

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

全本公示本

项目名称： 化学品智慧供应链升级改造项目

建设单位（盖章）： 南京密尔克卫化工供应链服务有限公司

编制日期： 2022年12月

中华人民共和国生态环境部制

**南京密尔克卫化工供应链服务有限公司**  
**关于“化学品智慧供应链升级改造项目”环境影响报告表**  
**全本公示本删除内容及理由的情况说明**

南京江北新区管理委员会行政审批局：

根据《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南>的通知》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号）、《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14号）等文件精神要求，我公司同意公示《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目环境影响报告表》全文信息，因编制单位和编制人员情况表、编制主持人职业资格证书、编制人员社保缴费清单、附图、附件及建设单位联系人和联系方式等内容涉及个人隐私和商业秘密，故对上述内容进行删减。

特此说明！

南京密尔克卫化工供应链服务有限公司

2022年11月25日



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	77
四、主要环境影响和保护措施 .....	86
五、环境保护措施监督检查清单 .....	128
六、结论 .....	131
附表 .....	132

## 专项

南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目环境影响专项分析（风险）

### 附图

- 附图 1 项目所在地土地利用规划图；
- 附图 2 项目所在区域生态红线保护规划图；
- 附图 3 江苏省环境管控单元图；
- 附图 4 项目地理位置图；
- 附图 5 项目周边 500m 范围环境概况图；
- 附图 6 厂区平面布置图（改建前）；
- 附图 7 厂区平面布置图（改建后）；
- 附图 8 项目所在区域水系图；
- 附图 9 项目周边 5km 范围敏感目标图；
- 附图 10 项目分区防渗示意图。

### 附件

- 附件 1 规划环评及跟踪评价审查意见；
- 附件 2 备案证；
- 附件 3 现有项目环评及验收批复；
- 附件 4 营业执照及不动产权证；
- 附件 5 委托书；
- 附件 6 建设单位承诺书；
- 附件 7 固定污染源排污登记回执；
- 附件 8 易洁环保土地租赁协议、环保手续及拆除回复函；
- 附件 9 废水接管协议；
- 附件 10 现有项目危废处置协议；
- 附件 11 突发环境事件应急预案备案表；
- 附件 12 建设项目安全条件审查意见书；
- 附件 13 危废处置承诺书；
- 附件 14 现场踏勘记录及现场照片；
- 附件 15 环评信息公开声明、污防措施表。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	化学品智慧供应链升级改造项目		
项目代码	2206-320161-89-02-223047		
建设单位联系人	杨柯沙	联系方式	15105157066
建设地点	南京江北新材料科技园罐区南路 168 号		
地理坐标	(118 度 49 分 7.484 秒, 32 度 15 分 18.215 秒)		
国民经济行业类别	[G5942]危险化学品仓储 [G5990]其他仓储业 [O8219]其他清洁服务业	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 149 危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库) 五十、社会事业与服务业 120 洗车场
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号	宁新区管审备 (2022) 654 号
总投资 (万元)	6000	环保投资 (万元)	480
环保投资占比 (%)	8.0	施工工期	9 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	15000
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行)要求, 本项目需设置环境风险专项评价。专项设置情况分析详见表 1-1。		
	<b>表 1-1 专项评价设置情况</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>[1]</sup> 的建设项目	本项目存储的对苯醌等危险物质存储量超过临界量, 需设置环境风险专项。	是

	注：[1]临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。												
规划情况	<p>南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目位于南京江北新材料科技园罐区南路 168 号，属于南京江北新区 NJJBa070 单元。</p> <p>南京江北新材料科技园（原南京化学工业园区）成立于 2001 年 10 月，2003 年，国家计委批复了江苏省人民政府、中国石油化工集团公司《关于南京化学工业园区（现江北新区新材料科技园）总体发展规划的请示》（计产业〔2003〕31 号）。</p>												
规划环境影响评价情况	<p>2007 年，原国家环保总局以《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2007〕11 号）通过审查；2018 年，生态环境部办公厅以《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926 号）通过审查，详见附件 1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目所在区域规划环境影响评价情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">规划环评名称</th> <th style="width: 35%;">审查意见及文号</th> <th style="width: 20%;">审查机关</th> <th style="width: 20%;">审查时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》</td> <td>《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2007〕11 号）</td> <td>原国家环保总局</td> <td>2007 年 1 月 11 日</td> </tr> <tr> <td>《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》</td> <td>《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926 号）</td> <td>生态环境部办公厅</td> <td>2018 年 8 月 31 日</td> </tr> </tbody> </table>	规划环评名称	审查意见及文号	审查机关	审查时间	《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2007〕11 号）	原国家环保总局	2007 年 1 月 11 日	《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926 号）	生态环境部办公厅	2018 年 8 月 31 日
规划环评名称	审查意见及文号	审查机关	审查时间										
《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2007〕11 号）	原国家环保总局	2007 年 1 月 11 日										
《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926 号）	生态环境部办公厅	2018 年 8 月 31 日										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>（一）规划相符性分析</b></p> <p><b>1、与南京江北新材料科技园规划相符性分析</b></p> <p>南京江北新材料科技园（原南京化学工业园区）按“两片一带”规划布局，其中“两片”分别为长芦、玉带两个化工开发区，“一带”为九里埂生态走廊。江北新区新材料科技园规划总面积 45km<sup>2</sup>，包括长芦片区 26km<sup>2</sup> 和玉带片区 19km<sup>2</sup>。以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。</p> <p>本项目位于南京江北新区罐区南路 168 号南京密尔克卫现有厂区内，属于长芦片区，项目为园区配套的仓储物流中心项目，与南京江北新材料科技园规划相符。</p>												

<p><b>2、其他规划相符性分析</b></p> <p>本项目与《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》和《南京江北新区（NJJBa070单元）控制性详细规划》相符，相符性分析详见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 项目与其他规划相符性分析</b></p>			
文件名称	文件内容	本项目情况	相符性分析
《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》	《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》中提出：石油化工业以南京化工园为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。新材料以南京化工园、海峡科工业园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。	本项目为仓储物流项目，为园区配套仓储、分装和清洗服务，不涉及产品产能。	相符
《南京江北新区（NJJBa070单元）控制性详细规划》	NJJBa070单元位于江北新区北部，规划范围：东至滁河滨江大道（规划）—岳子河—化工大道—沿江高等级公路（规划），西至江北大道，南至马汊河—长江岸线，北至四柳河—槽坊河。功能定位：由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型，打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。	本项目建设于南京江北新材料科技园罐区南路168号南京密尔克卫现有厂区内，项目为园区配套仓储物流项目，根据《南京江北新区（NJJBa070单元）控制性详细规划》，项目所在区域属于仓储物流用地。本项目所在地用地控制性详细规划图详见附图1。	相符
<p><b>（二）规划环评相符性分析</b></p> <p>本项目为仓储物流项目，建设于南京江北新材料科技园罐区南路168号，南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）。项目与《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》及审查意见和《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见相符，相符性分析详见表1-4和表1-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 项目与规划环评及其审查意见的相符性分析</b></p>			
《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》及审查意见		本项目情况	相符性分析
要点	具体要求		
产业定位	长芦片区：重点发展石油和天然气化工、基础有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料六大领域。	本项目为南京江北新材料科技园配套仓储物流项目。	相符

环境准入	按照“生态工业园区”要求和国际先进水平设定环境准入门槛，严格控制入园项目的排放指标；对搬入化工园的主城区现有化工企业要明确升级换代、“以新带老”及“增产减污”的环保要求；严格执行报告书提出的限制入园项目名录；禁止污染严重、有毒、有害项目进入化工园，严禁引进“三致”、光气、恶臭、高浓度盐水排放以及环保技术难以治理的高污染项目。	本项目为南京江北新材料科技园配套仓储物流项目。	相符
水污染防治	依据长江评价江段的水环境功能区划，化工园不应新设排污口；现有排污口应进行整合，并设置在长江八卦洲北汊混合区内，禁止在长江主江段设置排污口；加快建设长芦片和玉带片污水处理工程，区域内生活污水应纳入到污水处理系统，截污管网等配套工程应同步建设、同步投入使用；提高化工园用水的重复利用率，促进污水再生回用；落实报告书提出的其他各项水污染防治措施。	本项目生产废水经“隔油+均相氧化+UASB+A/O+MBR”达标后与经化粪池处理的生活污水一起接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司），不新增排口。	相符
生态保护	切实落实报告书中提出的生态廊道、生态隔离带、沿江防护林带的建设措施。长芦生活区与生产区之间及大厂生活区与长芦生产区之间的生态隔离带宽度不宜低于2公里；长芦与玉带片之间的生态廊道及化工园主导风向下风向10公里范围内不宜建设大型蔬菜（粮食）基地；重视对沿江天然湿地的保护，按照重要生态功能保护区的要求对长江兴隆洲湿地进行保护，并对八卦洲洲滩湿地实施恢复性重建；进一步论证玉带片港口及码头建设方案，提出可行的湿地保护方案，保留部分长江生态岸线。	本项目建设于南京密尔克卫现有厂区内，位于南京江北新材料科技园罐区南路168号，不在生态保护红线范围内。	相符
风险防范	针对化工园易燃易爆、有毒有害物质种类多，储量大，因毒害物质泄露、燃烧爆炸而引发的伴生/次生的环境风险和发生概率高的状况，化工园管理部门要按照《环境风险评价专章》的要求，提高入园项目的环境风险防范标准，强化对入园企业危险性物质和风险源的管理；建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案预案，贮备必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	本项目涉及易燃易爆、有毒有害物质的仓储，为园区和“台积电”配套仓储设施，建设单位现有项目已编制突发环境事件应急预案并备案，本项目建成运营前修编现行突发环境事件应急预案并备案，定期进行演练。	相符
总量控制	对规划实施中新增大气污染物、水污染物的排放总量应按照国家有关污染物排放总量控制要求，在南京市污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废物特别是危险废物的集中处理处置。	本项目排放的废水、废气污染物总量在江北新区区域平衡，固体废物委托处置，零排放。	相符
环境管理与监测	按照报告书提出的环境监控计划，建立化工园环境管理和监测体系，对化	本项目建成运营后制定环境监测计划，定期开展监测并	相符

	<p>工园内外环境质量变化实施跟踪监测，特别要加强对化工园主导风向下风向恶臭状况、污水排放口有机毒物排放情况的日常监测。</p>	<p>保存监测报告。</p>	
<p><b>表 1-5 项目与园区规划跟踪评价及审查意见相符性分析</b></p>			
	<p>《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性分析</p>
	<p>落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环境影响评价成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一步优化长芦和玉带片区产业定位、结构、规模等，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升区域环境质量。</p>	<p>本项目位于长芦片区，项目所在区域规划为仓储物流用地，项目为南京江北新材料科技园配套仓储物流服务项目，不涉及产品产能。</p>	<p>相符</p>
	<p>按照“优先保障生态空间，集约利用生产空间”原则，有序推进石化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生活等功能的空间布局，强化开发边界管制。加快推进生态保护红线内现有企业，以及园区内部、周边居民区搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。</p>	<p>本项目位于长芦片区，为南京江北新材料科技园配套仓储物流服务项目，不涉及产品产能。</p>	<p>相符</p>
	<p>深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快中水回用工程建设以及石油化工、基础化工原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺装置和设备。进一步压减燃煤用量，实现园区煤炭消费总量负增长。</p>	<p>本项目为园区配套仓储物流项目，不涉及生产工艺，不属于石油化工等行业。</p>	<p>相符</p>
	<p>强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平，提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境综合管理水平与国际接轨。</p>	<p>本项目废气、废水处理达标排放，园区集中供热，项目不涉及锅炉。</p>	<p>相符</p>
	<p>完善园区环境风险防控体系和区域生态安全保障体系，按照“分类管理，分级响应，区域联动”的原则，明确风险分级强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。</p>	<p>南京密尔克卫现有项目已编制突发环境事件应急预案并备案，本项目建成后运营前修编现行突发环境事件应急预案并做好与厂区安全生产事故预案及园区环境预案的衔接。</p>	<p>相符</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>本项目行业类别为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务业，已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的备案证（宁新区管审备〔2022〕654号），详见附件2。本项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）及其修改单等国家、地方产业政策项目相符，本项目与国家、地方产业政策相符性分析见表1-6。</p>		

表 1-6 项目与国家、地方产业政策相符性分析

序号	文件名称	内容	相符性
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)及其修改单	本项目不属于目录中限制和淘汰类。	相符
2	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发(2015)118号)	本项目不属于限制淘汰类,不超过能耗限额。	相符
3	《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发(2015)251号)	本项目不属于南京市禁止和限制项目。	相符

## 2、选址相符性

本项目行业类别为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务业,根据《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012年本)>和<禁止用地项目目录(2012年本)>的通知》(国土资发(2012)98号)、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》,本项目不属于禁止和限制用地项目。项目建设于建设单位现有厂区内,位于南京江北新材料科技园罐区南路168号,在《南京江北新区(NJJBa070单元)控制性详细规划》中,本项目拟建地用地性质为仓储物流用地,本项目为园区配套仓储物流项目,因此,该用地符合《南京江北新区(NJJBa070单元)控制性详细规划》项目拟建地规划为仓储物流用地(详见附图1),不动产权证详见附件4。

综上,本项目选址与国家地方用地政策相符。

## 3、“三线一单”相符性分析

### (1) 生态保护红线

①与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1号)相符性分析

根据“苏政发(2018)74号”和“苏政发(2020)1号”,项目不在国家生态红线规划和江苏省生态空间管控区域规划范围内。距本项目最近的国家级生态保护红线区域为项目距离本项目最近的生态红线区域为项目东南侧的长芦-玉带生态公益林,最近距离约为870m。因此,本项目的选址符合国家生态保护红线规划和江苏省生态空间管控区域规划要求。

与本项目相关的生态红线区域详见表1-7,生态保护红线图详见附图2。

**表 1-7 与本项目相关的生态红线区域一览表**

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积 (km <sup>2</sup> )			与本项目最近距离 km
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积	
长芦-玉带生态公益林	水土保持	/	西南至江北沿江高等级公路,北至江北新区直管区边界,东到滁河东至长江,西至宁启铁路,北至马汉河北侧保护线,南至丁家山路、平顶山路	/	22.46	22.46	SE 0.87
马汉河-长江生态公益林	水土保持	/	盘城段:东、西至盘城街道行政边界,北至南京市行政边界,南至堤岸。长芦段:北、西、南至滁河堤顶,东至长芦街道边界	/	9.27	9.27	SSW 2.5
滁河重要湿地 (江北新区)	湿地生态系统保护	/		/	4.04	4.04	E 3.50

②与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)相符性分析

本项目位于南京江北新材料科技园罐区南路168号,对照“苏政发〔2020〕49号”,项目位于重点区域,江苏省环境管控单元图详见附图3。项目与“苏政发〔2020〕49号”重点区域(流域)中国长江流域管控相符,相符性分析详见表1-8。

**表 1-8 项目与“苏政发〔2020〕49号”相符性分析**

类别	文件内容	本项目相关情况	相符性分析
空间布局约束	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内,投设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。	本项目为南京江北新材料科技园配套仓储项目,不属于石油加工等项目。	相符
	禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	不涉及。	相符
	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035)》的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目为南京江北新材料科技园配套仓储项目,不属于码头项目和过江干线通道项目。	相符
	禁止新建独立焦化项目。	不涉及。	相符
污染物排放管	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目建成后全厂不新增废水量,新增石油类等废水污染物总量在江北新区	相符

控		区域进行平衡。	
	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不新增排口，废水经处理达标后接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）。	相符
环境 风险 防控	深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目涉及危险化学品仓储物流，通过采取建设事故应急池、组织应急演练及编制有针对性的突发环境事件应急预案等风险防控措施后，风险可控。	相符
<p>③与《关于印发&lt;南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》（宁环发〔2020〕174号）相符性分析</p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园罐区南路168号，对照“宁环发〔2020〕174号”可知，项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园），属于重点管控单元，本项目与其管控要求的相符性分析见表1-9。</p> <p><b>表1-9 项目与重点管控单元（南京化学工业园）相符性分析</b></p>			
类别	文件内容	本项目相关情况	相符性分析
空间 布局 约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目建设和规划环评及其审查意见相关要求。	相符
	（2）优先引入：长芦片区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域。	本项目为仓储物流项目，不属于生产项目，为园区配套服务项目，不属于优先引入和禁止引入行业。	
	（3）禁止引入：尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目。含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚A项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。		
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目新增废水、废气污染物排放量在江北新区区域平衡。	相符
环境 风险 防控	（1）园区建立环境应急体系，完善应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目所在园区已建立应急管理体系，本项目属于危险化学品仓储物流单位，建设单位现有项目已建立风险防范体系、编制突发环境事件应急预案并备案，项目建成后运营前修编现	相符

	<p>(3) 区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施,以及建立安全生产制度,大力提高操作人员的素质和水平;建立有针对性的风险防范体系,加强对潜在事故的监控。</p> <p>(4) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>行突发环境事件应急预案并备案;企业现有项目已建立污染源监控计划并实施,项目建成运营后开展污染源监测计划。</p>	
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目主要对现有部分存储设施进行智能化升级改造和新建废气、废水处理设施,属于同行业先进水平。</p>	<p>相符</p>
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》,项目所在区域为环境质量不达标区,不达标因子为O<sub>3</sub>;水环境质量持续改善,长江南京段干流水质总体状况为优,监测断面水质均符合II类标准;全市功能区噪声监测点位28个,2021年,昼间噪声达标率为97.3%;夜间噪声达标率为93.8%。</p> <p>本项目产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放,固体废物委托处置,零排放。项目建成运营后污染物排放量能够在区域平衡,对周边环境影响较小,不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园罐区南路168号建设单位现有厂区内,项目不新增建筑面积,不新增用地,项目使用的能源主要为水、电,来自市政供水、供电管网。电96万kW·h/a,用水9460.28m<sup>3</sup>/a,项目的节能手续正在办理中,物耗及能耗水不会突破当地资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>对照《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)等文件,本项目不在国家和地方负面清单中,项目与国家和地方负面清单的相符性分析详见表1-10。</p>			
<p align="center"><b>表 1-10 项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析</b></p>			
<p>序号</p>	<p>内容</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性分析</p>
<p>1</p>	<p>《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)</p>	<p>本项目所属行业为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务业,不在“发改体改规〔2022〕397号”内,不属于禁止类项目。</p>	<p>相符</p>
<p>2</p>	<p>《长江经济带发展负面清单指南</p>	<p>本项目所属行业为[G5942]危险化</p>	<p>相符</p>

	(试行, 2020 年版)》(长江办(2022) 7 号)	学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务, 不在“长江办(2022) 7 号”负面清单内, 不属于禁止类项目。	
3	《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则的通知》(苏长江办发(2022) 55 号)	本项目所属行业为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务业, 不在“苏长江办发(2022) 55 号”负面清单内, 不属于禁止类项目。	相符
4	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》(环办环评函(2018) 926 号)	本项目所属行业为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务业, 不属于规划环评及批复的禁止和限制项目。	相符
<p>综上所述, 本项目符合“三线一单”管控要求。</p> <p><b>4、环保政策相符性分析</b></p> <p>(1) 与挥发性有机物相关政策相符性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-11 项目与挥发性有机物相关环保政策相符性分析</b></p>			
文件名称	相关内容	本项目情况	相符性分析
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办(2021) 28 号)	(一) 全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析, 明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	本项目已明确主要原辅料类型、组分、含量等。	相符
	(二) 全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目, 环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求, 重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价, 详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施, 充分论证其可行性和可靠性, 不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动, 在符合安全要求前提下, 应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的, 应采取有效措施有效减少废气排放, 并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则, 收集效率原则上不低于 90%。	本项目涉 VOCs 物料主要为仓储和洗罐, 仓储涉及的物料全程为密闭状态, 洗罐等涉及挥发性有机物的物料非作业状态时, 采用密闭保存, 主要废气收集处理, 收集效率不低于 90%。	相符
	(三) 全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目, 环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价, 有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计) 初始排放速率大于 1kg/h 的, 处理效率原则上应不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶	本项目涉及 VOCs 废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理措施, 未采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等处理方法。已明确活性炭更换制度, 做好相关台账, 废活性炭密闭包装在危废	相符

	液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	暂存间安全暂存后委托有相应资质的单位处置。	
	（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目环评文件中已明确要求规范建立涉 VOCs 原辅材料、治理设施运行和活性炭吸附剂等管理台账；项目为仓储物流及配套设施项目，不涉及产品产能；VOCs 废气监测报告保存期限不少于三年。	相符
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目涉 VOCs 物料非取用状态时，采用密闭包装保存，主要废气密闭和微负压收集处理，收集效率不低于 90%。有机废气处理产生的废活性炭收集后密闭包装暂存于危废暂存间，定期委托有相应资质单位处置。	相符
《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存与密闭容器、包装袋等中；VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地；VOCs 物料的容器或包装非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉 VOCs 物料非取用状态时，采用密闭保存于相应仓库。	相符
《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）	“清洗剂须符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品。”	本项目洗罐工序使用的清洗剂为半水基型清洗剂，VOC 含量 90mg/L<100mg/L，属于低挥发性半水基型清洗剂。	相符
综上所述，本项目的建设与挥发性有机物相关环保政策要求相符。			

(2) 危险废物相关政策相符性

表 1-12 项目与危险废物相关环保政策相符性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性分析
《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）	危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。	本项目建成运营前按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定年度管理计划，在系统中备案。	相符
	危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目建成后将建立较完整的管理台账，项目建成运营前将在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报。	相符
	加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告；按要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。	本项目建成后运营前将按要求更新厂区门口危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。	相符
	严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	本项目建设过程中将按照规范设置危险废物信息公开、标识等，配备视频监控、通讯设备、照明设施和消防设施。	相符
	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目建成运营后将按要求分区堆放危险废物；危废暂存间建设中将设置防火、防雨、防泄漏等设施和设备。	相符
《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。建设单位必须将危险废物提供或委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	本项目建成运营后产生危险废物。项目建成运营后建设单位严格落实危险废物污染防治主体责任。危险废物安全暂存后定期委托有相应资质单位处置，同时将及时申报危险废物，生成二维码包装标识，无二维码不转移。	相符

<p>207号)</p> <p>《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)</p>	<p>根据危险废物的产生数量和环境风险等因素，产生危险废物的单位的管理类别按照以下原则分为危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位和危险废物登记管理单位。</p> <p>a) 危险废物环境重点监管单位 具备下列条件之一的单位，纳入危险废物环境重点监管单位： 1) 同一生产经营场所危险废物年产生量 100t 及以上的单位。 2) 具有危险废物自行利用处置设施的单位。 3) 持有危险废物经营许可证的单位。</p> <p>b) 危险废物简化管理单位 同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 及以上且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。</p> <p>c) 危险废物登记管理单位 同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。</p>	<p>本项目年产生危险废物约 138.4t/a，建成后全厂危废约 142.42t/a &gt; 100t/a，属于重点管理单位。</p>	<p>相符</p>
	<p>产生危险废物的单位制定危险废物管理计划和管理台账、申报危险废物有关资料的总体要求，危险废物管理计划制定要求，危险废物管理台账制定要求和危险废物申报要求。危险废物保存时间原则上应存档 5 年以上。</p>	<p>本项目产生废铅蓄电池、过滤滤液废渣、残液等危险废物，危废分类收集、分区暂存。项目建成后，设专人管理环保工作，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录危险废物废物信息，危险废物台账保存期限定为 5 年。</p>	<p>相符</p>
<p><b>5、与应急管理联动分析</b></p> <p>本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相符性，相符性分析详见表 1-13。</p> <p><b>表 1-13 与“苏环办〔2020〕101号”相符性分析</b></p>			
	<p>文件要求</p> <p>一、建立危险废物监管联动机制：企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节，企业应严格履行各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。</p>	<p>本项目情况</p> <p>本项目建成运营后建设单位将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节；严格履行各项环保和安全职责，制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。本项目的《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目安全评价报告》（以下简称“安全评价报告”）已通过专家评审且取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书（宁新区管应急危化建审</p>	<p>相符性分析</p> <p>相符</p>

	<p>二、建立环境治理设施监管联动机制：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识。</p>	<p>(I)字(2022)31号)。 南京密尔克卫对本项目新建的废气、污水处理设施同步开展安全风险辨识与管控工作，项目的安全评价报告已通过专家评审且取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书(宁新区管应急危化建审(I)字(2022)31号)；项目严格依据标准规范建设环境治理设施，建成运营后将健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>相符</p>
<p align="center"><b>(1) 与《关于印发南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）的通知》（宁应急规〔2021〕2号）相符性分析</b></p> <p>本项目存储和使用的物料不属于“宁应急规〔2021〕2号”中《南京市禁止危险化学品目录》（2021版）中116种禁止危险化学品；本项目6#库房储存的砷化氢（砷烷）、磷化氢（磷烷）和9#库房储存的富集11B的三氟化硼（85%）和氢气（15%）混合气体、三氟化硼、11B-浓缩的三氟化硼及氢（&gt;以容积计8%）混合物、丙烯涉及F板块（南京江北新材料科技园）限制和控制的危险化学品：砷化氢、磷化氢、三氟化硼、丙烯。</p> <p>根据《南京市危险化学品联席会议会议纪要（2022年第2期）》（南京市危险化学品联席会议办公室，2022年6月2日），砷化氢限制要求为“允许下列行业储存和使用：38 电气 机械和器材制造业。39 计算机、通信和其他电子设备制造业。40 仪器仪表制造业。59 装卸搬运和仓储业。”本项目涉及的砷化氢属于59 装卸搬运和仓储业，满足要求。</p> <p>根据“宁应急规〔2021〕2号”，磷化氢、三氟化硼、丙烯属于“*允许行业主管部门认定的化工企业储存和使用”，南京密尔克卫作为南京江北新材料科技园内的危险化学品仓储企业，依据“宁应急规〔2021〕2号”要求，可以进行磷化氢、三氟化硼、丙烯等危险化学品的仓储。且本项目安全评价报告已通过专家评审且取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书（宁新区管应急危化建审(I)字(2022)31号），详见附件12。</p> <p>因此，本项目与“宁应急规〔2021〕2号”相符。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(一) 项目由来</p> <p>南京密尔克卫化工供应链服务有限公司（以下简称“南京密尔克卫”）暨南京市江北新区化工产业区物流中心，原国有控股香港上市公司深圳国际控股有限公司旗下全资子公司南京联合全程物流有限公司，于2017年9月股权转让，变更为密尔克卫化工供应链股份有限公司子公司。南京密尔克卫于2006年07月19日在南京市江北新区化工产业区投资2.6亿人民币建设以化工产品为主的现代物流中心，是园区内唯一的专业化工物流企业。南京密尔克卫以南京江北新材料科技园企业为主要服务对象，提供储存、配送、运输等服务；同时还为园区塞拉尼斯、巴斯夫特性化学品（南京）有限公司提供分装、储存等服务。营业执照详见附件4。</p> <p>为缓解园区内重点企业的化学品仓储物流压力，满足“台积电”配套电子特气原料储存，减少园区企业的物流成本；同时为了提升南京密尔克卫的本质安全和环保管理水平。南京密尔克卫拟新建4#丙类仓库、6#甲类仓库，新建分装车间、改造现有1#、9#仓库，拆除厂区西北侧现有清洗车间及配套辅助、环保设施（现有清洗车间区域的工具间、清洗车间、维修车间、生产辅助用房建设和运营责任主体为南京易洁环保科技有限公司（以下简称“南京易洁环保”），拆除主体为南京易洁环保）后，南京密尔克卫在原址新建清洗车间和维修车间各一座及配套的废气、废水处理设施，新建事故应急池、初期雨水池、危废暂存间等环保设施。</p> <p>2022年6月，南京密尔克卫拟投资6000万元建设“化学品智慧供应链升级改造项目”（以下简称“本项目”）。本项目建设内容为：新建6#仓库；新建分装车间（将现有1#仓库的3条乳液分装线、2条固体颗粒分装线挪至新建分装车间，不新增分装线、分装品种和分装量）；改造现有1#仓库为1#智慧仓库和新建4#智慧仓库，改造升级后1#、4#智慧仓库采用第二代智能仓库技术，用巷道内VNA叉车自动驾驶控制技术替代现有的传统叉车进出库作业；改造现有9#仓库为气体仓库；新建清洗车间和维修车间各一座，并在南京易洁环保现有的洗罐工艺及废水、废气处理工艺进行升级改造；新建甲类危废暂存间一座。</p> <p>本项目已于2022年11月15日取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的备案证（项目代码：2206-320161-89-02-223047，备案证号：宁新</p>
------	---

区管审备〔2022〕654号），详见**附件 2**。

### 1、环评类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修正）等文件，本项目应履行环评手续。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目涉及行业类别为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务业，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）等的有关规定，本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；含加气站的气库）；五十、社会事业与服务业 120 洗车场”，项目应编制环境影响评价报告表。

本项目环境影响评价类别判定详见表 2-1。

**表 2-1 项目环境影响评价类别判定一览表**

行业类别	环境影响评价判定				判定结果	
	项目类别	报告书	报告表	登记表		
危险化学品仓储 [G5942]	五十三、装卸搬运和仓储业 59	危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	总容量 20 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库）；地下油库；地下气库	其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）	/	本项目属于其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）和危险化学品运输车辆清洗场，应编制环评报告表
其他仓储业[G5990]						
其他清洁服务业 [O8219]	五十、社会事业与服务业	120 洗车场	/	危险化学品运输车辆清洗场	/	

为此，建设单位委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（以下简称“评价单位”）编制本项目环境影响评价报告表。接受委托后（委托书详见附件 5），评价单位立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依照《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）和环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目环评报告表》，经建设单位核实确认后（建设单位承诺书详见附件 6），提请南京江北新区管理委员会行政审批局审查。

### 2、固定污染源排污许可管理类别判定

本项目行业类别为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和

[O8219]其他清洁服务业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于排污许可登记管理类别，应办理排污登记表。本项目排污许可管理类别判定详见表 2-2。

**表 2-2 项目排污许可管理类别判定一览表**

行业类别	排污许可管理类别判定					判定结果
	项目类别	重点管理	简化管理	登记管理		
[G5942]危险化学品仓储	四十四、装卸搬运和仓储业 59	102 危险品仓储 594	总容量 10 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）	总容量 1 万立方米及以上 10 万立方米以下的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）	其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备库）	本项目属于其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备库）且新建废水处理设施日处理量为 30m <sup>3</sup> /d，属于登记管理，应办理排污登记表
[G5990]其他仓储业						
[O8219]其他清洁服务业	/	/	/	/	/	
/	五十一、通用工序	112 水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施	

（二）项目概况

项目名称：化学品智慧供应链升级改造项目；

建设单位：南京密尔克卫化工供应链服务有限公司；

建设地点：南京江北新材料科技园罐区南路 168 号；

总投资：6000 万元；

建设性质：改建；

工作制度：四班三倒，每天 24h，333 天，年工作 8000h；

职工人数：本项目新增劳动定员 20 人；

建设规模和内容：新建甲类仓库（甲类 3、4 项）一座、丙类仓库（丙类 1 项）一座，及分装车间一座，将原 1#仓库内的 5 条分装线挪至新建分装车间内，新建分装车间不新增分装线、分装量及分装品种；新建一座事故应急池，一座初期雨水池。改造现有 1#仓库为 1#智慧仓库和 4#智慧仓库（新建），现有 9#仓库内部改造为气体仓库。新建清洗车间及维修车间各一座，并配套新建废气、废水处理设施，新建甲类危废暂存间一座及配套废气处理设施，其余建构筑物及使用功能不变。本项目新建建筑物面积 6200m<sup>2</sup>，改造现有建筑面积 8800m<sup>2</sup>。

### (三) 项目周边环境概况及厂区平面布置

#### 1、周边环境概况

本项目位于南京江北新材料科技园罐区南路 168 号南京密尔克卫现有厂区内。厂区周边均为工业企业，东侧为化工大道，隔化工大道为瓦克化学（南京）有限公司；南侧为罐区南路，隔罐区南路为林德强盛气体（南京）有限公司和南京永诚水泥制品有限公司；西侧为横海大道；北侧紧邻奥沙达化学（南京）有限公司和南京钛白化工有限责任公司。

本项目地理位置详见附图 4，周边 500m 环境概况详见附图 5。

#### 2、厂区平面布置

现厂区东侧从南向北东侧分别是办公楼、综合楼、危废暂存间（丙类）、叉车充电间、3#、5#、7#、9#甲类仓库；中间为普通堆场、1#和 2#仓库；西侧为事故应急池、灌装站、储罐区、汽车装车站及配套尾气处理等设施。厂区西北侧的现有洗罐车间、维修车间及配套辅助用房等责任主体为南京易洁环保科技有限公司。

本项目在厂区南侧新建事故应急池、初期雨水池和分装车间各一座；中部 1#仓库改造为 1#、4#两座仓库；新建洗罐车间、维修车间、危废暂存间（甲类）、6#仓库各一座，东北角 9#仓库进行内部改造，改造为气体仓库，其他建构物保持现有不变。

本项目建设前后厂区平面布置示意图详见附图 6、附图 7。

#### 3、项目平面布置及主要经济技术指标

本项目新建 4#、6#仓库和危废暂存间（甲类），改造 1#、9#仓库，新建洗罐车间、维修车间、分装车间、初期雨水池、事故应急池等。项目主要技术经济指标见表 2-3。

**表 2-3 项目主要经济技术指标**

建筑物名称	建设性质	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数 (层)	火灾危险类别	耐火等级	备注
1#仓库	改造	7280.42	7280.42	1	丙类	二级	现有 1#仓库改造为 1#智慧仓库 (7280.42m <sup>2</sup> ) 和新建 4#智慧仓库 (3337.04m <sup>2</sup> )
4#仓库	新建	3337.04	3337.04	1	丙类 (丙类 1 项)	二级	
6#仓库	新建	180	180	1	甲类 (甲类 3、4 项)	一级	/
9#仓库	改造	1480.68	1480.68	1	甲类	一级	仅内部改造为气体仓库 (甲类)，建筑面

							积保持现有不变
洗罐车间	新建	900	900	1	甲类	二级	/
维修车间	新建	696	696	1	丁类	二级	/
分装车间	新建	904.8	904.8	1	丙类	二级	/
初期雨水池	新建	300	/	-1	丁类	/	容积 1080m <sup>3</sup>
事故应急池	新建	560	/	-1	丙类	/	容积 2016m <sup>3</sup>
危废暂存间	新建	204	168	1	甲类	一级	“以新带老”措施
空罐堆场	新建	2135	/	/	丁类	/	包括脏罐堆存区 (1067.5m <sup>2</sup> ) 和干净罐堆存区 (1067.5m <sup>2</sup> )
<p>(四) 建设内容及规模</p> <p>本项目建成运营后主要包括仓储、分装和洗罐维修三部分，项目在厂区南侧新建事故应急池、初期雨水池和分装车间各 1 座，厂区西北侧新建洗罐车间、维修车间各 1 座，北侧新建 6#仓库 1 座，东北侧现有 9#仓库改造为 9#气体仓库，西侧新建甲类危废暂存间，中部现有 1#仓库改造为 1#智慧仓库和新建 4#智慧仓库。</p> <p>1、仓储方案</p> <p>本项目仓储涉及改造 1#仓库、9#仓库，新建 4#仓库、6#仓库，其他仓库保持现有不变。</p> <p>现有 1#仓库改造为 1#仓库（智慧仓库）和新建 4#仓库（智慧仓库）后存储品种和最大存储量不变；现 9#仓库改造为 9#气体仓库，仅为内部改造，建筑面积保持现有不变。</p> <p>南京密尔克卫通过采用以下两个措施，严格控制各个仓库最大库存量，禁忌货物储存、易制爆危险化学品储存，确保货物安全存储和库存信息及时准确。</p> <p>(1) 甲类危险化学品仓库最大储存量</p> <p>甲类仓库防火分区采用防火墙将禁忌物料分离开，并且同一防火分区内非禁忌物料间需保留必要的垛距。根据《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目安全评价报告》核定，6#、9#仓库化学品最大允许储存量分别为：5t 和 1036t。甲类危险化学品仓库最大储量为单个品种最大允许储存量。同时，本项目为仓储物流项目，每个仓库存储各化学品的在线量是不固定的，各个仓库同时储存的各类化学品总量之和不得超过每个仓库最大允许储存量。</p>							

## (2) 储存管理

密尔克卫集团公司自主研发的 MCP2.0 软件系统,目前已经在南京密尔克卫现有项目使用,该软件系统能实现对货物库存实施系统性管理,包括库存信息、库量信息、库位信息等均能实施录入、检索功能、禁忌货物储存管理、易制爆危险化学品存储管理等功能,出入库操作完全通过手持机对货物扫码进行系统性管理,同时系统运行中通过设置单一品种的最大量和单栋仓库最大允许库存量来对实际库存最大量进行监控管理,当实际库存达到任一最大允许量时,系统自动报警提示,新货物无法登记录入系统。仓库管理人员日常通过 MCP2.0 软件系统运行对仓库库存进行实时有效管理,日常的管理中每半月或者根据客户要求定期对仓库储存进行盘点,确保系统和实际货位、货量的一致性。

本次仅列本项目涉及改造(1#、9#仓库)和新建仓库(4#、6#仓库)的存储化学品。本项目主要存储方案详见表 2-4 至表 2-6。

表 2-4 1#、4#仓库存储的非危险化学品一览表

序号	品名	火灾危险性	最大存储量 (t)	仓库储存能力(t)	备注
1	冷却水处理 PHREEDOM 5200M	丙 A	5000	10000	原有
2	助留剂 61720	丙 A	5000		原有
3	缓蚀剂 7357	丙 A	5000		原有
4	消泡剂 7465	丙 A	5000		原有
5	絮凝剂 7546	丙 A	5000		原有
6	絮凝剂 CORE SHELL 01PF067FC	丙 A	5000		原有
7	填料工程助剂 DEV310	丙 A	5000		原有
8	工艺阻垢剂 EC3434A	丙 A	5000		原有
9	PPK6100(SINOPEC)聚酯	丙 A	5000		原有
10	阻聚剂 EC3557A	丙 A	5000		原有
11	非离子表面活性剂 PE 6400	丙 A	5000		原有
12	消泡剂 2535	丙 A	5000		原有
13	乳化剂 63017	丙 B	5000		原有
14	剥离助剂 64575	丙 A	5000		原有
15	捕收剂 88002	丙 A	5000		原有
16	絮凝剂 71306	丙 A	5000		原有
17	卤素稳定剂 60633	丙 A	5000		原有
18	脱水促进剂 61615	丙 A	5000		原有

19	杨克粘着剂 64870	丙 A	5000		原有
20	粉尘抑制剂 7977	丙 A	5000		原有
21	锅炉炉水处理剂 22341	丙 A	5000		原有
22	消泡剂 2305	丙 A	5000		原有
23	清洗剂 2626	丙 A	5000		原有
24	缓蚀剂 3DT180	丙 A	5000		原有
25	聚合物 3DT394	丙 A	5000		原有
26	其他非危化学品等	丙 A	5000		原有

注：现有 1#丙类化学品仓库核定最大存储量为 10000t，改造后的 1#智慧仓库和新建 4#智慧仓库合计最大存储量为 10000t，存储品类和存储量和现有 1#仓库保持一致。

表 2-5 6#仓库存储的危险化学品一览表

序号	品名	危序号/CAS 号	临界量 (t)	火灾危险性	包装规格	最大储量 (t)	储存方式	储存条件	温控措施
1	磷烷 (磷化氢)	1266/7803-5-1-2	1	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.15	直立防倾	21±3℃, 常压	≤52℃
2	砷烷 (砷化氢)	1927/7784-4-2-1	0.25	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.15	直立防倾	21±3℃, 常压	≤24℃
3	四氟化锆 (99%) 和氢气 (1%) 混合物	混合物/-	10 (氢气)	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.6	直立防倾	常温、常压	/
4	四氟化锆	-/7783-58-6	/	丁	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.6	直立防倾	常温、常压	/
5	异佛尔酮二胺 (5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺)	3/2855-13-2	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
6	2-氨基乙醇	33/141-43-5	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
7	乙酰苯胺 (N-苯基乙酰胺)	76/103-84-4	/	丙 B	袋装	5	码垛	常温	/
8	苯甲酰氯	82/98-88-4	5	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
9	N-苄基-N-乙基苯胺	103/92-59-1	/	丙 B	桶装	5	码垛	常温	/
10	1-丙醇	110/71-23-8	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
11	异丙醇 (2-丙醇)	111/67-63-0	10	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
12	丙酸	126/79-09-4	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
13	丙烯酸叔丁酯 (2-丙烯酸-1,1-二甲基乙基酯)	149/1663-39-4	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
14	丙烯酸乙酯	150/140-88-5	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/

15	次氯酸钠溶液	166/7681-52-9	5	戊	桶装	5	码垛	常温	/
16	碘酸钾	199/7758-05-6	/	乙	袋装	5	码垛	常温	/
17	2-丁氧基乙醇	249/111-76-2	/	丙 A	袋装	5	码垛	常温	/
18	二丁基二月桂酸锡(十二酸)锡	331/77-58-7	/	丙 B	桶装	5	码垛	常温	/
19	N,N-二甲基环己胺	447/98-94-2	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
20	甲氧基丙烷(2,2-二甲氧基丙烷)	483/77-76-9	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
21	二氯甲烷	541/75-09-2	10	丙 B	桶装	5	码垛	常温	/
22	二乙醇胺(2,2'-二羟基二乙胺)	566/111-42-2	10	丙 B	桶装	5	码垛	常温	/
23	二烯丙基胺	579/124-02-7	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
24	二亚乙基三胺	636/111-40-0	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
25	1,4-二氧杂环己烷	647/123-91-1	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
26	二异丙胺	706/108-18-9	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
27	丁氧基醇胺(N,N-二正丁基氨基乙醇)	719/102-81-8	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
28	过二硫酸铵	851/7727-54-0	/	乙	袋装	5	码垛	常温	/
29	过二硫酸钾	852/7727-21-1	/	乙	袋装	5	码垛	常温	/
30	过硫酸钠	858/7775-27-1	/	乙	袋装	5	码垛	常温	/
31	过氧化碳酸钠水合物	911/15630-89-4	/	丙	袋装	5	码垛	常温	/
32	环己二胺	943/694-83-7	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
33	双环氧丙基苯基醚(2,3-环氧丙基苯基醚)	978/122-60-1	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
34	1,4-苯二酚	58/123-31-9	/	丙 B	桶装	5	码垛	常温	/
35	甲基异丙基甲酮(3-甲基-2-丁酮)	1053/563-80-4	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
36	甲基异丁基酮(4-甲基-2-戊酮)	1059/108-10-1	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
37	98%硫酸	1302/7664-93-9	10	戊	桶装	5	码垛	常温	/
38	3-氯-1,2-丙二醇	1383/96-24-2	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/

39	4-氯-2-氨基苯酚	1393/95-85-2	/	丙	桶装	5	码垛	常温	/
40	氯乙酸甲酯	1554/96-34-4	7.5	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
41	马来酸酐	1565/108-31-6	/	丙 A	袋装	5	码垛	常温	/
42	煤油	1571/8008-20-6	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
43	哌啶	1601/110-89-4	7.5	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
44	哌嗪	1602/110-85-0	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
45	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	1636/123-42-2	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
46	三亚乙基四胺	1908/112-24-3	/	丙 B	桶装	5	码垛	常温	/
47	三乙胺	1915/121-44-8	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
48	石脑油	1964/8030-30-6	2500(矿物油)	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
49	石油醚	1965/8032-32-4	10	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
50	双戊烯	2010/138-86-3	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
51	四氢吡咯	2069/123-75-1	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
52	对甲苯磺酸(烷基、芳基或甲苯磺酸[含游离硫酸])	2130/—	/	丙	袋装	5	码垛	常温	/
53	1-戊醇	2165/71-41-0	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
54	硝酸铈铵	2324/16774-21-3	/	乙	袋装	5	码垛	常温	/
55	亚氯酸钠	2458/7758-19-2	/	乙	袋装	5	码垛	常温	/
56	亚硝酸钠	2492/7632-00-0	/	乙	桶装	5	码垛	常温	/
57	二乙羟胺(乙醛肟)	2628/107-29-9	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
58	乙酸正丁酯	2657/123-86-4	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
59	乙酸正戊酯	2659/628-63-7	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
60	异丙基苯	2688/98-82-8	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
61	正丙苯	2755/103-65-1	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
62	正丁醇	2761/71-36-3	10	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
63	环氧树脂	2828/—	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/

