液态	固废	5	/	
废水处理污泥	固态	固废	50	/	
蒸馏残液	液态	固废	10	/	
蒸馏残液	固态	固废	5	/	
废培养基基	固态	固废	15	/	
苯乙烯	液态	原料	5.0	/	危化品仓库
甲苯	液态	原料	1.0	/	
邻二甲苯	液态	原料	1.0	/	
二甲苯	液态	原料	16.5	/	

- 注：10.存在形式包括原料、辅料、燃料、油品、产品、副产品、中间产物、废水、废气、固废等；同种物质如以不同存在形式存在，则应分列，但最大在线量需合并统计；
- 11.最大在线量是指物质同一时间在厂区内的最大存在量，以纯物质计；
- 12.存在位置包括罐区、仓库、转运区、车间、生产装置、废水站、固废堆场等，与表2.1内容相对应。

3 前期土壤地下水污染隐患排查及调查监测结果回顾

隐患排查	开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展 <input type="checkbox"/>	排查时间 ¹	2020年8月27日
<p>前期隐患排查结果概述：</p> <p>经过现场隐患排查后发现该场地内各重点区域及设施防护措施具备地面硬化完好及防渗措施，无开裂渗漏现象，储罐罐体无腐蚀、变形，设备基础机构完好，设立了应急设施，相应设施具备监测、维修及防护计划，企业污染隐患较小。</p>			
<p>前期隐患整改情况概述：</p> <p>根据隐患排查结果，厂区相关负责人完善相关区域及设施的运行、维护管理，组织有经验的员工定期开展设施设备的运行情况检查，保存记录结果。</p>			
土壤监测	开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展 <input type="checkbox"/>	监测时间 ¹	2020年8月27日
超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 未超标 <input checked="" type="checkbox"/>	超标区域	/
<p>土壤监测结果汇总：</p> <p>2020年度土壤自行监测点位分别为 S4、S5、S6、S7、S8，共计 5 个监测点。土壤监测指标为 pH、氟化物、7 项重金属（汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬）、VOCs、SVOCs、TPH。</p> <p>（1）实验室检测结果表明，重金属共检出 6 项（汞、砷、镍、镉、铅、铜），其检出值均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）（2018 年 6 月）第 II 类用地筛选值。其余重金属检测因子均未检出。</p> <p>（2）本次自行监测，土壤 VOCs、SVOCs 检测因子均未检出。</p> <p>（3）土壤 TPH 检出值均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第 II 类用地筛选值。</p> <p>（4）氟化物在每个样品均有检出，其检出值满足《北京市场地土壤环境 第 38 页，共 42 页风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）工业/商服用地筛选值标准。</p>			
地下水监测	开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展 <input type="checkbox"/>	监测时间 ¹	2020年8月27日
超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 未超标 <input checked="" type="checkbox"/>	超标区域	/
<p>地下水监测结果汇总：</p> <p>2020 年度监测总体结论：</p> <p>（1）场地内 3 个点位的地下水样品中，氟化物均有检出，其检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值中规定的限值要求。</p> <p>（2）重金属共检出 6 项（汞、砷、镍、镉、铅、铜），其检出值均满足《地</p>			

下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值要求。

（3）本次自行监测，地下水 VOCs、SVOCs 检测因子均未检出。

（4）TPH 均有检出，其浓度均满足《荷兰地下水干预值》的限值要求。

注：1.如前期开展过多轮隐患排查及土壤地下水监测，则填写最近一次的排查或监测时间。

4 重点设施设备与重点场所

序号	重点场所名称 ¹	重点场所类型 ²	重点设施设备名称 ³	重点设施设备类型 ⁴	防腐蚀、渗漏/泄漏、流失、扬散设计建设信息 ⁵		日常管理维护信息 ⁶		对应“5隐患排查记录”中排查表编号
1	罐区	地下罐区	1.1 乙醇储罐	地下储罐	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐 防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC1-1
			1.2 丙酮储罐	地下储罐	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐 防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养		PC1-2
			1.3 硫酸储罐	地下储罐	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐 防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养		PC1-3
			1.4 PAC 储罐	地下储罐	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐 防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养		PC1-4
			1.5 PAM 储罐	地下储罐	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐 防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养		PC1-5
2	生产装置区	甲类中试车间	2.1 反应釜	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐 防渗层	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC2-1

