

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称: PTA 污水处理回收利用项目

建设单位(盖章): 中国石化仪征化纤有限责任公司

编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	55
四、主要环境影响和保护措施 .....	62
五、环境保护措施监督检查清单 .....	65
六、结论 .....	86

**附图：**

- 附图 1 本项目与扬州市域国土空间控制线规划位置关系图
- 附图 2 本项目与仪征市生态红线及生态空间管控区位置关系图
- 附图 3 本项目大气敏感目标图（附噪声、土壤监测点位）
- 附图 4 本项目建成后厂区平面布置图
- 附图 5 本项目所在区域水系图（附地下水监测点位）
- 附图 6 本项目地理位置图
- 附图 7 本项目雨水系统控制封堵系统图
- 附图 8 本项目污水系统控制封堵系统图
- 附图 9 本项目建成后厂区三级防控体系图

**附件：**

- 附件 1 委托书
- 附件 2 报告表编制内容的确认声明
- 附件 3 投资项目备案证
- 附件 4 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 5 现有项目排污许可证
- 附件 6 现有项目应急预案备案表
- 附件 7 化工重点监测点批复
- 附件 8 污水处理站入河排污口登记表
- 附件 9 本项目“三线一单”综合查询报告书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	PTA 污水处理回收利用项目		
项目代码	2602-321081-07-02-519754		
建设单位联系人	杨景鑫	联系方式	0514-83235855
建设地点	中国石化仪征化纤有限责任公司（以下简称“仪化公司”）现有厂区内		
地理坐标	（ 119 度 6 分 26.24 秒， 32 度 16 分 39.33 秒）		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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（选填）	仪征市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	仪工信备（2026）12号
总投资（万元）	5485	环保投资（万元）	5485
环保投资占比（%）	100%	施工工期	14个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1700
专项评价设置情况	1、大气：本项目不排放废气，无需设置大气专项评价； 2、地表水：本项目属于废水削减项目，废水处理依托现有排口排至长江，无需设置地表水专项评价； 3、环境风险：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价； 4、生态：本项目用水来自仪化公司供水管网，不建设取水口，无需设置生态专项评价；		

	5、海洋：本项目不涉及海洋工程，无需设置海洋专项评价。
规划情况	<p>规划名称：《扬州市国土空间总体规划（2021-2035）》；</p> <p>审批机关：扬州市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：扬府发〔2023〕114号。</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：/</p> <p>审查机关：/</p> <p>审查文件名称及文号：/</p> <p>本项目在仪化公司现有厂区内建设，为化工重点监测点。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《扬州市国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目位于仪化公司现有厂区，在城镇开发边界内，不涉及生态红线和基本农田。本项目在仪化公司现有厂区内开展技术改造，为化工重点监测点，用地为工业用地。本项目不新增用地，本项目为污水处理及其再生利用，符合化工重点监测点管控要求。本项目与扬州市域国土空间控制线规划位置关系见附图1。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目为污水处理及其再生利用项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类项目，为鼓励类项目。</p> <p>本项目已获得仪征市工业和信息化局出具的企业投资项目备案证（仪工信备〔2026〕12号），项目代码：2602-321081-07-02-519754。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74</p>

号)和《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号),本项目不涉及国家级生态保护红线区域和生态空间保护区域,对照江苏省生态环境分区管控方案动态更新成果,本项目边界以及厂界距离最近的生态管控区仪征市红山风景名胜区分别约1.56km、0.6km。本项目与仪征市生态红线及生态空间管控区位置关系见附图2。

综上,本项目不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降,其建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》等文件要求相符。

## (2) 环境质量底线

根据《2024年度仪征市环境质量公报》,2024年,仪征市空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳相关指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,臭氧日最大8小时滑动平均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值。为进一步做好全市污染天气的管控工作,加强生态环境保护,仪征市印发了《仪征市2024年大气污染防治工作计划》,提出大气污染防治任务如下:①优化产业结构,促进产业产品绿色升级;②优化能源结构,加速能源清洁低碳高效发展;③优化交通结构,大力发展绿色运输体系;④聚焦重点行业,推进综合治理;开展VOCs大会战,持续压降VOCs浓度;强化面源污染治理,提升精细化管理水平;强化执法检查和监督帮扶,加强污染过程应对;加强能力建设,健全标准体系;强化激励约束,落实各方治气责任。在落实上述各项治理措施后,区域环境空气质量将得到改善。