64	催化剂	2828/—	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
65	固化剂	2828/—	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
66	增效剂	2828/—	/	丙 B	桶装	5	码垛	常温	/
67	间苯二胺 (1,3-苯二胺)	54/108-45-2	/	丙	袋装	5	码垛	常温	/
68	对苯二胺 (1,4-苯二胺)	55/106-50-3	/	丙	袋装	5	码垛	常温	/
69	纯吡啶	98/110-86-1	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
70	变性乙醇	107/—	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
71	1, 2-丙二胺	112/78-90-0	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
72	N,N-二甲基苯胺	417/121-69-7	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
73	二甲基苯胺 (二甲基苯胺异构体混合物)	418/1300-73-8	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
74	2,6-二甲基吡啶	422/108-48-5	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
75	3,5-二甲基吡啶	424/591-22-0	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
76	四乙氧基硅烷 (硅酸四乙酯)	845/78-10-4	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
77	环戊酮	968/120-92-3	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
78	2-甲基吡啶	1093/109-06-8	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
79	4-甲基吡啶	1095/108-89-4	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
80	乳酸乙酯 (2-羟基丙酸乙酯)	1639/97-64-3	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
81	氰乙酸乙酯	1708/105-56-6	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
82	十氢化萘	1960/91-17-8	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
83	叔丁胺	1970/75-64-9	10	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
84	丁醚	2769/142-96-1	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
85	甲基丙烯酸甲酯	1105/80-62-6	10	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
86	4-氯三氟甲苯	1527/98-56-6	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
87	二甲苯异构体混合物	358/1330-20-7	10	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
88	甲酸	1175/64-18-6	10	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
89	乙酸	2630/64-19-7	10	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
90	乙酸酐	2634/108-24-7	10	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
91	丙烯酸酯聚合物类胶粘剂	2828/-	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
92	正己烷	2789/110-54-3	10	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/

93	甲基丙烯酸烯丙酯	1107/96-05-9	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
94	甲基丙烯酸乙酯	1108/97-63-2	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
95	甲基丙烯酸异丁酯	1109/97-86-9	/	乙 B	桶装	5	码垛	常温	/
96	甲基丙烯酸正丁酯	1110/97-88-1	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
97	异丁酸异丁酯	2705/97-85-8	/	乙 A	桶装	5	码垛	常温	/
98	二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯	318/101-68-8	/	丙	桶装	5	码垛	常温	/
99	甲酚异构体	1029/1319-77-3	/	丙 A	桶装	5	码垛	常温	/
100	对硝基苯胺	2231/100-01-6	5	丙	桶装	5	码垛	常温	/
101	间苯二酚	57/108-46-3	/	丙	桶装	5	码垛	常温	/
102	胺类混合物	2828/-	/	甲 B	桶装	5	码垛	常温	/
103	氢溴酸	1665/10035-10-6	2.5	丁	桶装	5	码垛	常温	/
104	萤蒽	2742/206-44-0	/	丁	桶装	5	码垛	常温	/
105	2-(2-氨基乙氧基)乙醇	34/929-06-6	/	丁	桶装	5	码垛	常温	/
106	苄胺	933/100-46-9	/	丁	桶装	5	码垛	常温	/
107	异佛尔酮二异氰酸酯	2710/4098-71-9	/	丁	桶装	5	码垛	常温	/
108	对苯醌	86/106-51-4	1	丁	桶装	5	码垛	常温	/

注：6#化学品最大允许储存量为：5t。最大允许储量为单个品种最大允许储存量，同时本项目为仓储物流项目，每个仓库存储各化学品的在线量是不固定的，各个仓库同时储存的各类化学品总量之和不得超过每个仓库最大允许储存量。

表 2-6 9#仓库存储的危险化学品一览表

序号	物质名称	危序号/CAS号	临界量(t)	火灾危险性	包装规格	最大储量(t)	储存方式	储存条件	温控措施	备注
1	异佛尔酮二胺(5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺)	3/2855-13-2	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
2	2-氨基乙醇	33/141-43-5	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
3	乙酰苯胺(N-苯基乙酰胺)	76/103-84-4	/	丙 B	袋装	1000	码垛	常温	/	原有
4	苯甲酰氯	82/98-88-4	5	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
5	N-苄基-N-乙基苯胺	103/92-59-1	/	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
6	1-丙醇	110/71-23-8	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
7	异丙醇(2-丙醇)	111/67-63-0	10	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有

8	丙酸	126/79-09-4	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
9	丙烯酸叔丁酯 (2-丙烯酸 -1,1-二甲基乙 基酯)	149/1663-39- 4	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
10	丙烯酸乙酯	150/140-88-5	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
11	次氯酸钠溶液	166/7681-52- 9	5	戊	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
12	碘酸钾	199/7758-05- 6	/	乙	袋装	100	码垛	常温	/	原有
13	2-丁氧基乙醇	249/111-76-2	/	丙 A	袋装	1000	码垛	常温	/	原有
14	二丁基二月桂 酸锡(二丁基 二(十二酸)锡)	331/77-58-7	/	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
15	N,N-二甲基环 己胺	447/98-94-2	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
16	甲氧基丙烷 (2,2-二甲氧 基丙烷)	483/77-76-9	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
17	二氯甲烷	541/75-09-2	10	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
18	二乙醇胺(2,2'- 二羟基二乙 胺)	566/111-42-2	10	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
19	二烯丙基胺	579/124-02-7	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
20	二亚乙基三胺	636/111-40-0	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
21	1,4-二氧杂环 己烷	647/123-91-1	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
22	二异丙胺	706/108-18-9	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
23	丁氧基醇胺 (N,N-二正丁 基氨基乙醇)	719/102-81-8	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
24	过二硫酸铵	851/7727-54- 0	/	乙	袋装	100	码垛	常温	/	原有
25	过二硫酸钾	852/7727-21- 1	/	乙	袋装	100	码垛	常温	/	原有
26	过硫酸钠	858/7775-27- 1	/	乙	袋装	100	码垛	常温	/	原有
27	过氧化碳酸钠 水合物	911/15630-89 -4	/	丙	袋装	100	码垛	常温	/	原有
28	环己二胺	943/694-83-7	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
29	双环氧丙基苯 基醚(2,3-环氧 丙基苯基醚)	978/122-60-1	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
30	1,4-苯二酚	58/123-31-9	/	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
31	甲基异丙基甲 酮(3-甲基-2- 丁酮)	1053/563-80- 4	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有

32	甲基异丁基酮 (4-甲基-2-戊酮)	1059/108-10-1	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
33	98%硫酸	1302/7664-93-9	10	戊	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
34	3-氯-1,2-丙二醇	1383/96-24-2	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
35	4-氯-2-氨基苯酚	1393/95-85-2	/	丙	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
36	氯乙酸甲酯	1554/96-34-4	7.5	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
37	马来酸酐	1565/108-31-6	/	丙 A	袋装	1000	码垛	常温	/	原有
38	煤油	1571/8008-20-6	2500(矿物油)	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
39	哌啶	1601/110-89-4	7.5	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
40	哌嗪	1602/110-85-0	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
41	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	1636/123-42-2	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
42	三亚乙基四胺	1908/112-24-3	/	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
43	三乙胺	1915/121-44-8	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
44	石脑油	1964/8030-30-6	2500(矿物油)	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
45	石油醚	1965/8032-32-4	10	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
46	双戊烯	2010/138-86-3	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
47	四氢吡咯	2069/123-75-1	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
48	对甲苯磺酸 (烷基、芳基或甲苯磺酸[含游离硫酸])	2130/—	/	丙	袋装	1000	码垛	常温	/	原有
49	1-戊醇	2165/71-41-0	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
50	硝酸铈铵	2324/16774-21-3	/	乙	袋装	100	码垛	常温	/	原有
51	亚氯酸钠	2458/7758-19-2	/	乙	袋装	100	码垛	常温	/	原有
52	亚硝酸钠	2492/7632-00-0	/	乙	桶装	100	码垛	常温	/	原有
53	二乙羟胺(乙醛肟)	2628/107-29-9	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
54	乙酸正丁酯	2657/123-86-4	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
55	乙酸正戊酯	2659/628-63-7	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有

56	异丙基苯	2688/98-82-8	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
57	正丙苯	2755/103-65-1	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
58	正丁醇	2761/71-36-3	10	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
59	环氧树脂	2828/—	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
60	催化剂	2828/—	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
61	固化剂	2828/—	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
62	增效剂	2828/—	/	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
63	间苯二胺 (1,3-苯二胺)	54/108-45-2	/	丙	袋装	1000	码垛	常温	/	原有
64	对苯二胺 (1,4-苯二胺)	55/106-50-3	/	丙	袋装	1000	码垛	常温	/	原有
65	纯吡啶	98/110-86-1	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
66	变性乙醇	107/—	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
67	1, 2-丙二胺	112/78-90-0	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
68	N,N-二甲基苯胺	417/121-69-7	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
69	二甲基苯胺 (二甲基苯胺异构体混合物)	418/1300-73-8	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
70	2,6-二甲基吡啶	422/108-48-5	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
71	3,5-二甲基吡啶	424/591-22-0	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
72	四乙氧基硅烷 (硅酸四乙酯)	845/78-10-4	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
73	环戊酮	968/120-92-3	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
74	2-甲基吡啶	1093/109-06-8	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
75	4-甲基吡啶	1095/108-89-4	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
76	乳酸乙酯 (2-羟基丙酸乙酯)	1639/97-64-3	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
77	氰乙酸乙酯	1708/105-56-6	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
78	十氢化萘	1960/91-17-8	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
79	叔丁胺	1970/75-64-9	10	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
80	丁醚	2769/142-96-1	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
81	甲基丙烯酸甲酯	1105/80-62-6	10	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
82	4-氯三氟甲苯	1527/98-56-6	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有

83	二甲苯异构体混合物	358/1330-20-7	10(二甲苯)	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
84	甲酸	1175/64-18-6	10	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
85	乙酸	2630/64-19-7	10	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
86	乙酸酐	2634/108-24-7	10	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
87	丙烯酸酯聚合物类胶粘剂	2828/-	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
88	正己烷	2789/110-54-3	10	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
89	甲基丙烯酸烯丙酯	1107/96-05-9	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
90	甲基丙烯酸乙酯	1108/97-63-2	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
91	甲基丙烯酸异丁酯	1109/97-86-9	/	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
92	甲基丙烯酸正丁酯	1110/97-88-1	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
93	异丁酸异丁酯	2705/97-85-8	/	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
94	二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯	318/101-68-8	/	丙	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
95	甲酚异构体	1029/1319-77-3	/	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
96	对硝基苯胺	2231/100-01-6	5	丙	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
97	间苯二酚	57/108-46-3	/	丙	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
98	胺类混合物	2828/-	/	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
99	氢溴酸	1665/10035-10-6	2.5	丁	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
100	萤蒽	2742/206-44-0	/	丁	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
101	2-(2-氨基乙氧基)乙醇	34/929-06-6	/	丁	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
102	苯胺	933/100-46-9	/	丁	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
103	异佛尔酮二异氰酸酯	2710/4098-71-9	/	丁	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
104	对苯醌	86/106-51-4	1	丁	桶装	1000	码垛	常温	/	原有
105	富集 11B 的三氟化硼 (85%) 和氢气 (15%) 混合气体	混合物/-	2.5 (三氟化硼)	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.05	直立防倾	常温	/	新增
106	四氟化锆 (99%) 和氢气 (1%) 混合物	混合物/-	/	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.05	直立防倾	常温	/	新增
107	三氟化硼	1770/7637-07-2	2.5	丁	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.05	直立防倾	常温	/	新增

108	11B-浓缩的三氟化硼, 氢 (>以容积计 8%) 混合物	混合物/-	2.5 (三氟化硼) 10 (氢气)	乙	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.05	直立防倾	常温	<52℃	新增
109	丙烯	140/107-18-6	7.5	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.06	直立防倾	常温	/	新增
110	二氯硅烷	532/4109-96-0	5	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.35	直立防倾	常温	/	新增
111	四氢化锆混合气 (10%高纯锆烷与超纯氢气的混合气)	混合物/-	10 (氢气)	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.06	直立防倾	常温	-30~50℃	新增
112	5%氢/95%氦混合气	混合物/-	10 (氢气)	甲	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.07	直立防倾	常温	<50℃	新增
113	四氟化锆	-/7783-58-6	/	丁	气瓶, 2.2L 和 3.6L	0.05	直立防倾	常温	/	新增

注：9#化学品最大允许储存量为 1036t。最大允许储量为单个品种最大允许储存量，同时本项目为仓储物流项目，每个仓库存储各化学品的在线量是不固定的，各个仓库同时储存的各类化学品总量之和不得超过每个仓库最大允许储存量。

本次新建甲类危废暂存间主要暂存本项目产生的危险废物，现有项目产生的危险废物暂存于现有丙类危废暂存间，新建甲类危废暂存间建成后存储情况详见表 2-7。

表 2-7 新建危废暂存间（甲类）暂存危废一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	危险特性	主要成分	来源	产生量 (t/a)	最大暂存量 (t)	包装方式	所需暂存面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	T, C	铅、硫酸	电动叉车铅蓄电池更换	0.6 (1.2t/2a)	1.2	袋装	1.5	过滤滤液废渣待新建危废暂存间建成后在新建危废暂存间暂存
2	过滤滤液废渣	HW13	265-103-13	T	有机物	乳液分装	50	10	桶装	12.5	
3	残液	HW49	900-999-49	T/C/I/R	聚醚多元醇等有机物	罐内残液收集	37.2	15	桶装	20	
4	废抹布手套	HW49	900-041-49	T/In	醚多元醇等有机物	罐体干燥除湿	2.4	1.2	袋装	3.0	
5	油泥	HW08	900-210-08	T/I	润滑油等	废水隔油处理	0.5	0.5	桶装	2.5	
6	污水处理污泥	HW06	900-409-06	T	有机物	废水处理	20.5	10	桶装	30	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	T	有机物	废气处理	8	4	袋装	10	
8	废试剂	HW49	900-041	T/In	硫酸、	废化学试剂	1.2	0.6	袋装	3.0	

	包装材料		-49		氢氧化钠等	剂包装材料																																																																										
9	废填料	HW49	900-041-49	T/In	有机物	废气处理、废水处理	9 (45t/5a)	20	袋装	40																																																																						
<p>2、分装方案</p> <p>本项目主要新建 1 个分装车间，将现有 1#仓库中的 3 条乳液分装线和 2 条固体颗粒分装线搬迁至本项目新建分装车间，不新增分装线、分装品种和分装量，项目分装方案详见表 2-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 现有项目分装方案一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分装线名称</th> <th>分装线数量 (条)</th> <th>分装物料名称</th> <th>年分装量 (t/a)</th> <th>包装方式</th> <th>年工作时长 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乳液分装线</td> <td>3</td> <td>醋酸乙烯酯/醋酸共聚乳液</td> <td>10000</td> <td>桶装</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>固体颗粒分装线</td> <td>2</td> <td>长玻纤增强聚丙烯</td> <td>15000</td> <td>袋装</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、清洗、维修方案</p> <p>(1) 洗罐方案</p> <p>本项目新建洗罐车间、维修车间，清洗车间，新建 ISO tank 罐箱清洗线，主要配套园区企业 ISO tank 罐集装箱清洗，年清洗能力约为 8000 台/年，主要清洗类别为聚醚多元醇、聚酯多元醇、甘油、润滑油、润滑油添加剂、聚醚、环氧树脂、丙烯酸树脂、牛油、丙二醇、乳胶等物料。本项目清洗方案详见表 2-9，空罐堆存方案详见表 2-10。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-9 项目清洗方案一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>罐中涉及物料名称</th> <th>年清洗数量 (台/a)</th> <th>残液量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>聚醚多元醇</td> <td>1000</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>聚酯多元醇</td> <td>1000</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>甘油</td> <td>800</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>润滑油</td> <td>550</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>润滑油添加剂</td> <td>550</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>环氧树脂</td> <td>350</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>丙烯酸树脂</td> <td>350</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>双酚 A 树脂</td> <td>350</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>亚克力树脂</td> <td>100</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>不饱和树脂</td> <td>300</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>聚醚</td> <td>400</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>脂肪醇</td> <td>300</td> <td>少量残液，最大为 5kg/罐</td> </tr> </tbody> </table>											分装线名称	分装线数量 (条)	分装物料名称	年分装量 (t/a)	包装方式	年工作时长 (h)	乳液分装线	3	醋酸乙烯酯/醋酸共聚乳液	10000	桶装	2000	固体颗粒分装线	2	长玻纤增强聚丙烯	15000	袋装	2000	序号	罐中涉及物料名称	年清洗数量 (台/a)	残液量	1	聚醚多元醇	1000	少量残液，最大为 5kg/罐	2	聚酯多元醇	1000	少量残液，最大为 5kg/罐	3	甘油	800	少量残液，最大为 5kg/罐	4	润滑油	550	少量残液，最大为 5kg/罐	5	润滑油添加剂	550	少量残液，最大为 5kg/罐	6	环氧树脂	350	少量残液，最大为 5kg/罐	7	丙烯酸树脂	350	少量残液，最大为 5kg/罐	8	双酚 A 树脂	350	少量残液，最大为 5kg/罐	9	亚克力树脂	100	少量残液，最大为 5kg/罐	10	不饱和树脂	300	少量残液，最大为 5kg/罐	11	聚醚	400	少量残液，最大为 5kg/罐	12	脂肪醇	300	少量残液，最大为 5kg/罐
分装线名称	分装线数量 (条)	分装物料名称	年分装量 (t/a)	包装方式	年工作时长 (h)																																																																											
乳液分装线	3	醋酸乙烯酯/醋酸共聚乳液	10000	桶装	2000																																																																											
固体颗粒分装线	2	长玻纤增强聚丙烯	15000	袋装	2000																																																																											
序号	罐中涉及物料名称	年清洗数量 (台/a)	残液量																																																																													
1	聚醚多元醇	1000	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
2	聚酯多元醇	1000	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
3	甘油	800	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
4	润滑油	550	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
5	润滑油添加剂	550	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
6	环氧树脂	350	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
7	丙烯酸树脂	350	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
8	双酚 A 树脂	350	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
9	亚克力树脂	100	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
10	不饱和树脂	300	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
11	聚醚	400	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													
12	脂肪醇	300	少量残液，最大为 5kg/罐																																																																													

13	脂肪酸	200	少量残液, 最大为 5kg/罐
14	牛油	50	少量残液, 最大为 5kg/罐
15	乳胶	100	少量残液, 最大为 5kg/罐
16	阻燃剂	100	少量残液, 最大为 5kg/罐
17	蓖麻油	100	少量残液, 最大为 5kg/罐
18	二苯甲烷二异氰酸酯	100	少量残液, 最大为 5kg/罐
19	表面活性剂	400	少量残液, 最大为 5kg/罐
20	丙二醇	400	少量残液, 最大为 5kg/罐
21	丙烯酸	90	少量残液, 最大为 5kg/罐
22	丙烯酸甲酯	50	少量残液, 最大为 5kg/罐
23	辛烯	80	少量残液, 最大为 5kg/罐
24	己烯	80	少量残液, 最大为 5kg/罐
25	戊烯	80	少量残液, 最大为 5kg/罐
26	丙烯酸乙酯	30	少量残液, 最大为 5kg/罐
27	壬基酚聚氧乙烯醚	20	少量残液, 最大为 5kg/罐
28	二异丁烯	20	少量残液, 最大为 5kg/罐
29	酚醛树脂	50	少量残液, 最大为 5kg/罐
合计		8000	/

表 2-10 空罐堆存方案一览表

堆场名称		最大堆存数量 (台)	备注
空罐堆场 (2135m <sup>2</sup> )	脏罐堆存区 (1067.5m <sup>2</sup> )	100	用于堆存待洗脏罐
	干净罐堆存区 (1067.5m <sup>2</sup> )	100	用于堆存已洗干净罐

## (2) 检维修方案

本项目的检维修主要为：人工对清洗干净后的空罐进行检查（不涉及专业检测），发现罐体外壳有破损的进行局部修补，修补涉及少量焊接（焊接采用氩弧焊）和切割打磨，不涉及喷漆。

## 4、主要工程组成

表 2-11 项目主要工程和公辅工程建设情况一览表

项目	现有项目	本项目建设规模	全厂情况	备注
主体工程 1#仓库	丙类普通仓库, 建筑面积 11959.56m <sup>2</sup> , 采用传统的叉车进出库作业	丙类智慧仓库, 建筑面积 7280.42m <sup>2</sup> , 采用巷道内 VNA 叉车自动驾驶控制	丙类智慧仓库, 建筑面积 7280.42m <sup>2</sup> 采用巷道内 VNA 叉车自动驾驶控制	改造, 现有 1#仓库改造为 1#仓库和新建 4#仓库

		5条分装线 (乳液分装线3条、固体颗粒分装线2条)	5条分装线全部搬迁至新建分装车间		
	2#仓库	丙类普通仓库, 2层, 建筑面积19150m <sup>2</sup>	/	丙类普通仓库, 2层, 建筑面积19150m <sup>2</sup>	本次不涉及
	4#仓库	/	丙类智慧仓库, 建筑面积3337.04m <sup>2</sup> ; 巷道内VNA叉车自动驾驶控制	丙类智慧仓库, 建筑面积3337.04m <sup>2</sup> ; 巷道内VNA叉车自动驾驶控制	新建
	6#仓库	/	甲类仓库, 建筑面积180m <sup>2</sup> ; 传统的叉车进出库作业	甲类仓库, 建筑面积180m <sup>2</sup> ; 传统的叉车进出库作业	新建
	9#仓库	甲类普通仓库, 建筑面积1480.68m <sup>2</sup> , 传统的叉车进出库作业	甲类仓库, 建筑面积1480.68m <sup>2</sup> , 内部改造为气体仓库, 传统的叉车进出库作业	甲类仓库, 建筑面积1480.68m <sup>2</sup> , 内部改造为气体仓库, 传统的叉车进出库作业	改造, 本次仅进行内部改造, 建筑面积保持现有不变
	分装车间	/	丙类车间, 建筑面积904.8m <sup>2</sup> ; 原1#仓库5条分装线(乳液分装线3条、固体颗粒分装线2条)搬迁至分装车间。搬迁后不新增分装线、分装品类和分装量。	丙类车间, 建筑面积904.8m <sup>2</sup> ; 原1#仓库5条分装线(乳液分装线3条、固体颗粒分装线2条)搬迁至分装车间。搬迁后不新增分装线、分装品类和分装量。	新建
	洗罐车间	/	洗罐车间(甲类), 建筑面积900m <sup>2</sup>	洗罐车间(甲类), 建筑面积900m <sup>2</sup>	新建
	维修车间	/	维修车间(丁类), 建筑面积696m <sup>2</sup>	维修车间(丁类), 建筑面积696m <sup>2</sup>	新建
	乳液分装线	3条, 年分装量10000t/a, 位于现有1#仓库	3条, 年分装量10000t/a, 搬迁至新建分装车间, 不新增分装量	3条, 年分装量10000t/a, 位于新建分装车间	原1#仓库3条乳液分装线、2条固体颗粒分装线搬迁至分装车间
	固体颗粒分装线	2条, 年分装量15000t/a, 位于现有1#仓库	2条, 年分装量15000t/a, 搬迁至新建分装车间, 不新增分装量	2条, 年分装量15000t/a, 位于新建分装车间	
	储罐区	2座储罐, 容积分别为1200m <sup>3</sup>	/	2座储罐, 容积分别为1200m <sup>3</sup>	本项目不涉及

公辅工程	灌装站	1座 359.9m <sup>2</sup> 灌装站	/	1座 359.9m <sup>2</sup> 灌装站	本项目不涉及	
	汽车装卸站	1座 150m <sup>2</sup> 汽车装卸站	/	1座 150m <sup>2</sup> 汽车装卸站	依托现有	
	用水	年用水量 18032m <sup>3</sup> /a	本项目新增用水量 9460.28m <sup>3</sup> /a	年用水量 27492.28m <sup>3</sup> /a	园区供水管网供给	
	用电	年用电量 40 万 kWh/a	本项目新增用电量 96 万 kWh/a	年用电量 136 万 kWh/a	园区供电管网供给	
	排水	78745m <sup>3</sup> /a (生活污水 1730m <sup>3</sup> /a、生产废水 13015m <sup>3</sup> /a、初期雨水 64000m <sup>3</sup> /a)	本项目新增排水量 9255.55m <sup>3</sup> /a (生产废水 8991.55m <sup>3</sup> /a, 生活污水 264m <sup>3</sup> /a)	39939.55m <sup>3</sup> /a (生活污水 1994m <sup>3</sup> /a、生产废水 22006.55m <sup>3</sup> /a、初期雨水 15939m <sup>3</sup> /a)	“以新带老”减少废水排放量 48061m <sup>3</sup> /a	
	压缩空气	1320Nm <sup>3</sup> /h, 3台空压机	本项目新增用量 26000Nm <sup>3</sup> /a, 本项目新增空压机 1台, 能力为 100Nm <sup>3</sup> /h。	1420Nm <sup>3</sup> /h, 4台空压机	本项目依托现有空压机房新建空压机 1台	
	氮气	/	本项目新增用量 12 万 Nm <sup>3</sup> /a	全厂年用量 12 万 Nm <sup>3</sup> /a	氮气由园区氮气管网供应	
	蒸汽	/	本项目新增用量 1060t/a。	年用量 1060t/a	蒸汽由园区蒸汽管网供应	
	贮运工程	存储	/	本项目洗罐、维修等涉及的少量原辅料存储于 1#仓库和 9#仓库	洗罐、维修等涉及的原辅料存储于 1#仓库和 9#仓库	/
		运输	采用管线、槽车、汽车等运输	本项目涉及的运输均采用汽运。	采用管线、槽车、汽车等运输	/
	环保工程	废气	罐区废气及装卸废气	经 1 座 600m <sup>3</sup> /h 水洗塔处理后通过 1 根 15m 排气筒 (FQ-1) 排放	/	经 1 座 600m <sup>3</sup> /h 水洗塔处理后通过 1 根 15m 排气筒 (FQ-1) 排放
洗罐工艺废气			/	收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (FQ-2) 排放	收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (FQ-2) 排放	新建
新建废水处理设施废气			/			
新建危废暂存间废气			/	收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (FQ-3) 排放	收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排	新建

		气				气筒 (FQ-3) 排放	
			焊接废气	/	收集后经移动式焊接烟尘处理器处理后排放	收集后经移动式焊接烟尘处理器处理后排放	新建
		废水	生活污水	化粪池 1 座	依托现有	化粪池 1 座	依托
			初期雨水	现有 1 座容积 80m <sup>3</sup> 初期雨水池, 初期雨水收集后进入现有废水处理设施处理	新建 1 座初期雨水池, 容积 1080m <sup>3</sup> (占地面积 300m <sup>2</sup> , 深 3.6m); 现有 700m <sup>3</sup> 事故应急池作为初期雨水池使用, 初期雨水收集后进入现有废水处理设施处理	全厂初期雨水池容积共 1860m <sup>3</sup> , 初期雨水收集后进入现有废水处理设施处理	现有废水处理设施工艺“隔油+中和”
			本项目生产废水	/	新建 1 座处理能力为 30m <sup>3</sup> /d 的污水处理站 (处理工艺为“隔油+均相催化氧化+UASB+A/O+MBR”)	1 座处理能力为 30m <sup>3</sup> /d 的污水处理站 (处理工艺为“隔油+均相催化氧化+UASB+A/O+MBR”)	本项目新增的洗罐废水、地面清洗废水、废气处理废水
			现有项目生产废水	现有废水处理设施	/	现有废水处理设施	现有废水处理设施工艺“隔油+中和”
			噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声减振	选用低噪声设备, 合理布局, 采取隔声、减振等措施	选用低噪声设备, 合理布局, 采取隔声、减振等措施	本项目新增设备新建噪声防治措施
		固废	1 座 34m <sup>2</sup> 丙类危废暂存间	新建 1 座 168m <sup>2</sup> 甲类危废暂存间	1 座 168m <sup>2</sup> 甲类危废暂存间, 1 座 34m <sup>2</sup> 丙类危废暂存间	新建 1 座 168m <sup>2</sup> 甲类危废暂存间	
		风险防范	消防水池 1 座 1800m <sup>3</sup> , 事故应急池 1 座 700m <sup>3</sup> ; 罐区设有围堰, 仓库地面设防渗防腐地坪、内部泄漏收集设施和通风系统; 仓库外部设有泄漏收集设施	新建 1 座事故应急池, 容积 2016m <sup>3</sup> (占地面积 560m <sup>2</sup> , 深 3.6m), 本项目建成后现有 700m <sup>3</sup> 事故应急池作为初期雨水池使用; 新建仓库地面设防渗防腐地坪、内部泄漏收集设施和通风系统	消防水池 1 座 1800m <sup>3</sup> , 事故应急池 1 座 700m <sup>3</sup> ; 罐区设有围堰、仓库地面设防渗防腐地坪、内部泄漏收集设施和通风系统; 仓库外部设有泄漏收集设施	/	
		(五) 主要设备、原辅材料和能耗					
1、主要设备							

表 2-12 项目主要设备设施表

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	工序	来源	备注			
1	智能电动叉车	自动	10	入库、出库	国产	/			
2	立体货架	高架一套	2	1#、4#智慧库	国产	/			
3	电动叉车	防爆	2	入库、出库	国产	/			
4	重型槽罐车	陕汽德龙	6	/	国产	/			
5	轨道	自动	1	辅助设施	国产	/			
6	液体分装机	YCS-300	3	乳液分装	国产	1 台利旧, 2 台新购, 总数量不新增			
7	气动隔膜泵	S30B1ANNANS000	3		国产	利旧			
8	颗粒分装机	DCS-50G	2	固体颗粒分装	国产	利旧			
9	清洗设备	整套	1	洗罐	国产	/			
10	智能识别系统	整套	1	辅助设施	国产	/			
11	可燃气体探测及报警	可燃气体、有毒有害气体探测仪	30	风险防控	国产	/			
12	360 度旋转平台	/	1	辅助设施	国产	/			
13	气保焊机	/	1	维修	国产	/			
14	氩弧焊机	/	1	维修	国产	/			
15	等离子切割机	/	1	维修	国产	/			
16	铝步道	/	1	维修	国产	/			
17	打磨机	/	1	维修	国产	/			
18	堆高机	/	若干	辅助设施	国产	/			
19	空压机	100Nm <sup>3</sup> /h	1	辅助设施	国产	/			
20	智能通讯设备	一套	1	辅助设施	国产	/			
21	污水处理设备	整套	1	废水处理	国产	/			
22	有机废气处理设备	水喷淋+二级活性炭	2	废气处理	国产	/			
23	移动式焊接烟尘处理器	配高效滤芯	1	废气处理	国产	/			
<p>2、主要原辅料及理化性质</p> <p>本项目主要原辅料为洗罐、维修和污水处理站涉及的原辅料。主要原辅材料消耗和暂存情况详见表 2-13，化学品危险特性辨识详见表 2-14。</p>									
<p style="text-align: center;"><b>表 2-13 项目主要原辅材料一览表</b></p>									
类别	物料名称	主要成分/规格	形态	单位	年用量	最大存储量	存储地点	来源	运输方式

洗罐	清洗剂(半水基)	无磷清洗剂, 25kg/桶	液	t	24	2	1#仓库	外购	汽运
	氮气	99.999%, 0.7MPa	气	Nm <sup>3</sup>	120000	/	/	园区氮气管网	管道
	压缩空气	0.6MPa	气	Nm <sup>3</sup>	26000	/	/	自制	/
	蒸汽	1MPa	气	t	1060	/	/	园区蒸汽管网	管道
维修	焊条/丝	无铅焊条/丝	固	t	0.3	0.1	维修车间	外购	汽运
	氩气	40L	气态	瓶	160	5	维修车间	外购	汽运
	氧气	40L	气态	瓶	200	5	维修车间	外购	汽运
	CO <sub>2</sub>	40L	气态	瓶	120	5	维修车间	外购	汽运
	GRP 板材	1.5m*6cm	固	m	100	10	维修车间	外购	汽运
	方钢	15*10cm	固	m	50	10	维修车间	外购	汽运
	防火石棉	/	固	平方	6	6	维修车间	外购	汽运
	拉丝轮	/	固	个	400	100	维修车间	外购	汽运
废水处理	稀硫酸	20%, 50L/桶	液	t	6	0.5	1#仓库	外购	汽运
	催化剂	铁-锰	固	t	1.5	0.05	废水处理站	外购	汽运
	氢氧化钠	50kg/桶	固	t	0.5	0.2	废水处理站	外购	汽运
	双氧水	27%, 50L/桶	液	t	40	2	9#仓库	外购	汽运
	PAM	50kg/桶	固	t	0.2	3	废水处理站	外购	汽运

表 2-14 化学品危险特性一览表

序号	物质名称	危序号 /CAS 号	易燃易爆/毒理性
1	聚醚多元醇	2828/—	闪点<23℃和初沸点>35℃ 易燃液体, 类别 2
2	二苯甲烷二异氰酸酯	317/26447-40-5	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 急性吸入毒性, 类别 4 特异性靶器官毒性一次接触, 类别 3 呼吸道致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性反复接触, 类别 2
3	丙二醇	-/57-55-6	/
4	MMA (甲基丙烯酸甲酯)	1105/80-62-6	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1

			特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
5	丙烯酸	145/79-10-7	易燃液体, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1
6	丙烯酸甲酯	147/96-33-3	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3
7	四氢呋喃	2071	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
8	丙烯酸异丁酯	151/106-63-8	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3
9	吡啶	98/110-86-1	易燃液体, 类别 2
10	辛烯	2355/111-66-0	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
11	己烯	2182/109-67-1	易燃液体, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 3
12	戊烯	-/25377-72-4	易燃液体, 类别 1 危害水生环境-长期危险, 类别 2
13	丙烯酸乙酯	150/140-88-5	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3
14	丙烯酸丁酯	153/141-32-2	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2

			危害水生环境-长期危害, 类别 3
15	壬基酚聚氧乙烯醚	-/127087-87-0	急性毒性, 经口, 类别 4 急性毒性, 吸入, 类别 4 急性毒性, 经皮, 类别 5 严重眼睛损伤/眼睛刺激性, 类别 1 急性(短期)水生危害, 类别 2 长期水生危害, 类别 2
16	二异丁烯	1797/107-39-1	易燃液体, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
17	邻甲苯胺	1083/95-53-4	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 致癌性, 类别 1A 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 2
18	二甲胺	354/124-40-3	易燃液体, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)
19	TBA/叔丁胺	1970/75-64-9	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 3
20	磷烷(磷化氢)	1266/7803-51-2	易燃气体, 类别 1 加压气体 急性毒性-吸入 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1
21	砷烷(砷化氢)	1927/784-42-1	易燃气体, 类别 1 加压气体 急性毒性-吸入, 类别 2* 致癌性, 类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1
22	异佛尔酮二胺(5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺)	3/2855-13-2	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 3
23	2-氨基乙醇	33/141-43-5	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2
24	苯酚溶液	60/108-95-2	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3*

			皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
25	乙酰苯胺	76/103-84-4	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2
26	苯甲酰氯	82/98-88-4	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1
27	N-苄基-N-乙基苯胺	103/92-59-1	急性毒性-经口, 类别 3 危害水生环境-长期危害, 类别 3
28	1-丙醇	110/71-23-8	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
29	异丙醇	111/67-63-0	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
30	丙酸	126/79-09-4	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
31	丙烯酸叔丁酯	149/1663-39-4	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
32	丙烯酸乙酯	150/140-8-5	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3
33	次氯酸钠溶液	166/7681-52-9	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1
34	碘酸钾	199/7758-05-6	氧化性固体, 类别 2
35	2-丁氧基乙醇	249/111-7-6-2	急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2
36	二丁基二月桂酸锡	331/77-58-7	急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A 生殖毒性, 类别 1B

			<p>特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1</p>
37	N,N-二甲基环己胺	447/98-94-2	<p>易燃液体, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1</p>
38	甲氧基丙烷	483/77-76-9	<p>易燃液体, 类别 2</p>
39	二氯甲烷	541/75-09-2	<p>皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1</p>
40	二乙醇胺	566/111-4-2-2	<p>皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3</p>
41	二烯丙基胺	579/124-0-2-7	<p>易燃液体, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2</p>
42	二亚乙基三胺	636/111-4-0-0	<p>皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1</p>
43	1,4-二氧杂环己烷	647/123-9-1-1	<p>易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)</p>
44	二异丙胺	706/108-1-8-9	<p>易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)</p>
45	丁氧基醇胺	719/102-8-1-8	<p>皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3</p>
46	过二硫酸铵	851/7727-54-0	<p>氧化性固体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2</p>

			严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
47	过二硫酸钾	852/7727-21-1	氧化性固体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
48	过硫酸钠	858/7775-27-1	氧化性固体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2B 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
49	过氧化碳酸钠水合物	911/15630-89-4	氧化性固体, 类别 3*
50	环己二胺	943/694-83-7	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
51	双环氧丙基苯基醚	978/122-60-1	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-长期危害, 类别 3
52	1,4-苯二酚	58/123-31-9	严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1
53	甲基异丙基甲酮	1053/563-80-4	易燃液体, 类别 2
54	甲基异丁基酮	1059/108-10-1	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
55	硫酸	1302/7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
56	3-氯-1,2-丙二醇	1383/96-24-2	急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A 致癌性, 类别 2 生殖毒性, 类别 1B 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1
57	4-氯-2-氨基苯酚	1393/95-85-2	特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2
58	氯乙酸甲酯	1554/96-34-4	易燃液体, 类别 3 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3*

			皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2
59	马来酸酐	1565/108-31-6	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1
60	煤油	1571/8008-20-6	易燃液体, 类别 3* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
61	哌啶	1601/110-89-4	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
62	哌嗪	1602/110-85-0	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖毒性, 类别 2
63	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	1636/123-42-2	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2
64	三亚乙基四胺	1908/112-24-3	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 3
65	三乙胺	1915/121-44-8	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
66	石脑油	1964/8030-30-6	易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
67	石油醚	1965/8032-32-4	易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
68	双戊烯	2010/138-86-3	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1
69	四氢吡咯	2069/123-75-1	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1

			严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1
70	对甲苯磺酸	2130/—	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
71	1-戊醇	2165/71-4 1-0	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
72	硝酸铈铵	2324/1677 4-21-3	氧化性固体, 类别 2
73	亚氯酸钠	2458/7758 -19-2	氧化性固体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 2 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 1
74	亚硝酸钠	2492/7632 -00-0	氧化性固体, 类别 3 急性毒性-经口, 类别 3* 危害水生环境-急性危害, 类别 1
75	乙二胺	2572/107- 15-3	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3
76	二乙醇胺	2628/107- 29-9	易燃液体, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3
77	乙酸乙烯酯	2650/108- 05-4	易燃液体, 类别 2 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-长期危害, 类别 3
78	乙酸乙酯	2651/141- 78-6	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
79	乙酸正丁酯	2657/123- 86-4	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
80	乙酸正戊酯	2659/628- 63-7	易燃液体, 类别 3
81	异丙基苯	2688/98-8 2-8	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
82	正丙苯	2755/103- 65-1	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2

			危害水生环境-长期危害, 类别 2
83	正丁醇	2761/71-3 6-3	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激、麻醉效应)
84	环氧树脂	2828/—	(1) 闪点<23°C和初沸点≤35°C: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23°C和初沸点>35°C: 易燃液体, 类别 2 (3) 23°C≤闪点≤60°C: 易燃液体, 类别 3 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。
85	催化剂	2828/—	23°C≤闪点≤60°C: 易燃液体, 类别 3
86	固化剂	2828/—	23°C≤闪点≤60°C: 易燃液体, 类别 3
87	增效剂	2828/—	闪点<23°C和初沸点>35°C: 易燃液体, 类别 2
88	间苯二胺	54/108-45 -2	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1
89	对苯二胺	55/106-50 -3	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1
90	纯吡啶	98/110-86 -1	易燃液体, 类别 2
91	变性乙醇	107/—	易燃液体, 类别 2
92	1, 2-丙二胺	112/78-90 -0	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
93	N,N-二甲 基苯胺	417/121-6 9-7	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
94	二甲基苯 胺	418/1300- 73-8	急性毒性-吸入, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
95	2,6-二甲	422/108-4	易燃液体, 类别 3

	基吡啶	8-5	
96	3,5-二甲基吡啶	424/591-2 2-0	易燃液体, 类别 3
97	四乙氧基硅烷(又名硅酸乙酯)	845/78-10 -4	易燃液体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
98	环戊酮	968/120-9 2-3	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2
99	2-甲基吡啶	1093/109- 06-8	易燃液体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
100	4-甲基吡啶	1095/108- 89-4	易燃液体, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
101	乳酸乙酯	1639/97-6 4-3	易燃液体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
102	氰乙酸乙酯	1708/105- 56-6	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)
103	十氢化萘	1960/91-1 7-8	易燃液体, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
104	叔丁胺	1970/75-6 4-9	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别
105	丁醚	2769/142- 96-1	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-长期危害, 类别 3
106	甲基丙烯酸甲酯	1105/80-6 2-6	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
107	4-氯三氟甲苯	1527/98-5 6-6	易燃液体, 类别 3 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
108	二甲苯异构体混合物	358/1330- 20-7	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2
109	甲酸	1175/64-1	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A

		8-6	严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
110	乙酸[含量 >80%]	2630/64-1 9-7	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
111	乙酸酐	2634/108- 24-7	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
112	丙烯酸酯 聚合物类 胶粘剂	2828/—	闪点 <23°C 和初沸点 >35°C 易燃液体, 类别 2
113	正己烷	2789/110- 54-3	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
114	甲基丙烯酸 烯丙酯	1107/96-0 5-9	易燃液体, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3* 危害水生环境-急性危害, 类别 1
115	甲基丙烯酸 酸乙酯	1108/97-6 3-2	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
116	甲基丙烯酸 酸异丁酯	1109/97-8 6-9	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1
117	甲基丙烯酸 酸正丁酯	1110/97-8 8-1	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2
118	异丁酸异 丁酯	2705/97-8 5-8	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
119	二苯基甲 烷-4, 4-二 异氰酸酯	318/101-6 8-8	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2*
120	甲酚异构 体	1029/1319 -77-3	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1

			危害水生环境-急性危害, 类别 2
121	对硝基苯胺	2231/100-01-6	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-长期危害, 类别 3
122	间苯二酚	57/108-46-3	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 1
123	胺类混合物	2828/—	23°C ≤ 闪点 ≤ 60°C 易燃液体, 类别 3
124	氢溴酸	1665/1003-5-10-6	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
125	萤蒽	2742/206-44-0	危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1
126	2-(2-氨基乙氧基)乙醇	34/929-06-6	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
127	苜胺	933/100-46-9	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
128	异佛尔酮二异氰酸酯	2710/4098-71-9	急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
129	对苯醌	86/106-51-4	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1
130	富集 11B 的三氟化硼 (85%) 和氢气 (15%) 混合气体	混合物/-	易燃气体, 类别 1 加压气体、液化气体 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 (心血管系统、呼吸道刺激) 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (中枢神经系统) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 (肾脏、呼吸系统) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2 (骨骼系统、牙齿) 危害水生环境-长期危害, 类别 3 危害水生环境-短期危害, 类别 3
131	四氟化锆 (99%) 和氢气 (1%)	混合物/-	易燃气体, 类别 1 加压气体、液化气体 急性毒性-吸入, 类别 3