序号	重点场所名称 ¹	重点场所类型 ²	重点设施设备名称 ³	重点设施设备类型 ⁴	防腐蚀、渗漏/泄漏、流失、扬散设计建设信息 ⁵		日常管理维护信息 ⁶		对应“5隐患排查记录”中排查表编号	
			2.2乳化匀浆罐	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层	目视巡查、定期检查、维护保养		PC2-2	
			2.3清洗柱	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层			目视巡查、定期检查、维护保养	PC2-3
			2.4蒸馏装置	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层			目视巡查、定期检查、维护保养	PC2-4
			2.5冷凝器	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层			目视巡查、定期检查、维护保养	PC2-5
			2.6发酵罐	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层			目视巡查、定期检查、维护保养	PC2-6

序号	重点场所名称 ¹	重点场所类型 ²	重点设施设备名称 ³	重点设施设备类型 ⁴	防腐蚀、渗漏/泄漏、流失、扬散设计建设信息 ⁵		日常管理维护信息 ⁶		对应“5隐患排查记录”中排查表编号
			2.7补料罐	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层	目视巡查、定期检查、维护保养		PC2-7
			2.8乳化罐	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层			PC2-8
			2.9配液罐	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层			PC2-9
			2.10移动CIP站	密封设备	不锈钢	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层			PC2-10
3	综合实验楼	分析实验室	-	-	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC3-1
4	仓库	化学品仓库	-	-	混凝土+环氧树脂防腐防渗层、气体浓度监测	混凝土+环氧树脂防腐防渗层、气体浓	目视巡查、定期检查、维护保养		PC4-1

序号	重点场所名称 ¹	重点场所类型 ²	重点设施设备名称 ³	重点设施设备类型 ⁴	防腐蚀、渗漏/泄漏、流失、扬散设计建设信息 ⁵		日常管理维护信息 ⁶		对应“5隐患排查记录”中排查表编号
					仪、通风装置	度监测仪、通风装置		有全厂日常巡检	
		危废仓库	-	-	混凝土+环氧树脂防腐防渗层、导流沟、收集池	混凝土+环氧树脂防腐防渗层、导流沟、收集池	目视巡查、定期检查、维护保养		PC4-2
5	废气处理区	废气处理区	5.1废气处理设施	密封设备	不锈钢	土地硬化	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC5-1
6	废水处理区	废水处理区	6.1废水池	地上储存池	钢筋混凝土	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC6-1
			6.2pH调节池	地上储存池	钢筋混凝土	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC6-2
			6.3沉淀池	地上储存池	钢筋混凝土	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC6-3
			6.4排放水池	地上储存池	钢筋混凝土	有混凝土+环氧树脂防腐防渗层、围堰等	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC6-4
		污泥间	6.5污泥压滤机	半开放设备	不锈钢	有混凝土硬化、导流沟、收集池等	目视巡查、定期检查、维护保养	有全厂日常巡检	PC6-5

注：1.重点场所主要包括涉及有毒有害物质的罐区、仓库、堆场、车间、装卸转运区、生产装置区、设备集中区、分析化验室、固废暂存场、危废暂存间

- 等，与表 2.1 内容相对应；桶装原料仓库等可能不涉及重点设施设备的重点场所可单独填报，无需填写重点设施设备名称栏及重点设施设备类型栏；
- 2.重点场所类型包括地下罐区、地上罐区、原料仓库、产品仓库、生产车间、生产装置区、公用工程装置区、公用工程用房、辅助工程用房、废水处理区、固废存储区、物料堆场、散装液体装卸转运区、散装货物装卸转运区等；
 - 3.重点设施设备主要包括涉及有毒有害物质的储罐、池体、槽体或沟渠、管线，以及导淋、传输泵、生产设备、废水排放处理设施、废气处理设施、应急收集设施等，与所在重点场所相对应；工厂外管等相对独立的重点设备可单独填报，对应的重点场所名称栏表述设备位置信息，重点场所类型栏以“-”表示；
 - 4.重点设施设备类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、地下或半地下存储池、地下存储池、地下管道、地上管道、导淋、传输泵、密闭设备、半开放设备、开放式设备、废水排放设施、废水排放处理设施、废气处理设施、应急收集设施等；
 - 5.包括设备设施材质、油漆、电极保护、泄漏/溢流报警、紧急切断、连接件、密封件、二次围堰、防渗层等信息；表格内左侧栏填写设施设备对应信息，右侧栏填写场所对应信息；
 - 6.包括目视巡查、定期检查、维护保养、检修确认、定期清空、应急方案、人员培训、操作规程设定等；表格内左侧栏填写设施设备对应信息，右侧栏填写场所对应信息。