根据《2024年度仪征市环境质量公报》,区域地表水水质总体较好。引用监测数据表明,长江各断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准,水质较好。

根据《2024年度仪征市环境质量公报》,2024年,仪征市建成

区域环境噪声昼间噪声平均等效声级为 52.0 分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区环境噪声限值。交通噪声昼间平均等效声级为 65.4 分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中交通干线两侧环境噪声限值。市区四个功能区 7 个噪声点位的功能区噪声昼间达标率为 100%。

本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，项目不会降低区域环境质量，符合环境质量底线相关要求。

### （3）资源利用上线

本项目位于仪化公司现有厂区，利用已经建成的水、电、蒸汽等资源供应系统，现有余量能够满足项目的使用要求，不突破区域资源上限。

### （4）环境准入负面清单

#### ①与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

经与《市场准入负面清单（2025年版）》对照分析，本项目不属于其中禁止准入类项目，本项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》中相关要求。

#### ②与《〈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》相符性分析

本项目与《〈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》对照见表 1-1。

**表 1-1 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析**

序号	控制要求	本项目情况	相符性
1	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、长江通道项目。	符合

	2	<p>2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。</p>	符合
	3	<p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围。</p>	符合
	4	<p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围。</p>	符合
	5	<p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供</p>	<p>本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	符合

		水生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	6	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	8	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目为污水处理及其再生利用项目，不属于禁止建设的项目类型。	符合
	9	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	10	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。	符合
	11	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
	12	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目为污水处理及其再生利用项目，不属于“新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目”。	符合
	13	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为污水处理及其再生利用项目，不属于“新建化工项目”范畴。	符合
	14	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工	本项目为污水处理及其再生利用项目，	符合

	项目和其他人员密集的公共设施项目。	不新增员工，不属于劳动密集型项目。	
15	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目。	符合
16	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	符合
18	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类禁止类项目。	符合
19	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合

本项目不属于《<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》禁止建设的项目。

③与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，经查询“江苏省生态环境分区管控综合服务”网站，本项目位于江苏省重点管控单元内，所属管控单元名称为中国石化仪征化纤公司，管控单元编码为ZH32108120125。

根据《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目所属管控单位为中国石化仪征化纤公司，属于重点管控单元。

本项目与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析见表 1-2。

表 1-2 与生态环境分区管控方案相符性分析表相符性分析

序号	环境管控单元名称	生态环境准入清单	相符性分析
1	空间布局约束	<p>(1) 优先发展纤维级、膜级、瓶级聚酯切片；工程塑料切片；涤纶短纤维、涤纶中空纤维；超高分子量聚乙烯纤维、对位芳纶纤维以及顺酐等产品。并配套发展短流程工艺技术和装备大型化技术生产聚酯原料 PTA；</p> <p>(2) 禁止发展重污染、高能耗、高物耗项目；</p> <p>(3) 禁止发展产生难处理的有毒有害废气的项目；</p> <p>(4) 禁止发展国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的生产装置。</p>	<p>(1) 本项目依托的现有 PTA 装置，属于“采用短流程工艺技术和装备大型化技术”的装置，在此基础上利用其产生的污水进行再生利用，旨在强化污水资源化利用，提升企业综合竞争力。</p> <p>(2) 本项目不属于重污染、高能耗、高物耗项目；</p> <p>(3) 本项目不涉及难处理的有毒有害废气，仅产生少量氢气、二氧化碳等；</p> <p>(4) 本项目符合国家和地方产业政策，不属于禁止类，污染物排放均能满足相应标准要求。因此，本项目满足生态环境准入清单中空间布局约束要求。</p>
2	中国石化仪征化纤公司 污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，企业污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量；</p> <p>(2) 年废气污染物排放量：2334.58 吨/年、氮氧化物 3354.9 吨/年，颗粒物 366.28 吨/年、挥发性有机物 922.571 吨/年。</p> <p>(3) 年废水污染物排放量：化学需氧量 1024.289 吨/年、氨氮 136.572 吨/年。</p>	<p>(1) 企业污染物排放总量未突破环评报告及批复的总量；</p> <p>(2) 根据仪化公司 2025 年排污许可证年度执行报告内容，废气污染物排放量如下：二氧化硫 22.8654t/a、氮氧化物 89.7463t/a、颗粒物 13.7239t/a、挥发性有机物 414.6025t/a；</p> <p>(3) 根据仪化公司 2025 年排污许可证年度执行报告内容，废水污染物排放量如下：化学需氧量 532.5407t/a、氨氮 1.6128t/a。因此，仪化公司废气、废水均未突破污染物排放总量，满足生态环境准入清单中污染物排放管控要求。</p>
3	环境风险防控	<p>(1) 公司在公用工程部氨区外设置 50 米卫生防护距离；短纤部生产装置区外设置 100 米卫生防护距离；PBT 部生产车间外设置 200 米、储罐区外设置 100 米卫生防护距离；高纤部前纺、后纺车间边界向外设置 100 米，</p>	<p>(1) 仪化公司公用工程部氨区现已停运，企业在相应装置区均按要求设置了卫生防护距离，本项目位于 PTA 部，已设置 100m 卫生防护距离；</p> <p>(2) 仪化公司已建立环境风险防控体系，编制了突发环境事件应急预案，已储备足够的应急物</p>