	混合物		<p>皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B                  严重眼损伤/眼刺激, 类别 1                  生殖毒性                  特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 (呼吸道刺激)                  特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 (骨骼系统、肾)</p>
132	三氟化硼	1770/7637-07-2	<p>加压气体                  急性毒性-吸入, 类别 2*                  皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A                  严重眼损伤/眼刺激, 类别 1</p>
133	11B-浓缩的三氟化硼, 氢 (>以容积计 8%) 混合物	混合物/-	<p>易燃气体-类别 1                  加压气体-液化气体                  急性毒性-吸入-气体-类别 2                  皮肤腐蚀 / 刺激-类别 1                  严重眼损伤/眼刺激-类别 1                  特异性靶器官毒性-单次接触-类别 2(心血管系统, 呼吸系统)                  特异性靶器官毒性-单次接触-类别 3(中枢神经系统)                  特异性靶器官毒性-反复接触-类别 1(肾, 呼吸系统)                  特异性靶器官毒性-反复接触-类别 2(骨骼系统, 牙齿)                  对水生环境有害-急性危害-类别 3                  对水生环境有害-慢性危害-类别 3</p>
134	丙烯	140/107-18-6	<p>易燃气体, 类别 1                  加压气体, 液化气体</p>
135	二氯硅烷	532/4109-96-0	<p>易燃气体, 类别 1                  加压气体, 液化气体                  急性毒性-吸入, 类别 2                  皮肤腐蚀 / 刺激-类别 1                  严重眼损伤/眼刺激-类别 1                  特异性靶器官毒性-单次接触-类别 2</p>
136	20%氟 /80%氮混合气	混合物/-	<p>加压气体, 液化气体                  氧化性气体, 类别 1                  急性毒性-吸入, 类别 1                  皮肤腐蚀 / 刺激-类别 1                  严重眼损伤/眼刺激-类别 1</p>
137	四氯化锆混合气 (10%高纯锆烷与超纯氢气的混合气)	混合物/-	<p>易燃气体, 类别 1                  加压气体, 液化气体                  急性毒性-吸入, 类别 2</p>
138	5%氢/95%氮混合气	混合物/-	<p>易燃气体, 类别 1                  加压气体, 压缩气体</p>
139	1%乙硼烷与氢气的混合气	混合物/-	<p>易燃气体, 类别 1                  加压气体, 压缩气体                  急性毒性-吸入, 类别 3</p>
140	四氟化锆	-/7783-58-6	<p>急性毒性-吸入-类别 3                  皮肤腐蚀/刺激-类别 1B                  严重眼损伤/眼刺激-类别 1</p>
141	5%乙硼烷和氮气的混合气	混合物/-	<p>易燃气体, 类别 1                  加压气体, 压缩气体                  急性毒性-吸入, 类别 3</p>

	<p>3、能耗</p> <p>本项目能耗主要为电、水、氮气、压缩空气、蒸汽，电年消耗量为 96 万 kW·h/a，水年消耗量为 9460.28m<sup>3</sup>/a，氮气年消耗量为 12 万 Nm<sup>3</sup>，压缩空气年消耗量为 2.6 万 Nm<sup>3</sup>，蒸汽 1060t/a。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目建设于建设单位现有厂区内，位于南京江北新材料科技园罐区南路 168 号，不新增用地。项目施工期约 9 个月，建设施工期间，现有建筑物拆除、土地平整、施工、运输活动将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废物等，对周围环境产生一定的影响。</p> <p>1、施工期工艺流程</p> <p>本项目施工期工艺流程污及染物产生环节见图 2-1。</p> <div data-bbox="352 860 1342 1178" style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>             graph LR             A[拆除工程] --&gt; B[主体工程]             B --&gt; C[装饰工程]             C --&gt; D[设备安装]             D --&gt; E[工程验收]             E --&gt; F[运行使用]             subgraph Box [ ]             B             C             D             end             Box --&gt; G["废气：扬尘、有机废气； 废水：生活污水； 噪声：施工噪声； 固废：生活垃圾、建筑垃圾。"]             </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 施工期工艺流程及产污环节示意图</b></p> <p>2、施工期污染</p> <p>(1) 废水：主要为建筑施工人员的生活污水和施工废水。</p> <p>(2) 废气：施工期道路扬尘、砂石料运输、装卸、堆存时的粉尘、燃油施工机械和运输车辆尾气以及装修装修废气对环境的影响。</p> <p>(3) 噪声：主要为施工期的机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。</p> <p>(4) 固废：主要为施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。</p> <p>二、营运期</p> <p>(一) 工艺流程及说明</p> <p>本项目营运期主要为化学品仓储、乳液和固体颗粒（塑料颗粒）分装、罐箱的清洗维修等，为南京江北新材料科技园企业的配套服务项目，项目不涉及生产及产品产能。</p> <p>1、仓储工艺</p> <p>本项目主要提供化学品仓储，主要是依据客户需要进行化学品的储存，</p>

主要工艺操作分为入库过程、存储过程与出库过程。仓储工艺流程示意图详见图 2-2。

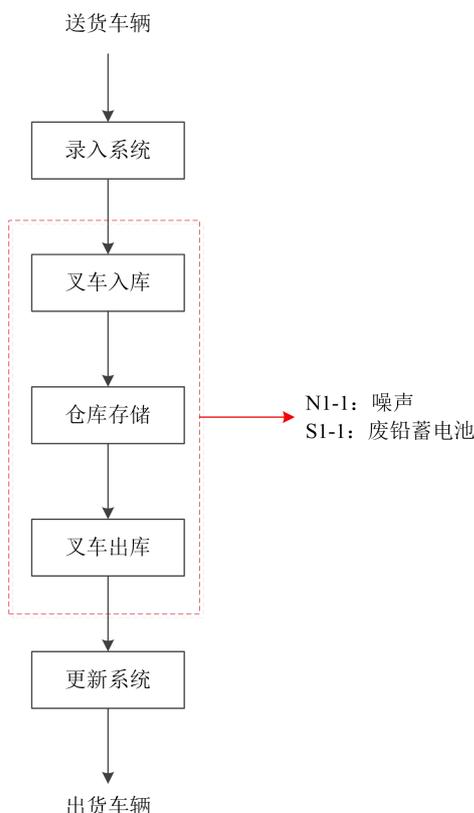


图 2-2 仓储工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

① 录入系统：根据客户委托存储订单，将货品信息录入相应的系统后待入库；

② 叉车入库：送货车辆停至装卸区域，卸车人员用叉车将待存储物品从送货车辆上搬运至仓库内储存；

③ 仓库存储：根据存储货品存储要求，选择适宜的操作、控制条件进行安全储存；

④ 叉车出库：根据客户需求将仓库内货品用叉车搬运至出货车辆；

⑤ 更新系统：货物出库后，更新相应存储系统信息。

1#和 4#仓库为智慧仓库，采用第二代智能仓库技术，巷道内 VNA 叉车自动驾驶控制；6#和 9#仓库为普通仓库，采用传统的叉车出入库作业。

南京密尔克卫为园区配套仓储物流中心，储存的化学品均为密封包装完好的成品，存储过程中不涉及存储品的开封和使用，仓储过程中主要产污为出入库过程产生的 N1-1 噪声和电动叉车更换产生的 S1-1 废铅蓄电池。

## 2、分装工艺

本项目分装车间设有 5 条分装线，3 条液体（乳液）分装线，2 条固体（塑料颗粒）分装线，5 条分装线均是从现有 1#仓库搬迁至新建分装车间。不新增分装线、分装品种和分装量。

### （1）液体（乳液）分装

本项目分装的液体为南京江北新材料科技园塞拉尼斯（南京）化工有限公司生产的醋酸乙烯酯/醋酸共聚乳液，为水性涂料原料，属于非危险化学品。

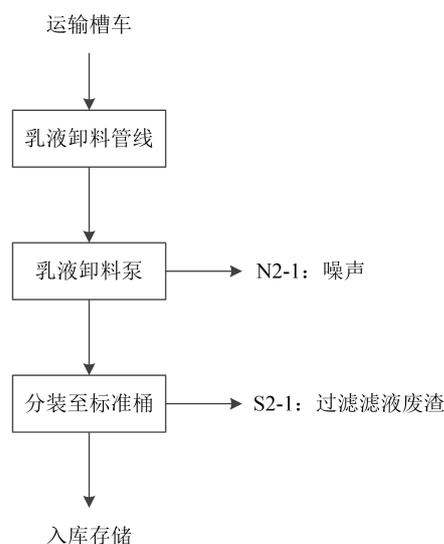


图 2-3 乳液分装工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：乳液用槽罐车运输至厂区乳液指定卸货区，连接卸料管线卸货，用计量器分装到 400kg 标准铁桶内，压盖封口后入库存储（入库存储工艺详见图 2-1）。本项目分装的醋酸乙烯酯/醋酸共聚乳液 VOC 含量很低（依据《塞拉尼斯（南京）化工有限公司年产 7 万吨乳液项目环评报告书》中塞拉尼斯（上海）国际贸易有限公司委托国家建筑工程材料质量监督检验中心出具的乳液检验监测报告（报告编号：TT226-200030\*），乳液中挥发性有机化合物（VOC）含量<0.001%）且本项目全过程密闭分装，产生微量有机废气可忽略不计。乳液分装主要产污为卸料泵产生的 N2-1 噪声和分装时为保证产品质量，需过滤掉槽罐内表面凝结的乳液，会产生 S2-1 过滤滤液废渣。运输乳液的槽车由槽车所属公司委托第三方公司清洗，环保责任主体为槽车所属公司，不纳入本项目范围。

### （2）固体（塑料颗粒）分装

本项目分装的固体为南京江北新材料科技园塞拉尼斯（南京）化工有

限公司生产的长玻纤增强聚丙烯，为固体颗粒，属于非危险化学品。

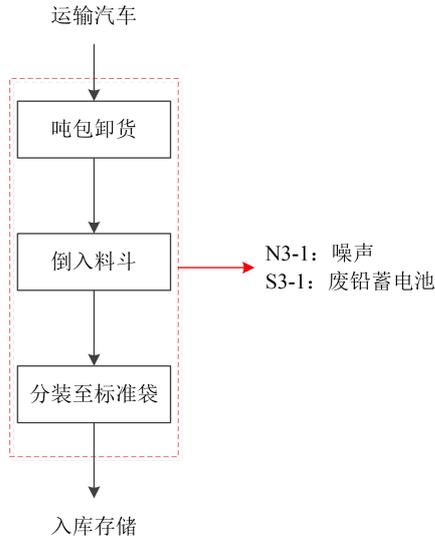


图 2-4 固体颗粒分装工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：吨袋装塑料颗粒用汽车运输至分装车间，用叉车将吨袋装塑料颗粒卸货至指定区域，用叉车将吨袋中的塑料颗粒倒至料斗中，用计量器分装机分装至 25kg 或 50kg 标准袋内，自动计量和封口后入库存储（入库存储工艺详见图 2-1）。本项目分装的塑料颗粒尺寸较大（规格约为 3mm×1mm），不会产生粉尘，封口会产生微量有机废气，可忽略不计。塑料颗粒分装产污环节主要为 N3-1 噪声和电动叉车更换 S3-1 废铅蓄电池。

### 3、洗罐、维修工艺

根据建设单位提供资料，要求接收的脏罐中残液≤5kg/罐。洗罐维修流程主要为：装载高熔点化学品的脏罐夹套先通蒸汽加热、装载低熔点化学品的脏罐直接采用罐顶排气阀与集气软管对接的方式收集罐内尾气，收集罐内残料后，用高压射流清洗内壁、低压水枪冲洗外壁，清洗完毕后采用压缩空气对罐体进行干燥除湿，清洗后的罐体采用叉车运至维修车间进行人工检查，罐体外壳有明显破损的进行简单焊接维修，检查合格及维修后合格的空罐堆放至干净罐堆场，清洗干净的空罐出场前需向充保护气氮气。

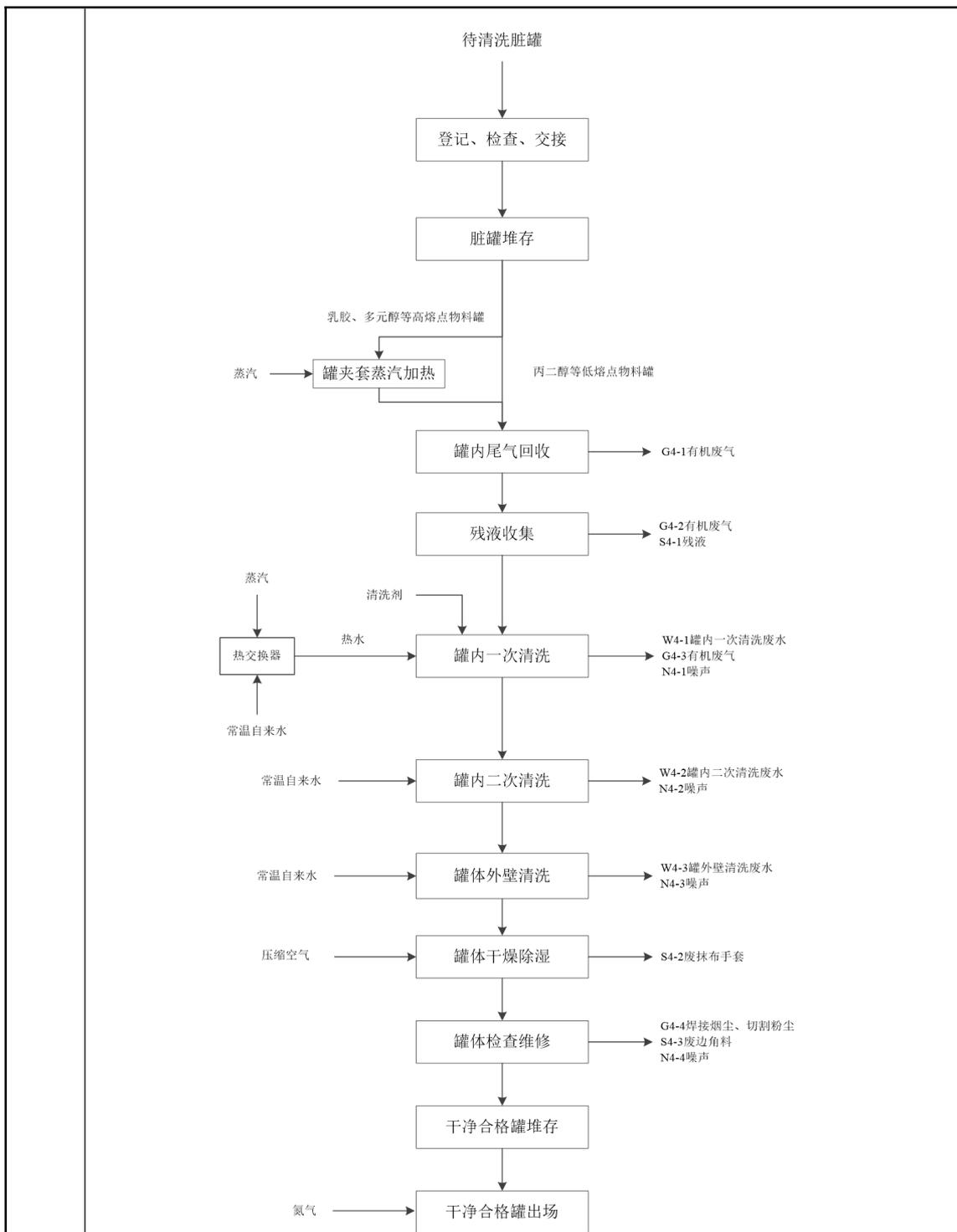


图 2-5 洗罐、维修工艺流程及产污环节示意图

(1) 登记、检查、交接：待清洗脏罐进场前进行登记，记录来源、罐子装载物料类别等信息，由工作人员对空罐进行检查，主要检查集装罐相关安全附件是否完好，同时对集装罐罐体、结构、加热保温装置及各类阀门按有关标准进行检查并填写交接单。

(2) 脏罐堆存：检查完后，用叉车将待清洗的集装罐至脏罐堆场堆存，

等待清洗。脏罐堆存过程中，呼吸阀不开启，脏罐堆存过程中无废气污染物产生和排放。

(3) 罐夹套蒸汽加热：将脏罐用叉车运送到洗罐车间，乳胶、聚醚多元醇等高熔点装载罐先用蒸汽加热罐夹套，一般加热至 60~100℃，蒸汽消耗量为 0.2t/h，年加热时间为 3300h，年消耗量约 660t，蒸汽加热为间接加热，不与物料直接接触，冷凝水较清洁，产生的蒸汽冷凝水做为后续洗罐用水，不产生废水；加热产生的废气进行尾气收集。

(4) 尾气收集：高熔点罐加热产生的废气和低熔点罐有机废气通过灌顶排气阀与集气软管对接废气处理装置的抽风系统相连，排走集装罐内部气体。该过程产生 G4-1 有机废气。

(5) 残液收集：由于卸货方式的限制以及集装罐运输方式而导致货物不可能完全泄尽，集装罐内会留有少量残液（规定残液≤5kg/罐），在清洗前需先收集罐内残留的液体，打开卸料阀排出残液。该过程产生 G4-2 有机废气和 S4-1 残液。

(6) 罐内一次清洗：一次清洗为热水加清洗剂清洗（清洗剂消耗约 3kg/罐，年消耗清洗剂 24t/a），热水采用蒸汽和自来水通过热交换器配置，平均每个罐清洗消耗 50kg 蒸汽，高压热水清洗约 5 分钟/罐，耗水量 100L/分钟，即 0.5m<sup>3</sup>/罐，冲洗下来的废水收集至污水处理站处理，少量有机废气通过罐顶排气阀与集气软管对接废气处理装置的抽风系统相连收集处理。此过程会产生 W4-1 罐内一次清洗废水和 G4-3 有机废气。

(7) 罐内二次清洗：二次清洗采用高压常温自来水清洗约 5 分钟/罐，二次清洗不使用清洗剂，耗水量约 50L/分钟，即 0.25m<sup>3</sup>/罐，冲洗下来的废水收集至污水处理站处理。此过程会产生 W4-2 罐内二次清洗废水。

(8) 罐体外壁清洗：罐外全部采用低压常温自来水清洗约 5 分钟/罐，罐外清洗不使用清洗剂，耗水量约 50L/分钟，即 0.25m<sup>3</sup>/罐，冲洗下来的废水收集至污水处理站处理。该工序会产生 W4-3 罐外壁清洗废水。

(9) 罐体干燥除湿：清洗完成后采用压缩空气对罐内进行吹扫干燥，外壁采用人工擦拭。该工序会产生 S4-2 废抹布手套。

(10) 罐体检查、维修：罐箱在清洗后需要进行简单的检查和维修。清洗干净的罐箱驶入维修车间。本项目仅进行人工检查并对罐外壳破损区进行简单焊接修补，如需要专业的维修，如喷漆、更换零部件等，本项目不

涉及，只需记录即可。该过程产生少量 G4-4 焊接烟尘，少量切割打磨粉尘可收集后作为固废，微量废气忽略不计。

(11) 干净合格罐堆存：经清洗和检维修合格的干净罐堆存至干净罐堆存区。

(12) 干净罐出场：干净罐出场送至委托单位前，根据委托单位要求在罐中充上保护气氮气。

#### 4、其他产污环节

(1) 废气：本项目废水采用“隔油+均相催化氧化+UASB+A/O+MBR”处理工艺，会产生 G3 污水处理恶臭废气；危废暂存过程中会产生 G4 有机废气。

(2) 废水：本项目各车间地面每周冲洗一次，产生 W2 地面清洗废水；项目洗罐废气和危废暂存间废气处理采用“水喷淋+二级活性炭吸附”工艺，喷淋废水定期更换，产生 W3 废气处理废水；新增员工办公生活产生 W4 生活污水。

(3) 噪声：本项目废气、废水处理过程中会产生噪声 N5。

(4) 固废：本项目废水隔油处理会产生 S5 油泥，废水生化、物化处理会产生 S6 污水处理污泥，废气处理会产生 S7 废活性炭，各类化学试剂的使用会产生 S8 废包装材料，废气处理、废水处理设施填料更换会产生 S9 废填料，S11 移动式焊接烟尘处理器滤芯更换产生的废滤芯，新增员工办公生活产生 S12 生活垃圾。

#### 5、项目蒸汽、水平衡

本项目新增用水量 9460.28m<sup>3</sup>/a，新增蒸汽用量 1060t/a，蒸汽冷凝水全部回用于洗罐用水，年新增排水量 9255.55m<sup>3</sup>/a。本项目水平衡详见图 4-2。

#### 6、项目产污情况分析

本项目产污环节见表 2-15。

表 2-15 项目产污环节一览表

类别	代号	工艺代码	产生工序	污染物	处理措施及去向
废气	G1 洗罐 废气	G4-1	罐内尾气回收	非甲烷总烃	收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 (FQ-2) 排放
		G4-2	残液收集		
		G4-3	罐内一次清洗		
	G2 维修 废气	G4-4	罐外壳维修(焊接)	颗粒物	经移动式焊接烟尘处理器处理后排放
	G3 污水	G3	污水处理	硫化氢、氨	收集后经“水喷淋+二级

	处理废气				臭气浓度	活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 (FQ-2) 排放	
		G4 危废暂存废气	G4	危废暂存	非甲烷总烃	收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 (FQ-3) 排放	
	废水	W1 洗罐废水	W4-1	罐内一次清洗	COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS	经新建污水处理站 (处理工艺: 隔油+均相氧化+UASB+A/O+MBR) 处理后接管园区污水处理厂 (南京胜科水务有限公司)	
			W4-2	罐内二次清洗	COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS		
			W4-3	罐外壁清洗	COD、SS、氨氮、总氮、石油类		
		W2 地面清洗废水	W2	洗罐车间地面冲洗	COD、SS、石油类		
		W3 废气处理废水	W3	废气处理	COD、SS、石油类		
		W4 生活污水	W4	员工办公	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		经化粪池处理后接管园区污水处理厂 (南京胜科水务有限公司)
	噪声	N	N1-1、N2-1、N3-1、N4-1、N4-2、N4-3、N4-4、N5	仓储、洗罐、维修、废气处理等工序	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施。	
	固废	危险废物	S1	S1-1、S3-1	电动叉车铅蓄电池更换	废铅蓄电池	密闭包装在本项目新建危废暂存间暂存后委托有相应资质的单位处置
			S2	S2-1	乳液分装	过滤滤液废渣	
			S3	S4-1	罐内残液收集	残液	
S4			S4-2	罐体干燥除湿	废抹布手套		
S5			S5	废水隔油处理	油泥		
S6			S6	废水处理	污水处理污泥		
S7			S7	废气处理	废活性炭		
S8			S8	化学试剂包装材料	废包装材料		
S9			S9	废气处理、废水处理	废填料		
一般工业固体废物		S10	S4-3	罐外壳维修	废边角料	外卖处置	
生活垃圾		S11	S11	焊接废气处理	废滤芯	厂家更换回收	
		S12	S12	员工办公	生活垃圾	委托环卫部门处置	
与项目有关的原有	<p>(一) 现有项目概况</p> <p>1、现有项目环评手续履行情况</p> <p>本项目拟建于南京江北新材料科技园罐区南路 168 号南京密尔克卫现</p>						

环境 污染 问题	有厂区内，南京密尔克卫厂区现有 4 期建设项目，现有项目环评及验收批复详见 <b>附件 3</b> 。现有项目环保手续履行和建设情况详见表 2-16。					
	<b>表 2-16 现有项目环保手续履行和建设情况一览表</b>					
	序号	项目名称	设计能力/建设内容	批复情况	验收情况	备注
	1	南京化学工业园区物流中心建设项目	甲类危险品仓库 8 座，危险品堆场 1 座，丙类仓库 1 座，普通货品仓库 1 座	2006.10.11，宁环建(2006) 90 号	2009.10.12 通过竣工验收	2 条 GUR 粉末分装线于 2018 年停用取消
		南京化学工业园区物流中心建设项目环境影响补充报告 1	将 8 座危险品仓库中的 4 栋危险品仓库（2、4、6、8 号）改为 1 栋丙类普通货品仓库	2008.11.03，宁环建(2008) 93 号		
		南京化学工业园区物流中心建设项目环境影响补充报告 2	将 1 号普通货品仓库 1 区和 3 区分别增设 3 条乳液灌装线和 2 条 GUR 粉末分装线	2009.06.30，宁环建(2009) 81 号		
	2	二甲氨基丙胺罐区及聚醚胺分装项目	1200m <sup>3</sup> 二甲氨基丙胺储罐 2 座及装车台 1 座，359.9m <sup>2</sup> 灌装站 1 座及相关配套设施，聚醚胺及二甲氨基丙胺分装线一条，320 米二甲氨基丙胺输送管线 1 条，350 米聚醚胺输送管线 1 条，350 米氮气输送管线一条。二甲氨基丙胺（DMPA）中转量 15600t/a，聚醚胺（PEA）中转量 7800t/a	2015.03.13，宁化环建复(2015) 29 号	2016.11.17 宁化环复(2016) 48 号通过竣工验收	/
	3	南京密尔克卫化工供应链服务有限公司 DMPA 储罐升级改造项目	依托园区现有管廊，铺设 1 条 320 米的物料输送管线；将现有一座 DMPA 储罐（1200 立方米）改储 1,2-丙二胺；新增 1,2-丙二胺专用鹤管，改造储罐管线 1 处，泵区管线改造 1 处，增加 1,2-丙二胺泵。	2019.07.18，宁新区管审环建(2019) 15 号	建设中	/
	4	叉车充电区、危废库房、空压机房工程房项目	在公司现有的篮球场区域建设叉车充电区域、危废库房、空压机房	2020.06.16 备案号：202032011900000365		
<p>2、排污许可履行情况</p> <p>南京密尔克卫现有项目纳入排污许可登记管理，已于 2020 年 04 月 03 日取得固定污染源排污登记回执，详见<b>附件 7</b>，排污登记编号：913201937904418035002X，有效期至 2025 年 04 月 02 日。</p> <p>3、现有项目建设内容</p> <p>本项目改建涉及现有项目部分建设内容，本次主要梳理现有项目与本</p>						

次建设内容相关的 1#仓库、9#仓库和 5 条分装线。厂区西北侧洗罐车间、罐堆场及其配套公辅工程、环保工程等建设和运行责任主体为南京易洁环保科技有限公司，不属于南京密尔克卫的现有项目建设内容。

(1) 现有项目产品及产能

南京密尔克卫为南京江北新材料科技园配套仓储物流中心，不涉及产品产能。

(2) 现有项目主体工程及公辅工程建设情况

南京密尔克卫现有项目主体工程及公辅工程建设情况详见表 2-11。

(3) 现有 1#仓库和 9#仓库存储情况

**表 2-17 1#仓库现状存储类别一览表**

序号	品名	火灾危险性	最大存储量 (t)	储存能力 (t)
1	冷却水处理 PHREEDOM5200M	丙 A	5000	10000
2	助留剂 61720	丙 A	5000	
3	缓蚀剂 7357	丙 A	5000	
4	消泡剂 7465	丙 A	5000	
5	絮凝剂 7546	丙 A	5000	
6	絮凝剂 CORE SHELL 01PF067FC	丙 A	5000	
7	填料工程助剂 DEV310	丙 A	5000	
8	工艺阻垢剂 EC3434A	丙 A	5000	
9	PPK6100(SINOPEC)聚酯	丙 A	5000	
10	阻聚剂 EC3557A	丙 A	5000	
11	非离子表面活性剂 PE 6400	丙 A	5000	
12	消泡剂 2535	丙 A	5000	
13	乳化剂 63017	丙 B	5000	
14	剥离助剂 64575	丙 A	5000	
15	捕收剂 88002	丙 A	5000	
16	絮凝剂 71306	丙 A	5000	
17	卤素稳定剂 60633	丙 A	5000	
18	脱水促进剂 61615	丙 A	5000	
19	杨克粘着剂 64870	丙 A	5000	
20	粉尘抑制剂 7977	丙 A	5000	
21	锅炉炉水处理剂 22341	丙 A	5000	
22	消泡剂 2305	丙 A	5000	
23	清洗剂 2626	丙 A	5000	

24	缓蚀剂 3DT180	丙 A	5000					
25	聚合物 3DT394	丙 A	5000					
26	其他非危化学品等	丙 A	5000					
<b>表 2-18 9#仓库现状存储类别一览表</b>								
序号	物质名称	危序号/CAS号	火灾危险性	包装规格	最大储量(t)	储存方式	储存条件	温控措施
1	异佛尔酮二胺(5-氨基-1,3,3-三甲基环己胺)	3/2855-13-2	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
2	2-氨基乙醇	33/141-43-5	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
3	乙酰苯胺(N-苯基乙酰胺)	76/103-84-4	丙 B	袋装	1000	码垛	常温	/
4	苯甲酰氯	82/98-88-4	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
5	N-苄基-N-乙基苯胺	103/92-59-1	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
6	1-丙醇	110/71-23-8	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
7	异丙醇(2-丙醇)	111/67-63-0	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
8	丙酸	126/79-09-4	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
9	丙烯酸叔丁酯(2-丙烯酸-1,1-二甲基乙基酯)	149/1663-39-4	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
10	丙烯酸乙酯	150/140-88-5	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
11	次氯酸钠溶液	166/7681-52-9	戊	桶装	1000	码垛	常温	/
12	碘酸钾	199/7758-05-6	乙	袋装	100	码垛	常温	/
13	2-丁氧基乙醇	249/111-76-2	丙 A	袋装	1000	码垛	常温	/
14	二丁基二月桂酸锡(二丁基二(十二酸)锡)	331/77-58-7	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
15	N,N-二甲基环己胺	447/98-94-2	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
16	甲氧基丙烷(2,2-二甲氧基丙烷)	483/77-76-9	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
17	二氯甲烷	541/75-09-2	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
18	二乙醇胺(2,2'-二羟基二乙胺)	566/111-42-2	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
19	二烯丙基胺	579/124-02-7	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
20	二亚乙基三胺	636/111-40-0	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
21	1,4-二氧杂环己烷	647/123-91-1	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
22	二异丙胺	706/108-18-9	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
23	丁氧基醇胺(N,N-二正丁基氨基乙醇)	719/102-81-8	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
24	过二硫酸铵	851/7727-54-0	乙	袋装	100	码垛	常温	/
25	过二硫酸钾	852/7727-21-1	乙	袋装	100	码垛	常温	/
26	过硫酸钠	858/7775-27-1	乙	袋装	100	码垛	常温	/

27	过氧化碳酸钠水合物	911/15630-89-4	丙	袋装	100	码垛	常温	/
28	环己二胺	943/694-83-7	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
29	双环氧丙基苯基醚 (2,3-环氧丙基苯基醚)	978/122-60-1	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
30	1,4-苯二酚	58/123-31-9	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
31	甲基异丙基甲酮(3-甲基-2-丁酮)	1053/563-80-4	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
32	甲基异丁基酮(4-甲基-2-戊酮)	1059/108-10-1	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
33	硫酸	1302/7664-93-9	戊	桶装	1000	码垛	常温	/
34	3-氯-1,2-丙二醇	1383/96-24-2	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
35	4-氯-2-氨基苯酚	1393/95-85-2	丙	桶装	1000	码垛	常温	/
36	氯乙酸甲酯	1554/96-34-4	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
37	马来酸酐	1565/108-31-6	丙 A	袋装	1000	码垛	常温	/
38	煤油	1571/8008-20-6	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
39	哌啶	1601/110-89-4	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
40	哌嗪	1602/110-85-0	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
41	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	1636/123-42-2	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
42	三亚乙基四胺	1908/112-24-3	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
43	三乙胺	1915/121-44-8	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
44	石脑油	1964/8030-30-6	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
45	石油醚	1965/8032-32-4	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
46	双戊烯	2010/138-86-3	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
47	四氢吡咯	2069/123-75-1	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
48	对甲苯磺酸(烷基、芳基或甲苯磺酸[含游离硫酸])	2130/—	丙	袋装	1000	码垛	常温	/
49	1-戊醇	2165/71-41-0	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
50	硝酸铈铵	2324/16774-21-3	乙	袋装	100	码垛	常温	/
51	亚氯酸钠	2458/7758-19-2	乙	袋装	100	码垛	常温	/
52	亚硝酸钠	2492/7632-00-0	乙	桶装	100	码垛	常温	/
53	二乙羟胺(乙醛肟)	2628/107-29-9	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
54	乙酸正丁酯	2657/123-86-4	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
55	乙酸正戊酯	2659/628-63-7	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/

56	异丙基苯	2688/98-82-8	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
57	正丙苯	2755/103-65-1	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
58	正丁醇	2761/71-36-3	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
59	环氧树脂	2828/—	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
60	催化剂	2828/—	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
61	固化剂	2828/—	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
62	增效剂	2828/—	丙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
63	间苯二胺(1,3-苯二胺)	54/108-45-2	丙	袋装	1000	码垛	常温	/
64	对苯二胺(1,4-苯二胺)	55/106-50-3	丙	袋装	1000	码垛	常温	/
65	纯吡啶	98/110-86-1	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
66	变性乙醇	107/—	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
67	1, 2-丙二胺	112/78-90-0	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
68	N,N-二甲基苯胺	417/121-69-7	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
69	二甲基苯胺(二甲基苯胺异构体混合物)	418/1300-73-8	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
70	2,6-二甲基吡啶	422/108-48-5	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
71	3,5-二甲基吡啶	424/591-22-0	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
72	四乙氧基硅烷(硅酸四乙酯)	845/78-10-4	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
73	环戊酮	968/120-92-3	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
74	2-甲基吡啶	1093/109-06-8	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
75	4-甲基吡啶	1095/108-89-4	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
76	乳酸乙酯(2-羟基丙酸乙酯)	1639/97-64-3	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
77	氰乙酸乙酯	1708/105-56-6	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
78	十氢化萘	1960/91-17-8	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
79	叔丁胺	1970/75-64-9	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
80	丁醚	2769/142-96-1	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
81	甲基丙烯酸甲酯	1105/80-62-6	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
82	4-氯三氟甲苯	1527/98-56-6	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
83	二甲苯异构体混合物	358/1330-20-7	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
84	甲酸	1175/64-18-6	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
85	乙酸	2630/64-19-7	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
86	乙酸酐	2634/108-24-7	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
87	丙烯酸酯聚合物类胶粘剂	2828/-	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
88	正己烷	2789/110-54-3	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
89	甲基丙烯酸烯丙酯	1107/96-05-9	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
90	甲基丙烯酸乙酯	1108/97-63-2	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/

91	甲基丙烯酸异丁酯	1109/97-86-9	乙 B	桶装	1000	码垛	常温	/
92	甲基丙烯酸正丁酯	1110/97-88-1	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
93	异丁酸异丁酯	2705/97-85-8	乙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
94	二苯基甲烷-4, 4-二异氰酸酯	318/101-68-8	丙	桶装	1000	码垛	常温	/
95	甲酚异构体	1029/1319-77-3	丙 A	桶装	1000	码垛	常温	/
96	对硝基苯胺	2231/100-01-6	丙	桶装	1000	码垛	常温	/
97	间苯二酚	57/108-46-3	丙	桶装	1000	码垛	常温	/
98	胺类混合物	2828/-	甲 B	桶装	1000	码垛	常温	/
99	氢溴酸	1665/10035-10-6	丁	桶装	1000	码垛	常温	/
100	萤蒽	2742/206-44-0	丁	桶装	1000	码垛	常温	/
101	2-(2-氨基乙氧基)乙醇	34/929-06-6	丁	桶装	1000	码垛	常温	/
102	苄胺	933/100-46-9	丁	桶装	1000	码垛	常温	/
103	异佛尔酮二异氰酸酯	2710/4098-71-9	丁	桶装	1000	码垛	常温	/
104	对苯醌	86/106-51-4	丁	桶装	1000	码垛	常温	/
(4) 现有项目分装情况								
<b>表 2-19 现有项目分装方案一览表</b>								
分装线名称	分装线数量 (条)	分装物料名称	年分装量 (t/a)	包装方式	年工作时长 (h)			
乳液分装线	3	醋酸乙烯酯/醋酸共聚乳液	10000	桶装	2000			
固体颗粒分装线	2	长玻纤增强聚丙烯	15000	袋装	2000			
<b>表 2-20 现有分装设备一览表</b>								
分装线名称	分装线数量 (条)	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	备注			
乳液分装线	3	液体分装机	YCS-300	3	1 套搬至新建分装车间继续使用, 2 套退役			
		气动隔膜泵	S30BIANNANS000	3	3 台均搬至新建分装车间继续使用			
固体颗粒分装线	2	颗粒分装机	DCS-50G	2	2 台搬至新建分装车间继续使用			
<p>本项目建设前后, 分装线、分装品类和分装量不变, 液体 (乳液) 和固体分装工艺流程示意图详见图 2-3 和图 2-4。</p> <p>(5) 现有洗罐项目情况</p> <p>南京密尔克卫现有厂区西北侧的现有洗罐车间及其配套设施由“ISO 罐集装箱、罐车清洗项目”建设, “ISO 罐集装箱、罐车清洗项目”建设和运</p>								

行责任主体均为南京易洁环保科技有限公司。“ISO 罐集装箱、罐车清洗项目”于 2008 年 4 月 21 日由原南京市环保局批复（未编号）；2014 年由于项目将原采用的酸性清洗剂改为碱性清洗剂并编制《ISO 罐集装箱、罐车清洗项目环境影响修编报告》，原南京化工园区环保局于 2014 年 11 月 10 日以“宁化环建复[2014]40 号”批复《ISO 罐集装箱、罐车清洗项目环境影响修编报告》；2014 年 12 月 19 日，原南京市环境保护局以“宁化环验复[2014]17 号”批复“ISO 罐集装箱、罐车清洗项目（ISO 罐集装箱清洗）”通过阶段性竣工环境保护验收。通过验收后至今一直正常运营。环保手续履行情况详见附件 8。

本项目新建的洗罐车间等设施待南京易洁环保科技有限公司拆除现有洗罐车间及其配套设施后建设，现有洗罐车间及其配套设施拆除责任主体为南京易洁环保科技有限公司，回复函详见附件 8。

#### （6）现有项目水平衡

现有项目用水主要为生活用水、地面清洗用水、废气处理用水、储罐夏季喷淋用水，产生的废水为生活污水、工业废水（地面清洗废水、废气处理废水、储罐喷淋废水）和初期雨水（现有项目初期雨水收集核算量已涵盖全厂范围）。现有项目水平衡图详见图 2-6。

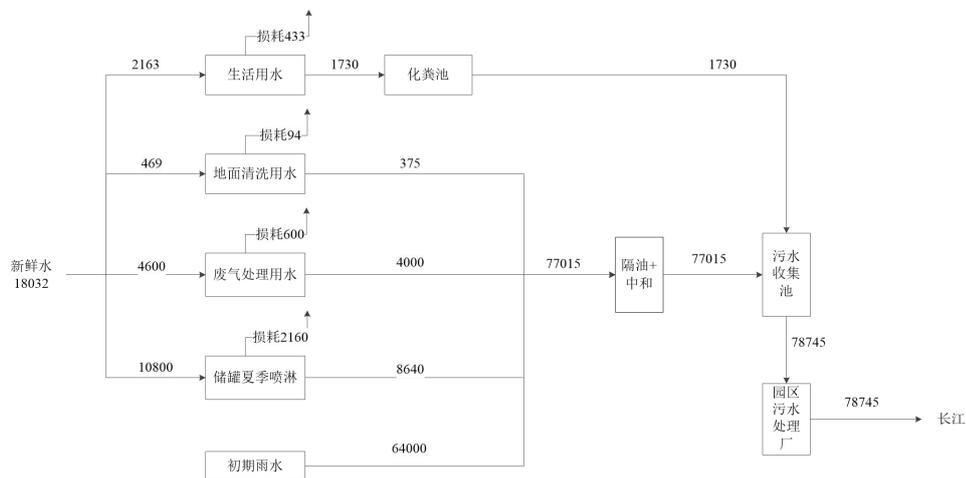


图 2-6 现有项目水平衡图（单位： $m^3/a$ ）

#### 4、现有项目污染防治措施建设情况

##### （1）废水

现有项目废水主要为生活污水、地面清洗废水、废气处理废水、储罐喷淋废水、和初期雨水。

废气处理废水首先进入 15m<sup>3</sup> 洗涤废水收集池，初期雨水首先进入 80m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，后与地面清洗废水、储罐喷淋废水一起经隔油中和处理后的废水与化粪池处理后的生活污水一并进入厂区 150m<sup>3</sup> 污水收集池，经监测达到接管标准后接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）。

依据南京密尔克卫现有环评报告，现有项目废水产排放情况详见表 2-21。

**表 2-21 现有项目水污染物产生、排放情况一览表**

来源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	污染物产排放量		排放 方式 与去 向
			产生浓 度 (mg/L)	产生 量 (t/a)				接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	1730	COD	350	0.606	化粪池	78745	COD	350	0.606	接管 园区 污水 处理 厂(南 京胜 科水 务有 限公 司)集 中处 理达 标后 排入 长江
		SS	300	0.519			SS	300	0.519	
		氨氮	35	0.061			氨氮	35	0.061	
		总磷	4	0.0069			总磷	4	0.0069	
地面 清洗 废水	375	COD	150	0.056	隔油中 和	78745	工业废水接管量		77015	
		SS	200	0.075			COD	230.92	17.784	
废气 处理 废水	4000	COD	800	3.2	隔油中 和	78745	SS	189.61	14.603	
储罐 喷淋 废水	8640	COD	200	1.728			/	/	/	
		SS	200	1.728			/	/	/	
初期 雨水	64000	COD	200	12.8			/	/	/	
		SS	200	12.8	/	/	/			

(2) 废气

依据南京密尔克卫现有环评报告，现有项目废气主要为二甲氨基丙胺（DMAPA）储运和分装废气，聚醚胺（PEA）储运和分装废气及 1,2-丙二胺储运和分装废气。废气收集后经水洗塔处理后通过 15m 排气筒（FQ-1）排放。

(3) 噪声

依据南京密尔克卫现有项目环评报告，现有项目主要噪声源为风机、乳液泵、空压机、卸料泵、循环泵等。经选用低噪声设备、隔声减振等措施处理后排放。

(4) 固体废弃物

依据南京密尔克卫现有项目环评报告和日常管理，现有项目固废为危险废物（隔油沉淀池产生的油泥、乳液分装过滤滤液废渣、废包装材料和电动叉车更换电池更换产生的废铅蓄电池）和员工办公生活产生的生活垃圾。现有项目固废产生处置情况详见表 2-22。

**表 2-22 现有项目固废产生、处置情况一览表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	年产生量 (t/a)	处置措施	备注
1	油泥*	危险废物	废水处理隔油沉淀	固	矿物油、有机物	T/I	HW08	900-210-08	0.02	委托有资质单位处置	/
2	过滤滤液废渣		乳液分装	固/液	乳液	T	HW13	265-103-13	50.0	委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置	原环评未识别
3	废包装材料		废包装材料	固	有机物	T/In	HW49	900-041-49	2.0		
4	废铅蓄电池*		电动叉车更换	固	硫酸、铅	T, C	HW31	900-052-31	2.0	委托有资质单位处置	
5	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固/液	纸、塑料	/	99	900-999-99	22.5	委托环卫部门处置	/

注：\*根据建设单位提供资料，油泥、废铅蓄电池产生周期较长（大于1年），预计产生前进行申报并签订处置协议。

(5) 环境风险

①现有项目风险防范措施

a、仓储管理风险防范措施

仓库防火分区：现有仓库均根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018）设置防火分区并设有自动灭火系统。

禁忌货物储存管理：现有项目均使用密尔克卫集团公司软件团队开发的 MCP2.0 系统设有禁忌物管理软件来实施禁忌货物储存管理。MCP2.0 系统已根据《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）附录 A 的混存性能互抵情况，输入相关禁忌货物储存管理要求，如易燃液体、易燃固体不与氧化剂和无机酸性物质混存；酸性物质不与碱性物质混存等。当货物录入时，如果某库有相互禁忌的货物存在时，新录入货物登记时将进行报警；已经存放的货物需要移库时，仓库管理员通过手持机扫描货物二维码，采集货物完整信息包括禁忌类信息，并通过系统再次进行识别存

放。同时南京密尔克卫加强禁忌类管理的日常培训和监督检查，杜绝货物入库和登记建档不及时的现象。通过采取技术和管理手段，强化禁忌类货物的管理，确保仓库内禁忌货物严禁混放的有效管理。

**易制爆危险化学品管理：**南京密尔克卫 9#仓库 3 区具备易制爆危险化学品存放的专库要求，在日常管理中，如果有易制爆危险化学品的储存时，该区域作为易制爆危险化学品专库使用。考虑到仓库的有效利用率，如某一个时段无易制爆危险化学品存放时，该区域转为普通危化品仓库使用。此项功能也纳入 MCP2.0 系统进行管理。

**仓库温控管理：**MCP2.0 软件系统对储存温度有要求的货物设置限值温度，仓库当前温度也在 MCP2.0 软件系统显示，当实际温度超过限值温度时，系统自动报警提示，新货物无法登记录入系统，无法入库，同时企业在每年 7 月份之前将有温控要求的货物出清。