5 隐患排查记录

5.1 液体存储区排查

储罐排查表 排查时间：2021年11月14日

排查负责人（签字）

项目 \ 储罐位号名称	乙醇储罐	丙酮储罐	硫酸储罐
储罐类型 ¹	地下储罐	地下储罐	地下储罐
所在罐区	甲类中试车间南侧	甲类中试车间南侧	甲类中试车间南侧
设施设备（硬件）情况			
阴极保护系统	/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是	是	是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	是
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
泄漏监测设施	是	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）	是	是	是
阻隔池	是	是	是
防渗阻隔系统	/	/	/
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
防滴漏设施	是	是	是
渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	是	是	是
其他	/	/	/
管理措施（软件）情况			
阴极保护系统有效性检查	/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	是
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
防滴漏设施定期清空	是	是	是
周边地下水监测井定期检测	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

注：1.储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。

项目	储罐位号名称		
储罐类型 ¹	PAC 储罐	PAM 储罐	/
所在罐区	地下储罐	地下储罐	/
	甲类中试车间南侧	甲类中试车间南侧	/
设施设备（硬件）情况			
阴极保护系统	/	/	/
罐体无渗漏，无腐蚀、变形	是	是	/
设备基础、钢结构完好，无变形沉降	是	是	/
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	/
泄漏监测设施	是	是	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、围堰、排水系统等）	是	是	/
阻隔池	是	是	/
防渗阻隔系统	/	/	/
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	/
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	/
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	/
防滴漏设施	是	是	/
渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	是	是	/
其他	/	/	/
管理措施（软件）情况			
阴极保护系统有效性检查	/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划	是	是	/
巡检记录及时准确	是	是	/
泄漏监测设施定期检查有效性	是	是	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	/
防滴漏设施定期清空	是	是	/
周边地下水监测井定期检测	是	是	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

注：1.储罐类型包括地下储罐、接地储罐、离地储罐、单层罐、双层罐等。

池体排查表

排查时间：2021年11月14日

现场排查负责人(签字)

项目 \ 池体位号名称	废水池	pH 调节池	沉淀池
池体类型 ²	地上储存池	地上储存池	地上储存池
所在位置	废水处理区	废水处理区	废水处理区
设施设备（硬件）情况			
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
基础结构完好，无变形沉降	是	是	是
防渗池体	是	是	是
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	是	是
泄漏监测设施	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	/	/	/
防渗阻隔系统	/	/	/
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	是	是
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	是	是
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	是
其他	/	/	/
管理措施（软件）情况			
有定期监测，维修维护	是	是	是
巡检记录及时准确	是	是	是
泄漏监测设施定期检查有效性	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	是
周边地下水监测井定期检测	是	是	是
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

注：2.池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。

项目 \ 池体位号名称	排放水池	/	/
池体类型 ²	地上储存池	/	/
所在位置	废水处理区	/	/
设施设备（硬件）情况			
池体无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	/	/
基础结构完好，无变形沉降	是	/	/
防渗池体	是	/	/
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	是	/	/
泄漏监测设施	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	/	/	/
防渗阻隔系统	/	/	/
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	/	/
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	是	/	/
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	/	/
其他	/	/	/
管理措施（软件）情况			
有定期监测，维修维护	是	/	/
巡检记录及时准确	是	/	/
泄漏监测设施定期检查有效性	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	/	/
周边地下水监测井定期检测	是	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

注：2.池体类型包括地下或者半地下储存池、地上储存池、离地储存池等。

5.2 散状液体转运与厂内运输区排查

装卸区排查表

排查时间：2021年11月14日

现场排查负责人(签字)