		<p>聚合单元、溶剂回收单元及纺丝单元边界外设置 50 米、100 米、100 米的卫生防护距离；PTA 部生产装置外设置 100 米、罐区外设置 100 米的卫生防护距离；BDO 部生产装置外设置 100 米、罐区外设置 50 米的卫生防护距离；</p> <p>(2) 公司应建立环境风险防控体系，编制突发环境事件应急预案，储备足够的应急物资，定期组织应急演练。</p>	<p>资并定期组织应急演练。因此，仪化公司满足生态环境准入清单中环境风险防控要求。</p>
4	资源开发效率要求	<p>(1) 禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备；</p> <p>(2) 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相关要求。</p>	<p>(1) 本项目不涉及国家明令禁止和淘汰的用能设备；</p> <p>(2) 本建项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能满足相关标准要求。因此，本项目满足生态环境准入清单中资源开发效率要求。</p>
<p>本项目的建设符合“三线一单”管理要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>在中国石化总部的正确领导与大力支持下，中国石化仪征化纤有限责任公司经营态势持续向好，产业发展方向日益清晰。公司 300 万吨/年 PTA 项目于 2024 年初建成投产，2025 年 3 月完成环保竣工验收。作为中国石化推动芳烃产业链转型升级、布局高端新材料领域的重要抓手，该项目有效带动了下游千亿级新材料产业集群发展。</p> <p>仪化公司现有 PTA 装置采用短流程工艺技术与大型化装备技术，相较于上一代传统技术，PTA 工厂加工成本大幅降低，市场竞争力显著提升，产出的 PTA 产品广泛应用于化学纤维、轻工、电子、建筑等国民经济诸多领域。</p> <p>目前，仪征化纤公司的 PTA 装置工艺流程已较为先进，并配套钴锰等回收装置。其中用量较大的氢溴酸仍具备较高回收利用价值，回收后可大幅降低吨产品的氢溴酸与碳酸钠消耗。</p> <p>基于上述背景，仪征化纤公司拟在现有 PTA 装置旁建设 PTA 污水处理回收利用项目。利用 PTA 装置氧化尾气洗涤塔（D-172）外排废水（流量约 50t/h，pH 值 8.3-9.5，废水中富含钠、溴等物质），通过“纳滤+反渗透+电驱动”工艺，以期大幅降低工艺废水排放量及排放浓度，同时回收氢溴酸和碳酸钠等，减少吨产品原辅料消耗，达到资源回收和节能减排的双重目的。</p> <p>为科学、客观地评价项目对环境的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目属于“四十三、水的生产和供应业，95，污水处理及其再生利用中，新建、扩建其他工业废水处理的”，需编制环境影响报告表。为此，仪征化纤公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司承担建设项目的环评报告表编制工作。环评单位接到委托后，在现场踏勘调查和资料收集的基础上，编制完成了建设项目环境影响报</p>
------	---