### ②现有环境风险防控措施

南京密尔克卫已针对现有仓储、大气、消防和事故废水等环境风险配备相应的环境风险防范措施，详见表 2-23。南京密尔克卫制定的突发环境风险应急预案可指导和规范公司突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，将环境污染事件造成的损失降低到最小程度，满足江苏省环境应急预案规范化管理的要求。

**表 2-23 现有环境风险措施一览表**

序号	类别	本项目依托的环境风险措施	
1	仓储	①现有仓储仓库已设置避雷设施、通风设备、除静电接地装置、防止液体流散的设施、可燃气体报警器； ②地面进行了防腐、防渗处理，配备消防设施； ③丙类仓库外设置泄漏收集设施；甲类仓库内、外均设置泄漏收集设施。	
2	大气	①设置可燃气体泄漏报警仪、有毒气体泄漏报警仪、火灾报警器； ②废气收集、处理措施设置防静电措施、防爆变频风机、管道、阀门等。	
3	水环境风险	清净下水系统防控措施	现有项目及本项目均不涉及清净下水的排放
		雨排水系统防控措施	①设有收集初期雨水的收集池 80m <sup>3</sup> ；池进口上切断阀常开；池内设有提升设施，能将收集物送至厂区内污水处理站处理； ②设有雨水系统外排总排口监控及关闭设施，雨水总管阀常闭。
		污水处理站防控措施	①生产废水排放前设污水收集池（监控池）； ②受污染的雨水进入废水收集处理系统处理，能力处理能力不足时可进入事故应急池；具有生产废水总排口监视及关闭设施，设置在线监控，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防

		水、不合格废水不排出厂外 ③废水总排口定期检测，确保废水达标排放																																																												
4	消防和事故废水	已设置“单元-厂区-园区”的事故废水三级防控体系 厂内现有 1800m <sup>3</sup> 消防水池 1 座，700m <sup>3</sup> 事故应急池 1 座																																																												
5	应急预案	①已配备应急物质和应急组织机构 ②已与周边企业签订联防协议 ③已建立与园区对接、联动的风险防范体系																																																												
6	应急监测	已与有资质单位签订应急监测协议																																																												
7	管理制度	环境安全责任制、环境管理体系手册、建设项目“三同时”管理制度、污染治理设施管理制度、环境监测管理制度、环境风险预防和应急管理制度、环境安全隐患排查与治理制度等																																																												
<p>③环境应急预案</p> <p>南京密尔克卫现有项目已进行环境风险识别、编制《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司突发环境事件应急预案》并备案，现行应急预案备案编号：320117-2021-216-M，备案日期：2021 年 11 月 23 日。现有项目突发环境事件应急预案备案表详见附件 11。</p> <p>南京密尔克卫自建立以来，各贮运装置及配套设施运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生环境风险事件。现有项目已采取的环境风险防范措施有效，现有项目风险防范措施基本可控。</p> <p>(6) 现有项目污染物排放情况汇总</p> <p><b>表 2-24 现有项目污染物排放情况汇总表 单位：t/a</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物名称</th> <th>现有工程排放量<sup>[1]</sup></th> <th>在建工程排放量</th> <th>全厂排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废气 (有组织)</td> <td>DMAPA</td> <td>0.228</td> <td>-0.073</td> <td>0.155</td> </tr> <tr> <td>PEA</td> <td>0.005</td> <td>/</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>1,2-丙二胺</td> <td>/</td> <td>0.0552</td> <td>0.0552</td> </tr> <tr> <td>VOCs<sup>[2]</sup></td> <td>0.233</td> <td>-0.0178</td> <td>0.2152</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">废水</td> <td>废水量</td> <td>78745</td> <td>/</td> <td>78745</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>18.39</td> <td>/</td> <td>18.39</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>15.122</td> <td>/</td> <td>15.122</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.061</td> <td>/</td> <td>0.061</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.0069</td> <td>/</td> <td>0.0069</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td> <td>危险废物</td> <td>54.02</td> <td>/</td> <td>54.02</td> </tr> <tr> <td>一般工业固体废物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>22.5</td> <td>/</td> <td>22.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：[1]表中排放量以现有环评文件及批复计，其中排放量指废气污染物的外排量，废水污染物的接</p>			类别	污染物名称	现有工程排放量 <sup>[1]</sup>	在建工程排放量	全厂排放量	废气 (有组织)	DMAPA	0.228	-0.073	0.155	PEA	0.005	/	0.005	1,2-丙二胺	/	0.0552	0.0552	VOCs <sup>[2]</sup>	0.233	-0.0178	0.2152	废水	废水量	78745	/	78745	COD	18.39	/	18.39	SS	15.122	/	15.122	氨氮	0.061	/	0.061	总磷	0.0069	/	0.0069	总氮	/	/	/	固体废物	危险废物	54.02	/	54.02	一般工业固体废物	/	/	/	生活垃圾	22.5	/	22.5
类别	污染物名称	现有工程排放量 <sup>[1]</sup>	在建工程排放量	全厂排放量																																																										
废气 (有组织)	DMAPA	0.228	-0.073	0.155																																																										
	PEA	0.005	/	0.005																																																										
	1,2-丙二胺	/	0.0552	0.0552																																																										
	VOCs <sup>[2]</sup>	0.233	-0.0178	0.2152																																																										
废水	废水量	78745	/	78745																																																										
	COD	18.39	/	18.39																																																										
	SS	15.122	/	15.122																																																										
	氨氮	0.061	/	0.061																																																										
	总磷	0.0069	/	0.0069																																																										
	总氮	/	/	/																																																										
固体废物	危险废物	54.02	/	54.02																																																										
	一般工业固体废物	/	/	/																																																										
	生活垃圾	22.5	/	22.5																																																										

管排放量，固体废物的产生量。

[2]VOCs 表示 DMAPA、PEA、1,2-丙二胺的合计值，实际监测以“非甲烷总烃”表征。

### 5、现有项目污染源排放达标分析

#### (1) 废水

根据南京密尔克卫提供的污水总排口手工监测报告和自动监测数据，现有项目废水污染物满足标准限值要求。

根据南京密尔克卫提供的自行监测报告（江苏全众环保科技有限公司，报告编号：【2022】全众测环检（综）第 62201007-007 号），项目污水排放口污染物浓度满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）。监测情况详见表 2-25。

根据南京密尔克卫提供的 2022 年 1 月~8 月废水总排口在线监测数据，废水中 COD 满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）标准限值。监测情况详见表 2-26。

**表 2-25 现有项目污水总排口废水手工监测情况**

监测时间	监测点位号	监测项目	单位	监测结果	接管标准限值	达标情况
2022.04.12	废水总排口 (HGY-WS-01)	pH 值	无量纲	7.4	6~9	达标
		COD	mg/L	43	500	达标
		氨氮	mg/L	11.7	45	达标
		总磷	mg/L	0.27	5	达标
		总氮	mg/L	38.3	70	达标
		悬浮物	mg/L	9	400	达标

**表 2-26 现有项目污水总排口废水自动监测情况**

监测时间	监测点位号	监测项目	单位	监测结果	接管标准限值	达标情况
2022.01.01- 2022.8.31	污水总排口	pH 值	无量纲	6.226~8.733	6~9	达标
		COD	mg/L	18.2~484.745	500	达标

#### (2) 废气

根据南京密尔克卫提供的自行监测报告（江苏全众环保科技有限公司，报告编号：【2022】全众测环检（综）第 62201007-007 号），现有项目废气排口（FQ-1）非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），厂界监控点非甲烷总烃最大小时排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放监控浓度限值。

**表 2-27 现有项目有组织废气（FQ-1）监测情况**

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
------	------	------	------	------	------

			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
2022.04.12	FQ-1	非甲烷总 烃	0.62	0.00081	60	3	达标
<b>表 2-28 现有项目厂界无组织废气监测情况</b>							
监测时间	监测点位	周界外浓度最 高值 (mg/m <sup>3</sup> )	周界外浓度最 高值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况		
2022.04.12	厂界上风向	0.46	0.98	4.0	达标		
	厂界下风向 1#	0.59					
	厂界下风向 2#	0.70					
	厂界下风向 3#	0.98					
<p>(3) 噪声</p> <p>根据南京密尔克卫提供的自行监测报告（江苏全众环保科技有限公司，报告编号：【2022】全众测环检（综）第 62201007-007 号），现有项目厂界噪声排放限值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>							
<b>表 2-29 现有项目厂界噪声监测情况</b>							
监测时间	监测点位	监测结果 dB(A)					
		昼间	夜间				
2022.04.12	东厂界外 1m	59	44				
	南厂界外 1m	57	46				
	西厂界外 1m	54	48				
	北厂界外 1m	57	46				
标准限值 dB(A)		65	55				
达标情况		达标	达标				
<p>(4) 固体废弃物</p> <p>现有项目产生的固废有危险废物（油泥、过滤滤液废渣、废包装材料和废铅蓄电池）和生活垃圾。现有一座 34m<sup>2</sup> 的危废暂存间（丙类）。危险废物收集后在现有危废暂存间安全暂存后委托有资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门处置。</p>							
<p>(5) 污染物排放量</p>							
<b>表 2-30 现有项目废气污染物排放量分析 单位：t/a</b>							
类别	污染物名称	现有工程排放量	实际排放情况	达标分析			
废气 (有组织)	VOCs	0.233	0.006 <sup>[1]</sup>	达标			
注：VOCs 排放量计算根据报告编号：【2022】全众测环检（综）第 62201007-007 号 FQ-1 排口排放速率计算。							

表 2-31 现有项目废水污染物排放量分析 单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程许可排放量 <sup>[1]</sup>			实际排放情况	达标分析
		南京密尔克卫	南京易洁环保科技有限公司	合计		
废水	废水量	78745	7820	86565	34000 <sup>[2]</sup>	达标
	COD	18.39	3.68	22.07	16.481 <sup>[3]</sup>	达标
	SS	15.122	1.52	16.642	0.306	达标
	氨氮	0.061	0.348	0.409	0.398	达标
	总磷	0.0069	0.029	0.0359	0.009	达标
	石油类	/	0.14	0.14	/	达标
	挥发酚	/	0.0065	0.0065	/	达标

注: [1]南京密尔克卫和南京易洁环保科技有限公司废水均通过南京密尔克卫废水总排口接管, 本次许可排放量以两家单位现有许可排放量计;

[2]废水实际排放量由建设单位提供;

[3]COD 的实际排放量以 2022 年 1 月-2022 年 8 月自动监测浓度值的最大值计;

[4]SS、氨氮和总磷以“【2022】全众测环检(综)第 62201007-007 号”的监测浓度值参与计算。

表 2-32 现有项目固废排放量分析 单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	实际排放情况	达标分析
固体废物	危险废物	0 (54.02)	0 (50)	达标
	一般工业固体废物	/	/	/
	生活垃圾	0 (22.5)	0 (22.5)	达标

## (二) 主要环境问题及“以新带老”措施

### 1、主要环境问题

根据南京密尔克卫提供的资料, 企业现有项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度, 落实了环境影响报告和环评批复的各项环保措施, 环境保护手续齐全, 主要污染物达标排放, 基本满足环保管理要求。

但, 根据现行环保管理要求, 南京密尔克卫存在的以下几个环境问题:

(1) 现有项目初期雨水量核算偏大, 初期雨水池容积偏小, 不满足厂区初期雨水收集暂存需求。

(2) 事故应急池偏小, 不满足事故发生时最不利状态下事故废水的收集暂存需求。

(3) 现有项目环评未识别废包装材料、乳液分装产生的过滤滤液废渣、电瓶叉车更换的废铅酸电池等危险废物。

(4) 废水总排口未监测石油类、挥发酚等南京易洁环保科技有限公司排放的废水特征污染物。

(5) 现有危废暂存间无废气收集、处理设施，不满足本项目新增危险废物的安全暂存要求。

## 2、“以新带老”措施

(1) 厂区初期雨水量重新核算后，年产生初期雨水量约 15939m<sup>3</sup>，现有 80m<sup>3</sup> 的初期雨水池，本项目新建初期雨水池 1060m<sup>3</sup>，同时本项目建成后现有的 700m<sup>3</sup> 的应急事故池作为初期雨水池。

南京密尔克卫厂区初期雨水详细核算如下：

本次初期雨水核算量采用南京地区暴雨强度公式计算。雨水设计流量：

$$Q = \phi \times q \times F \quad (\text{式 2-1})$$

式中： $\phi$ —径流系数，本项目厂区采用水泥防渗地面，取  $\phi=0.9$ ；

$q$ —暴雨强度公式：

$$q = \frac{2989.3 \times (1 + 0.6711 \lg P)}{(t + 13.3)^{0.8}} \quad (\text{式 2-2})$$

式中：重现期  $p=2$ ， $t=15$ ；计算得  $q=247.768$  升/秒.公顷；

$F$ —汇水面积（公顷），南京密尔克卫全厂汇水面积 7.942 公顷（全厂占地面积 9.344 公顷，扣除 15%绿化面积 1.402 公顷）；

$$Q = 0.9 \times 247.768 \times 7.942 = 1770.996 \text{L/s};$$

年暴雨次数取 10 次，每次 15min。

$$1770.996 \times 10 \times 15 \times 60 \div 1000 = 15939 \text{m}^3。$$

经核算，全厂单次初期雨水量为 1593.9m<sup>3</sup>，本项目建成后，全厂初期雨水池容积为 1840m<sup>3</sup>，能够满足最不利情况下初期雨水的收集要求。

“以新带老”后现有项目水平衡详见图 2-7，废水接管排放量详见表 2-33。

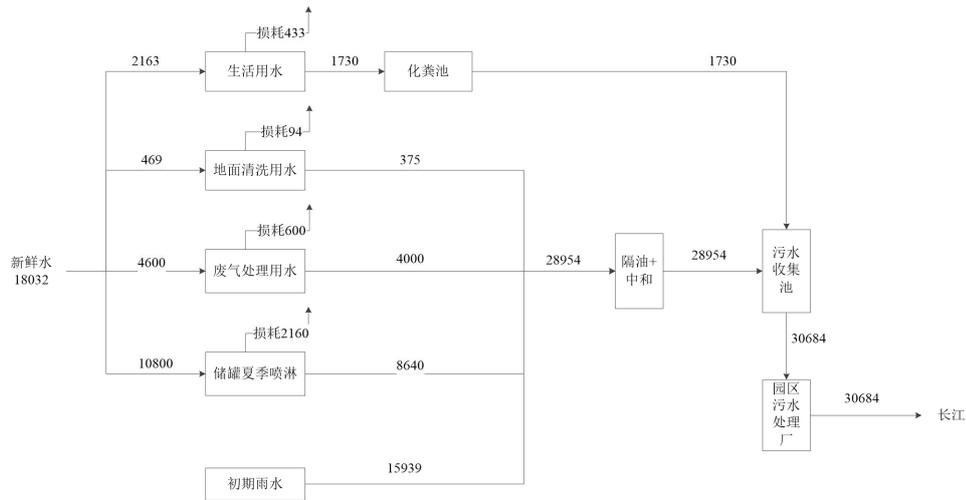


图 2-7 “以新带老”后水平衡图 (单位: m³/a)

表 2-33 现有项目水污染物“以新带老”后排放情况一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	在建工程排放量	“以新带老”排放量	全厂排放量
废水	废水量	78745	/	48061	30684
	COD	18.39	/	9.6122	8.7778
	SS	15.122	/	9.6122	5.5098
	氨氮	0.061	/	/	0.061
	总磷	0.0069	/	/	0.0069
	总氮	/	/	/	/

(2) 本项目新建事故应急池 2016m³，项目建成后现有的事故应急池作为初期雨水收集池，新建事故应急池能够满足最不利情况下事故废水容积需求。南京密尔克卫所需事故应急池的容积详细核算如下：

本项目核算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，应急事故水池应考虑多种因素确定。本项目应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \quad (\text{式 2-3})$$

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5 = 10qF \quad (\text{式 2-4})$$

$q$ —降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q = \frac{q_a}{n} \quad (\text{式 2-5})$$

$q_a$ —年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ —年平均降雨日数；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ 。

本项目罐区设置有围堰，泄漏状况下的液体物料经围堰收容，事故池容积不需要考虑对罐区储罐泄漏物料的收容，每个存储车间均设有泄漏收集池，故  $V_1=0$ 。

根据设计单位提供资料，南京密尔克卫事故时消防用水按  $120L/s$  计（含喷淋废水），火灾延续时间以 3 小时计，则一次事故消防用水量为  $V_2=1296m^3$ （本次以最不利情况，消防废水量以消防水池容积计  $1800m^3$ ）。

厂内未设置空罐用于泄漏状况下的倒罐处理，因此  $V_3=0$ ；清洗装置生产废水直接进废水收集池或废水预处理站进行预处理，不进入事故池，故  $V_4=0$ 。

综上所述，厂区事故池的设置重点考虑发生事故时的消防废水量，以及可能进入事故收集系统的最大降雨量。

根据多年气象统计数据，南京地区年平均降雨量以  $1040mm$  计，年平均降雨天数以 120 天计，全厂汇水面积不超过  $7.942ha$ ，则事故状况下的降雨量为  $688.3m^3$ ，可能进入事故水收集系统的降水径流按 90% 计，即  $V_5=619.5m^3$ ，项目设有初期雨水池（ $1840m^3$ ）能够满足事故时雨水的收集。则  $V_5=0$

发生火灾时，所需事故应急池容积为  $V_{总}=1800m^3$ 。

本项目建成后设有事故应急池  $2016m^3$ ，能够满足事故时事故废水的收集。

(3) 补充识别现有环评未识别废包装材料、乳液分装产生的过滤滤液

废渣、电瓶叉车更换的废铅酸电池等危险废物。

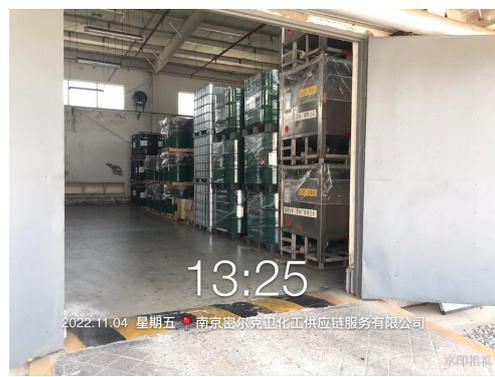
(4) 南京易洁环保科技有限公司现有清洗区域拆除前，废水总排口自行监测因子增加石油类、挥发酚。

(5) 新建一座甲类危废暂存间，暂存本项目新增的危险废物，新建危废暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单等文件要求执行。

经现场勘查，本项目拟甲类危废暂存间区域目前为堆场，拟改建的 1#、9#仓库目前正常仓储，拟建洗罐车间、6#仓库等目前为南京易洁环保科技有限公司洗罐车间及配套辅助设施。现状详见图 2-8，现场踏勘记录及现场照片详见附件 14。



1#仓库内部现状



9#仓库内部现状



现有危废暂存间



1#仓库现有乳液分装线

	
<p>拟新建 6#仓库区域现状</p>	<p>拟新建甲类危废暂存间区域现状</p>
	
<p>1#仓库现有固体颗粒分装线</p>	<p>9#仓库外部现状</p>
	
<p>现有洗罐车间</p>	<p>现有空罐堆场</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>根据《2021年南京市环境状况公报》，全市环境质量稳中向好。空气质量优良率为82.2%，国、省考水环境断面水质优良比例为100%，全市主要集中式饮用水水源地水质优良比例为100%。声环境质量和辐射环境质量保持稳定。</p> <p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《江苏省环境空气质量功能区划》，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>（1）基本污染物环境质量现状及达标区判定</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为300天，同比减少4天，达标率为82.2%，同比下降0.9个百分点。其中，达到一级标准天数为91天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为65天（其中，轻度污染61天，中度污染4天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为29μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降6.5%；PM<sub>10</sub>年均值为56μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；NO<sub>2</sub>年均值为33μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降8.3%；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降14.3%；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降9.1%；O<sub>3</sub>日最大8小时值超标天数为52天，超标率为14.2%，同比增加2.2个百分点。</p> <p>综上所述，评价区O<sub>3</sub>超标，属于不达标区域。</p> <p>（2）限期达标规划</p> <p>根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）技术报告》（宁新区新科办发〔2020〕69号），结合南京江北新材料科技园实际情况，并与南京市区域空气质量达标规划要求相衔接，园区除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物均在2025年实现全面达标。从整个江北新区和南京市范围看，O<sub>3</sub>已逐渐成为影响南京市环境空气质量的主要污染物，园区作为重要的管控单元正积极推进O<sub>3</sub>前体物（NO<sub>x</sub>和VOCs）的控制，并以VOCs为下一阶段大气污染治理重点，全面建设VOCs达标排放区，积极配合江北新区和南京市开展颗粒物和O<sub>3</sub>的协同治理，为江北新区乃至整个南京市O<sub>3</sub>达标工作做出重要的贡献。南京江北新材料科技园空气质量达标规划指标见表3-1。</p>
----------------------	--

表 3-1 南京江北新材料科技园空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	2018 年现状值	目标值		国家空气质量标准	属性
			近期 2021	中远期 2025		
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度 μg/m <sup>3</sup>	19	≤18		≤60	约束
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度 μg/m <sup>3</sup>	39	≤37	≤35	≤40	约束
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度 μg/m <sup>3</sup>	82	≤69	≤65	≤70	约束
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度 μg/m <sup>3</sup>	47	≤38	≤33	≤35	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数 mg/m <sup>3</sup>	1.6	≤1.5		≤4	约束
6	臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数 μg/m <sup>3</sup>	178	/	≤160	≤160	预期

江北新区新材料科技园以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，统筹推进 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同控制，提高区域整体环境质量、缔造绿色生态园区为目标。到 2021 年，强化煤炭质量管理，推进燃煤与电力行业深度治理；促进高排放柴油车淘汰，以油品监管、柴油货车综合整治和新能源汽车推广为重点加强机动车污染防治；从石化、化工、制药、涂料等行业挖掘 VOCs 减排潜力，深化无组织废气收集治理，实施 VOCs 重点减排工程，加大 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 协同减排力度，积极推进配合南京市和江北新区 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 污染协同控制；进一步完善园区大气监控预警及溯源体系建设；进一步提高扬尘污染控制水平。

到 2025 年，优化产业布局，严控“两高”行业产能；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，全面建设 VOCs 达标排放区；升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平；推进能源结构调整，构建清洁低碳高效能源体系；强化运输结构调整，大幅提升新能源汽车特别是电动车比例，柴油货车、非道路移动机械等移动源得到有效控制；优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；全面支持南京市和江北新区空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制。

### （3）其他污染物

本项目环境空气其他污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢和臭气浓度。本项目涉及的环境空气其他污染物暂无国家、地方环境空气质量标准限值且本项目不需要开展大气环境专项评价。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需要开展大气环境现状监测”，同时依据《<建设项目环境影响报告表>内容、

格式及编制技术指南常见问题解答》“环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据。

综上，本项目本项目涉及的环境空气其他污染物可不开展大气环境质量现状监测。

## 2、地表水环境质量现状

本项目所在地地表水水系主要为长江南京段、滁河、岳子河，其中长江南京段为本项目废水的纳污河流。

根据《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的批复》（苏政复〔2022〕13号）文，长江南京段、滁河、岳子河现状分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）长江南京段（II类标准）、滁河（IV类标准）和岳子河（III类标准）。

根据《2021年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣V类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II类标准。

## 3、声环境质量现状

本项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标声环境质量现状监测。

根据《2021年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。2021年，城区区域环境噪声均值为53.9dB，与上年同期持平；郊区区域环境噪声均值为52.2dB，同比下降0.6dB。全市交通噪声监测点位247个。2021年，城区交通噪声均值为67.6dB，同比下降0.1dB；郊区交通噪声均值为65.8dB，同比上升0.5dB。全市功能区噪声监测点位28个。2021年，昼间噪声达标率为97.3%，同比下降1.8个百分点；夜间噪声达标率为93.8%，同比持平。

	<p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园罐区南路 168 号南京密尔克卫现有厂区内，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需要开展生态环境现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>本项目涉及危险化学品仓储、新建污水处理站、洗罐车间等，本项目拟建区域地下水、土壤环境质量现状参照项目附近区域现状监测《南京红宝丽聚氨酯有限公司聚醚技术改造项目环境影响报告书现状检测报告》（2021年8月，JSGHEL2021524）。</p> <p>监测结果表明：项目所在区域地下水中挥发酚、六价铬、硝酸盐氮、氟化物、铝、铁、锰、铅、镉、砷均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准，大部分点位亚硝酸盐氮可达I类标准；COD<sub>Mn</sub>、总硬度、溶解性总固体、氯化物、氨氮、氰化物、硫酸盐、甲苯达到II类标准要求；汞达到III类标准要求；细菌总数达到IV类标准；总大肠菌群达到V类标准。</p> <p>监测结果表明：项目所在区域内土壤监测项目重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃均能满足《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值要求。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界周边 500m 范围内无大气环境保护目标，厂区周边 500m 范围环境概况图详见附图 5。</p> <p><b>2、地表水环境保护目标</b></p> <p>本项目周边主要地表水保护目标分布情况详见表 3-2 和附图 8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要地表水环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="320 1839 1370 1993"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>方位</th> <th>距离约（m）</th> <th>规模</th> <th>环境质量标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>长江</td> <td>S</td> <td>1660</td> <td>大型</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类</td> </tr> <tr> <td>滁河</td> <td>E</td> <td>3360</td> <td>中型</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类</td> </tr> <tr> <td>岳子河</td> <td>S</td> <td>660</td> <td>小型</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类</td> </tr> </tbody> </table>	名称	方位	距离约（m）	规模	环境质量标准	长江	S	1660	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类	滁河	E	3360	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	岳子河	S	660	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
名称	方位	距离约（m）	规模	环境质量标准																	
长江	S	1660	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类																	
滁河	E	3360	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类																	
岳子河	S	660	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类																	

	<p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目周围主要生态环境保护目标分布情况详见表 3-3，生态红线保护规划图详见附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 主要生态环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 539 1370 763"> <thead> <tr> <th>生态红线名称</th> <th>方位</th> <th>距本项目最近约 (m)</th> <th>规模 (km<sup>2</sup>)</th> <th>主要生态环境功能</th> <th>环境保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>长芦-玉带生态公益林</td> <td>SE</td> <td>870</td> <td>22.46</td> <td>水土保持</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>马汭河-长江生态公益林</td> <td>SSW</td> <td>2500</td> <td>9.27</td> <td>水土保持</td> </tr> <tr> <td>滁河重要湿地 (江北新区)</td> <td>E</td> <td>3500</td> <td>4.04</td> <td>湿地生态系统保护</td> </tr> </tbody> </table>	生态红线名称	方位	距本项目最近约 (m)	规模 (km <sup>2</sup> )	主要生态环境功能	环境保护级别	长芦-玉带生态公益林	SE	870	22.46	水土保持	/	马汭河-长江生态公益林	SSW	2500	9.27	水土保持	滁河重要湿地 (江北新区)	E	3500	4.04	湿地生态系统保护								
生态红线名称	方位	距本项目最近约 (m)	规模 (km <sup>2</sup> )	主要生态环境功能	环境保护级别																										
长芦-玉带生态公益林	SE	870	22.46	水土保持	/																										
马汭河-长江生态公益林	SSW	2500	9.27	水土保持																											
滁河重要湿地 (江北新区)	E	3500	4.04	湿地生态系统保护																											
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>本项目有组织废气主要源于洗罐、污水处理及危废暂存，污染因子为非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度。其中，非甲烷总烃最高允许排放浓度和最高允许排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 限值，氨、硫化氢、臭气浓度最高允许排放浓度和最高允许排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中二级标准限值。具体标准限值详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目有组织大气污染物排放标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1290 1370 1547"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">≥15</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 限值</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">4.9</td> <td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中二级标准限值</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.33</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">2000 (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 无组织废气</p> <p>本项目无组织废气主要来源于洗罐、污水处理及危废暂存中未收集的废气和少量焊接烟尘废气，产生的无组织废气污染因子为非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度和颗粒物。厂内、厂界无组织废气标准限值详见表 3-5 和表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放最高允许限值</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1895 1370 2004"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>监控点限值 mg/m<sup>3</sup></th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>监控点处 1h 平</td> <td>在洗罐车间、危</td> <td>《大气污染物综合排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	非甲烷总烃	≥15	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 限值	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中二级标准限值	硫化氢	/	0.33	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	非甲烷总	6	监控点处 1h 平	在洗罐车间、危	《大气污染物综合排放标准》
污染物名称	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																											
非甲烷总烃	≥15	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 限值																											
氨		/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中二级标准限值																											
硫化氢		/	0.33																												
臭气浓度		2000 (无量纲)	/																												
污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源																											
非甲烷总	6	监控点处 1h 平	在洗罐车间、危	《大气污染物综合排放标准》																											

烃		均浓度值	废暂存间等外 设置监控点	(DB32/4041-2021) 表 2 限值
	20	监控点处任意 一次浓度值		
<b>表 3-6 厂界无组织大气污染物排放标准限值</b>				
污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	标准来源	
非甲烷总烃	4.0	企业边界任何 1h 大 气污染物平均浓度	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值	
颗粒物	0.5		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准限值	
氨	1.5			
硫化氢	0.06			
臭气浓度	20 (无量纲)			
<b>2、废水排放标准</b>				
<p>本项目新增生产废水（洗罐废水、地面清洗废水和废气处理废水）和生活污水，废水经处理达《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73号）中规定标准限值后，接入园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）集中处理，尾水主要污染物 LAS 排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，其他污染物排放浓度达到《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）相关标准后排入长江。本项目接管标准和外排标准限值详见表 3-7。</p>				
<b>表 3-7 项目废水污染物排放标准限值 单位：mg/L，pH 值无量纲</b>				
污染因子	集中处理 接管标准	接管标准来源	排放标准	外排环境标准来源
pH 值	6~9	《南京江北新材料科 技园企业污水排放管 理规定（2020 年版）》 （宁新区新科办发 〔2020〕73 号）	6~9	《化学工业主要水污染物排 放标准》（DB 32/939-2020）
COD	500		50	
SS	400		20	
氨氮	45		5 (8) *	
TP	5		0.5	
TN	70		15	
石油类	20		3	
挥发酚	2		0.5	
LAS	20		0.5	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（GB 18918-2002） 表 1 一级 A 标准
注：括号外数值为水温>12℃是的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。				
<b>3、噪声排放标准</b>				
<p>本项目施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值要求；运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。噪声执行标准限值详见表 3-8。</p>				

**表 3-8 噪声排放标准限值**

时期	边界名称	类别	标准限值 dB(A)		执行标准
			昼间	夜间	
施工期	施工场界	/	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
			夜间	55	
营运期	厂界四周	3类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
			夜间	55	

**4、固体废物排放标准**

一般工业固体废物按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的要求对一般工业固体废物进行分类、编码；一般工业固体废物不在厂区暂存，废边角料外卖处置，废滤芯更换后厂家回收。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）相关要求收集、贮存、运输；危险废物的污染防治与管理工作还应按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等文件要求执行。

本项目污染物产生及排放量见表3-9。项目建成后全厂污染物的排放情况详见表3-10。

**表 3-9 项目污染物产生及排放情况一览表 单位：t/a**

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	2.556	2.034	/	0.522
		氨	1.152	0.8064	/	0.3456
		硫化氢	0.1152	0.0806	/	0.0346
	无组织	非甲烷总烃	0.284	/	/	0.284
		氨	0.128	/	/	0.128
		硫化氢	0.0128	/	/	0.0128
		颗粒物	0.0075	0.0054	/	0.0021
废水		废水量	9255.55	/	9255.55	9255.55
		COD	86.3245	82.7958	3.5287	0.4628
		SS	6.5987	5.9018	0.6969	0.1851
		氨氮	0.1049	0.0835	0.0214	0.0214
		TP	0.0013	/	0.0013	0.0013
		TN	0.1845	0.1478	0.0367	0.0367
		石油类	0.6888	0.6199	0.0689	0.0278
		LAS	0.2419	0.1693	0.0726	0.0046
		挥发酚	0.0907	0.0771	0.0136	0.0046
固体	危险废物	废铅蓄电池	0.6 (1.2t/2a)	0.6 (1.2t/2a)	/	/
		过滤滤液废渣	50	50		

废物		残液	37.2	37.2	/	/	
		废抹布手套	2.4	2.4	/	/	
		油泥	0.5	0.5	/	/	
		污水处理污泥	20.5	20.5	/	/	
		废活性炭	17	17	/	/	
		废包装材料	1.2	1.2	/	/	
		废填料	9 (45t/5a)	9 (45t/5a)	/	/	
	一般工业固体废物	废边角料	0.05	0.05	/	/	
		废滤芯	0.2	0.2	/	/	
生活垃圾	生活垃圾	3.3	3.3	/	/		
<b>表 3-10 项目建成后全厂污染物排放情况一览表 单位: t/a</b>							
类别		污染物名称	现有项目排放量	在建项目排放量	本项目新增排放量	“以新带老”削减量	项目建成后全厂排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.233	-0.0178	0.522	/	0.7372
		氨	/	/	0.3456	/	0.3456
		硫化氢	/	/	0.0346	/	0.0346
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.284	/	0.284
		氨	/	/	0.128	/	0.128
		硫化氢	/	/	0.0128	/	0.0128
		颗粒物	/	/	0.0021	/	0.0021
废水		废水量	78745	/	9255.55	48061	39939.55
		COD	18.39	/	3.5287	9.6122	12.3065
		SS	15.122	/	0.6969	9.6122	6.2067
		氨氮	0.061	/	0.0214	/	0.0824
		TP	0.0069	/	0.0013	/	0.0082
		TN	/	/	0.0367	/	0.0367
		石油类	/	/	0.0689	/	0.0689
		LAS	/	/	0.0726	/	0.0726
		挥发酚	/	/	0.0136	/	0.0136
固体废物*	危险废物	废铅蓄电池	2.0	/	0.6 (1.2t/2a)	/	2.6
		过滤滤液废渣	50	/	50	50	50
		残液	/	/	37.2	/	37.2
		废抹布手套	/	/	2.4	/	2.4
		油泥	0.02	/	0.5	/	0.52
		污水处理污泥	/	/	20.5	/	20.5
		废活性炭	/	/	17	/	17
		废包装材料	2.0	/	1.2	/	3.2
		废填料	/	/	9 (45t/5a)	/	9
	一般工业固废	废边角料	/	/	0.05	/	0.05
		废滤芯	/	/	0.2	/	0.2
	生活垃圾	生活垃圾	22.5	/	3.3	/	25.8

注：\*固体废物为产生量。

### 1、废气

本项目有组织废气排放量为非甲烷总烃 0.522t/a、氨 0.3456t/a、硫化氢 0.0346t/a；无组织废气排放量为非甲烷总烃 0.284t/a、氨 0.128t/a、硫化氢 0.0128t/a。

本项目建成后全厂有组织废气排放量为非甲烷总烃 0.7372t/a、氨 0.3456t/a、硫化氢 0.0346t/a；无组织废气排放量为非甲烷总烃 0.284t/a、氨 0.128t/a、硫化氢 0.0128t/a，颗粒物 0.0021t/a。

本项目新增 VOCs（以“非甲烷总烃”表征）有组织排放量 0.522t/a > 0.1t/a，根据《关于明确现阶段南京建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17号）、《关于印发〈关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知〉》（宁新区审改办〔2020〕10号）文件要求。本项目新增 VOCs 有组织排放量在南京江北新材料科技园范围内进行平衡，其他污染物在南京江北新区范围内进行平衡并纳入总账管理。

### 2、废水

本项目新增废水及其污染物接管量/外排量分别为 9255.55m<sup>3</sup>/a，COD3.5947/0.4628t/a、SS0.6969/0.1851t/a、氨氮 0.0241/0.0214t/a、TP0.0013/0.0013t/a、TN0.0367/0.0367t/a、石油类 0.0689/0.0278t/a、LAS0.0726/0.0046t/a，挥发酚 0.0136/0.0046t/a。

本项目建成后全厂废水及其污染物接管量/外排量分别为 39939.55m<sup>3</sup>/a，COD12.3065/1.997t/a、SS6.2067/0.7988t/a、氨氮 0.0824/0.824t/a、TP0.0082/0.0082t/a、TN0.0367/0.0367t/a、石油类 0.0689/0.0689t/a、LAS0.0726/0.02t/a，挥发酚 0.0136/0.0136t/a。

本项目建成后全厂不新增 COD 和氨氮的排放量，其他污染物在南京江北新区范围内进行平衡并纳入总账管理。

### 3、固体废物

本项目危险废物均委托有资质单位处置；一般工业固废综合利用；生活垃圾收集后委托环卫部门处置。固体废物零排放，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目建设于南京江北新材料科技园罐区南路 168 号，项目施工期主要包含拆除和新建，南京密尔克卫厂区现有的清洗车间、堆场及配套的公辅、环保工程拆除工作由南京易洁环保科技有限公司负责，不纳入本项目施工期评价范围。南京密尔克卫仅涉及 1#仓库北侧的拆除工作，拆除工作需参照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部〔2017〕78号）要求开展。</p> <p>施工期主要污染物为施工废气、废水、噪声和固废，项目施工期相对较短，对环境的影响相对较小。施工期对环境的影响及采取措施简述如下：</p> <p>1、大气环境</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>施工期的扬尘主要为施工材料堆放、场地平整和施工车辆行驶产生的扬尘。施工期间加强物料遮盖、地面清洁、地面洒水、运输车辆冲洗等措施减少施工扬尘产生，项目施工期相对较短，对环境的影响较小。</p> <p>（2）施工设备和车辆尾气</p> <p>施工期间，使用机动车运送原材料，设备和建筑机械的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的烃类等，由于其排放量小，且属于间断性无组织排放，而且施工场地开阔，扩散条件良好，在施工期内加强施工设备的维护，使其能够正常的运行，减少设备和车辆尾气的排放。对环境的影响较小。</p> <p>（3）装修废气</p> <p>装修阶段优先使用符合国家、地方要求的低（无）VOCs 含量的涂料。本项目喷涂废气排放周期较短。因此，在装修喷涂期间，应加强室内的通风换气。同时，企业应积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错峰作业等要求。对大气环境的影响较小。</p> <p>2、水环境</p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。污染物主要为 COD、SS、氨氮等。项目施工人员预计 50 人，施工人员生活污水产生强度计 40L/d·人，则日产生量为 2m<sup>3</sup>/d，施工期为 9 个月，则生活污水产生量为 540m<sup>3</sup>，生活污水依托厂区现有生活污水处理设施处理后接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）。施工废水为车辆冲洗废水和地面清洗</p>
---------------------------	--

废水，经三级沉淀池处理后上清液用于施工区洒水抑尘。

### 3、声环境

噪声污染是施工期间最主要的污染因子，施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性作业噪声。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。各类施工机械多为高噪声设备，不同的施工设备产生的噪声声压级见表 4-1，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不超过 10dB。

**表 4-1 主要施工机械设备的噪声声压级一览表**

施工阶段	施工机械	平均声压级 (dB(A))	测量距离 (m)
土方	挖掘机	94	1
	推土机	94	1
	装载机	96	1
基础	空压机	100	1
	打桩机	85	1
结构	振捣棒	90	1
装修	升降机	94	1
	木工刨	92	1

### 4、固体废物

施工期固体废物主要是施工产生的装修垃圾以及施工人员的生活垃圾。装修垃圾集中收集后委托专业单位处置。施工人员生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理，固体废物零排放，基本不会对环境造成不利影响。

### 5、施工期拆除工程污染防治

本项目将对现有 1#仓库北侧进行拆除，拆除后新建 4#仓库拆除过程中可能存在的环境问题有：现有项目存储的化学品的存储、可能受污染的土壤或建筑垃圾、技改项目建设期固废临时贮存等，如未能制定妥善的计划并及时处理会污染周围环境。

拆除工作参照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部（2017）78号）、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）相关要求执行。确认拆除区周围环境、场地、道路、水电设备管理、建筑物等情况，搭设临时防护设施，避免拆除时的砂、石、灰尘飞扬影响正常生产；组织识别和分

	<p>析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点以及周边环境敏感点，填写《企业拆除前现场清查登记表》；妥善收集和处理拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物，重点防止污染土壤；为避免拆除过程中突发环境事件的发生，南京密尔克卫应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强拆除过程中的风险防控，并编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》等文件在安全、环保等管理部门备案。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>(一) 废气</b></p> <p>本项目废气主要来源于洗罐废气、污水处理站废气、危废暂存间暂存废气和少量焊接烟尘。洗罐废气密闭收集后与经加盖密闭收集的污水处理站废气一起通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (FQ-2) 排放；危废暂存间废气经微负压收集后通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (FQ-3) 排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器收集处理后排放。</p> <p><b>1、源强核算</b></p> <p><b>(1) 洗罐废气 (G1)</b></p> <p>本项目罐箱清洗过程主要为残液挥发产生废气，项目使用的清洗剂为低挥发性的水性清洗剂，挥发分含量较少 (约 90mg/L)。参照《张家港中远海运金港化工物流有限公司张家港市危化品道路运输综合服务中心》项目同行业类比调查以及建设单位提供的资料，平均每个罐箱废气的产生量为 0.2~0.35kg/罐，本次取 0.35kg/罐 (含清洗剂中的少量挥发分)。</p> <p>本项目整体洗罐数量相对较少 (8000 罐/a)，涉及化学品品种较多 (详见表 2-9) 但主要为聚醚多元醇、聚酯多元醇、甘油、环氧树脂等，本次评价取“非甲烷总烃”作为洗罐废气的评价因子，则洗罐废气污染物非甲烷总烃产生量为 2.8t/a。</p> <p>洗罐废气通过罐顶排气阀与集气软管对接废气处理装置的抽风系统相连，废气收集率 90%，通过风机抽送至废气处理装置 (水喷淋+二级活性炭吸附)，有机废气处理效率为 80%，处理后通过 15m 排气筒 (FQ-2) 排放。</p> <p><b>(2) 维修废气 (G2)</b></p> <p>本项目维修废气主要为少量颗粒物 (焊接烟尘和切割打磨粉尘)。</p>

## ①焊接烟尘

本项目焊接采用氩弧焊，氩弧焊是使用氩气作为保护气体的一种焊接技术，就是在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化。

本项目弧焊工序为氩气保护焊，焊接过程使用焊丝，将会产生焊接烟尘，本项目使用的焊丝量较少，且为无铅焊丝，产生的污染物量较小。焊接烟尘主要污染物是烟尘。焊接烟尘的产生量与焊接工艺和焊接材料密切相关，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光）介绍，氩弧焊的产尘量为施焊时发尘量 100~200mg/min，焊接材料的发尘量 2~5g/kg。

本项目焊接烟尘以氩弧焊最大产尘系数计，项目焊丝年用量 0.3t/a，则项目焊接产生烟尘量约为 0.0075t/a，项目设 1 台移动式焊接烟尘净化器对焊接工序烟尘进行处理，设备捕集效率为 80%，处理效率为 90%，处理后的废气在车间内无组织排放，则处理后烟尘的排放量为 0.0021t/a（包含未捕集的焊接烟尘），焊接工艺运行时间约为 500h/a，排放速率为 0.0042kg/h。要求企业在维修车间内安装通风排风扇，加强车间通风。

## ②切割、打磨粉尘

本项目维修切割工序产生少量切割、打磨粉尘（颗粒物），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）金属切割、打磨粉尘量产生量极微，且本项目年切割、打磨量很少，可忽略不计。

## (3) 污水处理废气（G3）

本项目污水处理站正常运营过程中会有恶臭气体产生，恶臭物的组成成份复杂，其产生的浓度与进水水质、处理工艺（如微生物生长、充氧、污水停留时间长短）和当时气候条件均密切相关，伴随微生物、原生动、菌胶团等生物新陈代谢过程，主要成份为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。根据设计单位提供资料并类比《南京江北新区建设投资集团有限公司南京江北新区新材料科技园危化品停车场工程环境影响报告表》，废水在处理过程中产生  $\text{NH}_3$  0.16kg/h， $\text{H}_2\text{S}$  0.016kg/h，污水处理站运行时间 8000h，本项目新则建设项目  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生量分别为 1.28t/a 和 0.128t/a。