排查项目 \ 装卸站位号	/	/	/
装卸站类型 ³	/	/	/
所在位置	/	/	/
设施设备（硬件）情况			
装卸自动化控制系统	/	/	/
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	/	/	/
溢流保护装置	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/	/	/
防滴漏设施	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	/	/	/
防渗阻隔系统	/	/	/
硬化地面完好，无开裂、渗漏	/	/	/
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	/	/	/
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	/	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/	/	/
其他	/	/	/
管理措施（软件）情况			
灌注和抽出说明标识牌	/	/	/
熟练工操作	/	/	/
有定期监测，维修维护，防腐计划	/	/	/
巡检记录及时准确	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	/	/	/
防滴漏设施定期清空	/	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

注：3.装卸站类型包括顶部装载、底部装载等。

管线排查表

排查时间： 2021年11月14日

现场排查负责人（签字）

管线编号	管线名称/位置	管线类型 ⁴	泄漏/渗漏部位	泄漏/渗漏类型 ⁵	阴极保护	油漆防腐	连接点密封	泄漏检测设施	紧急切断装置	管线渗漏检测	管线巡视检查	管线维护保养	检测设施定期检查维护	泄漏物料收集处理	其他
/	废水管线	地上管线	无	阀门	/	/	有	/	是	/	/	/	/	是	/

填表说明：排查中如发现泄漏/渗漏，其部位及泄漏/渗漏类型详细说明；其余项符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。

注：4.管线类型需注明单层管道还是双层管道，以及是地上管道还是地下管道等；

5.泄漏类型包括轴封，阀门，泄压设备（安全阀），取样连接系统，开口阀或开口管线，法兰，连接件（螺纹连接）等。

导淋与传输泵排查表

排查时间：/年/月/日

现场排查负责人（签字）

设备名称位号	/	/	/
排查项目	/	/	/
设备类型 ⁶	/	/	/
所在位置	/	/	/
设施设备（硬件）情况			
设备及附属管线特别是连接处密封点无泄漏	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用	/	/	/
进料端安装关闭控制阀	/	/	/
防滴漏设施	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	/	/	/
防渗阻隔系统	/	/	/
附近硬化地面完好，无开裂、渗漏	/	/	/
附近围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	/	/	/
附近地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	/	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/	/	/
其他	/	/	/
管理措施（软件）情况			
有定期监测，维修维护，防腐计划	/	/	/
巡检记录及时准确	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/
防滴漏设施定期清空	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	/	/	/
防滴漏设施定期清空	/	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

注：6.设备类型包括导淋、密封效果较好的泵、密封效果一般的泵、无泄漏离心泵等。

5.3 货物存储和运输区排查

散装货物装卸、传输、存储排查表 排查时间：2021年11月14日 现场排查负责人（签字）

排查项目	危废仓库	化学品仓库		/	/	/	/
货物类型 ⁷	干货物	干货物		/	/	/	/
设施设备（硬件）情况							
设施设备连接处无泄漏流失扬散	/	/	/	/	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	/	/	/	/	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	是	/	/	/	/	/
防渗阻隔系统	是	是	/	/	/	/	/
硬化地面完好，无开裂、渗漏	地面破损	是	/	/	/	/	/
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	/	/	/	/	/	/	/
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/	/	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/	/	/
管理措施（软件）情况							
有定期监测，维修维护计划	是	是	/	/	/	/	/
巡检记录及时准确	是	是	/	/	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。							

注：7.散装货物类型包括干货物、湿货物等。

包装货物存储排查表

排查时间：2021年11月14日

现场排查负责人（签字）

排查项目	成品仓库	/	/	/	/
货物类型 ⁸	固态	/	/	/	/
设施设备（硬件）情况					
合适、完好的包装	是	/	/	/	/
有效的容器托盘	是	/	/	/	/
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	/	/	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	/	/	/	/	/
防滴漏设施	/	/	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、覆盖、围堰、排水系统等）	是	/	/	/	/
防渗阻隔系统	/	/	/	/	/
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	/	/	/	/
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	/	/	/	/	/
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/
管理措施（软件）情况					
巡检记录及时准确	是	/	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	/	/	/	/
防滴漏设施定期清空	是	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/