告表。

## 2、工程建设内容

本项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程见下表 2-1。

表 2-1 本项目工程建设内容一览表

类别	建设名称	本项目设计指标或建设情况	备注
主体工程	PTA 污水处理回收利用装置	50t/h	回收 8%氢溴酸、8%碳酸钠及水
公用工程	给水（除盐水）	2.05 m <sup>3</sup> /h	来自厂区除盐车站
	电	850kW·h	依托厂区现有变电站，增加一个配电室
	排水	PTA 装置氧化尾气洗涤塔废水经本项目处理后，减少废水排放 368000 立方米/年。	依托厂区生化装置西区处理，处理后接入生化装置东区处理达标后排放至长江
	仪表空气	压缩空气用量 225Nm <sup>3</sup> /h, 仪表空气用量 125Nm <sup>3</sup> /h	依托厂区空压站
	氮气	200Nm <sup>3</sup> /h	依托厂区氮气管网
环保工程	废水处理	产生的废水依托现有生化装置西区处理，处理后接入生化装置东区处理达标后排放至长江	减少废水排放 368000m <sup>3</sup> /a
	废气处理	本项目不产生废气	/
	固废暂存	本项目产生的废膜、废机油，依托现有 1 座危废暂存库（乙类危废仓库）暂存，产生的废填料及时转运，不在厂区内暂存	本项目危废暂存依托现有 1 座危废暂存库（乙类危废仓库），建筑面积 960m <sup>2</sup>
	噪声治理	选用低噪声设备，定期维修保养，风机安装消声器，泵类安装减振基础；噪声值较高的设备加隔声罩等	/
	环境风险防范	本项目依托现有应急事故池。	仪化公司现有 4 座事故池，事故池之间互联互通，总容积为 52200 m <sup>3</sup> ，本项目依托生化装置西区旁的 12000m <sup>3</sup> 1#事故池

## 2、产品及产能

本项目产物及产能见表 2-2。

**表 2-2 本项目产物及产能一览表**

工程名称	产物	回收量 (t/a)	年运行时间 (h)	备注
PTA 污水处理回收利用装置	8%氢溴酸	11818.48	8000	回用至原有 PTA 装置
	8%碳酸钠	81538.64		
	回用水	296653.76		

本项目产物技术指标要求见表 2-3、表 2-4。

**表 2-3 本项目氢溴酸质量指标表**

序号	项目	指标要求
1	氢溴酸	8% (WT)
2	钠离子	≤0.03%
3	铁离子	≤0.0001%
4	硫酸根	≤0.002%
5	总重金属 (以 Pb <sup>+</sup> 计)	≤0.0002%

**表 2-4 本项目碳酸钠质量指标表**

序号	项目	指标要求
1	碳酸钠水溶液 (含溴)	8% (WT)
2	硫酸根 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)	≤0.03%
3	氯离子 (氯化钠计)	≤0.5%
4	铁	≤0.0005%
5	水不溶物	≤0.03%

注：本项目产生的氢溴酸、碳酸钠、回用水均回用至 PTA 装置，不外售。

**表 2-5 本项目回用水水质**

序号	组成	浓度 (wt)
1	电导度	≤5ms/cm
2	溴离子	≤500ppm

#### 4、生产设施

本项目主要设备参数情况见表 2-6。

**表 2-6 本项目主要生产设施及设施参数一览表**

序号	撬装设备	型号	设备占地	高度	其他参数 (t/h)
1	撬装设备	一级纳滤 PU-1706	5.3m*6m	<4.5m	处理水量 62t/h
2		一级反渗透 PU-1709	5.3m*5m	<4.5m	处理水量 49t/h
3		二级纳滤 PU-1711	5.3m*3m	<4.5m	处理水量 13t/h
4		三级纳滤 PU-1713	5.3m*2.5m	<4.5m	处理水量 10t/h