本项目污水处理站池体全部加盖密闭，产生的废气经由通风管道，废气的收集效率在 95%以上（本项目以 90%计），通过风机抽送至废气处理

装置（水喷淋+二级活性炭吸附），恶臭废气的处理效率以 70%计，处理后通过 15m 排气筒（FQ-2）排放。

(4) 危废暂存废气（G4）

本项目暂存的危险废物主要残液、过滤滤液废渣、油泥、污水处理污泥等。危险废物均用包装桶密封保存，残液等暂存时会产生少量挥发性气体（以“非甲烷总烃”表征）。类比同类型项目，危险废物仓库废气产生量以暂存的含有机的危险废物的千分之一计，项目暂存含有机的危险废物最大量约为 40t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.04t/a。危废仓库废气收集采取微负压方式，有机废气收集效率以 90%计，危废仓库废气排入“水喷淋+二级活性炭吸附”处理装置，有机废气处理效率以 80%计，最终通过一根 15m 高排气筒（FQ-3）排放。

2、本项目废气产生及排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况一览表见表 4-2。

表 4-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间 h
				核算方法	风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集效率%	工艺	处理效率%	核算方法	风量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
洗罐工序	洗罐装置	洗罐废气	非甲烷总烃	类比法	25000	12.6	0.315	90	水喷淋+二级活性炭吸附	80	类比法	25000	2.52	0.063	8000
污水处理	污水处理站	污水处理站废气	硫化氢	类比法	25000	5.76	0.144	90	水喷淋+二级活性炭吸附	70	类比法	25000	1.73	0.0432	8000
			氨			0.58	0.0144	90			类比法	25000	0.17	0.0043	
			臭气浓度			2000	/	90			类比法	25000	600	/	
危废暂存	危废暂存间	危废暂存废气	非甲烷总烃	类比法	4000	1.12	0.0045	90	水喷淋+二级活性炭吸附	80	类比法	4000	0.56	0.0022	8000
洗罐工序	洗罐装置	洗罐废气	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.035	/	加强通风	/	/	/	/	0.035	8000

污水处理	污水处理站	污水处理站废气	硫化氢	类比法	/	/	0.016	/	加强通风	/	/	/	/	0.016	8000
			氨		/	/	0.0016	/		/	/	/	0.0016		
			臭气浓度		/	/	/	/		/	/	/	/		
危废暂存	危废暂存间	危废暂存废气	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.005	/	加强通风	/	/	/	/	0.005	8000
维修	焊接	焊接烟尘	颗粒物	系数法	/	/	0.015	80	加强通风	90	类比法	/	/	0.0042	500

本项目有组织废气排放参数见表 4-3，无组织废气排放参数见表 4-4。

表 4-3 有组织废气排放参数表

名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y								非甲烷总烃	氨
FQ-2	671118	3570203	6.79	15	0.8	13.8	25	8000	正常排放	非甲烷总烃	0.063
										氨	0.0432
										硫化氢	0.0043
FQ-3	671384	3570297	7.15	15	0.3	15.7	25	8000	正常排放	非甲烷总烃	0.0022

表 4-4 无组织废气排放参数表

名称	面源起点坐标 m		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方向夹角 °	面源有效排放高度 m	年排放时间 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y								非甲烷总烃	氨
洗罐车间	671118	3570203	6.79	45	20	0	3.0	8000	正常排放	非甲烷总烃	0.035
污水处理站	671118	3570203	6.79	29.8	6.3	0	0.5	8000		硫化氢	0.016
										氨	0.0016
危废暂存间	671384	3570297	7.15	14	12	0	2.0	8000		非甲烷总烃	0.0005
维修车间	671153	3570128	6.86	8	8	0	1.5	500	颗粒物	0.0042	

本项目有组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-5，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-6，大气污染物年排放量核算情况详见表

4-7。								
<b>表 4-5 本项目有组织大气污染物排放量核算表</b>								
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	核算排放 kg/h	核算年排放量 t/a			
主要排放口								
/	/	/	/	/	/			
一般排放口								
1	FQ-2	非甲烷总烃	2520	0.063	0.504			
2		氨	1730	0.0432	0.3456			
3		硫化氢	170	0.0043	0.0346			
4	FQ-3	非甲烷总烃	560	0.0022	0.018			
一般排放口		非甲烷总烃			0.522			
		氨			0.3456			
		硫化氢			0.0346			
有组织排放								
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.522			
		氨			0.3456			
		硫化氢			0.0346			
<b>表 4-6 本项目无组织大气污染物排放量核算表</b>								
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /t/a	
					标准名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
1	洗罐车间	洗罐废气	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	厂界	4000	0.28
2	危废暂存间	危废暂存	非甲烷总烃			厂内	一次值: 20000 小时值: 6000	
3	污水处理站	废水处理	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中二级标准	60		0.128
			硫化氢			150		0.0128
			臭气浓度	20 (无量纲)		/		
4	维修车间	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	500		0.0021
无组织排放								
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.284			
		氨			0.128			
		硫化氢			0.0128			
		颗粒物			0.0021			
<b>表 4-7 本项目大气污染物年排放量核算表</b>								
序号	污染物				年排放量 t/a			

1	有组织	非甲烷总烃	0.522
2		氨	0.3456
3		硫化氢	0.0346
4	无组织	非甲烷总烃	0.284
5		氨	0.128
6		硫化氢	0.0128
7		颗粒物	0.0021
合计		非甲烷总烃	0.806
		氨	0.4736
		硫化氢	0.0474
		颗粒物	0.0021

## (2) 非正常工况时污染物产生及排放状况

非正常工况：指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到有效率等情况下的排放。

本项目为非生产项目，废气主要为洗罐废气、污水处理站废气、危废暂存间废气及焊接烟尘废气。各股废气产生前均先开启废气处理设施，且一旦发生突发情况可立即停工，本次非正常工况主要考虑 FQ-02 排气筒对应废气处理设施失效（处理效率 0%）时的排放状况，项目非正常工况下废气污染物排放源强见表 4-8。

**表 4-8 本项目非正常工况下废气的排放情况**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间 /h	年发生频次/次	排放量/ (t/a)	应对措施
1	洗罐车间、污水处理站	废气处理设施故障	非甲烷总烃	12.6	0.315	0.5	1	$1.58 \times 10^{-4}$	停产检修
2			氨	5.76	0.144			$7.2 \times 10^{-5}$	
3			硫化氢	0.576	0.0144			$7.2 \times 10^{-6}$	

本项目拟从以下几个方面做好非正常工况预防和治理工作：

①废气处理设施专人负责运维管理，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

②为预防此类非正常工况发生，除确保施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程进行操作，可减少此类非正常工况的发生。

③产生废气的工序运行前先开启废气处理设施，废气处理设施稳定运行后方开始正常生产运营；运行过程中专人巡检，一旦出现非正常工况，立即停产检修；

④一旦发生非正常排放，将第一时间停止产生废气的工序运行，待处理设施维修完善、正常运转后再启动，废气非正常排放的时间控制在 0.5h 之内。

在非正常工况下，各大气污染物排放产生的影响较短暂不利影响，项目拟建于南京江北新材料科技园南京密尔克卫现有厂区内，项目周边 500m 范围内无大气环境敏感保护目标，非正常工况下不会对大气环境产生较大不利影响。

### 3、环境影响及防治措施

#### (1) 有组织废气污染防治措施

本项目有组织废气主要源于洗罐废气、污水处理废气和危废暂存废气。根据项目废气设计处理方案，项目废气种类多，主要为有机废气和少量恶臭废气，但量相对较小，考虑到废气中的有些成分具有水溶性，综合考虑采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理工艺，保证废气达标排放，废气中的臭气浓度、VOCs 等均得到去除。项目废气处理工艺流程示意图详见图 4-1。

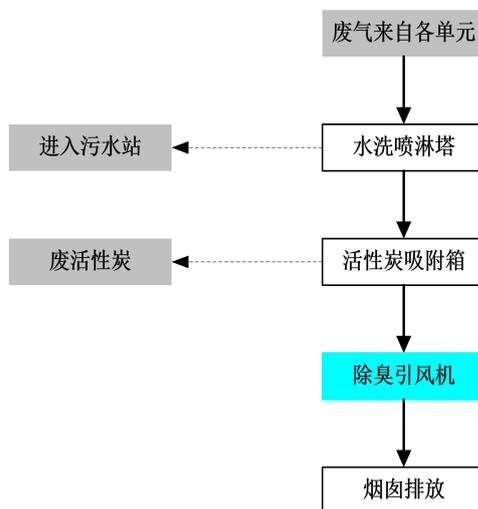


图 4-1 项目废气处理工艺流程示意图

本项目废气处理各单元设置参数见表 4-9。

表 4-9 项目废气处理各单元设置参数一览表

类别	处理单元名称	设计参数指标
----	--------	--------

洗罐废气和废水处理废气	水喷淋塔+除雾	处理风量	25000m <sup>3</sup> /h	
		尺寸	Φ2.2*5.5m	
		设备材质	PPS 材质，处理能力：Q=25000m <sup>3</sup> /h，双层填料带除雾器 1 套，	
		其他	立式循环泵，流量 Q=50m <sup>3</sup> /h，扬程 H=20m，防爆电机，数量 1 台	
	二级活性炭吸附箱	处理风量	25000m <sup>3</sup> /h	
		设备材质	304 不锈钢材质	
		尺寸	3.0m×1.4m×1.4m	
		过滤速度（m/s）	0.4	
		活性炭充填量（kg）	2000（每级）	
		活性炭碘值（mg/g）	≥800	
	比表面积（m <sup>2</sup> /g）	≥850		
	危废暂存废气	水喷淋塔+除雾	处理风量	4000m <sup>3</sup> /h
			尺寸	Φ1.8*2.8m
设备材质			PPS 材质，处理能力：Q=4000m <sup>3</sup> /h，双层填料带除雾器，1 套。	
其他			立式循环泵，流量 Q=8m <sup>3</sup> /h，扬程 H=20m，防爆电机，数量 1 台	
二级活性炭吸附箱		处理风量	4000m <sup>3</sup> /h	
		设备材质	304 不锈钢材质	
		尺寸	1.4m×1.0m×1.0m	
		过滤速度（m/s）	0.3	
		活性炭充填量（kg）	125（每级）	
		活性炭碘值（mg/g）	≥800	
比表面积（m <sup>2</sup> /g）		≥850		
<p>类比现厂区原已运行多年的同类型项目《南京易洁环保科技有限公司 ISO 罐集装箱、罐车清洗项目》及采用同类型废气处理工艺（喷淋+活性炭）的《易锦（南京）环保科技有限公司 ISO 罐集装箱、罐车清洗项目》废气处理效率为 70~90%，本次恶臭废气处理效率取值 70%，有机废气处理效率取值 80%。</p> <p>（2）无组织废气污染防治措施</p> <p>本项目营运期产生的无组织废气主要来源于洗罐、污水处理及危废暂存中未收集的废气和少量焊接烟尘废气。</p> <p>①洗罐等未被收集的废气污染防治措施</p> <p>a、洗罐车间等设置通风系统，连续运行，及时将各区域少量未被收集的无组织废气排至室外，减少其在室内的累积；</p>				

b、提高收集系统的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

c、加强运行管理和环境管理，提高操作人员操作水平。

### ②焊接烟尘废气污染防治措施

本项目产生的少量焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后排放，移动式焊接烟尘净化器便于随着焊接操作的位置而变动，有效收集焊接废气，移动式焊接烟尘净化器一般配备除尘设施为高效过滤芯。

移动式焊接烟尘净化器处理原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

综上，本项目少量焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后可达标排放，因此，本项目采用移动式焊接烟尘净化器去除焊接烟尘技术可行。

### (3) 排气筒设置合理性

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5：排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s 左右。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 4.1.4：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。

本项目新增 2 根排气筒，高度均为 15m，不涉及光气、氰化氢和氯气排放，FQ-2、FQ-3 排气筒出口内径分别为 0.8m、0.30m，设计风量分别为 25000m<sup>3</sup>/h 和 4000m<sup>3</sup>/h，则流速分别为 13.8m/s、15.7m/s。

因此，从排气筒高度及风速、风量等角度论证，本项目新增排气筒的设置是合理的。

### 4、废气监测

根据《关于完善科技园企业自行监测方案并开展自行监测的通知》（宁

新区化转办发〔2018〕77号）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目营运期废气污染源监测计划详见表 4-10。

**表 4-10 本项目营运期废气监测工作计划**

监测位置		监测项目	频次	执行标准
有组织	FQ-2	非甲烷总烃	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
		硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准限值
	FQ-3	非甲烷总烃	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
无组织	厂界外上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值
		硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值
	危废仓库及洗罐车间门窗或通风口、其他距离地面 1.5 米以上位置处进行监测	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值

## 5、小结

综上所述，本项目洗罐废气和污水处理废气收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-2）达标排放，危废暂存废气经微负压收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-3）达标排放，少量焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器处理后排放，且项目周边 500m 范围无大气环境敏感保护目标。本项目建成运营后废气污染物排放量较小，对周围环境影响很小。

### （二）废水

#### 1、源强核算

根据南京密尔克卫提供资料，经水平衡分析，本项目排放的废水为工业废水（洗罐废水、地面清洗废水、废气处理废水）和生活污水。废水源强类比同类型项目。本项目水平衡图详见图 4-2，本项目建成后全厂水平衡图详见图 4-3。

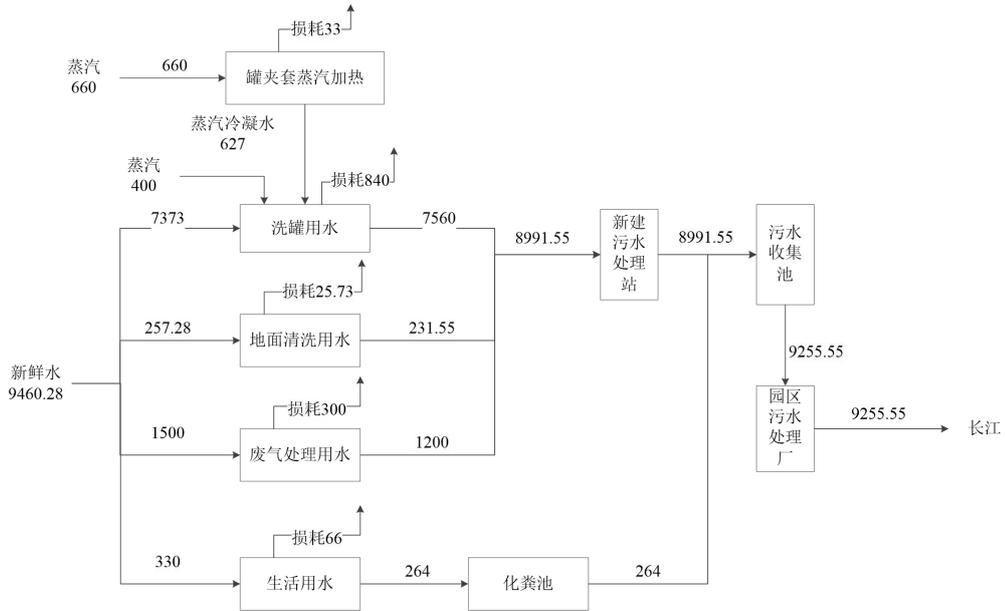


图 4-2 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

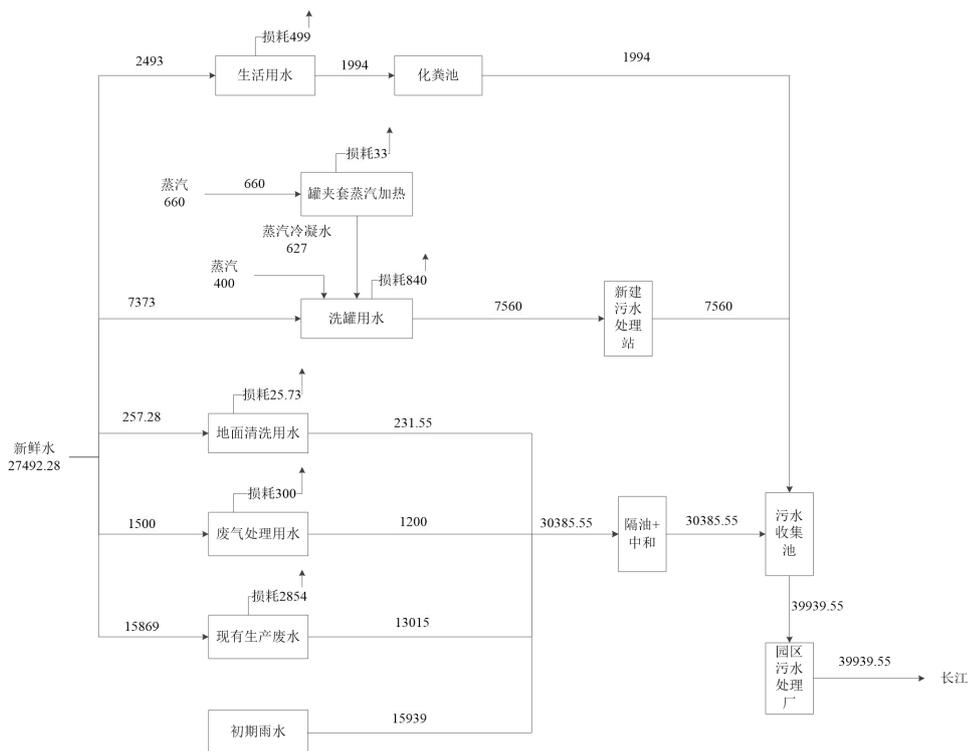


图 4-3 本项目建成后全厂水平衡图 (单位: m³/a)

(1) 蒸汽冷凝水

本项目罐箱清洗 ISO tank 夹套加热需使用到蒸汽，蒸汽来自园区蒸汽管网。根据南京密尔克卫提供的资料，部分高熔点物料罐箱采用 ISO tank 夹套加热，平均每个罐需消耗 100kg 蒸汽，共需加热约 6600 个罐箱，则清

洗罐箱使用蒸汽为 660t/a，损耗以 5%计，本项目向 ISO tank 罐箱夹层内通入的蒸汽用量约 660t/a，该过程产生 627m<sup>3</sup>/a 蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水全部进入洗罐车间作为罐内一次清洗用水补水，不外排。

### (2) 洗罐废水 (W1)

罐内一次清洗：罐内一次清洗采用蒸汽或自来水，自来水用量为 0.5m<sup>3</sup>/罐，蒸汽用量为 0.05t/罐（蒸汽直接通过换热器冷却水配置热水），本项目清洗罐合计为 8000 个罐/年，则罐内一次清洗水用量为 4000m<sup>3</sup>/a（其中 627m<sup>3</sup>/a 为蒸汽冷凝水），蒸汽用量为 400t/a，产污系数为 90%，则清洗污水排放量为 3960t/a。其主要污染因子包含 pH 值、COD、SS、石油类、LAS 等，类比同类型工艺，pH 值 4.5~6.5，COD20000mg/L，SS1000mg/L，氨氮 20mg/L，总氮 35mg/L，石油类 120mg/L，LAS50mg/L，挥发酚 20mg/L。

① 罐内二次清洗：罐内二次清洗采用自来水，自来水用量为 0.25m<sup>3</sup>/罐，本项目清洗罐合计为 8000 个罐/年，则罐内二次清洗水用量为 2000m<sup>3</sup>/a，产污系数为 90%，则罐内二次清洗废水产生量为 1800m<sup>3</sup>/a。其主要污染因子包含 pH、COD、SS、石油类等，类比同类型工艺，COD3000mg/L，SS600mg/L，氨氮 5mg/L，总氮 10mg/L，石油类 50mg/L，LAS15mg/L，挥发酚 5mg/L。

② 罐外清洗：罐外清洗采用自来水，自来水用量为 0.25m<sup>3</sup>/辆，本项目清洗车辆合计为 8000 个罐/年，则罐外壁清洗水用量为 2000m<sup>3</sup>/a，产污系数为 90%，则清洗污水排放量为 1800m<sup>3</sup>/a。其主要污染因子包含 pH、COD、SS、石油类等，类比同类型工艺，COD300mg/L，SS400mg/L，氨氮 5mg/L，总氮 10mg/L，石油类 40mg/L，LAS10mg/L。

综上，洗罐废水年产生量为 7560m<sup>3</sup>/a，产生源强为 COD11261mg/L，SS762mg/L，氨氮 13mg/L，总氮 23mg/L，石油类 84mg/L，LAS32mg/L，挥发酚 12mg/L。

### (3) 地面清洗废水 (W2)

为保持车间地面洁净，各车间地面需要每周冲洗 1 次。本项目需要新增冲洗的车间面积约 2680.8m<sup>2</sup>（1#、4#、9#仓库面积在现有项目已核算，本次不重复核算），平均车间地面冲洗用水量约 2L/次·m<sup>2</sup>，则车间地面冲洗用水约 5.36m<sup>3</sup>/次（257.28m<sup>3</sup>/a），产污系数以 90%计，产生车间地面冲洗废水约 231.55m<sup>3</sup>/a。地面冲洗废水主要污染物为 COD、SS、石油类，类

<p>比同类型项目，COD600mg/L，SS1000mg/L，石油类 25mg/L。</p> <p>(4) 废气处理废水 (W3)</p> <p>根据废气处理设计单位提供资料，本项目新增废气处理的水喷淋系统用水每月需更换 2 次，每次更换废水量约 50m<sup>3</sup>/次 (FQ-2 配套水喷淋设施 40m<sup>3</sup>/次，FQ-3 配套水喷淋设施 10m<sup>3</sup>/次)，年产生废水量为 1200m<sup>3</sup>/a，产污系数以 80%计，新鲜水用量 1500m<sup>3</sup>/a。废气处理废水主要污染物为 COD、SS、石油类等，类比同类型项目，COD800mg/L，SS500mg/L，石油类 40mg/L。</p> <p>(5) 初期雨水</p> <p>本项目为在现有项目基础上改建，本项目拟建区域空地现状均为水泥硬化地面，现有项目初期雨水量已核算全厂 (包含本项目区域)，本次不再单独核算，“以新带老”措施后，全厂初期雨水量为 15939m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(6) 生活污水 (W4)</p> <p>本项目新增劳动定员 20 人，根据《省水利厅 省市场监督管理局关于发布实施&lt;江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额 (2019 年修订)&gt;的通知》(苏水节 (2020) 5 号)，每人每天用水量 50L/ (人·d) 计，则生活用水量为 330m<sup>3</sup>/a，根据《城市排水工程规划规范》(GB 50318-2017) 产污系数以 80%计，则生活污水排放量为 264m<sup>3</sup>/a。生活污水依托现有化粪池处理后接管园区污水处理厂 (南京胜科水务有限公司)。生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮。类比同类型污水，生活污水的源强为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 5mg/L、总氮 40mg/L。</p>											
<b>表 4-12 项目主要水污染物排放情况</b>											
类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	污染物产生量		治理措施		污染物接管量		治理 措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 [1]mg/ L	排放量 [2]t/a
洗罐废 水	7560	pH 值	4.5~6.5	/	/	/	/	/	/	/	/
		COD	11261	85.1332			/	/		/	/
		SS	762	5.7607			/	/		/	/
		氨氮	13	0.09823			/	/		/	/
		TN	23	0.1739			/	/		/	/
		石油类	84	0.6350			/	/		/	/
		LAS	32	0.2419			/	/		/	/
地面清 洗废水	231.55	COD	600	0.1389	/	/	/	/	/	/	/
		SS	800	0.1852			/	/		/	/

废气处理废水	1200	石油类	25	0.0058			/	/		/	/	
		pH 值	7~9	/								
		COD	800	0.96			/	/		/	/	
		SS	500	0.6			/	/		/	/	
生产废水	8991.55	石油类	40	0.048	隔油+均相氧化+UASB+A/O+MBR		/	6~9	/	南京胜科水务有限公司	/	/
		pH 值	7~9	/			96	383.61	3.4492		/	/
		COD	9590.35	86.2321			90	72.8	0.6546		/	/
		SS	728.01	6.5459			85	1.64	0.0147		/	/
		氨氮	10.93	0.0983			85	2.9	0.0261		/	/
		TN	19.34	0.1739			90	7.66	0.0689		/	/
		石油类	76.61	0.6888			70	8.07	0.0726		/	/
		LAS	26.91	0.2419			85	1.51	0.0136		/	/
生活污水	264	挥发酚	10.09	0.0907	化粪池		14	301	0.0795		/	/
		COD	350	0.0924			20	160	0.0422		/	/
		SS	200	0.0528			/	25	0.0066		/	/
		氨氮	25	0.0066			/	5	0.0013		/	/
		TP	5	0.0013			/	40	0.0106		/	/
综合污水	9255.55	TN	40	0.0106	/	/	6~9	/	南京胜科水务有限公司	6~9	/	
		pH 值	7~9	/			381.25	3.5287		50	0.4628	
		COD	9326.78	86.3245			75.29	0.6969		20	0.1851	
		SS	712.95	6.5987			2.31	0.0214		5	0.0214	
		氨氮	27.67	0.2561			0.14	0.0013		0.5	0.0013	
		TP	0.14	0.0013			3.96	0.0367		15	0.0367	
		TN	53.42	0.4944			7.44	0.0689		3	0.0278	
		石油类	74.42	0.6888			7.84	0.0726		0.5	0.0046	
		LAS	26.14	0.2419			1.47	0.0136		0.5	0.0046	

注：[1]污染物排放浓度以南京胜科水务有限公司尾水排放标准计；  
 [2]项目实际接管浓度小于集中污水处理厂的排放浓度的，排放量以实际接管的浓度计。

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-13。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型	
					编号	名称				工艺
1	综合污水	COD SS 氨氮 TP TN 石油类 LAS 挥发酚	南京胜科水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	污水处理站	隔油+均相氧化+UASB+A/O+MBR	DW-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目所依托的南京密尔克卫现有废水间接排放口基本情况见表 4-14。

**表 4-14 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (°)	纬度 (°)					名称	污染物种类	排放标准
1	DW-01	118.8202	32.2542	0.9256	园区集中污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	南京胜科水务有限公司	pH 值	6~9 (无量纲)
									COD	50mg/L
									SS	20mg/L
									氨氮	5mg/L
									TP	0.5mg/L
									TN	15mg/L
									石油类	3mg/L
									LAS	0.5mg/L
挥发酚	0.5mg/L									

**表 4-15 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW-01	废水量	/	27.79	9255.55
		COD	381.25	27.79	3.5287
		SS	75.29	0.0106	0.6969
		TP	2.31	0.0021	0.0214
		氨氮	0.14	0.000006	0.0013
		TN	3.96	0.000004	0.0367
		石油类	7.44	0.00011	0.0689
		LAS	7.84	0.00021	0.0726
		挥发酚	1.47	0.00022	0.0136
全厂排放口合计		废水量			39939.55
		COD			12.3065
		SS			6.2067
		氨氮			0.0824
		TP			0.0082
		TN			0.0367
		石油类			0.0689
		LAS			0.0726
		挥发酚			0.0136

**2、环境影响及防治措施**

本项目污水处理站处理废水源于生产废水（洗罐废水、地面冲洗废水和废气处理废水）和生活污水。生产废水（洗罐废水、地面冲洗废水和废气处理废水）经本项目新建污水处理设施处理达标后与经化粪池处理后的生活污水一起接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）处理达标后尾水排入长江南京段。

**(1) 厂区新建污水处理设施可行性分析**

根据建设单位提供的污水处理方案，洗罐废水、地面清洗废水、废气

处理废水收集后经本项目新建污水处理站处理后达标后接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）集中处理，达标尾水排入长江。

①污水处理站工艺简介

本项目主要废水来源于洗罐车间废水，涉及的主要为有机物，特征污染因子为 COD。根据废水处理方案，设计进水水质 COD 为 30000mg/L，本项目废水源强 COD 最大的为罐内一次清洗废水，源强 COD 约为 20000mg/L，满足污水处理站设计进水水质的处理要求。

本项目新建污水处理站处理工艺详见图 4-4。

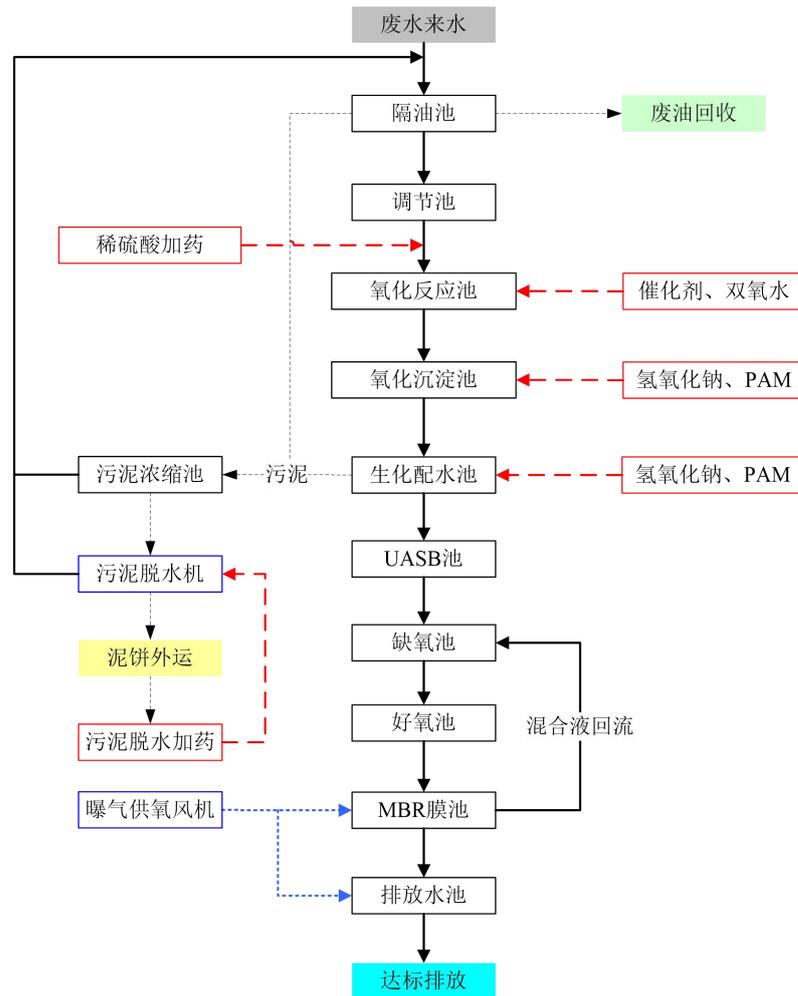


图 4-4 新建污水处理站处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述：

a、隔油池

隔油沉淀池处理废水为洗罐废水、地面清洗废水和废气处理废水。废水中含有有机溶剂、润滑油类等成分，为保证系统运行稳定，设置隔油沉淀池预处理设施，去除废水中的浮油浮渣的同时，进行初步沉淀，并定期

排出沉淀的油泥。

#### b、调节池

本项目废水为非连续化排放，随着运行状况的变化而变化，存在水质的不均匀和水量的不稳定情况，波动会降低处理效果，且不能充分发挥处理设备的设计负荷。为了使处理工艺正常工作，不受废水高峰流量或高峰浓度变化的影响，废水在进行处理前有一个较为稳定的水量和均匀的水质。

#### c、均相催化氧化系统

本项目废水 COD 较高，且有机物类别多，因此设计高级催化氧化作为预处理系统单元。预处理的主要目的是为了去除有害物质，将大分子的有机物转化为小分子有机物，或者进行开环断链，降低有机物分子量或者毒性。同时高级氧化对于 COD 的去除也有较高的效率。废水的预处理部分的氧化选用均相催化氧化工艺（该工艺和芬顿工艺原理类似）。

均相催化氧化工艺具有 pH 适应范围广（pH 约为 2~5.5）、污泥产量很少（由于载体铁的消耗造成反应体系中铁离子的增加，浓度在 10ppm 以内）、双氧水利用效率高、羟基自由基产生速度快的特点，是目前的代替芬顿中硫酸亚铁添加的优秀类芬顿工艺。

羟基自由基对环状类物质的主要作用如下：①羟基自由基可以进攻芳环、杂环中的氢，发生羟基取代反应，生成羟基或者二羟基取代产物，改变了毒性物质结构，转化了毒性物质，同时这种取代反应也容易造成环状结构的键断裂，造成破环和断链，将有机物转变为其他毒性较低的有机物并被氧化无机化。②羟基自由基可以脱除有机物中的氢，使得有机物变为自由基有机物，自由基有机物可以相互之间缩合反应，同时也更容易和一些氧化剂，如氧气发生氧化反应，破坏有机物结构，降低废水毒性，降低废水 COD 污染物浓度。

#### d、氧化沉淀池

由于均相催化氧化的过程中，铁基载体的消耗，废水 pH 较低的同时，有少量的铁离子进入后续单元，因此设计中和沉淀池用于混合沉淀，保证废水进入后续生化单元过程中的铁离子得到去除，同时废水得以中和。

#### e、UASB 池

UASB（上流式厌氧污泥床），是现代高效厌氧处理工艺中应用最广泛的反应器形式之一。污水从反应器底部进入，靠水力推动，污泥在反应器

内呈膨胀状态。混合液充分反应后进入截面积扩展的沉淀区，经三相分离器，产生的沼气从上部进入集气系统，污泥靠重力返回反应区。

#### f、缺氧池

缺氧池是相对厌氧和好氧来讲，一般是指溶解氧控制在 0.2~0.5mg/L 之间的生化系统，硝酸盐的反应池，缺氧池有水解反应，在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用。

#### g、好氧池

好氧池就是通过曝气等措施维持水中溶解氧含量在 4mg/L 左右，适宜好氧微生物生长繁殖，让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，从而处理水中污染物质的构筑物。

#### h、MBR 膜池

MBR 又称膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor），是一种油膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。与许多传统的生物水处理工艺相比，MBR 由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，悬浮物和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除。同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。该工艺可以在高容积负荷、低污泥负荷下运行，剩余污泥产量低（理论上可以实现零污泥排放），降低了污泥处理费用。该工艺实现了水力停留时间（HRT）与污泥停留时间（SRT）的完全分离，运行控制更加灵活稳定，是污水处理中容易实现装备化的新技术，可实现微机自动控制。

#### i、排放水池

本项目设置排放水池系统，用于收集 MBR 出水并检测指标。

**表 4-16 污水处理站各处理单元设备工艺参数一览表**

序号	处理单元名称		设计参数指标	
1	预处理单元	隔油池	设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d, 约 0.85m <sup>3</sup> /h
			构筑物	池体: 24m <sup>3</sup> , 1 座, 钢砼, 尺寸: 3.0m×2.0m×4.0m
			其他	配套 1 套曝气搅拌系统
		调节池	设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d, 约 1.25m <sup>3</sup> /h

			构筑物	池体：48m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：4.0m×3.0m×4.0m	
			其他	配套调节池提升泵（1用1备）、电磁流量计（1套）、投入式液位计（1套）	
2	物化单元	均相氧化反应池	设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h（设计为2.0m <sup>3</sup> /h）	
			构筑物	池体：20.4m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：2.0m×1.7m×6.0m	
			其他	配套高级氧化反应系统（1套）、调酸加药系统（1套）、双氧水加药系统（1套）	
		均相氧化沉淀池	设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			构筑物	池体：24m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：2.0m×2.0m×6.0m	
			其他	配套反应搅拌系统（2套）、沉淀加药系统（3套）	
3	生化单元	生化配水池	设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			构筑物	池体：75.6m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：6.3m×2.0m×6.0m	
			其他	配套调节池提升泵（1用1备）、电磁流量计（1套）、投入式液位计（1套）	
		UASB厌氧池	设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			水力停留时间	7.5d	
			构筑物	池体：378m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：7.5m×6.3m×8.0m	
		其他	配套三相分离器、UASB进水布水系统、汽水分离器系统		
			设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			构筑物	池体：108m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：6.0m×3.0m×6.0m	
		其他	配套潜水搅拌机（1套）		
			设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			构筑物	池体：216m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：6.0m×6.0m×6.0m	
		其他	配套旋混曝气器（100套）、曝气罗茨风机（1用1备）、好氧池填料（100m <sup>3</sup> ）		
			设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			构筑物	池体：54m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：3.0m×3.0m×6.0m	
		其他	配套旋混曝气器（20套）、MBR膜系统、MBR在线反洗系统（1套）		
			设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			构筑物	池体：54m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：3.0m×3.0m×6.0m	
4	出水	排放水池	设计处理水量	30m <sup>3</sup> /d，约1.25m <sup>3</sup> /h	
			构筑物	池体：54m <sup>3</sup> ，1座，钢砼，尺寸：3.0m×3.0m×6.0m	
			其他	配套清水池排水泵（1用1备）、排放电磁流量计（1台）、曝气搅拌装置（1套）	
② 废水处理量可行性分析					

本项目新增废水量 9255.55m<sup>3</sup>/a，其中工业废水量 8991.55m<sup>3</sup>/a，年工作 333d，工业废水日产生量为 27.00m<sup>3</sup>/d，新建污水处理站设计处理能力为 30m<sup>3</sup>/d，废水实际产生量占设计处理能力的 90.0%，设计处理水量满足要求。

### ③达标接管可行性分析

根据废水处理单位提供的资料（废水处理以最不利情况考虑，全部为清洗废水），本项目新建废水处理站的主要污染物的处理效率详见表 4-17。

表 4-17 污水处理站各污染物处理效率

处理单元	处理能力	指标	COD	SS	氨氮	总氮	石油类	LAS	挥发酚
隔油沉淀池	30m <sup>3</sup> /d (约 1.25m <sup>3</sup> /h)	进水 (mg/L)	20000	1000	20	35	120	50	20
		出水 (mg/L)	17000	500	19	33.2	36	47.5	20
		去除率 (%)	15	50	5	5	70	5	/
调节池	30m <sup>3</sup> /d (约 1.25m <sup>3</sup> /h)	进水 (mg/L)	17000	500	19	33.2	36	47.5	20
		出水 (mg/L)	17000	500	19	33.2	36	47.5	20
		去除率 (%)	/	/	/	/	/	/	/
均相氧化反应池和沉淀池	30m <sup>3</sup> /d (约 1.25m <sup>3</sup> /h)	进水 (mg/L)	17000	500	19	33.2	36	47.5	20
		出水 (mg/L)	10200	300	13.3	23.2	21.6	33.2	12
		去除率 (%)	40	40	30	30	40	30	40
UASB 池	30m <sup>3</sup> /d (约 1.25m <sup>3</sup> /h)	进水 (mg/L)	10200	300	13.3	23.2	21.6	33.2	12
		出水 (mg/L)	2040	240	6.6	11.6	17.3	23.2	4.8
		去除率 (%)	80	20	50	50	20	30	60
A/O 池 +MBR 膜池	30m <sup>3</sup> /d (约 1.25m <sup>3</sup> /h)	进水 (mg/L)	2040	240	6.6	11.6	17.3	23.2	4.8
		出水 (mg/L)	408	216	5.28	9.28	12.1	16.2	1.68
		去除率 (%)	80	10	20	20	30	30	65
排放水池	/	终出水	≤500	≤400	≤45	≤70	≤20	≤20	≤2

本项目废水主要来源于洗罐废水，类比同类型洗罐工艺和相似清洗类别的易锦（南京）环保科技有限公司，依据《易锦（南京）环保科技有限公司 ISO 罐集装箱、罐车清洗项目环评报告表》中使用天津易锦集装箱实业有限公司运行多年的废水处理工艺，根据实测数据（天津易锦集装箱实业有限公司委托博易（天津）环境检测有限公司出具的监测报告（BYJC（2019）第 0682 号），该公司污水处理装置出水口 COD 浓度为 24mg/L、石油类浓度为 4.89mg/L），废水能够稳定达标接管。本项目废水处理工艺是在易锦（南京）环保科技有限公司的废水处理工艺“隔油+芬顿+生化”基础上进行优化，本项目废水处理工艺为“隔油+均相氧化

+UASB+A/O+MBR”。

综上,本项目产生的工业废水采用“隔油+均相氧化+UASB+A/O+MBR”工艺处理后,废水污染物的浓度能够满足园区污水处理厂(南京胜科水务有限公司)的接管标准。

#### (2) 园区污水处理厂接管可行性分析

本项目废水经新建污水处理站处理达到接管标准后与经化粪池处理的生活污水一起排入化工园区污水处理厂(南京胜科水务有限公司)集中处理,尾水达标后排入长江。

##### ① 园区污水处理厂简介

南京胜科水务有限公司污水处理厂总建设规模为远期配套 10 万  $m^3/d$ ,其中一期工程规模为配套 2.5 万  $m^3/d$ 。一期工程分两阶段实施,A 阶段 1.25 万  $t/d$  的处理设施于 2005 年 7 月试运行,2009 年 11 月通过阶段性环保验收;B 阶段 1.25 万  $t/d$  的处理设施于 2009 年 10 月试运行,2010 年 11 月通过阶段性环保验收。期间,由于新的江苏省地方标准《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)于 2006 年 9 月出台,一期 B 工程中又对整个一期(2.5 万  $t/d$ )污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放,并对原环评报告进行修编补充,《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于 2008 年 10 月通过南京市环保局批复。

2012 年 8 月,胜科新建一期污水深度处理装置,处理规模 2.5 万  $t/d$ ,代替原有的 SBR 池深度处理功能,致使 5 个 SBR 池闲置。经过工艺比选与设计核算,对其中 3 个闲置池体进行改造,增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约 1200 $t/d$ 。整个改造工程包括一期深度处南京江北新区建设投资集团有限公司南京江北新材料科技园危化品停车场工程环境影响报告表理工程(处理规模 2.5 万  $t/d$ )和一期 B 改造工程(处理规模 1200 $t/d$ )。改造后不增加南京胜科水务有限公司污水处理厂一期工程(2.5 万  $t/d$ )设计处理能力。改造项目包括两部分建设内容:(1)深度处理工程:在二沉池尾端新建深度处理混凝沉淀装置,代替原 SBR 池深度处理功能并将 5 个 SBR 池废弃,处理规模 25000 $m^3/d$ ;

(2)一期 B 改造工程:利用 3 格废弃的 SBR 池进行结构改造作为钟山化工预处理装置,增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂废水约 50 $m^3/h$ (1200 $m^3/d$ )。

根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）的要求，南京胜科水务有限公司化工园污水处理厂于2020年对原有工程进行了提标改造。改造项目主要针对一期工程一期B阶段进行技改，增加“水解酸化池+A/O池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”工艺。技改完成后，全厂管线施工时接入系统，最终一期A和一期B工程合并成一套处理工艺串联运行，一期工程总处理规模调整为1.25万m<sup>3</sup>/d，废水主要污染物排放总量减少，依托现有排口排入长江，尾水LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，其他污染物排放浓度不得高于《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。改造后南京胜科水务有限公司污水处理厂一期工程废水处理工艺流程示意图详见图4-5。

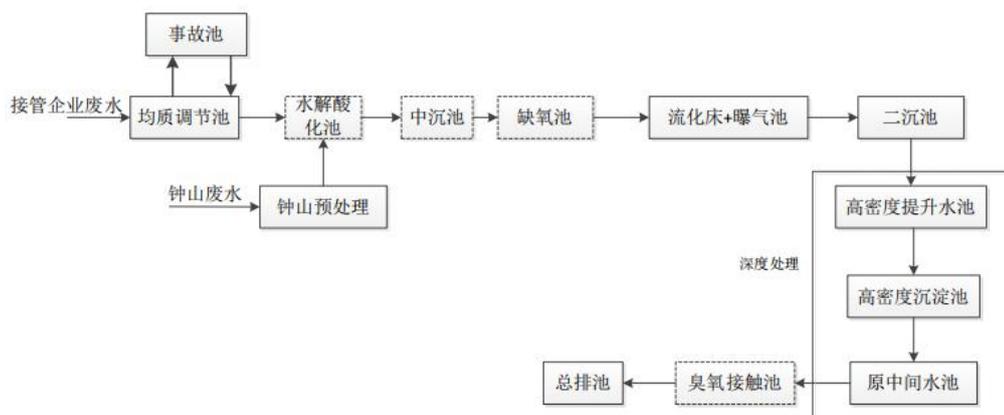


图 4-5 南京胜科污水处理厂工艺流程示意图

南京胜科水务有限公司进、出水水质标准详见表 4-18。

表 4-18 南京胜科污水处理厂进、出水水质标准

类别	pH 值	COD	SS	氨氮	TP	TN	石油类	LAS	挥发酚
本项目接管水质 (mg/L, pH 值无量纲)	6~9	381.25	75.29	2.31	0.14	3.96	7.44	7.84	1.47
进水水质标准 (mg/L, pH 值无量纲)	6~9	500	400	45	5.0	70	20	20	2.0
出水水质标准 (mg/L, pH 值无量纲)	6~9	50	20	5	0.5	15	3	0.5	0.5