注：8.包装货物类型包括固态物质、液态或者黏性物质等。

5.4 生产区排查

生产区排查表

排查时间：2021年11月8日

现场排查负责人（签字）

排查项目	甲类 中试 车间	/	/	/	/	/	/
生产及设备类型 ⁹		/	/	/	/	/	/
所在车间/装置区		/	/	/	/	/	/
设施设备（硬件）情况							
传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置状况良好	/	/	/	/	/	/	/
设施设备频繁使用的部件与易发生泄漏及飞溅的部件状况良好	/	/	/	/	/	/	/
附属管线特别是连接处密封点无泄漏	/	/	/	/	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	是	/	/	/	/	/	/
防滴漏设施	是	/	/	/	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	是	/	/	/	/	/	/
防渗阻隔系统	是	/	/	/	/	/	/
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	/	/	/	/	/	/
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好	/	/	/	/	/	/	/
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	/	/	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	/	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/	/	/
管理措施（软件）情况							
有定期监测，维修维护计划	是	/	/	/	/	/	/
巡检记录及时准确	是	/	/	/	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/	/	/	/	/
防滴漏设施定期清理	是	/	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	/	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。							

注：9.生产及设备类型包括密闭设备、半开放式设备、涉及液体物质的开放式设备、涉及粘性或固体物质的开放式设备、操作车间、分析化验室等。

5.5 废水排放及处理设施排查

废水设施排查表排查时间： /年/月/日

现场排查负责人（签字）

排查项目	废水处理区	/	/
设施设备（硬件）情况			
设备渗漏状况	无	/	/
储存、处理水池设施结构完好，无开裂、渗漏	是	/	/
附属管线、沟渠及连接点无渗漏状况	/	/	/
污泥堆放区防风雨、防流失措施完好	是	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁完好投用	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施（如顶棚/顶盖、屋顶/围墙、围堰、排水系统等）	/	/	/
池体防渗	是	/	/
防渗阻隔系统	/	/	/
硬化地面完好，无开裂、渗漏	是	/	/
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	/	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	/	/	/
雨水截止阀及事故水池设置	/	/	/
其他	/	/	/
管理措施（软件）情况			
污泥有明确收集处置去向	是	/	/
有定期监测，维修，防腐计划	是	/	/
巡检记录及时准确	是	/	/
阻隔系统定期检查有效性	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	/	/
其他	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。			

5.6 固体废物贮存库排查

固废贮存设施排查表

排查时间：2021年11月8日

现场排查负责人（签字）

排查项目	危废暂存区	一般固废暂存区	/	/	/	/	/
设施设备（硬件）情况							
合适、完好的包装	是	是	/	/	/	/	/
有效的容器托盘	是	是	/	/	/	/	/
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	/	/	/	/	/	/	/
防止雨水进入或及时有效排出雨水设施(如屋顶/围墙、围堰、排水系统等)	是	是	/	/	/	/	/
防渗阻隔系统	是	是	/	/	/	/	/
硬化地面完好,无开裂、渗漏	是	是	/	/	/	/	/
围堰完好,无开裂、渗漏,孔洞密封良好	是	是	/	/	/	/	/
地沟完好,无开裂、渗漏	是	是	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体的有效收集设施	是	是	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/	/	/
管理措施（软件）情况							
巡检记录及时准确	是	是	/	/	/	/	/
阻隔系统定期检查有效性	是	是	/	/	/	/	/
渗漏、流失的液体能得应急收集/定期清理	是	是	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。							

5.7 其他活动区排查

其他区域排查表排查时间：/年/月/日现场排查负责人（签字）

存在隐患的重点区域/重点设施设备	隐患类型	隐患情况说明
/	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	/
/	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	/
/	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	/
/	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	/
/	设施设备（硬件） <input type="checkbox"/> 管理措施（软件） <input type="checkbox"/>	/