② 接管可行性分析

a、接管范围可行性分析

本项目接管的园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）一期工程运

行正常，南京密尔克卫厂区现有污水已接管园区污水处理厂，本项目产生的废水依托厂区现有管网接管。因此，本项目废水接入园区污水处理厂具有可行。

#### b、接管水质可行性分析

由表 4-8 可知，本项目接管水质满足园区污水处理厂（南京胜科污水处理厂）的进水水质标准，本项目废水水质接管具有可行性。

#### c、接管水量可行性分析

经调查，目前南京胜科水务有限公司已接纳在建和已批待建项目污水量总计约 1.2 万 t/d，剩余处理能力 0.5 万 t/d，本项目新增废水接管量 9255.55t/a（27.79t/d），占园区污水处理厂剩余污水处理量的 0.56%，南京胜科水务有限公司污水处理能力可满足项目废水接管需求。

综上，本项目产生的废水经新建污水处理站处理后与经化粪池处理得生活污水一起接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）具有可行性。

### 3、废水监测

根据《关于完善科技园企业自行监测方案并开展自行监测的通知》（宁新区化转办发〔2018〕77号），参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和现行废水自行监测管理。本项目运营期废水污染源监测计划见表 4-19。

**表 4-19 项目运营期废水污染源环境监测计划**

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂区污水总排口	pH 值、COD	自动监测*	《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》 （宁新区新科办发〔2020〕73 号）
	SS、氨氮、TP、TN、石油类、LAS、挥发酚	1 次/月	

注：《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）》（HJ/T 355-2019）9.7：水污染源在线监测仪器因故障或维护等原因不能正常工作时，采取人工监测，监测周期间隔不大于 6h，每天不少于 4 次。

#### 4、小结

本项目产生的废水主要为工业废水（洗罐废水、地面清洗废水、废气处理废水）和生活污水。工业废水收集后进入项目新建污水处理站处理，污水处理站采用“隔油+均相氧化+UASB+A/O+MBR”处理工艺，工业废水处理达标后与经化粪池处理后的生活污水一起接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）集中处理，尾水达《化学工业主要水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）

表 1 一级 A 标准后排入长江南京段，对周边地表水环境影响较小。

**(三) 噪声**

**1、源强核算**

本项目高噪声源主要为清洗设备、氩弧焊机、等离子切割机、打磨机等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）并类比同类型设备，项目噪声源强详见表 4-20。

**表 4-20 本项目设备噪声源强一览表**

工序	噪声源	声源类型	数量 (台/套)	源强 dB(A)		降噪措施 dB(A)		噪声排放值 dB(A)		持续时间 h
				核算方法	噪声值 <sup>[1]</sup>	工艺	降噪效果 <sup>[2]</sup>	核算方法	噪声值	
分装	液体分装机	频发	3	类比法	75	设备减振、建筑隔声、距离衰减	40	类比法	35	8000
分装	气动隔膜泵	频发	3	类比法	85		40	类比法	45	8000
分装	颗粒分装机	频发	3	类比法	75		40	类比法	35	8000
清洗	清洗设备	偶发	1	类比法	85		40	类比法	45	8000
维修	氩弧焊机	偶发	1	类比法	90		40	类比法	50	500
维修	等离子切割机	偶发	1	类比法	90		40	类比法	50	500
维修	打磨机	偶发	1	类比法	85		40	类比法	45	500
废气处理	水喷淋塔	频发	2	类比法	88 (85)	隔声罩、距离衰减	35	类比法	53	8000
辅助工序	空压机	偶发	1	类比法	85		40	类比法	45	2000
废气处理	风机	频发	2	类比法	88 (85)		35	类比法	53	8000

注：[1]括号中的噪声值为单台设备的噪声值；[2]降噪效果：建筑隔声以 20dB(A)计，隔声罩 15dB(A)，距离衰减以最近边界距离 10m 计，距离衰减以 20dB(A)计。

**2、环境影响及防治措施**

本项目周边 50 米无声环境敏感保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展声环境影响专项评价。

**(1) 噪声环境影响分析**

本项目噪声源主要为清洗设备、氩弧焊机、等离子切割机、打磨机等，最大单台设备噪声源强为 90dB(A)。

**(2) 噪声污染防治措施分析**

①合理布置噪声生产设备位置，尽量远离厂界。在有固定位置的机械设备底部采取基础减振，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声

<p>值增加；</p> <p>②选用低噪声设备，防止设备噪声过高而对周围环境产生较大的影响；</p> <p>③建筑厂房隔声，风机设置减震措施。</p> <p>3、噪声监测</p> <p>根据《关于完善科技园企业自行监测方案并开展自行监测的通知》（宁新区化转办发〔2018〕77号）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目噪声监测见表 4-21。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-21 项目营运期噪声环境监测工作计划</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">监测位置</th> <th style="width: 25%;">监测项目</th> <th style="width: 25%;">频次</th> <th style="width: 25%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界四周外 1m</td> <td>连续等效 A 声级</td> <td>1 次/每季</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类</td> </tr> </tbody> </table>				监测位置	监测项目	频次	执行标准	厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
监测位置	监测项目	频次	执行标准								
厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类								
<p>4、小结</p> <p>本项目噪声源主要为清洗设备、氩弧焊机、等离子切割机、打磨机运行时产生的噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等降噪措施，噪声昼间排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，且周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，对周边声环境影响较小。</p> <p><b>（四）固体废物</b></p> <p>1、源强核算</p> <p>本项目产生的固废主要为危险废物（废铅蓄电池、过滤滤液废渣、残液、废抹布手套、油泥、污水处理污泥、废活性炭、废包装材料、废填料等）、一般工业固废（废边角料、废滤芯）和生活垃圾。</p> <p>（1）废铅蓄电池（S1）</p> <p>本项目新增 12 台电动叉车，每台叉车配有约 100kg 铅蓄电池，更换周期为 2 年，则废铅蓄电池产生量为 1.2t/2a，折合 0.6t/a。</p> <p>（2）过滤滤液废渣（S2）</p> <p>本项目乳液分装过程中分装时为保证产品质量，需过滤掉槽罐内表面凝结的乳液产生过滤滤液废渣，本项目不新增分装品类和分装量，依据现有项目实际运营，乳液分装产生的过滤滤液废渣年产生量为 50t/a。本项目建成运营后不新增过滤滤液废渣的产生量。</p> <p>（3）残液（S3）</p> <p>根据建设单位提供资料，每个脏罐残液约 5kg，年清洗 8000 个罐，则</p>											

残液量为 40t/a，其中约 2.8t/a 进入废气，37.2t/a 收集做为危废残液。

(4) 废抹布手套 (S4)

根据建设单位提供资料，清洗罐子需消耗抹布 2-3 块/罐，废抹布手套年产生量约 2.4t/a。

(5) 油泥 (S5)

类比现有项目和同类型项目，本项目新增油泥约 0.5t/a。

(6) 污水处理污泥 (S6)

根据废水处理设计单位提供资料和类比同类型项目，本项目污水处理污泥产生量约为 20.5t/a (含水率 80%)。

(7) 废活性炭 (S7)：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可的管理》，活性炭更换周期如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) \quad (\text{式 4-1})$$

式中：T—活性炭更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，% (一般取值 10%)；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，m<sup>3</sup>/h

t—运行时间，h/d。

FQ-2 配套的活性炭装置：FQ-2 配套活性炭装置有组织废气削减量废气浓度为 7.056mg/m<sup>3</sup>，风量为 25000m<sup>3</sup>/h，运行时间 24h/d，活性炭充填量为 4.0t，根据上式计算，活性炭更换周期为 94 天。

FQ-3 配套的活性炭装置：FQ-2 配套活性炭装置有组织废气削减量废气浓度为 0.28mg/m<sup>3</sup>，风量为 4000m<sup>3</sup>/h，运行时间 24h/d，活性炭充填量为 0.25t，根据上式计算，活性炭更换周期为 107 天。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办(2022)218 号)至少每季度更换 1 次，则废活性炭产生量约 17t/a。

(8) 废包装材料 (S8)：项目使用的试剂会产生废包装材料，年产生量约为 0.3t/a；

(9) 废填料 (S9)：根据废气、废水处理设计资料，本项目废水处理好氧池会产生废填料，填充量 100m<sup>3</sup>，更换周期约为 5 年，产生量为 100m<sup>3</sup>/5a (40t/5a)，折合为 8t/a；水喷淋设施会产生废填料，填充量 10m<sup>3</sup>，更换周

期约为 5 年，产生量为  $10\text{m}^3/5\text{a}$  ( $5\text{t}/5\text{a}$ )，折合为  $1\text{t}/\text{a}$ 。

(10) 废边角料 (S10)：本项目维修工艺产生废边角料，废焊条和废板材等，年产生量约  $0.05\text{t}/\text{a}$ ，外卖处置。

(11) 废滤芯 (S11)：移动式焊接烟尘处理器配备的高效滤芯随着使用时间的增加，效率会降低，类比同类型工艺，更换频次为每季度 1 次，仪器厂家更换后回收，年更换量为  $0.2\text{t}/\text{a}$ 。

(12) 生活垃圾 (S12)：本项目新增员工 20 人，以每人每天垃圾产生量  $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$  计，则年生活垃圾产生量约为  $3.3\text{t}/\text{a}$ ，生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，判断每种副产物是否属于固体废物，判定本项目新增固体废物产生情况详见表 4-22。本项目运营期新增固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-23，危险废物汇总详见表 4-24。

表 4-22 项目固体废物属性判定表

序号	固废编号	工艺代码	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定			
								固体废物	副产品	判定依据	
										产生和来源	利用和处置
1	S1	S1-1、S3-1	废铅蓄电池*	电动叉车铅蓄电池更换	固	铅、硫酸	0.6	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
2	S2	S2-1	乳液分装	过滤滤液废渣	液	有机物	50	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
3	S3	S4-1	残液	罐内残液收集	液	有机物	37.2	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
4	S4	S4-2	废抹布手套	罐体干燥除湿	固	棉布、有机物	2.4	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
5	S5	S5	油泥	废水隔油处理	固	矿物油、有机物	0.5	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
6	S6	S6	污水处理污泥	废水处理	固	有机物	20.5	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
7	S7	S7	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	17	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
8	S8	S8	废试剂包装材料	废包装材料	固	有机物、塑料、玻璃	1.2	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)

9	S9	S9	废填料*	废气处理、废水处理	料	固	PVC、有机物	9	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
10	S10	S4-3	废边角料	罐箱维修	料	固	金属	0.05	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
11	S11	S11	废滤芯	罐箱维修	料	固	颗粒物、纤维	0.2	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
12	S12	S12	生活垃圾	办公生活	料	固/液	纸、塑料	3.3	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)

注：\*废铅蓄电池每2年更换1次，每次更换量为1.2t/2a，折合0.6t/a；废填料每5年更换1次，每次更换量为45t/5a，折合为9t/a。

表 4-23 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	废铅蓄电池*	危险废物	电动叉车铅蓄电池更换	固	铅、硫酸	《国家危险废物名录(2021版)》	T, C	HW31	900-052-31	0.6
2	过滤滤液废渣		乳液分装	液	有机物		T	HW13	265-103-13	50
3	残液		罐内残液收集	液	有机物		T/C/I/R	HW49	900-999-49	37.2
4	废抹布手套		罐体干燥除湿	固	棉布、有机物		T/In	HW49	900-041-49	2.4
5	油泥		废水隔油处理	固	矿物油、有机物		T/I	HW08	900-210-08	0.5
6	污水处理污泥		废水处理	固	有机物		T	HW06	900-409-06	20.5
7	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	17
8	废包装材料		废化学试剂包装材料	固	有机物、塑料、玻璃		T/In	HW49	900-041-49	1.2
9	废填料*		废气处理、废水处理	固	PVC、有机物		T/In	HW49	900-041-49	9
10	废边角料	一般工业固废	维修	固	金属	/	/	10	900-999-10	0.05
11	废滤芯	工业固废	焊接废气处理	固	金属烟尘、纤维	/	/	99	900-999-99	0.2
12	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固/液	纸、塑料	/	/	99	900-999-99	3.3

注：\*废铅蓄电池每2年更换1次，每次更换量为1.2t/2a，折合0.6t/a；废填料每5年更换1次，每次更换量为45t/5a，折合为9t/a。

表 4-24 项目固体废物产生及处置情况

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
电动叉车铅蓄电池	电动叉车	废铅蓄电池*	危险废物	类比法	0.6	委托有资	0.6	在新建危废暂存间安全

更换						质单		暂存后,委托有资质单位处置
乳液分装	乳液分装设备	过滤滤液废渣		实测法	50	单位	50	
罐内残液收集	清洗设备	残液		类比法	37.2	处	37.2	
罐体干燥除湿	清洗设备	废抹布手套		类比法	2.4	置	2.4	
废水隔油处理	污水处理站	油泥		类比法	0.5		0.5	
废水处理		污水处理污泥		类比法	20.5		20.5	
废气处理	废气处理设施	废活性炭		类比法	17		17	
废包装材料	/	废试剂包装材料		类比法	1.2		1.2	
废气处理、废水处理	废气、废水处理装置	废填料*		类比法	9		9	
维修	焊接、切割	废边角料	一般工业固废	类比法	0.05	/	0.05	外卖处置
维修	焊接废气处理	废滤芯	一般工业固废	类比法	0.2	/	0.2	厂家更换回收
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.3	/	3.3	委托环卫部门处置

注: \*废铅蓄电池每 2 年更换 1 次, 每次更换量为 1.2t/2a, 折合 0.6t/a; 废填料每 5 年更换 1 次, 每次更换量为 45t/5a, 折合为 9t/a。

2、环境影响及防治措施

本项目产生的固废主要有危险废物（废铅蓄电池、过滤滤液废渣、残液、废抹布手套、油泥、污水处理污泥、废活性炭、废试剂包装材料、废填料等）、一般工业固废（废边角料、废滤芯）和生活垃圾。

(1) 危险废物

①危废暂存设施可行性分析

a.危废仓库选址相符性分析

南京密尔克卫在现有厂区新建 1 座 168m<sup>2</sup>的甲类危废暂存间, 选址在地质结构稳定、地震烈度不超过 7 度的区域内; 危废暂存间底部高于地下水最高水位; 选址远离居民区和地表水体; 危废暂存间未建设在溶洞区, 不受洪水等影响; 危废暂存间位于易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外; 危废暂存间地面已设置防渗防腐地层, 选址符合要求。

b.危险废物贮存容积相符性分析

本项目危险废物主要有废铅蓄电池、过滤滤液废渣、残液、废抹布手套、油泥、污水处理污泥、废活性炭、废试剂包装材料、废填料等, 年产

生量共计约为 129.4t/a，在厂区最大暂存量约为 40t。

新建甲类危废暂存间 1 座（168m<sup>2</sup>），危废暂存间最大贮存量按照 1m<sup>2</sup> 可以贮存 0.8t 危废计，最大可暂存危险废物约 132.8t，根据建设单位提供资料，本项目危险废物产生量为 138.4t/a，最大暂存量约为 40t。项目建成运营后全厂危险废物产生量为 142.42t/a，现有项目危废暂存在现有丙类危废暂存间，本项目新增危废暂存在新建甲类危废暂存间，故本项目产生的危险废物依托现有危废暂存间暂存具有可行性。

#### ②危险废物收集、贮存环境影响分析

危险废物在收集、贮存时，应符合如下要求：

a、根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、产生环节、贮存、利用处置等信息；

b、按照“GB18597-2001”及其修改单要求建设危废仓库。根据“苏环办〔2019〕327号”的要求设置危险废物信息公开栏，危险废物警示标志牌，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；

c、根据危险废物的种类和特性分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

d、包装材质要与危险废物相容，避免发生反应；

e、性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

f、危险废物的包装容器破损后应按危险废物管理和处置。

#### ③危险废物申报分析

a、应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案；

b、在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报危险废物信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

#### ④危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物转移运输过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号），危险废物运输中应做到以下几点：

<p>a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。</p> <p>c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>⑤危险废物处置可行性分析</p> <p>本项目主要危废类别为 HW49（900-041-49、900-039-49、900-999-49）、HW08（900-210-08）、HW06（900-409-06）、HW31（900-052-31）、HW13（265-103-13），其中过滤滤液废渣（HW13（265-103-13））已签订处置协议，其他危废类别项目拟建园区有多家危废处置单位具有上述类别处置资质，详见表 4-25。</p>		
<b>表 4-25 危险废物处置可行性分析一览表</b>		
危废类别	处置单位名称及地点	处置可行性分析
HW49（900-041-49、900-039-49、900-999-49）	南京江北新区范围内南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、中环信（南京）环境服务有限公司（南京化学工业园区长丰河路 1 号）等	可行
HW06（900-409-06）	南京江北新区范围内南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、中环信（南京）环境服务有限公司（南京化学工业园区长丰河路 1 号）等	可行
HW08（900-210-08）	南京江北新区范围内南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、中环信（南京）环境服务有限公司（南京化学工业园区长丰河路 1 号）等	可行
HW31（900-052-31）	南京市范围内南京乾鼎长环保能源发展有限公司（南京市江宁区环保产业园静脉路）、江苏嘉汇再生资源利用有限公司（南京经济技术开发区新港大道 9 号）、江苏苏全固体废物处置有限公司（江苏省南京市浦口区董庄路 10 号）等	可行
<p>综上，本项目建成运营后产生的危废处置具有可行性。由于本项目目前尚处于环评阶段，暂未产生危废，建设单位承诺项目建成运营后产生的危废委托有相应资质的单位处置，承诺书详见附件 13。</p>		

## (2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废有废边角料和废滤芯，废边角料外卖处置，废滤芯厂家更换后回收，不在厂区暂存。

## (3) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾按照《南京市垃圾分类管理条例》等文件进行分类后集中收集后委托环卫部门处置。

综上，本项目产生的固体废物均能安全暂存后进行有效合理处置，固体废物零排放。

## (五) 地下水、土壤

### (1) 污染源及途径

正常工况下，本项目涉及的的风险物质不泄漏，固体废物包装完好，固废仓库、污水处理站地面防渗良好，不会对地下水、土壤环境造成影响。事故状态下，本项目对地下水、土壤污染途径主要有仓库存储的物质泄漏、贮存的危险废物包装以及地面防渗层破损，导致危险废物泄漏至土壤和地下水中以及事故时消防废水外溢，对地下水和土壤造成影响。

### (2) 地下水污染防治措施

#### ①源头控制措施

本项目主要的地下水污染源为脏罐堆存区、洗罐车间、污水处理站、事故应急池、初期雨水池和危险废物暂存间等。污染源头的控制包括对于上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，对地面、池体、管线及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。

#### ②分区防渗措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的石油化工储运工程区和公用工程区的典型污染防治分区表，结合本项目工程分析，确定各区域污染防治区类别。

根据项目区域可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将项目区域划分为一般污染防治区及重点污染防治区以及参照《危险废物贮存污染控制标准》(2013年修订)执行。

一般防渗区为干净罐堆存区、分装车间、维修车间、1#仓库、4#仓库。  
重点防渗区为洗罐车间、污水处理站、事故应急池、初期雨水池、脏罐堆存区、6#仓库、9#仓库等。

危险暂存间(甲类)按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单执行。主要包括污染区地面的泄漏、渗漏污染物收集措施,即把滞留在地面的污染物收集起来,集中处理,从而避免对地下水的污染。

本项目分区防渗情况详见表 4-26,项目区域分区防渗分区图详见附图 10。

**表 4-26 本项目区域防渗分区情况一览表**

序号	区域/单元名称	防渗类别	防渗区域及部位
1	干净罐堆存区	一般防渗	地面
2	分装车间	一般防渗	地面
3	维修车间	一般防渗	地面
4	1#仓库	一般防渗	地面
5	4#仓库	一般防渗	地面
6	洗罐车间	重点防渗	地面
7	污水处理站	重点防渗	池底及四周
8	事故应急池	重点防渗	池底及四周
9	初期雨水池	重点防渗	池底及四周
10	脏罐堆存区	重点防渗	地面
11	6#仓库	重点防渗	地面
12	9#仓库	重点防渗	地面
13	危废暂存间(甲类)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	地面与裙角

③污染监控。设置地下水污染监控系统,包括建立完善的自行监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井,及时发现污染、及时控制。

④应急响应。制定应急预案,配置应急设施,一旦发现地下水受到影响,立即启动应急措施控制环境影响。

(3) 地下水跟踪监测

本项目在污水处理站场地下游及项目外地下水上、下游布置 3 个跟踪监测井,建设单位在日常运营过程中应做好监测井的运行维护,以防因井口外漏、管壁破裂或者其他原因造成废水倒灌或渗入井内造成地下水污染。

**表 4-27 地下水环境跟踪监测计划表**

测点编号	测点位置	监测指标	监测频次	执行标准
D1	污水处理站场	水位、pH、总硬度、溶解性	1次/年	《地下水质量标准

	地下游	总固体、铁、锰、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、大肠菌群、氨氮、石油类、氟化物、铜、锌、总氰化物、铅、镉、砷、镍、汞、六价铬等		准》(GB/T14848-2017)
D2	项目外场地上游			
D3	项目外场地下游			
<p>上述地下水跟踪监测结果应按项目有关规定及时建立档案，定期向安全环保部门汇报，并向社会进行公开。如发现异常或事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源并及时采取应急措施。</p> <p>(4) 土壤污染防治措施</p> <p>①源头控制措施</p> <p>从危险品存储、脏罐清洗和污染处理处置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、化学品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。</p> <p>②过程防控措施</p> <p>项目区域按照重点污染防治区、一般污染防治区分别采取不同等级的防治措施，其中洗罐车间、污水处理站、事故水管道、事故应急池、初期雨水池、危险化学品仓储区、脏罐堆存区、危废暂存间等作为重点防渗区。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止物料泄漏对区域土壤环境的影响。项目新建 1 座 2016m<sup>3</sup>的应急事故池，用于事故情况下，收集消防废水，防止废水未经处理流出厂界。此外，一旦发生土壤污染事故，应立即启动企业突发环境事件应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。</p> <p>(5) 土壤跟踪监测</p> <p>对项目区域内土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找泄漏源，防止污染物的进一步下渗，必要时对污染的土壤进行替换或修复。</p> <p>土壤环境跟踪监测计划见表 4-28。</p>				
<b>表 4-28 土壤环境跟踪监测计划表</b>				
测点编号	测点位置	监测指标	监测频次	执行标准
T1	脏罐堆存区附近	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1 二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯	1 次/年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
T2	甲类危废暂存间附近			

T3	污水处理站附近	乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、蒽、pH、总石油烃	(GB36600-2018)
<p>上述土壤跟踪监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向安全环保部门汇报，并向社会进行公开。如发现异常或事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源并及时采取应急措施。</p> <p><b>(六) 生态</b></p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园南京密尔克卫现有厂区内，用地范围内不含生态环境保护目标。项目建成后“三废”污染物产生量较少，经有效处理后达标排放。因此，本项目对周围生态环境不利影响很小。</p> <p><b>(七) 环境风险</b></p> <p>1、项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A中相关内容，识别本项目风险物质。</p> <p>当只涉及一种危险物质时，该物质总量与其临界量比值，即为Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{式 4-2})$ <p>式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；              Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当Q&lt;1时，该项目环境风险潜势为I。</p> <p>当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q&lt;10；(2) 10≤Q&lt;100；(3) Q≥100。</p> <p>本项目是以仓储服务为主的项目，不涉及生产，项目涉及危险物质品类多，同时存在量不固定，本次危险物质的最大存在量以同时存在的物质中环境风险最大(临界量最低)的物质计。本项目识别的危险物质为对苯醌、磷化氢、砷化氢、三氟化硼、氢气、丙烯、二氯硅烷、硫酸(废水站)等。本项目Q值见表4-29。</p>			

表 4-29 项目危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	备注
1	对苯醌	106-51-4	1005	1	1005	6#仓库 5t, 9#仓库 1000t
2	磷化氢	7803-51-2	0.15	1	0.15	/
3	砷化氢	7784-42-1	0.15	0.25	0.06	/
4	富集 11B 的三氟化硼 (85%) 和氢气 (15%) 混合气体	混合物	0.05	2.5	0.02	同时涉及三氟化硼和氢气, 主要为三氟化硼, 以“三氟化硼”计
5	三氟化硼	7637-07-2	0.05	2.5	0.02	/
6	11B-浓缩的三氟化硼, 氢 (>以容积计 8%) 混合物	混合物	0.05	2.5	0.02	同时涉及三氟化硼和氢气, 主要为三氟化硼, 以“三氟化硼”计
7	四氢化锆混合气 (10%高纯锆烷与超纯氢气的混合气)	混合物	0.06	10	0.006	以“氢气”计
8	5%氢/95%氦混合气	混合物	0.0035	10	0.00035	折算为“氢气”
9	四氟化锆 (99%) 和氢气 (1%) 混合物	混合物	0.006	10	0.0006	折算为“氢气”
10	丙烯	107-18-6	0.06	7.5	0.008	/
11	二氯硅烷	4109-96-0	0.35	5	0.07	/
12	20%硫酸	7664-93-9	0.1	10	0.01	折算为“硫酸”
13	残液	/	15.5	10	1.55	参照“53、COD 浓度≥10000mg/L 的有机溶剂”
项目 Q 值Σ					1007.45	/

本项目风险物质数量与临界量比值  $Q=1007.45 > 1$ , 其中对苯醌等最大存在量超临界量, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行)要求, 本项目需设置风险专项评价。本项目环境风险具体评价内容详见《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目环境影响专项分析 (风险)》。

## 2、结论

本项目选址地区位于南京江北新材料科技园, 大气扩散条件较好, 周边均为园区工业企业, 环境不敏感。本项目涉及的危险物质具有有毒有害和易燃易爆危险特性。本次评价确定的最大可信事故为 9#仓库存储的乙酸酐泄漏以及引发的火灾爆炸事故, 分别对大气环境风险、地表水环境风险、

地下水环境风险进行了预测和分析，在严格落实风险防范措施，制定操作性强的环境应急预案的前提下，本项目环境风险可防可控。

南京密尔克卫为南京江北新材料科技园配套的危险化学品仓储物流企业，本项目以危险化学品仓储为主，项目安全评价报告已通过南京江北新区管理委员会应急管理局组织的专家评审会且取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书（宁新区管应急危化建审（I）字（2022）31号），详见附件12。《安全评价报告》结论为：南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目符合有关安全生产法规、技术规范和标准的要求，项目风险可以接受。从安全角度上看，该项目是可行的。

#### （八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

#### （九）环境管理

##### 1、污染治理设施的管理、监控制度

建设单位需建立一套完善的环保监督、管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

##### 2、台账制度

（1）生产信息台账：记录洗罐量、废水处理量等基本信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。

（2）污染防治措施运维台账：VOCs 治理设施的按照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）等文件要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得

少于 5 年；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）等文件要求记录一般工业固体废物分类收集、清运频次、责任人等运行管理情况台账；台账保存期限不少于 5 年；危险废物按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等文件要求记录危险废物分类收集、分区贮存、入库时间、出库时间、责任人等运行管理情况台账，台账保存期限不少于 5 年。

**（十）排污口规范化设置**

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的规定，排污口应按以下要求设置：

（1）有组织废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样监测平台，排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。

（2）危废暂存间标志牌参照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件执行。

**（十一）“三同时”验收一览表**

本项目总投资 6000 万元，环保投资为 480 万，占总投资额的 8.0%，三同时验收一览表见表 4-30。

**表 4-30 项目“三同时”验收一览表**

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万元	处理效果	进度
废气	FQ-2	水喷淋+二级活性炭+15m 排气筒	25	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	与本项目“同时设计、同时施工、同时投入使用”
	FQ-3	水喷淋+二级活性炭+15m 排气筒	15		
	焊接烟尘	移动式焊接烟尘处理器	5		
废水	新建污水处理设施		300	满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）	
噪声	生产设备	选购低噪声设备，隔声、减振等降噪措施	10	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
危险废物	新建甲类危废暂存间		120	满足《危险废物贮存污染控制标	

	168m <sup>2</sup> , 委托有资质单位处置, “零排放”		准》(GB18597-2001) 及其修改单要求	
环境管理机构和环境监测能力	健全环境管理和自行监测制度、应急预案修编和备案、固废仓库标识标牌、排气筒标志牌等	5	/	
合计		480	/	
<p><b>(十二) 营运期自行监测计划</b></p> <p>根据《关于完善科技园企业自行监测方案并开展自行监测的通知》(宁新区化转办发〔2018〕77号), 参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》(HJ947-2018)、《关于印发&lt;南京江北新材料科技园地下水、土壤专项行动方案&gt;的通知》(宁新区化转办发〔2019〕34号)文件要求和现行废水自行监测管理。本项目营运期需对废水、废气和噪声污染源和项目周边土壤、地下水环境质量进行监测, 监测计划见表 4-31。</p>				
<p><b>表 4-31 项目营运期自行监测工作计划</b></p>				
污染源类别	监测位置	监测项目	频次	执行标准
废水	污水总排口	pH 值、COD	自动监测*	《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73号)
		SS、氨氮、TP、TN、石油类、LAS	1次/月	
废气	有组织	FQ-2	1次/季	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值
		硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中二级标准限值
	FQ-3	1次/季	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值	
	厂内无组织	危废仓库及洗罐车间门窗或通风口、其他距离地面 1.5 米以上位置处进行监测	非甲烷总烃	1次/半年
厂界无组织	厂界(企业厂界上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点)	非甲烷总烃、颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准限值
		硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准限值
噪声	厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	1次/每季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
周边地下	污水处理站场地	水位、pH、总硬度、	1次/年	《地下水质量标准》

环境质量	水	下游、项目场地外地下水、上下游	溶解性总固体、铁、锰、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、大肠菌群、氨氮、石油类、氟化物、铜、锌、总氰化物、铅、镉、砷、镍、汞、六价铬等		(GB/T14848-2017)
	土壤	脏罐堆存区附近、危废暂存间(甲类)附近、污水处理站附近	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、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、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、总石油烃	1次/年	《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
<p>注：*《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》(HJ/T355-2019) 9.7：水污染源在线监测仪器因故障或维护等原因不能正常工作时，采取人工监测，监测周期间隔不大于6h，每天不少于4次。</p>					

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-2 (洗罐废气、污水处理废气)	非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	水喷淋+二级活性炭吸附+15m排气筒 (FQ-2)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1 标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2 中二级标准限值
	FQ-3 (危废暂存废气)	非甲烷总烃	水喷淋+二级活性炭吸附+15m排气筒 (FQ-3)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1 标准限值
地表水环境	DW-01 (洗罐废水、废气处理废水、地面清洗废水、生活污水)	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	新建污水处理站 (处理工艺: 隔油+均相氧化+UASB+A/O+MBR)	《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定 (2020年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73号)
声环境	洗罐设备、风机、水喷淋塔等	噪声	选用低噪声设备, 合理布局, 隔声减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	本项目新建1个甲类危废暂存间, 建筑面积168m <sup>2</sup> , 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单等文件要求建设。本项目产生的危险废物在项目新建的甲类危废暂存间安全暂存后委托有资质单位处置; 一般工业固废中废边角料外卖处置, 废滤芯厂家更换后回收利用, 不在厂区暂存; 生活垃圾委托环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<b>1、地下水污染防治措施</b> ①源头控制措施 本项目主要的地下水污染源为脏罐堆存区、污水处理站、事故应急池和危废暂存间等。污染源头的控制包括对于上述各类设施, 严格按照国家相关规范要求, 对地面、池体、管线及相关构筑物采取相应的措施, 以防			

	<p>止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。</p> <p>②分区防控措施</p> <p>防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的石油化工储运工程区和公用工程区的典型污染防治分区表，结合本项目工程分析，确定各区域污染防治区类别。本项目的分区防渗图详见附图10。</p> <p><b>(2) 土壤污染防治措施</b></p> <p>①源头控制措施</p> <p>从危化品仓储、脏罐堆存、脏罐清洗和污染处理处置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、化学品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。</p> <p>②过程防控措施</p> <p>本项目区域按照重点污染防治区、一般污染防治区分别采取不同等级的防治措施，其中废水处理池、事故应急池、初期雨水池、脏罐堆存区、危废暂存间等作为重点防渗区。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止物料泄漏对区域土壤环境的影响。</p> <p>本项目区域内设有1座2016m<sup>3</sup>的应急事故池，用于事故情况下，收集消防废水，防止废水未经处理流出厂界。此外，一旦发生土壤污染事故，应立即启动企业突发环境事件应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。</p>
生态保护措施	无。
环境风险防范措施	<p>(1) 危险化学品仓储，按照《危险物品名表》、《危险货21物分类和品名编号》及许可类别存储，同时依托现有的具有禁忌货物储存管理功能和易制爆危险化学品管理MCP2.0系统进行存储管理。</p> <p>(2) 对洗罐车间按《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)要求设置“禁止烟火”等警示标志。</p> <p>(3) 危废暂存间按要求分类分区存放，暂存地面与裙脚用坚固、防</p>

	<p>渗的材料建造，具备地表防渗、强制排风功能。</p> <p>(4) 危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求采取防腐防渗处理措施，并设置托盘、围堰以防止危险固废外流，并应加强对地面防腐防渗层的维护。</p> <p>(5) 洗罐车间地面、脏罐堆存区、危险化学品仓库等按照重点污染防治区进行防腐防渗处理，防渗层采用 PE 衬玻璃钢处理；防腐层采用“环氧砂浆+乙烯基一沾四涂”处理。</p> <p>(6) 危废暂存间做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌，地面进行防腐防渗处理。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、砂子、灭火器等应急物资，按物质理化性质分开储存。</p> <p>(7) 建设单位须在洗罐车间设立围堰或者泄漏收集池，依据罐内残留化学品量，建议围堰或收集池储放容积不小于 50L，围堰或泄漏收集池应进行防腐防渗处理，确保发生泄漏事故时可以有效收集泄漏物。若发生泄漏时，利用围堰或收集池将其收集，然后再通过泵抽至专用桶内，密闭包装后转移至危险废物暂存间内暂存后委托有资质单位处置。</p> <p>(8) 洗罐车间应根据具体危险化学品特性设置防护、应急救援及事故处理用品和设施，如砂土、干燥石灰或苏打灰等；</p> <p>(9) 脏罐堆存区设置围堰和视频监控设施，配备消防设施；</p> <p>(10) 建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。建立环境风险应急预案，明确人员责任。</p> <p>(11) 针对各类废水管线，进行可视化处理，设置明管，并标明流向、类别。</p> <p>(12) 设置事故应急池。</p> <p>(13) 本项目危化品仓储（仓储区、洗罐车间、危废暂存间）应根据存储危险品类别，配备可燃、有毒气体泄漏检测报警装置。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 厂区西北侧的现有清洗车间区域（责任主体南京易洁环保科技有限公司）拆除后需进行地下水和土壤现状调查。</p>

## 六、结论

### 1、结论

综上所述，南京密尔克卫化工供应链服务有限公司“化学品智慧供应链升级改造项目”符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”要求，采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量按照江北新区要求落实，采取相应的环境风险防范措施后，项目环境风险可控，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

### 2、建议

(1) 设专人管理环保工作，做好环保设施的维护、运行和污染源自行监测工作，保证环保设施的正常运行，污染物持续达标排放。

(2) 厂区西北侧的现有清洗车间区域（责任主体南京易洁环保科技有限公司）拆除后需进行地下水和土壤现状调查。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废 物产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④	(新建项目不 填)⑤	全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷 总烃	0.233	0.233	-0.0178	0.522	/	0.7372	+0.522
		氨	/	/	/	0.3456	/	0.3456	+0.3456
		硫化氢	/	/	/	0.0346	/	0.0346	+0.0346
	无组织	非甲烷 总烃	/	/	/	0.284	/	0.284	+0.284
		氨	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
		硫化氢	/	/	/	0.0128	/	0.0128	+0.0128
		颗粒物	/	/	/	0.0021	/	0.0021	+0.0021
废水	废水量		78745	/	/	9255.55	48061	39939.55	-38805.45
	COD		18.39	/	/	3.5287	9.6122	12.3065	-6.0835
	SS		15.122	/	/	0.6969	9.6122	6.2067	-8.9153
	氨氮		0.061	/	/	0.0214	/	0.0824	+0.0214
	TP		0.0069	/	/	0.0013	/	0.0082	+0.0013

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
	TN	/	/	/	0.0367	/	0.0367	+0.0367
	石油类	/	/	/	0.0689	/	0.0689	+0.0689
	LAS	/	/	/	0.0726	/	0.0726	+0.0726
	挥发酚	/	/	/	0.0136	/	0.0136	+0.0136
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	0.05	/	/	+0.05
	废滤芯	/	/	/	0.2	/	/	+0.2
危险废 物	废铅蓄电池	2.0	/	/	0.6	/	2.6	+0.6
	过滤滤液废渣	50	/	/	50	50	50	/
	残液	/	/	/	37.2	/	37.2	+37.2
	废抹布手套	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	油泥	0.02	/	/	0.5	/	0.52	+0.5
	污水处理污泥	/	/	/	20.5	/	20.5	+20.5
	废活性炭	/	/	/	17	/	17	+17
	废包装材料	2.0	/	/	1.2	/	3.2	+1.2
	废填料	/	/	/	9	/	9	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

南京密尔克卫化工供应链服务有限公司  
化学品智慧供应链升级改造项目  
环境影响专项分析（风险）

江苏国恒安全评价咨询服务有限公司  
2022年12月

## 目 录

<b>1. 概述</b> .....	<b>1</b>
<b>2. 总则</b> .....	<b>2</b>
2.1. 编制依据 .....	2
2.1.1. 法律法规及政策 .....	2
2.1.2. 与项目相关文件 .....	2
2.2. 评价内容和重点 .....	2
2.3. 评价工作程序 .....	3
<b>3. 评价工作等级及范围</b> .....	<b>5</b>
3.1. 评价工作等级 .....	5
3.1.1. 危险物质及工艺系统危险性（P）分级 .....	5
3.1.2. 环境敏感程度（E）的分级 .....	7
3.1.3. 环境风险潜势划分和评价工作等级 .....	12
3.2. 评价范围 .....	13
3.2.1. 评价范围 .....	13
<b>4. 风险识别</b> .....	<b>14</b>
4.1. 物质危险性识别 .....	14
4.2. 生产系统危险性识别 .....	15
4.3. 环境风险类型及危害分析 .....	16
4.4. 危险物质向环境转移的途径识别 .....	18
4.5. 风险识别结果 .....	18
<b>5. 风险事故情形分析</b> .....	<b>20</b>
5.1. 风险事故情形设定 .....	20
5.1.1. 同类企业风险事故调查 .....	20
5.1.2. 泄漏事故概率分析 .....	20
5.2. 源项分析 .....	22
5.2.1. 泄漏事故源强 .....	23
5.2.2. 火灾爆炸 .....	26

<b>6. 风险预测与评价</b> .....	<b>28</b>
6.1. 大气环境风险预测评价 .....	28
6.1.1. 预测模式筛选 .....	28
6.1.2. 风险预测模型概述 .....	28
6.1.3. 预测结果分析 .....	30
6.2. 地表水环境风险评价 .....	35
6.3. 地下水环境风险评价 .....	35
6.3.1. 污染途径 .....	35
6.3.2. 预测时间 .....	36
6.3.3. 情景设置 .....	36
6.3.4. 预测因子及标准 .....	36
6.3.5. 预测结果 .....	39
<b>7. 环境风险管理</b> .....	<b>42</b>
7.1. 风险防范措施 .....	42
7.1.1. 现有项目风险防范措施 .....	42
7.1.2. 本项目环境风险防范措施 .....	44
7.2. 环境风险应急预案 .....	47
7.2.1. 应急预案体系及突发环境事件级别 .....	47
7.2.2. 组织机构及职责 .....	48
7.2.3. 应急响应 .....	48
7.2.4. 应急处置措施 .....	51
7.2.5. 应急预案联动 .....	51
7.3. 安全风险评估 .....	52
<b>8. 结论</b> .....	<b>53</b>

# 1. 概述

南京密尔克卫化工供应链服务有限公司（以下简称“南京密尔克卫”）暨南京市江北新区化工产业区物流中心，原国有控股香港上市公司深圳国际控股有限公司旗下全资子公司南京联合全程物流有限公司，于2017年9月股权转让，变更为密尔克卫化工供应链股份有限公司子公司。南京密尔克卫于2006年07月19日在南京江北新区化工产业区投资2.6亿人民币建设以化工产品为主的现代物流中心，是园区内唯一的专业化工物流企业。南京密尔克卫以南京江北新材料科技园企业为主要服务对象，提供储存、配送、运输等服务；同时还为园区塞拉尼斯、巴斯夫特性化学品（南京）有限公司提供分装、储存等业务。

为缓解园区内重点企业的化学品仓储物流压力，满足“台积电”配套电子特气原料储存，减少园区企业的物流成本，提升企业的安全环保水平。2022年4月，南京密尔克卫拟投资6000万元建设“化学品智慧供应链升级改造项目”（以下简称“本项目”），新建4#、6#仓库、分装车间、洗罐车间、维修车间及配套公辅设施和环保设施，改造现有1#、9#仓库，改造升级后1#、4#仓库采用第二代智能仓库技术，用巷道内VNA叉车自动驾驶控制技术替代现有的传统叉车进出库作业。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第77号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第253号，2017年7月16日修正）等文件，本项目应履行环评手续。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目涉及行业类别为[G5942]危险化学品仓储、[G5990]其他仓储业和[O8219]其他清洁服务业，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令第16号）等的有关规定，本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；含加气站的气库）；五十、社会事业与服务业 120 洗车场”，项目应编制环境影响评价报告表。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，本项目需设置风险专项评价。专项设置情况分析详见表1-1。

表 1-1 专项评价设置情况

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>[1]</sup> 的建设项目	本项目存储的对苯醌等危险物质存储量超过临界量，需设置环境风险专项。	是

注：[1]临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。

## 2. 总则

### 2.1. 编制依据

#### 2.1.1. 法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部部令 第16号）；
- (5) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）；
- (6) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号，2019年1月1日）；
- (7) 《危险化学品目录（2015版）》（2015年2月27日施行）；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》（2013年修正）（国务院令 第645号）；
- (9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (10) 《关于切实加强风险防范环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (11) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (12) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (13) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (14) 《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）。

#### 2.1.2. 与项目相关文件

- (1) 《江苏省投资项目备案证》（南京江北新区管理委员会行政审批局，宁新区管审备〔2022〕654号）；
- (2) 建设单位提供的其它资料。

### 2.2. 评价内容和重点

#### (1) 评价内容

本项目为南京密尔克卫改建工程项目，建设内容主要为在现有厂区新建4#、

6#化学品仓库，改建现有 1#、9#化学品仓库，新建分装车间，新建洗罐车间和维修车间及项目配套的辅助和环保设施。本次评价针对项目建设内容进行环境风险专项评价。

具体评价内容为：

- ①对项目进行风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级；
- ②调查危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项；
- ③对各环境要素开展相应的预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求；
- ④提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

## （2）评价重点

本次环境风险评价重点关注潜在风险事故的发生对厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化，并与正常情况相比，说明环境影响的变化程度，提出可行的防护措施。

## 2.3. 评价工作程序

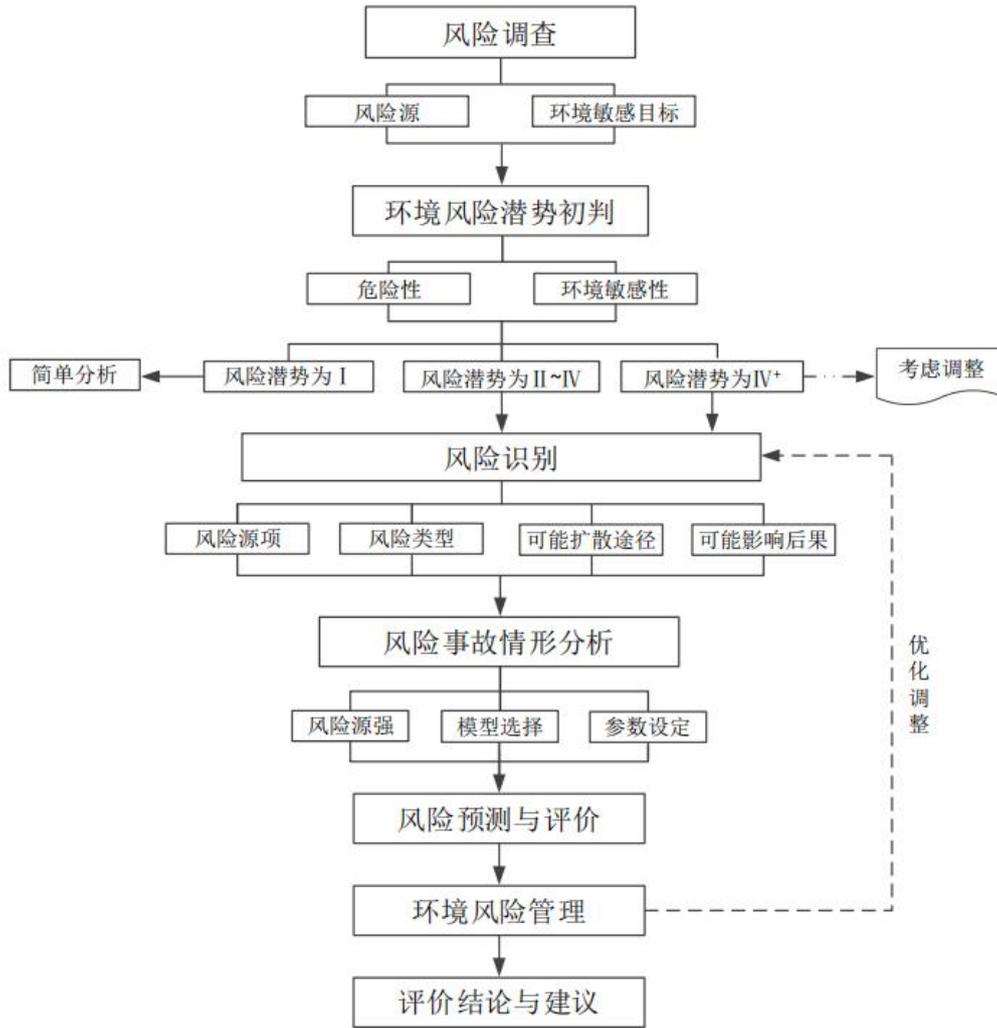


图 2.3-1 环境风险评价工作程序

### 3. 评价工作等级及范围

#### 3.1. 评价工作等级

##### 3.1.1. 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 确定本项目涉及的危险物质的临界量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{式 3.1-1})$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目为仓储和洗罐涉及危险物质，涉及品类多，且每一个品类的最大在线量不固定。仓储本次以本项目涉及的每个仓库的环境风险最大的物质的最大存在量计；洗罐工序危险物质存在量主要为脏罐堆存区残液，主要为聚醚多元醇等，脏罐堆存区脏罐中残液，临界量参照“53、COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机溶剂”执行；危险废物主要为脏罐中清理出的残液，主要为聚醚多元醇等，临界量参照“53、COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机溶剂”。

本项目是以仓储服务为主的项目，不涉及生产，项目涉及危险物质品类多，同时最大在线量不固定。本次 Q 值计算，危险物质的最大存在量以同时存在的物质中环境风险最大（临界量最低）的物质计。本项目识别的参与 Q 值计算危险物质为对苯醌、砷化氢、磷化氢、三氟化硼、氢气、丙烯、二氯硅烷等。本项目危险物质数量与临界量的比值详见见表 3.1-1。

表 3.1-1 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值	备注
1	对苯醌	106-51-4	1005	1	1005	6#仓库 5t, 9#仓库 1000t

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值	备注
2	磷化氢	7803-51-2	0.15	1	0.15	/
3	砷化氢	7784-42-1	0.15	0.25	0.06	/
4	富集 11B 的三氟化硼（85%）和氢气（15%）混合气体	混合物	0.05	2.5	0.02	同时涉及三氟化硼和氢气，主要为三氟化硼，以“三氟化硼”计
5	三氟化硼	7637-07-2	0.05	2.5	0.02	/
6	11B-浓缩的三氟化硼，氢（>以容积计 8%）混合物	混合物	0.05	2.5	0.02	同时涉及三氟化硼和氢气，主要为三氟化硼，以“三氟化硼”计
7	四氢化锆混合气（10%高纯锆烷与超纯氢气的混合气）	混合物	0.06	10	0.006	以“氢气”计
8	5%氢/95%氮混合气	混合物	0.0035	10	0.00035	折算为“氢气”
9	四氟化锆（99%）和氢气（1%）混合物	混合物	0.006	10	0.0006	折算为“氢气”
10	丙烯	107-18-6	0.06	7.5	0.008	/
11	二氯硅烷	4109-96-0	0.35	5	0.07	/
12	20%硫酸	7664-93-9	0.1	10	0.01	折算为“硫酸”
13	残液	/	15.5	10	1.55	参照“53、COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机溶剂”
项目 Q 值 $\Sigma$					1007.45	/

根据表 3-1，本项目风险物质 Q 值=1007.45 $\geq$ 100。

## （2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 3.1-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M $>$ 20；（2）10 $<$ M $\leq$ 20；（3）5 $<$ M $\leq$ 10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.1-2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	得分情况	M 值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	/	5

行业	评估依据	分值	得分情况	M 值
	无机酸制酸、焦化工艺	5/套	/	
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	/	
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/	
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采、气库、油库、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10	/	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	

**a**高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

**b**长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于其他行业中涉及危险物质使用、贮存的项目，M 值为 5，用 M4 表示。

### （3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值=1007.45，划分为  $Q \geq 100$ ；行业及生产工艺 M 值为 5，用 M4 表示。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 中表 C.2，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）用 P3 表示。

**表 3.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

### 3.1.2. 环境敏感程度（E）的分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 对项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

#### （1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。大气环境敏感程度分级原则见表 3.1-4。

**表 3.1-4 大气环境敏感程度分级**

分级	大气环境风险受体
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据现场调查可知，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约 13840 人，大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内无居民，均为园区工业企业，周边职工同时在线人数约 900 人。因此，确定大气环境敏感程度分级为 E2。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。地表水环境敏感程度分级原则见表 3.1-5，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 3.1-6 和表 3.1-7。

**表 3.1-5 地表水环境敏感程度分级**

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

**表 3.1-6 地表水功能敏感性分区**

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

**表 3.1-7 地表水环境敏感目标分级**

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海自然历史遗迹；风景名胜胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

距离厂区最近的河流为横海河、窑基河，事故情况下，事故废水可能通过雨水排口进入横海河、窑基河，横海河、窑基河属于IV类水体。发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内不涉及敏感保护目标。

本项目地表水功能敏感性分区为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3，确定地表水环境敏感程度分级为 E3。

### （3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。地下水环境敏感目标分级原则见表 3.1-8，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.1-9 和表 3.1-10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

**表 3.1-8 地下水环境敏感程度分级**

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

**表 3.1-9 地下水功能敏感性分区**

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水

敏感性	地下水环境敏感特征
G1	源) 准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源) 准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等) 保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的地下水的环境敏感区

**表 3.1-10 包气带防污性能分级**

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。

K: 渗透系数。

本项目位于南京江北新材料科技园, 所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区, 不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 也不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区, 也不涉及其他与地下水相关的环境敏感区, 地下水敏感性为不敏感 G3; 根据区域地勘资料, 项目场地基础之下第一岩土层为粉质粘土, 该岩土层单层平均厚度 Mb 大于 1m, 渗透系数 K 为  $8.7 \times 10^{-6}cm/s$ , 项目区域包气带防污性能分级为 D2。

综上, 本项目地下水环境敏感目标分级为 E3。

本项目环境敏感特征表详见表 3.1-11。

**表 3.1-11 本项目环境敏感特征表**

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数约(人)
	1	戴庄	SE	1600	居民	20
	2	洪家庄	SE	2059	居民	40
	3	刘营村	SE	2315	居民	60
	4	徐庄	E	3051	居民	50

类别	环境敏感特征					
	序号	名称	方位	距离/m	敏感点类型	人口数
	5	赵庄	E	3120	居民	30
	6	刘家庄	E	3607	居民	100
	7	姜晓村	SE	2286	居民	120
	8	小刘营	SE	2914	居民	40
	9	西陆庄	SE	3140	居民	150
	10	黎家庄	SE	3638	居民	130
	11	岳子河村	E	4230	居民	120
	12	小周营	SE	3359	居民	60
	13	三李庄	SE	3602	居民	110
	14	贾庄	SE	3937	居民	80
	15	肖庄子	SE	3836	居民	160
	16	朱庄	SE	4265	居民	130
	17	农庄	SE	4450	居民	180
	18	玉带镇滨江小学	SE	4460	学校	350
	19	滨江村	SE	4480	居民	1000
	20	蔡庄	E	4420	居民	30
	21	赵家嘴	E	4200	居民	50
	22	大庙叶庄	ENE	4120	居民	150
	23	大庙南村	ENE	4930	居民	120
	24	杨庄	ENE	4180	居民	130
	25	陈巷村	NE	4750	居民	150
	26	前后杨	NE	4850	居民	200
	27	外沙村	S	3360	居民	300
	28	外临村	S	3370	居民	200
	29	临江村	S	3650	居民	400
	30	丁家山	SW	4380	居民	400
	31	湛庄	SW	3960	居民	1200
	32	碧景山庄	SW	4700	居民	5000
	33	周洼	SW	4750	居民	1000
	34	北汊河新城	SW	4350	居民	1500
	35	长芦派出所	NW	4730	办公	80
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民，周边职工约 900 人

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内人口数小计				13840	
	大气环境敏感程度 E 值				E2	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	横海河	GB3838-2002 IV类	恒海河至窑基河范围内，约 900m		
	内陆水体排放点下游 10km（顺水方向）、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	/	/	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值				E3		
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ；渗透系数垂向渗透系数为 $8.7 \times 10^{-6}cm/s$ ，因而为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E3	

注：\*厂区西侧为横海河，南侧为窑基河，当发生事故后，事故废水可能经雨水管网漫流至横海河和窑基河，横海河、窑基河水环境功能为IV类，地表水环境敏感特征为敏感 F3。园区内河（窑基河）泵站下游 10km 范围内不涉及水环境敏感目标，最近的地表水饮用水保护区（龙潭）及重要湿地（龙袍）距离为 20km 以上，环境敏感目标分级为 S3。因此本项目地表水环境敏感程度 E 值为 E3。

### 3.1.3. 环境风险潜势划分和评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目进行概化分析，按照表 3.1-12 确定环境风险潜势。

表 3.1-12 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）
-----------	-----------------

	极高危险（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境轻度敏感区（E3）	III	III	II	I

根据上述分析，本项目危险物质及工艺系统危险性为P3，大气环境敏感程度分级为E2，地表水环境敏感程度分级为E3，地下水环境敏感程度分级为E3，因此确定本次评价大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为II，地下水环境风险潜势为II。环境风险潜势综合等级取各要素等级的高值，即为III。

表 3.1-13 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 3.1-14 本项目环境风险评价工作等级划分

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P3	E2	III	二级
地表水	P3	E3	II	三级
地下水	P3	E3	II	三级
建设项目	P3	E2	III	二级

根据环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此本项目综合风险潜势为III级，本项目风险评价工作等级为二级。

## 3.2. 评价范围

### 3.2.1. 评价范围

大气环境风险评价范围为距项目距离厂址中心点 5km；地表水环境风险评价范围为地表水环境风险为雨水排口至窑基河下游出口；地下水环境风险评价范围以厂区周边地表河流为界的独立水文地质单元，以厂址为中心，以地表水水体为边界，东、西至厂界 200m，南至长江岔河北岸，北至赵桥河，项目周边约 18km<sup>2</sup> 范围内。

## 4. 风险识别

### 4.1. 物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的要求，对本项目涉及的原辅料、仓储的危险化学品和污染物等主要物质进行危险性识别，南京密尔克卫为仓储物流企业，存储的品类多，最大在线量为动态，不固定，本次风险物质选取依据仓库自身的存储能力和每类物质的最大存储量，液体/固体选取临界量最低的对苯醌参与 Q 值计算；由于对苯醌常温常压下为结晶体（固体），本次泄漏及火灾爆炸伴生/次生预测选取在线量大，易燃易爆且毒性终点浓度相对较低的乙酸酐。电子特气的在线量和包装容积均相对较小，可同时存在，电子特气危险物质的最大在线量均参与计算 Q 值。

综上，筛选出的危险物质为对苯醌（Q 值计算）、乙酸酐（泄漏、伴生/次生预测）、砷化氢、磷化氢、三氟化硼、氢气、丙烯、二氯硅烷、硫酸（废水处理用）等。

危险物质易燃易爆及有毒有害危险特性见表 4.1-1。

表 4.1-1 危险物质易燃易爆及有毒有害危险特性一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理特性
1	砷化氢	7784-42-1	无色，有大蒜臭味气体；分子式 AsH <sub>3</sub> ，分子量 77.93；相对蒸汽密度（空气=1）2.66，熔点-113.5℃，沸点-55℃；溶于水，微溶于乙醇、碱液；有害燃烧产物氧化砷。	易燃易爆；爆炸极限%：4.5~100	LC <sub>50</sub> : 390mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，10 分钟），250mg/m <sup>3</sup> （小鼠吸入，10 分钟）
2	磷化氢	7803-51-2	无色，有类似大蒜气味的气体；分子式 PH <sub>3</sub> ，分子量 34.04；相对蒸汽密度（空气=1）1.2，熔点-132.5℃，沸点-87.5℃，饱和蒸气压 53.32kPa（-98.3℃），引燃温度 100℃；不溶于热水，微溶于冷水，溶于乙醇、乙醚；有害燃烧产物氧化磷。	易燃	LC <sub>50</sub> : 15.3mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，4h）
3	三氟化硼	7637-07-2	无色气体，有窒息性，在潮湿空气中可产生浓密白烟；分子式 BF <sub>3</sub> ，分子量 67.82；相对蒸汽密度（空气=1）2.35，熔点-126.8℃，沸点-100℃，饱和蒸气压 1013.25kPa（-58℃）；溶于冷水；遇水分解成氟硼酸和硼酸，有害燃烧产物氟化氢、氧化硼。	不燃	LC <sub>50</sub> : 1180mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，4h）

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理特性
4	氢气	1333-74-0	无色无臭气体；分子式 H <sub>2</sub> ，分子量 2.01；相对蒸汽密度（空气=1）0.07，熔点 -259.2℃，沸点-252.8℃，饱和蒸气压 13.33kPa（-257.9℃），引燃温度 400℃；不溶于水，不溶于乙醇、乙醚；有害燃烧产物水。	易燃易爆；爆炸极限%：4.1~74.1	无资料
5	对苯醌	106-51-4	金黄色棱柱状结晶，有刺激性气味；分子式 C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> ，分子量 108.09；相对密度（水=1）1.32，相对蒸汽密度（空气=1）3.73，熔点 115.7℃，沸点（升华），饱和蒸气压 0.01kPa（25℃），引燃温度 435℃；溶于热水、乙醇、乙醚、碱液；有害燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	可燃	LD <sub>50</sub> : 130mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口)
6	丙烯	115-07-1	无色、无臭、稍带有甜味的气体；分子式 C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ，分子量 42.08；相对密度（水=1）0.51，相对蒸汽密度（空气=1）1.5，熔点-185.2℃，沸点-47.4℃，饱和蒸气压 1158kPa（25℃）引燃温度 460℃；微溶于水，溶于乙醇、乙醚；有害燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	易燃易爆，闪点 -108℃，爆炸极限%：2.4~10.3	LC <sub>50</sub> : 65800mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，4h）
7	二氯硅烷	4109-96-0	无色气体；分子式 H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> Si，分子量 101.01，熔点-122℃，沸点 8.3℃，相对密度（水=1）1.26，相对蒸气密度（空气=1）3.59，饱和蒸气压 167.16kPa（20℃）；溶于苯、乙醚等大多数有机溶剂。遇水或水蒸气剧烈反应。	易燃易爆；爆炸极限%：4.1~99	无资料。
8	硫酸	7664-93-9	无水油状液体，无臭；分子式 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ，分子量 98.08，熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对密度（水=1）1.83；饱和蒸气压 0.13kPa（145.8℃）；可与水任意比例混溶。	不燃	LD <sub>50</sub> : 2140mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，2h），320mg/m <sup>3</sup> （小鼠吸入，2h）。
9	乙酸酐	108-24-7	无色透明液体，有刺激气味；分子式 C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> ，分子量 102.09，熔点-73℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）1.08，饱和蒸气压 1.33kPa（36℃），引燃温度 316℃；微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。有害燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	易燃易爆；闪点 49℃，爆炸极限%：2.0~10.3	LD <sub>50</sub> : 1780mg/kg（大鼠经口），4320mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> : 4200mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，4h）

## 4.2. 生产系统危险性识别

根据建设单位提供的资料，本项目主要进行危险化学品和非危险化学品的仓储，罐箱清洗和维修，非危险化学品的分装，项目不涉及高温、高压工艺，但涉及危险物质的使用和存储。

另外，本项目建成后，主要采用陆路收、发各类化学品。运输途中，由于各种原因，可能造成危险化学品泄漏及引发火灾爆炸事故。运输由外部专用车辆运输，运输过程中的环境风险责任主体非本项目建设单位，但如果运输过程中发生突发环境事件，且发生地距离项目地较近，运输车辆应联系建设单位，告知事件发生类型、发生地点等情况，建设单位可协助处理。

### 4.3. 环境风险类型及危害分析

#### (1) 危险物质泄漏

在危险物质存储过程中，以气态、液态存在的物质，一旦发生泄漏，挥发物料直接进入大气中，进入地表水体或渗入地下水中。

表 4.3-1 本项目泄漏危害一览表

化学品名称	条件	泄漏事故 污染物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水污染
乙酸酐（泄漏、伴生/次生预测）、砷化氢、磷化氢、三氟化硼、氢气、丙烯、二氯硅烷等	泄漏	乙酸酐等	有毒有害物质自身以气态形式挥发进入大气，造成大气污染	有毒有害物质经雨水管等排水系统混入，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	有毒有害物质自身渗入地下水造成地下水污染
高浓度废水		COD	/	有毒有害物质经雨水管等排水系统混入，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	有毒有害物质自身渗入地下水造成地下水污染

#### (2) 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放

燃烧爆炸产生的次生/伴生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，造成大气污染。有毒物质经雨水管网等排水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染或者渗透进土壤，造成土壤和地下水污染。此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

本项目涉及的伴生/次生危害具体见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目次生、伴生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生 事故及产物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水污染
乙酸酐等	燃烧、爆	CO、CO <sub>2</sub> 、	有毒有害物质自身和	有毒有害物质经雨	有毒有害物质

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水污染
	炸或毒性	乙酸酐等	次生的 CO、CO <sub>2</sub> 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	自身和次生的有毒物质进入地下水，产生的伴生/次生危害，造成地下水污染

### (3) 环境影响途经及危害后果

本项目运行后可能发生的环境风险主要是储存过程中化学品泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

物料泄漏后通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其它人员造成伤害。如果地面防渗措施处理不当，泄漏后的物料还存在污染地下水、土壤的风险。

生产和储运过程，物料和生产设施遇明火、高热或强氧化剂等有可能引发火灾或爆炸事故，火灾、爆炸过程及物料燃烧过程会产生伴生/次生污染物一氧化碳、二氧化碳、VOCs 等污染物，通过大气扩散影响周围环境。同时，为防止泄漏引发火灾或爆炸，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，将泄漏物料转移至事故应急池，本项目新建 2016m<sup>3</sup> 的事故应急池，可以满足本项目消防尾水暂存要求。由于本项目距离最近的河流横海河约 15m，若事故废水处理不当，可能进入地表水水体，污染地表水。

事故连锁反应即事故后果见图 4.3-1。

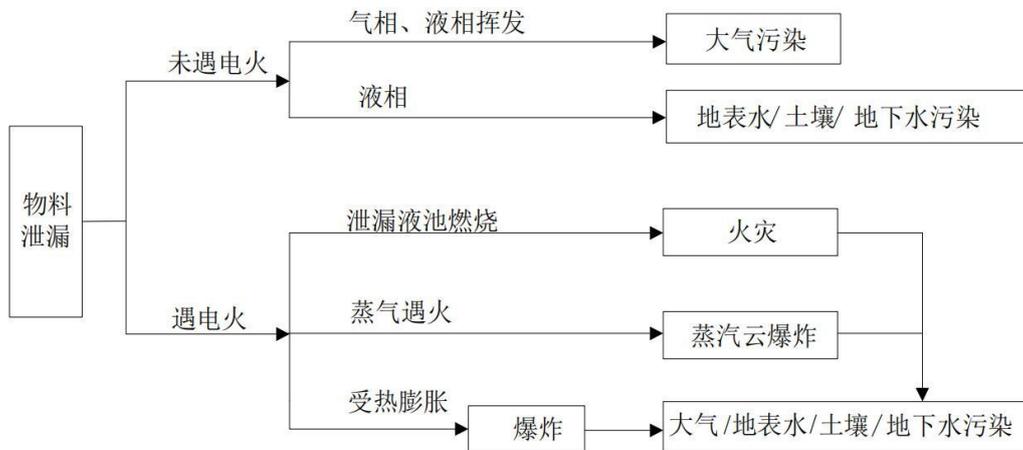


图 4.3-1 事故连锁反应和重叠继发事故类型树状图

#### 4.4. 危险物质向环境转移的途径识别

根据本项目可能发生突发环境事件的情况，污染物的转移途径见表 4.4-1。

表 4.4-1 事故污染物转移途径一览表

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	仓储系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾/爆炸引发的次伴生污染	仓储系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	工业废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废仓库	固废	扩散	/	渗透、吸收

#### 4.5. 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.5-1。

表 4.5-1 本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
洗罐车间	清洗废水	高浓度废水	泄漏毒性、火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	评价范围内居民、地表水、土壤、地下水等
脏罐堆存区	待清洗脏罐	残液	泄漏毒性、火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
化学品仓库	存储化学品	化学品	泄漏毒性、火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
污水处理	高浓度废水池	高浓度废水	泄漏毒性、火灾、爆炸引	扩散，漫流、	

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
站			发次伴生灾害	渗透、吸收	
废气处理设施	洗罐车间、危废仓库、污水处理系统	VOCs、氨、硫化氢	泄漏毒性、火灾、爆炸引发次伴生灾害	大气扩散、地面入渗	
危废暂存间	残液等危险废物	脏罐中清理的残液等	泄漏毒性、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	

## 5. 风险事故情形分析

### 5.1. 风险事故情形设定

环境风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形分别进行设定。

风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

#### 5.1.1. 同类企业风险事故调查

根据《我国危险化学品事故统计分析及对策研究》（赵来军、吴萍、许科，中国安全科学学报第 19 卷第 17 期，2009 年 7 月）对 2005 年~2008 年我国发生的 1495 起危险化学品事故进行分析，我国危险化学品在生产、存储、使用、运输、销售及废弃处置六大环节发生的事故数及原因具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 六大环节事故数及原因分析

产生环节	事故数（起）	事故比例（%）	主要事故原因
运输	650	43.5	人员不安全行为、车辆不安全状态、恶劣天气等自然原因
生产	332	22.2	违规操作 33%、设备原因 27%、其他 40%
储存	262	17.6	违规操作、储存方式不当、场址不合理
销售	17	1.1	违法经营、违规操作
使用	204	13.6	缺乏相关知识、违规使用
废弃	30	2.0	违规处置、违法排放
总计	1495	100	/

#### 5.1.2. 泄漏事故概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 5.1-2。

表 5.1-2 泄漏事故频率一览表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/ 气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75$ mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150$ mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150$ mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

对照上面的风险识别和概率统计的数据进行汇总，技改项目环境风险识别如表 5.2-1。

本项目涉及的存储的物料中，具有可燃、爆炸和毒性。火灾爆炸风险是危化品存储企业安全预评价的重点内容，但一般不作为环境风险评价的主要内容。因此，本次仅对其做伴生/次生环境影响进行分析，并在防范措施中提出相关要求措施，以减轻此类事故的环境影响。

## （2）最大可信事故的确定

由前述可知，本项目整个系统中，存在较多的潜在事故危险，风险评价无法对每个事故都做环境影响计算和评价，为了评估系统中系统分析的可接受程度，在风险评价中筛选出系统中具有一定发生概率，且其其风险值最大的事故，即最大可信事故，作为评价对象。

根据危险化学品仓储企业调查分析，该类企业可能发生的最大可信事故主要

有储罐破裂泄漏和违规操作、储存方式不当、场址不合理情况。本项目仓储不涉及储罐存储，均为仓库仓储。

根据以上分析结合表 5.1-2，本次最大可信事故选取乙酸酐泄漏及燃烧爆炸引起的伴生/次生污染和高浓度废水收集池（隔油池）泄漏引起的地下水污染。

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 5.1-3。

**表 5.1-3 本项目风险事故情形设定一览表**

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
6#、9#仓库	化学品	乙酸酐	15min 内泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
			吸水次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程伴生 次生扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
污水处理系统	高浓度废水罐、池	高浓度废水	高浓度废水未经处理	扩散，漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
废气处理装置	进气管道	高浓度有机废气	进气管全管径泄漏	扩散	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
			火灾爆炸过程伴生 次生扩散	扩散	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
危废暂存间	废液	残液	15min 内泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程伴生 次生扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

## 5.2. 源项分析

最大可信事故源项是对所识别选出的危险物质，在最大可信事故情况下的释放率和释放时间的设定。

①有毒有害物质在大气中的泄漏事故：本项目安排专人定期巡检，在日常维护妥善、设备工作正常的情况下，危险物质的泄漏也可以很快的发现并采取相应措施，防止继续泄漏，且本项目仅涉及包装完好的成品化学品的仓储且存储过程

中不涉及开封使用，一般情况不会发生泄漏。本次从在线量、临界量和毒性终点浓度等考虑，选取 9#乙酸酐泄漏事故做为源强分析。

②地表水污染风险事故：本项目生产废水经本项目新建污水处理站处理达标后排入厂区现有污水收集池，污水收集池中的废水经检测达标后接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司），污染地表水的可能性很小。事故状态下，废水收集至事故应急池，同时雨水排口设有截断阀和在线监测，阀门日常为关闭状态，项目事故状态下污染地表水的可能性很小。

③地下水污染风险事故：本项目可能涉及地下水污染的主要为新建污水处理站，污水处理站为半地下建设，其他可能进入地下水的均为地上建设内容，危险物质在密闭容器中包装，且地面设置相应防渗，泄漏污染地下水的可行行较小。废水处理设施中的高浓废水，地下池体破裂泄漏，不易发现，泄漏后污染地下水环境的可能性较大。选取隔油池中的高浓度废水泄漏事故做为源强分析。

### 5.2.1. 泄漏事故源强

(1) 液体泄漏速率计算公式

液体泄漏量  $Q_L$  采用伯努利方程计算，其公式见式 5.2-1：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh} \quad (\text{式 5.2-1})$$

式中： $Q_L$ —液体泄漏速率，kg/s；

$P$ —容器内介质压力，Pa；

$P_0$ —环境压力，Pa；

$\rho$ —液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

$g$ —重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

$h$ —裂口之上液位高度，m；

$C_d$ —液体泄漏系数（取 0.40~0.65）；

$A$ —裂口面积，m<sup>2</sup>。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，一般情况下，设置紧急隔离系统单元，泄漏时间可设定为 10min，本次以不利情况最大包装桶 1 桶全部泄漏完（约 15min）计。9#甲类仓库乙酸酐最大的包装规格为 1000kg/桶（常温常压），泄漏直径取  $\phi 20\text{mm}$  孔。

液体物料泄漏量计算主要参数见表 5.2-1。

表 5.2-1 各项化学物质风险事故泄漏速率一览表

泄漏物名称	P (Pa)	P <sub>0</sub> (Pa)	ρ (kg/m <sup>3</sup> )	h (m)	C <sub>d</sub>	Q <sub>L</sub> (kg/s)	泄漏时间 (min)	泄漏量 (t)	备注
乙酸酐	101325	101325	1080	1.5	0.65	1.196	15	1	/

## (3) 泄漏物质挥发量计算

通常，气态物质泄漏后，气态物质全部进入大气。液态物质部分蒸发进入大气，其余仍以液形式存在，待收容处理。本项目选取的乙酸酐存储状态下为液态物质。

液态物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。

## ①闪蒸蒸发估算

液体中闪蒸部分按式 5.2-2 与 5.2-3 计算：

$$F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v} \quad (\text{式 5.2-2})$$

过热液体闪蒸量计算公式为：

$$Q_1 = Q_L \times F_v \quad (\text{式 5.2-3})$$

式中：F<sub>v</sub>—泄漏液体的闪蒸比例；

T<sub>T</sub>—储存温度，K；

T<sub>b</sub>—泄漏液体的沸点，K；

H<sub>v</sub>—泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C<sub>p</sub>—泄漏液体的定压比热容，J/(kg.K)；

Q<sub>1</sub>—过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q<sub>L</sub>—物质泄漏速率，kg/s。

实际泄漏时，直接蒸发的液体将以细小烟雾的形式形成云团，与空气相混合而吸热蒸发。若空气传给液体烟雾的热量不足以使其蒸发，有一些液体烟雾将凝结成液滴降落到地面，与未蒸发的液体形成液池。根据经验，当 F<sub>v</sub>>0.2 时，一般不会形成液池；当 F<sub>v</sub><0.2 时，F<sub>v</sub> 与带走液体之比有线性关系，通常留在蒸气中物质的量是闪蒸量的 5 倍，即过热液体闪蒸产生的释放量可按式 5.2-4 计算：

$$Q_1 = 5F_v \times Q_L \quad (\text{式 5.2-4})$$

南京密尔克卫通常储存温度条件为温度<30℃，而泄漏物料乙酸酐的沸点超

过 30℃， $F_v < 0$ ，闪蒸蒸发量为 0。

### ②热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全（ $F_v < 0.2$  时），根据以上计算结果，将有一部分液体流于地面形成液池，并吸收地面热量气化蒸发，其蒸发速度按式 5.2-5 计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S(T_0 - T_b)}{H\sqrt{\pi\alpha t}} \quad (\text{式 5.2-5})$$

式中： $Q_2$ —热量蒸发速度，kg/s；

$T_0$ —环境温度，K；

$T_b$ —泄漏液体沸点，K；

$H$ —液体气化热，J/kg；

$t$ —蒸发时间，s；

$\lambda$ —表面导热系数，W/（m·K）；

$S$ —液池面积，m<sup>2</sup>；

$\alpha$ —表面热扩散系数，m<sup>2</sup>/s。

企业大部分物料的储存条件为温度 < 30℃，而泄漏物料乙酸酐的沸点超过 30℃，故热量蒸发量为 0。

### ③质量蒸发

当地面传热停止，热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，这个过程为质量蒸发。质量蒸发量按式 5.2-6 计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}} \quad (\text{式 5.2-6})$$

式中： $Q_3$ —质量蒸发速率，kg/s；

$p$ —液体表面蒸气压，Pa；

$M$ —物质分子量，g/mol；

$R$ —气体常数，J/mol·k；

$T_0$ —环境温度，K；

$u$ —风速，m/s；

$r$ —液池半径，m；

$\alpha$ 、 $n$ —大气稳定度系数。

表 5.2-2 a, n 系数与大气稳定度关系

大气稳定状况	n	a
不稳定 (A-B)	0.2	$3.846 \times 10^{-3}$
自然状态 (D)	0.25	$4.685 \times 10^{-3}$
稳定 (E-F)	0.3	$5.285 \times 10^{-3}$

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流至低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬间性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。本项目仓库内设置  $1\text{m}^3$  的泄漏收集井，一旦发生泄漏可进入泄漏收集井，泄漏物泄漏后可进入收集井，泄漏后液池面积以  $10\text{m}^2$  计。

表 5.2-3 泄漏物质质量蒸发量一览表

泄漏物料名称	$Q_3$ (kg/s)	$t_3$	备注
乙酸酐	0.226	1800	/

## ④液体蒸发总量计算

液体蒸发总量按式 5.2-7 进行计算

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3 \quad (\text{式 5.2-7})$$

式中： $W_p$ —液体蒸发总量，kg；

$Q_1$ —闪蒸液体蒸发速率，kg/s；

$Q_2$ —热量蒸发速率，kg/s；

$Q_3$ —质量蒸发速率，kg/s；

$t_1$ —闪蒸蒸发时间，s；

$t_2$ —热量蒸发时间，s；

$t_3$ —从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s，以 20 分钟计（1200s）。

表 5.2-4 泄漏物质的挥发量一览表

泄漏物料名称	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$ (kg/s)	$t_3$ (s)	$W_p$ (kg)
乙酸酐	0	0	0.226	1200	271.2

## 5.2.2. 火灾爆炸

## (1) 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例

火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质的释放比例取值依据《建设项目环

境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 F 中 F.2 中表 F.4，本企业火灾爆炸事故中未参与燃烧的有毒有害物质比例见下表 5.2-5。

**表 5.2-5 火灾爆炸事故中未参与燃烧的有毒有害物质比例**

危险物质	有毒有害物质在线量 (t)	物质半致死浓度 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	未参与燃烧有毒有害物质比例 (%)
乙酸酐	1005	4200	1.5

(2) 火灾伴生/次生污染物产生量估算

乙酸酐主要成分为 C、H、O，火灾伴生/次生一氧化碳的产生量计算类比油品，火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ \quad (\text{式 5.2-8})$$

式中：G<sub>一氧化碳</sub>——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%-6.0%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

**表 5.2-6 火灾爆炸伴生/次生污染物一氧化碳的产生量**

危险物质	物质中碳的含量 (%)	化学不完全燃烧值 (%)	泄漏速率 (kg/s)	参与燃烧的物质质量 (t/s)	一氧化碳产生量 (kg/s)
乙酸酐	47.0	5.0	1.196	0.00118	0.0646

## 6. 风险预测与评价

### 6.1. 大气环境风险预测评价

#### 6.1.1. 预测模式筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中附录 G，判断烟团/烟羽的气体性质，主要通过理查德森数进行定义，具体如下所示。

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[ \frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right]^{1/3}}{U_r} \quad (\text{式 6.1-1})$$

瞬时排放：

$$R_i = g \frac{[(Q_t/\rho_{rel})]^{1/3}}{U_r^2} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \quad (\text{式 6.1-2})$$

式中： $\rho_{rel}$ —排放物质进入大气的初始密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_a$ —环境空气密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$Q$ —连续排放烟羽的排放速率， $\text{kg/s}$ ；

$g$ —瞬时排放的物质质量， $\text{kg}$ ；

$D_{rel}$ —初始的烟团宽度，即源直径， $\text{m}$ ；

$U_r$ —10m 高处风速， $\text{m/s}$ 。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间  $T$  确定。

$$T=2X/U_r \quad (\text{式 6.1-3})$$

式中： $X$ —事故发生点与计算点的距离， $\text{m}$ ；

$U_r$ —10m 高处风速， $\text{m/s}$ 。假设风速和风向在  $T$  事件段内保持不变。

根据预测软件结果判定，乙酸酐  $R_i \geq 1/6$ ，扩散计算采用 SLAB 模型；CO 烟团初始密度未大于空气密度，扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

#### 6.1.2. 风险预测模型概述

AFOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟，可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。

SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟。模型处理的排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。SLAB 模型可以在一次运行中模拟多组气象条件，但模型不适用于实时气象数据输入。

#### （1）预测范围

本项目预测范围为厂界外 5km 范围。

下风向模拟间距：500m 以内 50m 间距，500m 以外 100m 间距。

#### （2）气象参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目为大气环境风险二级，选取最不利气象条件进行分析预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%。

#### （3）计算模型参数选取

根据 HJ169-2018 要求选择模型参数见表 6.1-1。

**表 6.1-1 本项目预测模型主要参数表**

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.8185	
	事故源纬度/(°)	32.2550	
	事故源类型	乙酸酐泄漏及其火灾、爆炸产生的伴生/次生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/°C	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	0.03	/
	是否考虑地形	否	/
	地形数据精度/m	/	/

#### （4）大气毒性终点浓度值选取

根据风险导则附录 H，有毒有害物质大气毒性终点浓度值见表 6.1-2。

**表 6.1-2 有毒有害物质大气毒性终点浓度值**

序号	物质名称	毒性终点浓度-1 (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度-2 (mg/m <sup>3</sup> )
1	乙酸酐	420	63
2	CO	380	95

### 6.1.3. 预测结果分析

#### (1) 乙酸酐泄漏（最不利气象条件）

表 6.1-3 最不利气象条件下不同距离处乙酸酐的最大浓度一览表

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
50	9.15	338.94	0.00	9.15	10676.00
100	10.81	1053.60	0.00	10.81	3921.80
150	12.46	1037.90	0.00	12.46	2289.50
200	14.14	896.22	0.00	14.14	1578.50
250	15.59	765.21	0.00	15.59	1139.70
300	15.67	733.69	0.00	16.67	815.95
350	17.73	650.40	0.00	17.73	650.40
400	18.76	532.03	0.00	18.76	532.03
450	19.74	450.63	0.00	19.74	450.63
500	20.70	384.51	0.00	20.70	384.51
550	21.64	334.99	0.00	21.64	334.99
600	22.55	295.25	0.00	22.55	295.25
650	23.45	261.50	0.00	23.45	261.50
700	24.33	234.38	0.00	24.33	234.38
750	25.19	212.05	0.00	25.19	212.05
800	26.04	191.60	0.00	26.04	191.60
850	26.88	174.30	0.00	26.88	174.30
900	27.70	159.70	0.00	27.70	159.70
950	28.52	147.32	0.00	28.52	147.32
1000	29.32	135.65	0.00	29.32	135.65
1100	30.90	116.03	0.00	30.90	116.03
1200	32.45	100.98	0.00	32.45	100.98
1300	33.97	88.50	0.00	33.97	88.50
1400	35.47	77.84	0.00	35.47	77.84
1500	36.94	69.21	0.00	36.94	69.21
1600	38.38	62.22	0.00	38.38	62.22
1700	39.81	55.83	0.00	39.81	55.83
1800	41.22	50.28	0.00	41.22	50.28

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1900	42.62	45.60	0.00	42.62	45.60
2000	43.99	41.65	0.00	43.99	41.65
2100	45.35	38.33	0.00	45.35	38.33
2200	46.70	35.07	0.00	46.70	35.07
2300	48.03	32.19	0.00	48.03	32.19
2400	49.36	29.67	0.00	49.36	29.67
2500	50.66	27.47	0.00	50.66	27.47
2600	51.96	25.56	0.00	51.96	25.56
2700	53.25	23.90	0.00	53.25	23.90
2800	54.53	22.32	0.00	54.53	22.32
2900	55.79	20.79	0.00	55.79	20.79
3000	57.05	19.41	0.00	57.05	19.41

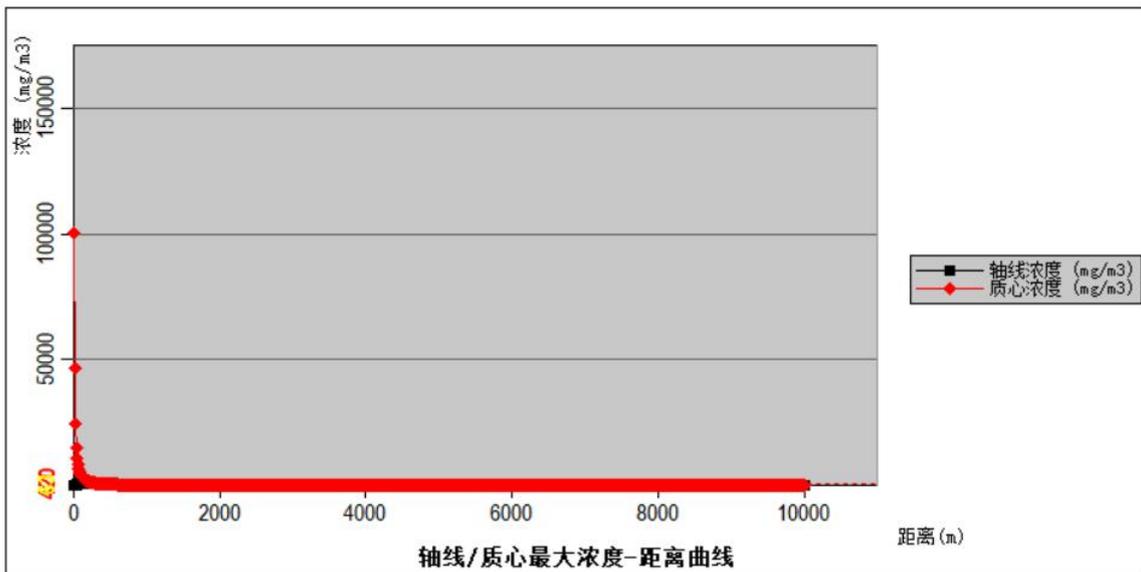


图 6.1-1 最不利气象条件下乙酸酐轴线/质心最大浓度图

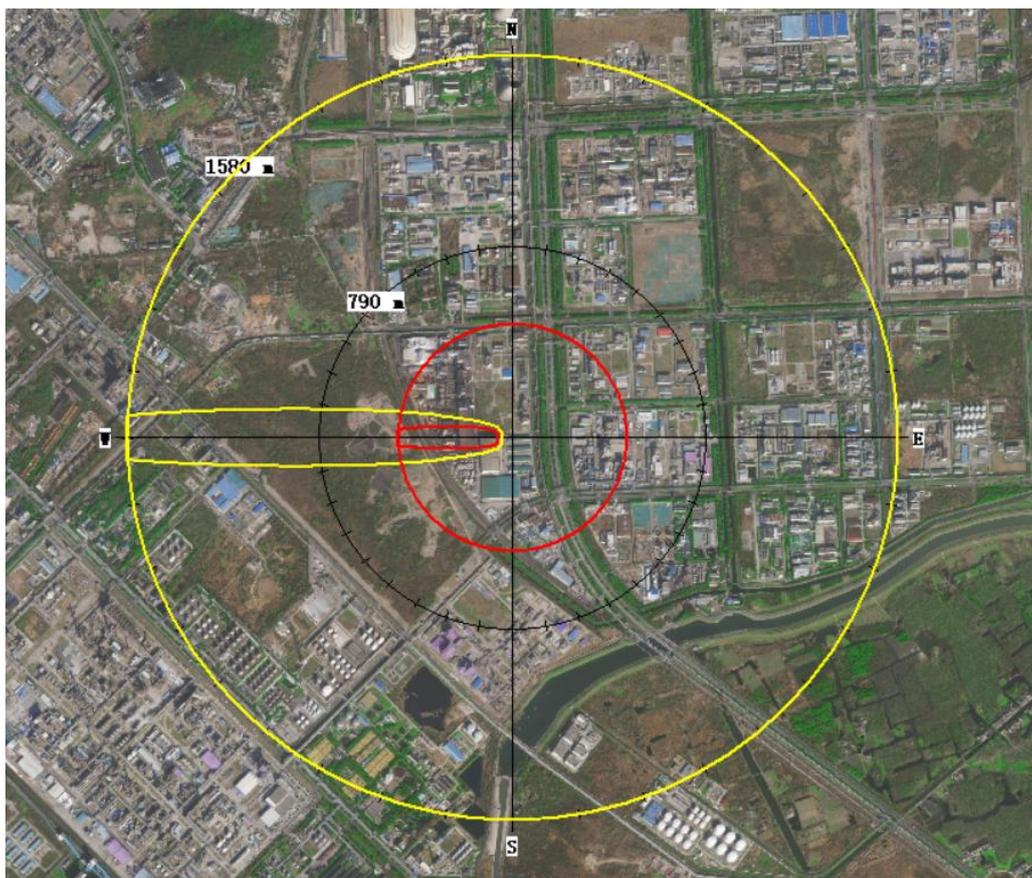


图 6.1-2 最不利气象条件下乙酸酐达到各阈值的最大影响区域范围图

(2) 乙酸酐燃烧次生 CO（最不利气象条件）

表 6.1-4 最不利气象条件下不同距离处 CO 的最大浓度一览表

距离/m	浓度出现时间/min	高峰浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	距离/m	浓度出现时间/min	高峰浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
50	0.56	1745.00	1000	11.11	22.82
100	1.11	726.29	1100	12.22	19.49
150	1.67	432.77	1200	13.33	16.87
200	2.22	290.20	1300	14.44	14.77
250	2.78	209.23	1400	18.56	13.05
300	3.33	158.70	1500	19.67	11.81
350	3.89	124.97	1600	20.78	10.84
400	4.44	101.29	1700	21.89	10.00
450	5.00	83.98	1800	23.00	9.27
500	5.56	70.92	1900	24.11	8.63
500	5.56	70.92	2000	25.22	8.06
505	5.61	69.79	2100	27.33	7.56