6 隐患排查及整改台账

6.1 隐患排查台账

序号	涉及工业活动 ¹	重点场所/重点设施设备名称	重点场所/重点设施设备类型	位置信息 ²	隐患点(隐患内容描述)	现场图片	涉及有毒有害物质	污染转移途径 ³	发现日期	整改计划 ⁴	整改拟完成日期
1	罐区	罐区	地上罐区	甲类中试车间南侧	/		VOCs、SVOCs	泄漏	/	/	/
2	甲类中试车间	生产车间	密封设备	厂区西侧	/		甲苯、二甲苯、氟化物、苯乙烯、邻二甲苯	泄漏	/	/	/
3	综合实验楼	分析实验室	半开放设备	厂区东侧	/		VOCs、SVOCs	泄漏	/	/	/
4	废水处理区	废水处理设施	开放式设备	危化品仓库南侧	/		甲苯、二甲苯、氟化物、苯乙烯	泄漏	/	/	/
5	危化品仓库	-	-	厂区西北侧	/		甲苯、二甲苯、氟化物、邻二甲苯	泄漏	/	/	/
6	危废废物暂存区	-	-	危化品仓库西南侧	地面破损		甲苯、二甲苯、苯乙烯、镍、氟化物、邻二甲苯	泄漏	/	/	/
7	废气处理区	废气处理设施	密封设备	中试车间、研发大楼的顶楼、废水处理区	/		甲苯、二甲苯、氟化物、苯乙烯	泄漏	/	/	/

注：1.涉及工业活动包括液体储存、散装液体转运与厂内运输、货物的储存和传输、生产、废水收集处理、固废暂存及其他活动等；

2.经纬度坐标或厂内位置描述；

3.有毒有害物质进入土壤地下水环境的途径，包括沉降、泄漏、淋滤等；

4.包括增设或加强设施设备的防渗漏/流失/扬散装置及性能、增设或加强有二次保护效果的阻隔防渗及防滴漏设施及性能、设置或完善泄漏检测设施或应急处置设施等设施设备提标改造工作；建立完善日常巡检检测、加强应急人员物资准备及应急预案等管理措施、开展土壤地下水监测等整改计划措施方案、整改责任部分与责任人、配合部门、经费来源等。

6.2 隐患整改台账

序号	涉及工业活动	重点场所/重点设施设备名称	重点场所/重点设施设备类型	位置信息	隐患点(隐患内容描述)	整改前现场图片	整改计划概述	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期	整改评估 ⁵	备注
1	危废废物暂存区	-	-	危化品仓库西南侧	地面破损		甲苯、二甲苯、苯乙烯、VOCs、	泄漏	/	2022年1月	/	/

注：5.包括是否按计划整改、整改后污染隐患消除情况、是否存在残余隐患、对后期管理提出的建议等。

7 结论和建议

隐患排查结论 ¹	企业危废仓库地面出现破损。
隐患整改方案或建议 ²	企业危废仓库地面需要进行修复。
对土壤地下水自行监测建议 ³	后续的土壤和地下水自行监测过程中，土壤监测点位及地下水监测点位均在重点区域及重点设施周边布设，建议企业将本次隐患排查过程中可能产生污染的区域（生产车间、危废储存区、化学品仓库和废水储存区）作为企业后续的重点关注区域，同时企业应做好监测设施的维护工作，建立企业自行监测及隐患排查制度，每年定时开展自行监测及隐患排查，记录并保存监测数据、分析监测结果、编制自行监测年度报告并依法向社会公开监测信息。

注：1.概述本次排查是否发现隐患，存在哪些隐患；

2.总结隐患整改方案建议，包括设施设备提标改造、管理措施完善建议等；

3.包括监测点位、时间、频次、监测介质、采样深度、监测因子等。

8 附图附件

1. 平面布置图
2. 地下管线平面图
3. 重点场所及重点设施设备分布图
4. 现场隐患排查照片记录

苏州纳微科技股份有限公司
土壤和地下水污染隐患排查报告

附件

附件 1 平面布置图

苏州纳微科技股份有限公司
土壤和地下水污染隐患排查报告

附件

附件 2 地下管线平面图

苏州纳微科技股份有限公司
土壤和地下水污染隐患排查报告

附件

附件 3 重点设施及重点区域分布图



图例：

 地块红线

 重点区域

0  50m

航拍图摄于2019年7月

苏州纳微科技股份有限公司
土壤和地下水污染隐患排查报告

附件

附件 4 现场隐患排查照片记录

储罐区



废气治理设施



废水处理区



危废仓库



危化品仓库



研发大楼



中试车间