距离/m	浓度出现时间/min	高峰浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	距离/m	浓度出现时间/min	高峰浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
550	6.11	60.81	2200	28.44	7.10
600	6.67	52.80	2300	29.56	6.69
650	7.22	46.35	2400	30.67	6.33
700	7.78	41.06	2500	31.78	5.99
750	8.33	36.67	2600	32.89	5.69
800	8.89	32.98	2700	34.00	5.41
850	9.44	29.85	2800	35.11	5.15
900	10.00	27.16	2900	37.22	4.92
950	10.56	24.84	3000	38.33	4.70

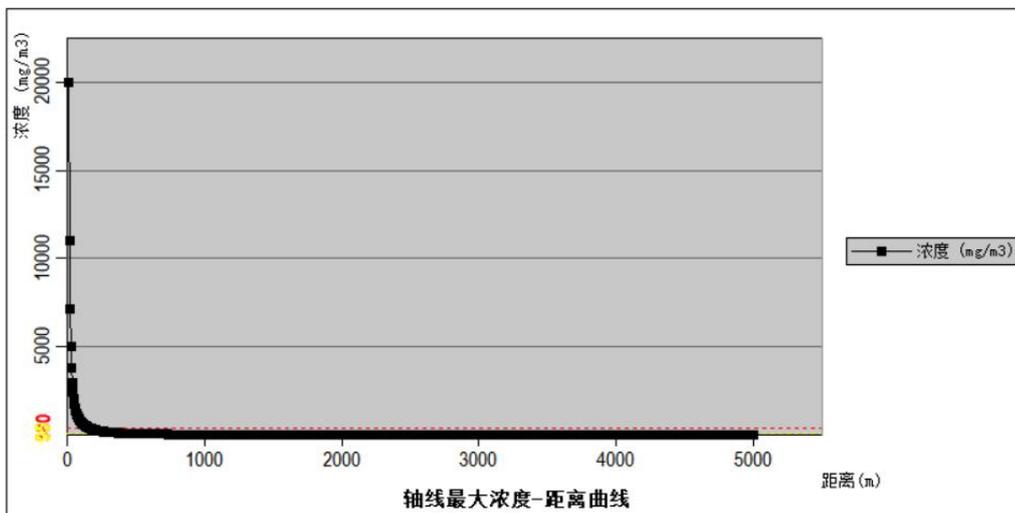


图 6.1-3 最不利气象条件下 CO 轴线最大浓度图



图 6.1-4 最不利气象条件下 CO 达到各阈值的最大影响区域范围图

根据上述分析，本项目环境风险危害最大的事故源项及事故后果基本信息如表 6.1-5 所示。

表 6.1-5 本项目乙酸酐事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		乙酸酐泄漏及火灾爆炸伴生/次生 CO			
环境风险类型		泄漏			
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/Pa	101325
泄漏危险物质	乙酸酐	最大存在量/kg	1005000	泄漏孔径/mm	20
蒸发速率/kg/s	0.838	蒸发时间/min	20	泄漏量/kg	1000
蒸发高度/m	0.5	泄漏液体蒸发量/kg	544	泄漏频率	1~2 次/年
大气	危险物质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）		
			浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
	乙酸酐（泄漏）	大气毒性终点浓度-1	420	470	20.13
		大气毒性终点浓度-2	63	1580	38.10
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
		/	/	/	/
CO（火灾爆炸伴生/	大气毒性终点浓度-1	380	165	1.83	
	大气毒性终点浓度-2	95	415	4.61	

	次生)	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )
		/	/	/	/

综上，乙酸酐泄漏，扩散达到毒性终点浓度-1(420mg/m<sup>3</sup>)的最远距离为470m，达到毒性终点浓度-2(63mg/m<sup>3</sup>)的最远距离为1580m，毒性终点-1、-2范围内无大气敏感保护目标；乙酸酐火灾爆炸伴生/次生的CO扩散小于其毒性终点浓度-1(380mg/m<sup>3</sup>)的最远距离为165m，达到毒性终点浓度-2(95mg/m<sup>3</sup>)的最远距离为415m，毒性终点浓度-1、-2范围内无大气敏感保护目标。但考虑毒性终点浓度-1、-2有周边企业的员工，因此当事故发生时，厂内需立即启动突发环境事件应急预案，同时上报园区及南京江北新区环水局，及时疏散厂区、下风向附近企业员工以，同时迅速进行消防、堵漏作业，尽快扑灭火情，将环境风险降至最低。

## 6.2. 地表水环境风险评价

本项目排水采用“雨污分流”制。本项目废水经新建污水处理站处理达标后接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）。项目废水不直接排入附近河道，因此，不会对附近的地表水环境造成影响。

当废水排水出现事故排放时，为避免对废水处理系统带来意外冲击，可将废水临时切换到事故应急池储存，然后利用事故池提升泵将事故废水缓慢的泵入厂区新建污水处理站进行处理。

发生火灾爆炸事故时，废水进入雨水管网，厂区雨水排口设有在线和截断措施，正常情况下为阀门为关闭状态，发生事故时雨水管网中的废水泵入事故水池，基本不会通过雨水排口排入地表水环境。

因此，通过上述措施，可将事故状态下的废水控制在厂区范围内不外排。

## 6.3. 地下水环境风险评价

### 6.3.1. 污染途径

本次风险预测选取污水处理站的废水预处理池（隔油池）进行预测。在事故状况下，若隔油池发生破裂，致使短时间内高浓废水通过地面破损裂口大量渗入地下，工作人员在一定时间内对泄漏事件进行紧急处理后，处理前及处理过程中泄漏的污染物在地下水环境中不断迁移，对地下水水质产生一定影响，本次主要针对此种状况进行地下水预测分析。

### 6.3.2. 预测时间

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），结合工程分析，本次预测时段分别为 100d、1000d、10a（3650d）、20a（7300d）。

### 6.3.3. 情景设置

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目对地下水环境的影响应从正常状况、非正常状况两种情形进行模拟预测。由于本次评价为风险预测，项目危险化学品仓储和洗罐车间及脏罐堆存区均为地上、容器均是密闭完好的进场且地面均按照重点防渗区建设并设置泄漏收集设施，因此，本次考虑非正常工况（事故状况）下，新建污水处理站中的隔油池破损，高浓废水大量渗入地下。根据本项目隔油池的容积大小，泄漏按照 5m<sup>3</sup> 计，因此可以将本项目看作污染物以一定浓度持续渗漏一定时间后，得到了处理并停止继续渗漏，而先前泄漏的污染物在地下水环境中不断迁移的情形。

### 6.3.4. 预测因子及标准

按导则中所确定的地下水质量标准对废水中污染物因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取标准指数最大的因子作为预测因子。

本项目高浓度废水主要来源于洗罐废水，洗罐废水主要污染物为 COD、SS、石油类。COD 参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水含量很少，可不作为主要的评价因子；石油类无地下水标准，可不作为主要评价因子。

表 6.3-1 厂区污染物因子标准指数计算结果表

污染物名称	COD
混合浓度（mg/L）	9590
标准限值（mg/L）	3
污染物指数	3197

根据表 6.5-2，本次预测因子主要选择 COD。根据工程分析，下渗污水的 COD 计 9590mg/L，对于同一种水样，COD 与高锰酸盐指数之间存在一定的线性比例关系：COD=k×高锰酸盐指数，一般来说，1.5<k<4.0。本次 k 取 3.0，则工业废水（隔油池）中折算后的高锰酸盐指数浓度约为 3197mg/L。

表 6.3-2 污染源及预测因子

污染所在位置	污染源	排放方式	预测因子	源强浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	检出限 (mg/L)
隔油池	工业废水	连续	高锰酸盐指数	3197	3	0.5

### (5) 预测模型

本次地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) \quad (\text{式 6.3-1})$$

式中：x—预测点距污染源的距離，m；

t—预测时间，d；

C(x,t)—t时刻x处的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc()—余误差函数。

### (6) 水文地质参数的确定

#### ① 渗透系数

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 B 中表 B.1，结合区域土层性质及地勘资料，项目区潜水含水层主要为粉质粘土和粉砂，确定渗透系数为 0.05m/d。

#### ② 水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目所在区域水力坡度平缓，评价区内主流水力坡度为 0.1‰~3‰，本次评价水力坡度取 1.5‰。

#### ③ 孔隙度

根据区域地勘资料，项目区潜水含水层孔隙比在 0.958~0.967 之间，孔隙率（孔隙度）与孔隙比的关系为：

$$n = \frac{e}{1+e} \quad (\text{式 6.3-2})$$

式中：n—孔隙率；

e—孔隙比。

经计算，孔隙度为 0.489~0.492，有效孔隙度根据经验值取 0.2。

④纵向弥散度

根据区域地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表 6.3-4。D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象，详见图 6.3-1。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m。潜水含水层的主要岩性为粉质黏土和粉砂，颗粒粒径在 0.05~0.1mm 之间，指数取 1.07。

表 6.3-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围/mm	均匀度系数	指数 m	纵向弥散度 $a_L$ /m
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	1.30
5-7	1.3	1.09	1.67
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.30
0.1-10	10	1.07	1.63
0.05-20	20	1.07	7.07

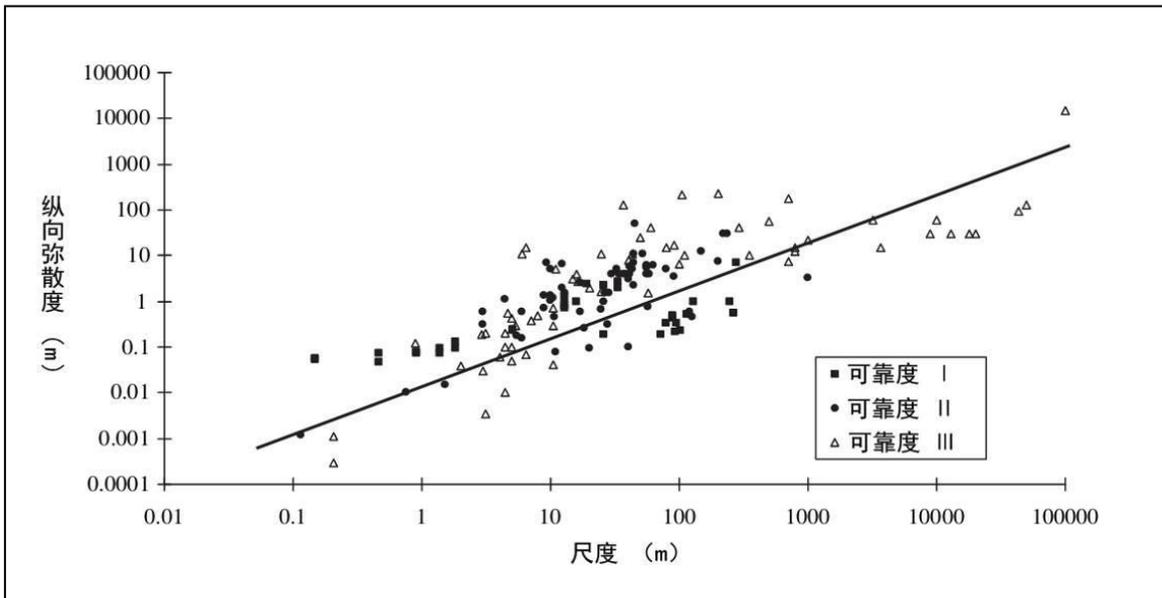


图 6.3-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

⑤地下水实际流速和纵向弥散系数

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$u = K \times I / n_e \quad (\text{式 6.3-3})$$

$$D_L = a_L \times u^m$$

式中：u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d，取 0.05m/d；

I—水力坡度，取 1.5‰；

$n_e$ —有效孔隙度，取 0.2。

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$a_L$ —纵向弥散度，m，取 50m；

m—指数，取 1.07。

计算参数结果见表 6.3-4。

表 6.3-4 计算参数一览表

参数	地下水实际流速 u/ (m/d)	纵向弥散系数 DL/ ( $m^2/d$ )	污染源强 $C_0$ /(mg/L)
			高锰酸盐指数
含水层			
评价区潜水含水层	$3.75 \times 10^{-4}$	0.011	3197

### 6.3.5. 预测结果

采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中一维稳定流一维水动力弥散（持续注入-定浓度边界）解析公式，分别计算预测污染物进入潜水含水层后第 100d、1000d、10a（3650d）、20a（7300d）时，地下水中污染物浓度超过 III 类标准的范围，以及沿地下水流方向污染物距离源点的最大迁移距离（计算值等于检出限的点作为判断点），进行预测计算。预测结果见表 6.3-5 及图 6.3-2~图 6.3-5。

表 6.3-5 含水层中高锰酸盐指数运移情况统计表

预测因子	预测时间	最大超标距离/m	最大影响距离/m
高锰酸盐指数	100d	4	5
	1000d	15	18
	10a	30	35
	20a	44	50

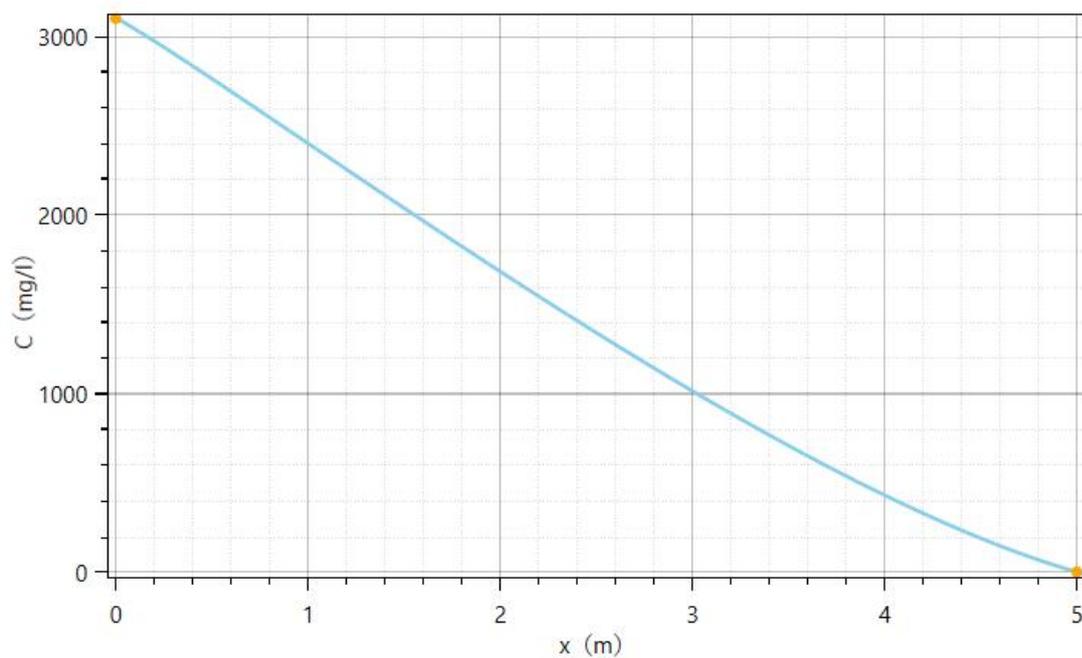


图 6.3-2 100d 时泄漏点下游地下水中高锰酸盐指数浓度-距离关系图

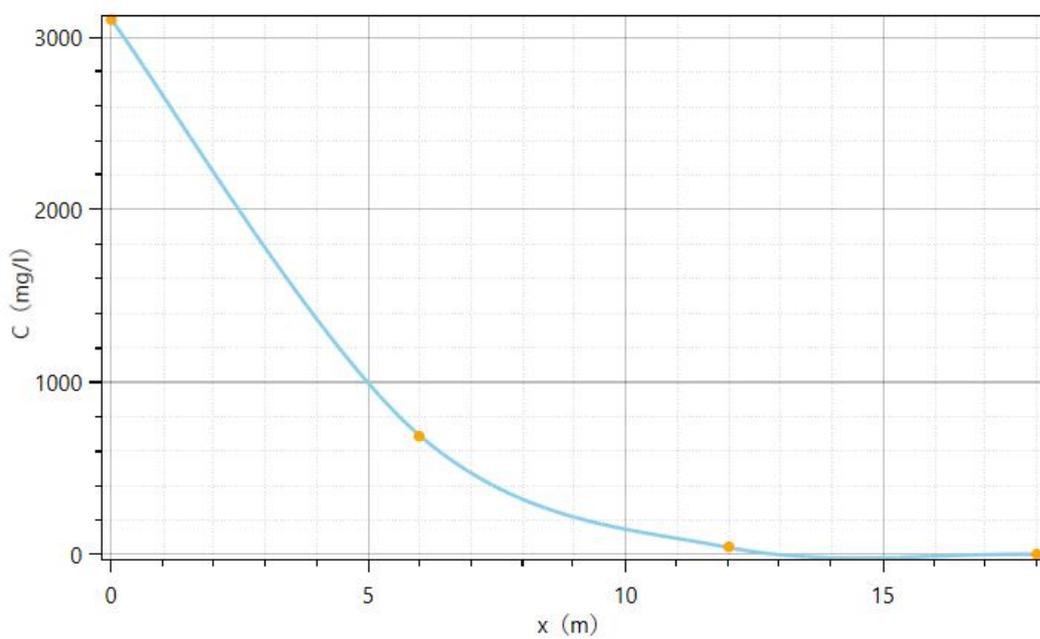


图 6.3-3 1000d 时泄漏点下游地下水中高锰酸盐指数浓度-距离关系图

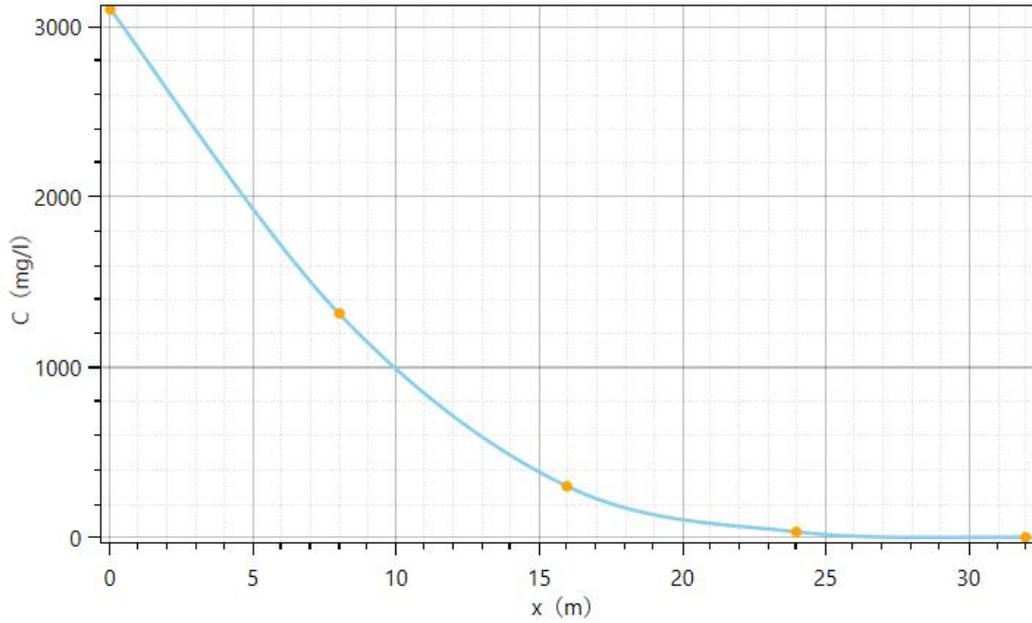


图 6.3-4 10a (3650d) 时泄漏点下游地下水中高锰酸盐指数浓度-距离关系图

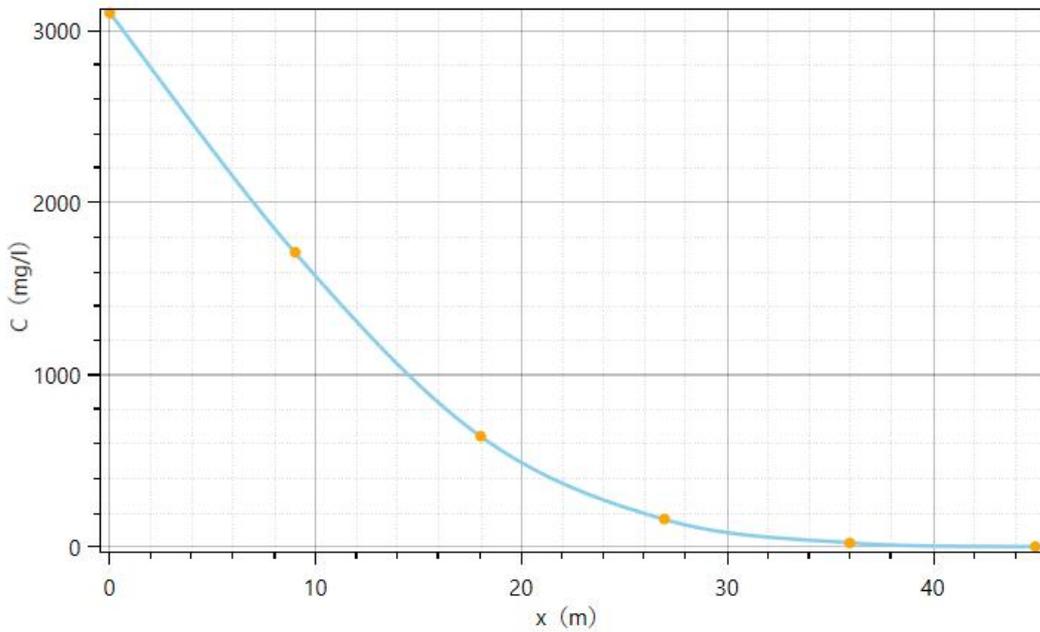


图 6.3-5 20a (7300d) 时泄漏点下游地下水中高锰酸盐指数浓度-距离关系图

当隔油池废水发生泄漏后，高锰酸盐指数对场区地下水的影响不断扩散，随时间推移影响距离和影响范围变大。根据计算结果，在 100d 时高锰酸盐指数最大超标距离为 4m，下游未超出场区边界，最大影响距离 5m；在 1000d 时最大超标距离为 15m，下游未超出场区边界，最大影响距离 18m；在 10a 时最大超标距离为 30m，下游未超出场区边界，最大影响距离 35m；在 20a 时最大超标距离为 44m，下游未超出场区边界，最大影响距离 50m。

## 7. 环境风险管理

### 7.1. 风险防范措施

#### 7.1.1. 现有项目风险防范措施

##### 7.1.1.1. 仓储管理风险防范措施

###### （1）仓库防火分区

现有仓库均根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018）设置防火分区并设有自动灭火系统。

###### （2）禁忌货物储存管理

现有项目均使用密尔克卫集团公司软件团队开发的 MCP2.0 系统设有禁忌物管理软件来实施禁忌货物储存管理。MCP2.0 系统已根据《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）附录 A 的混存性能互抵情况，输入相关禁忌货物储存管理要求，如易燃液体、易燃固体不与氧化剂和无机酸性物质混存；酸性物质不与碱性物质混存等。当货物录入时，如果某库有相互禁忌的货物存在时，新录入货物登记时将进行报警；已经存放的货物需要移库时，仓库管理员通过手持机扫描货物二维码，采集货物完整信息包括禁忌类信息，并通过系统再次进行识别存放。同时南京密尔克卫加强禁忌类管理的日常培训和监督检查，杜绝货物入库和登记建档不及时的现象。通过采取技术和管理手段，强化禁忌类货物的管理，确保仓库内禁忌货物严禁混放的有效管理。

###### （3）易制爆危险化学品管理

南京密尔克卫 9#仓库 3 区具备易制爆危险化学品存放的专库要求，在日常管理中，如果有易制爆危险化学品的储存时，该区域作为易制爆危险化学品专库使用。考虑到仓库的有效利用率，如某一个时段无易制爆危险化学品存放时，该区域转为普通危化品仓库使用。此项功能也纳入 MCP2.0 系统进行管理。

###### （4）仓库温控管理

MCP2.0 软件系统对储存温度有要求的货物设置限值温度，仓库当前温度也在 MCP2.0 软件系统显示，当实际温度超过限值温度时，系统自动报警提示，新货物无法登记录入系统，无法入库，同时企业在每年 7 月份之前将有温控要求的货物出清。

### 7.1.1.2. 现有环境风险防控措施

南京密尔克卫已针对现有仓储、大气、消防和事故废水等环境风险配备防范措施。建设单位已发布《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司突发环境事件应急预案》，并报送南京江北新区管理委员会环境保护与水务局备案。南京密尔克卫制定的突发环境风险应急预案可指导和规范公司突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，将环境污染事件造成的损失降低到最小程度，满足江苏省环境应急预案规范化管理的要求。

南京密尔克卫自建立以来，各贮运装置及配套设施运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生环境风险事件及安全事故。现有项目已采取的环境风险防范措施有效，现有项目风险防范措施基本可控。

**表 7.1-1 本项目依托的现有环境风险措施**

序号	类别	本项目依托的环境风险措施	
1	仓储	①现有仓储仓库已设置避雷设施、通风设备、除静电接地装置、防止液体流散的设施、可燃气体报警器； ②地面进行了防腐、防渗处理，配备消防和通风设施； ③丙类仓库外设置泄漏收集设施；甲类仓库内外均设置泄漏收集设施。	
2	大气	①设置可燃气体泄漏报警仪、有毒气体泄漏报警仪、火灾报警器； ②废气收集、处理措施设置防静电措施、防爆变频风机、管道、阀门等。	
3	水环境 风险	清净水系统 防控措施	现有项目及本项目均不涉及清净水的排放
		雨排水系统 防控措施	①设有收集初期雨水的收集池 80m <sup>3</sup> ；池进口上切断阀常开；池内设有提升设施，能将收集物送至厂区内污水处理站处理； ②设有雨水系统外排总排口监控及关闭设施，雨水总管阀常闭。
		污水处理站 防控措施	①生产废水排放前设污水收集池（监控池）； ②受污染的雨水进入废水收集处理系统处理，能力处理能力不足时可进入事故应急池；具有生产废水总排口监视及关闭设施，设置在线监控，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外 ③废水总排口定期检测，确保废水达标排放
4	消防和 事故废 水	已设置“单元-厂区-园区”的事故废水三级防控体系 厂内现有 1800m <sup>3</sup> 消防水池 1 座，700m <sup>3</sup> 事故应急池 1 座	
5	应急预 案	①已配备应急物质和应急组织机构 ②已与周边企业签订联防协议 ③已建立与园区对接、联动的风险防范体系	

序号	类别	本项目依托的环境风险措施
6	应急监测	已与有资质单位签订应急监测协议
7	管理制度	环境安全责任制度、环境管理体系手册、建设项目“三同时”管理制度、污染治理设施管理制度、环境监测管理制度、环境风险预防和应急管理制度、环境安全隐患排查与治理制度等

### 7.1.2. 本项目环境风险防范措施

环境风险管理的核心是降低风险，可以从两个方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的突发环境事故应急预案，可以大大减轻事故发生时可能产生的损失。

#### （1）存储管理措施

①按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018）要求设置防火分区和自动灭火系统。

②依托现有 MCP2.0 系统进行禁忌物储存管理。

③具备易制爆危险化学品存放的专库要求，在日常管理中，如果有易制爆危险化学品的储存时，该区域作为易制爆危险化学品专库使用，依托现有 MCP2.0 系统管理。

④依托 MCP2.0 软件系统对储存温度有要求的货物设置限值温度，仓库当前温度也在 MCP2.0 软件系统显示，当实际温度超过限值温度时，系统自动报警提示，新货物无法登记录入系统，无法入库，同时企业在每年 7 月份之前将有温控要求的货物出清。

⑤本项目新增的砷烷等电子特气气瓶的存储同时须按照《气瓶安全技术规程》（TSG 23-2021）执行。

⑥各仓库设有可燃气体、有毒气体泄漏报警仪，火灾报警器等。

#### （2）防渗防腐措施

①洗罐车间地面、脏罐堆存区、危险化学品仓库等按照重点污染防治区进行防腐防渗处理，防渗层采用 PE 衬玻璃钢处理；防腐层采用“环氧砂浆+乙烯基一沾四涂”处理。

②危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单采取防腐防渗处理措施，并应加强对地面防腐防渗层的维护。

#### （3）泄漏收集管理措施

①危废暂存间、危险化学品库做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标

识、标牌，设置泄漏收集池，泄漏物收集至收集池中清理后做为危废。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、砂子、灭火器等应急物资。

②在洗罐车间设立围堰或收集池，依据罐内残留化学品，围堰应进行防腐防渗处理，可以保证发生泄漏事故时不会向环境泄漏。若发生泄漏时，利用围堰或收集池将其收集，然后再通过泵抽至专用内，并将其转移至危废暂存间。

③脏罐堆存区设置围堰，脏罐内少量残液泄漏时收集至围堰内，脏罐堆存区同时设置视频监控，配备消防灭火设施。

④本项目危化品搬运过程中采用叉车搬运，搬运过程中若发生泄漏能够及时发现，泄漏量不会很大，将容器中剩余化学品转移至新的包装容器中，少量泄漏物用吸附棉或沙子吸附收集后做为危废处置。

⑤新建一座事故应急池和一座初期雨水池。

#### （4）事故应急池

本项目新建事故应急池 2016m<sup>3</sup>，现有的 700m<sup>3</sup> 事故应急池作为初期雨水收集池，新建事故应急池能够满足最不利情况下事故废水容积需求。南京密尔克卫所需事故应急池的容积详细核算如下：

本项目核算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，应急事故水池应考虑多种因素确定。本项目应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \quad (\text{式 7.1-1})$$

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计。

V<sub>2</sub>—发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>3</sub>—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>5</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V_5 = 10qF \quad (\text{式 7.1-2})$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = \frac{q_a}{n} \quad (\text{式 7.1-3})$$

$q_a$ —年平均降雨量，mm；

$n$ —年平均降雨日数。

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

南京密尔克卫罐区设置有围堰，泄漏状况下的液体物料经围堰收容，事故池容积不需要考虑对罐区储罐泄漏物料的收容，每个存储仓库均设有泄漏收集池，故  $V_1=0$ 。

本项目消防用水按 120L/s 计，火灾延续时间以 3 小时计，则一次事故消防用水量为  $V_2=1296m^3$ （本次以最不利情况，消防废水量以消防水池容积计  $1800m^3$ ）。

厂内未设置空罐用于泄漏状况下的倒罐处理，因此  $V_3=0$ ；清洗装置生产废水直接进废水收集池或废水预处理站进行预处理，不进入事故池，故  $V_4=0$ 。

综上所述，厂区事故应急池的设置重点考虑发生事故时的消防废水量，以及可能进入事故收集系统的最大降雨量。

根据多年气象统计数据，南京地区年平均降雨量以 1040mm 计，年平均降雨天数以 120 天计，全厂汇水面积不超过 7.942ha，则事故状况下的降雨量为  $688.3m^3$ ，可能进入事故水收集系统的降水径流按 90% 计，即  $V_5=619.5m^3$ ，项目设有初期雨水池（ $1840m^3$ ）能够满足事故时雨水的收集。则  $V_5=0$

发生火灾时，所需事故应急池容积为  $V_{总}=1800m^3$ 。

本项目建成后设有事故应急池  $2016m^3$ ，能够满足事故时事故废水的收集。

#### （1）初期雨水池

厂区初期雨水量重新核算后，年产生初期雨水量约  $15939m^3/a$ ，同时新建初期雨水池  $1060m^3$ ，现有的  $700m^3$  的应急事故池改为初期雨水池。初期雨水详细核算如下：

本次初期雨水核算量采用南京地区暴雨强度公式计算。雨水设计流量：

$$Q = \phi \times q \times F \quad (\text{式 7.1-4})$$

式中： $\phi$ —径流系数，本项目厂区采用水泥防渗地面，取  $\phi=0.9$ ；

$q$ —暴雨强度公式；

$$q = \frac{2989.3 \times (1 + 0.67111 \lg P)}{(t + 13.3)^{0.8}} \quad (\text{式 7.1-5})$$

式中：重现期  $p=2$ ， $t=15$ ；计算得  $q=247.768$  升/秒.公顷；

$F$ —汇水面积（公顷），南京密尔克卫全厂汇水面积 7.942 公顷（全厂占地面积

积 9.344 公顷，扣除 15%绿化面积 1.402 公顷）；

$$Q=0.9 \times 247.768 \times 7.942=1770.996\text{L/s};$$

年暴雨次数取 10 次，每次 15min。

$$1770.996 \times 10 \times 15 \times 60 \div 1000=15939\text{m}^3。$$

本项目建成后，单次初期雨水量为 1593.9m<sup>3</sup>，全厂初期雨水池容积为 1840m<sup>3</sup>，能够满足最不利情况下初期雨水的收集要求。

#### （5）其他管理措施

①针对各类废水管线，进行可视化处理，设置明管，并标明流向、类别。

②对各涉及危险化学品的区域按《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）要求设置“禁止烟火”等警示标志。

## 7.2. 环境风险应急预案

根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法。

南京密尔克卫现有项目已进行环境风险识别、编制《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司突发环境事件应急预案》并备案，现行应急预案备案编号：320117-2021-216-M，备案日期：2021年11月23日。

本项目建成后运营前南京密尔克卫需根据本项目环境风险情况修编现行突发环境事件应急预案并备案，以指导公司突发环境事件下的有效应急。

### 7.2.1. 应急预案体系及突发环境事件级别

根据相关法律、法规、规章、上级政府部门要求以及项目的实际情况，拟建项目制定的突发环境事件应急预案包括综合性应急预案和各单项应急预案。按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，将突发环境事件由高到低的划分为重大突发环境事件（I级，即园区级）、较大突发环境事件（II级，即厂区级）、一般突发环境事件（III级，即装置级）三个级别。

## 7.2.2. 组织机构及职责

事故救援指挥系统是应对突发环境事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目建设后投运前编制突发环境预案。

### （1）组织体系

成立应急求援指挥部及应急求援小组，专人负责防护器材的配给和现场求援。各职能部门对危险品管理、事故急救，各负其责。

### （2）通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话。对外联络中枢以及社会上各求援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到深夜和节假日都能快速联络。

### （3）安全管理

保卫部门负责做好厂区内日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制定公司消防管理及厂区车辆交通、消毒管理制度。做好对火源的控制。并负责消防安全教育。组织培训厂内消防人员。

## 7.2.3. 应急响应

### （1）分级响应

针对不同级别的突发环境事件进行有针对性的应急响应，分级响应机制如下：

表 7.2-1 分级响应机制

分级	响应级别	备注
I 级（重大或红色预警事件）	一级	需要全公司和社会力量参与应急
II 级（较大或橙色预警事件）	二级	需要全公司力量参与应急
III 级（一般或蓝色预警事件）	三级	需要装置区及应急队参与应急

#### ①一级响应

当事故为危险化学品泄漏遇明火引起火灾爆炸造成大量泄漏，泄漏量估计波及周边范围内的单位，事故超出公司应急救援处置能力时须立即通知政府相关部门请求支援。

#### ②二级响应

当发生的事故为危险化学品泄漏遇明火引起火灾爆炸造成大量泄漏，泄漏量估计波及厂区较大范围且不超出厂界范围内，对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即利用公司应急救援力量就能够制止事故。

当企业发生环境事故或紧急情况，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向公司指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或紧急情况按本公司应急措施进行处理。

### ③三级响应

当发生的事故为包装桶危险化学品泄漏，泄漏量估计不会波及公司较大范围且仅局限在装置/车间范围内，对周边其他装置没有影响，只要启动专项预案即利用部门应急救援力量就能够制止事故。

当企业发生环境事故或紧急情况，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向事业部报告。事业部指挥部门救援人员对环境事故或紧急情况按本部门应急措施进行处理。

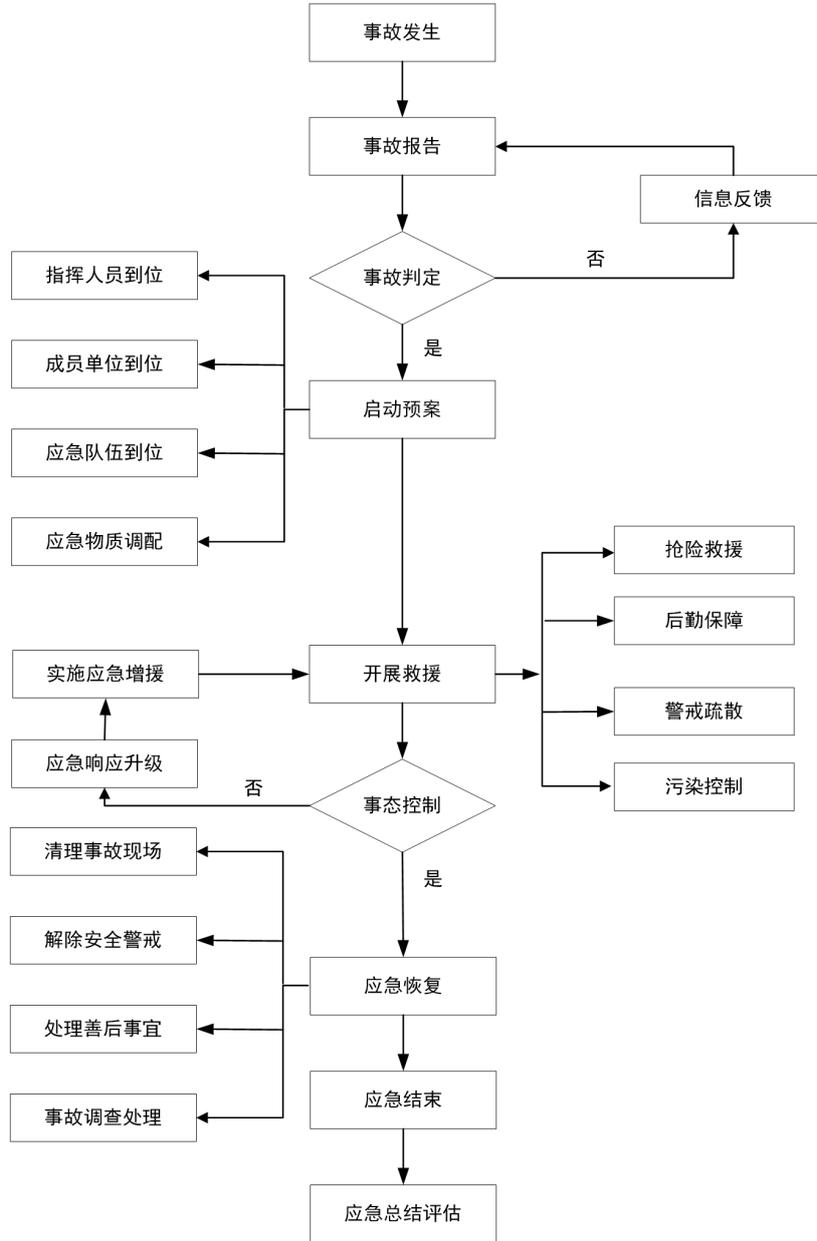


图 7.2-1 分级应急响应流程图

(2) 应急响应程序

当事故发生时，公司调度接到报警后，立即查明事故原因，确认事故性质，根据泄漏数量、影响范围、处理难度等几个方面做出判断，同时报告公司环境事故应急救援小组所有成员。公司应急救援领导小组接到报告，根据事故的大小和发展态势立即按环境事故应急预案组织公司各救援队伍奔赴事故现场进行救援工作，紧急情况下，公司调度有权按预案要求先处置后汇报，并根据公司实际和确定的重点危险目标制定应急处理方案。如发生重大、特大泄漏事故或火灾，最早发现者或调度直接拨打 110、119 等，请求社会救援。

### （3）信息报告及处置

当事故发生后，根据公司预案要求，及时把信息向公司调度中心报告，调度中心根据事故情况及时向上级领导汇报，并采取适当的措施处置事故，避免事故扩大。公司突发事件应急指挥领导小组根据事故情况及时向园区应急部门，视情况请求外部支援。

## 7.2.4. 应急处置措施

南京密尔克卫对全厂主要事故隐患部位制定应急处置程序和措施，事故应急处置程序如下：

（1）立即拉响有毒有害物泄漏警报器，下达“防护就绪启动”指令。速派应急救援人员（穿戴适当的个人防护装备，包括空气呼吸器）前去调查泄漏情况。

（2）确定泄漏是否需要区域性的响应，如果需要，应发出通知，同时通报泄漏程度和位置等详细情况。

（3）根据事故大小以及可能会造成公用设施破坏的趋势，准备装置应按照所确定的程序停车。

（4）根据事故大小，启用相应应急响应级别，迅速上报上级管理部门。

（5）检测风向，注意哪个相邻装置可能位于羽烟飘过的路径上。

（6）适当的话，通知相邻区域选择安全地点“就地躲避”。

（7）通知有关应急监测部门或单位，对事故附近的雨水井和事故下风向的区域的大气环境进行监测。

（8）事故结束后，应向有关的政府主管部门呈交事故报告。

## 7.2.5. 应急预案联动

建立全公司、各生产装置、各仓库突发环境事件的应急预案，应急预案必须与公司安全生产预案、园区突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应拟建项目各种环境事件的应急需要。

企业采取的各级应急预案处置程序见表 7.2-2。

表 7.2-2 各级应急预案处置程序

性质	危害程度	可控性	处置程序			
			报警	措施	指挥权	信息上报
一般事故	对企业内造成较小危害	大	立即	厂应急指挥小组到现场监护	企业	事故发生后立即
较大事故	企业内造成较大危害	较大	立即	企业应急指挥小组开展应急处置工作	企业为主	
重大事故	较大量的污染物进入环境，影响范围已超出厂界	小	立即	园区应急中心和周边应急力量到现场指挥处置	园区为主	

综上所述，南京密尔克卫须制定较完善事故应急预案及事故应急联动计划，一旦出现较大事故，装置内的报警仪会立即报警，自动连锁装置立即启动，仪表室工作人员马上启动相应控制措施，在短时间内将启动厂内事故应急处理预案，同时厂应急指挥小组立即到现场监护进行指挥。若发生较大和重大环境事故时，公司及时向园区和南京江北新区报告，请求启动上一级应急预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降到最低。

### 7.3. 安全风险评估

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）规定，建设单位是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体；企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

根据南京密尔克卫提供的资料，本项目已同步开展环境治理设施安全风险辨识工作。对照“苏环办〔2020〕101号”文要求，已完成本项目新建的污水预处理站、废气处理措施、危废暂存间（甲类）等环境治理设施安全风险辨识工作，并纳入监管体系。《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目安全评价报告》专家评审会且取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书（宁新区管应急危化建审(I)字〔2022〕31号）。

## 8. 结论

本项目选址位于南京江北新材料科技园，大气扩散条件较好，周边均为园区工业企业，环境不敏感。本项目涉及的危险物质具有有毒有害和易燃易爆危险性。本次评价设定的最大可信事故为 9# 仓库存储的乙酸酐泄漏以及引发的火灾爆炸事故，分别对大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险进行了预测和分析，在严格落实风险防范措施，制定操作性强的环境应急预案的前提下，本项目环境风险可防可控。

南京密尔克卫为南京江北新材料科技园配套的危险化学品仓储物流企业，本项目以危险化学品仓储为主，建设单位已委托编制《南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目安全评价报告》（下称“安全评价报告”），并通过南京江北新区管理委员会应急管理局组织的《安全评价报告》专家评审会且取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书（宁新区管应急危化建审(I)字〔2022〕31号）。《安全评价报告》结论为：南京密尔克卫化工供应链服务有限公司化学品智慧供应链升级改造项目符合有关安全生产法规、技术规范和标准的要求，项目风险可以接受。从安全角度上看，该项目是可行的。

本项目的环境风险评价自查表见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	详见表 3.1-1			
		存在总量/t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约 900 人	5km 范围内人口数约 13840 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）	/人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q≥100 <input checked="" type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		

工作内容		完成情况					
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1-最大影响范围 470m				
			大气毒性终点浓度-2-最大影响范围 1580m				
	地表水	最近环境敏感目标横海河，到达时间/h					
	地下水	下游厂区边界到达时间/d					
最近环境敏感目标/，到达时间/d							
重点风险防范措施		本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。					
评价结论与建议		综上所述可知，建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。进一步加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案，加强突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ ”为填写项。							