	5		四级纳滤 PU-1715	5.3m*2.5m	<4.5m	处理水量 9.5t/h
	6		二级反渗透 PU-1717	5.3m*3m	<4.5m	处理水量 9t/h
	7		后纳滤 PU-1721	5.3m*3m	<4.5m	处理水量 18t/h
	8		脱碳塔 PU-1730	1m*3m	<8m	处理水量 3t/h
	9		电驱动撬装 PU-1791	18m*15m	<5m	处理水量 3t/h
	<b>序号</b>	<b>罐名称</b>	<b>罐容积 m<sup>3</sup></b>	<b>内径 mm</b>	<b>切高 mm</b>	<b>罐型</b>
	1	中间水罐	25	2800	4200	平底（有搅拌机）
	2		有效 60	6200	4500	支腿
	3		40	3200	5500	支腿
	4		30	3000	5000	平底
	5		30	3000	5000	平底
	6		25	2800	4200	平底
	7		8	2000	3000	平底
	8		6	1600	3200	平底
	9		6	1600	3200	平底
	10		6	1600	3200	平底
	11		10	2000	3500	平底
	12		25	2800	4200	平底
	13		20	2600	4000	平底
	14		6	1600	3200	平底
	15		3	1300	2700	平底（有搅拌机）
	16		5	1500	3000	平底
	17		5	1500	3000	平底
	18		3	1300	2700	平底
	19		5	1500	3000	平底
	20		3	1300	2700	平底
	<b>序号</b>	<b>名称</b>	<b>泵型</b>	<b>接液材质</b>	<b>流量（t/h）</b>	<b>扬程（m）</b>
	1	物料及水泵	离心泵	316L	51	25
	2		离心泵	316L	360	25
	3		离心泵	316L	55	30
	4		离心泵	316L	62	40
	5		离心泵	304	50	40

6		离心泵	304	120	10
7		离心泵	304	10	25
8		磁力泵	PPH/衬四氟	4	25
9		磁力泵	PPH/衬四氟	4	25
10		磁力泵	PPH/衬四氟	30	15
11		磁力泵	PPH/衬四氟	30	15
12		磁力泵	PPH/衬四氟	2	40
13		磁力泵	PPH/衬四氟	2	25
14		磁力泵	PPH/衬四氟	4	10
序号	名称	过滤器型号	水流量 (t/h)	过滤精度	滤芯材质
1	过滤器	M-1701AB	50	5um	pp
2		M-1793ABC	180	0.03-0.05mm	316L
3		M-1703AB	55	5um	pp
4		M-1705AB	62	5um	pp
5		M-1789	30	5um	pp

### 5、原辅材料

本项目原辅材料消耗见表 2-7。

表 2-7 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	形态	规格	年用量 (t/a)	最大存在量 (t)	储存方式	储存地点	运输方式	来源
1	PTA 装置氧化洗涤塔排水	液体	/	400000	50	现有 PTA 装置中间罐	现有 PTA 装置	管道	PTA 装置洗涤塔
2	除盐水	液体	/	16400	40	储罐	现有除盐水处理站	管道	自产
3	32%氢氧化钠	液体	≥32%	5914.56	1000	储罐	现有总罐区液碱储罐	汽车	外购

本项目原辅材料和中间产物/副产物理化及毒理毒性性质见表 2-8。

**表 2-8 原辅料和中间产物/副产物理化及毒理毒性**

序号	名称	理化特性	毒理毒性
1	氢氧化钠	32%氢氧化钠密度：1.35 g/cm <sup>3</sup> ； 不燃；氢氧化钠易潮解；氢氧化钠溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	避免皮肤和眼睛接触，引起严重灼伤。
2	碳酸钠	碳酸钠密度是 2.532 g/cm <sup>3</sup> ，碳酸钠化学式为 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ，分子量 105.99。易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，具有盐的通性，属于无机盐。	碳酸钠粉尘对皮肤、呼吸道和眼睛有刺激作用，长时间接触本品溶液可能出现湿疹、皮肤松软、皮炎等。
3	溴化氢	8%溴化氢外观呈无色至微黄色透明液体（浓度较低时通常无色）；有刺激性酸味；pH 约在 0.5~1.5。	溴化氢的 LC50 为 9460mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，1h）和 2694mg/m <sup>3</sup> （小鼠吸入，1h）

#### 6、物料平衡

（保密）

#### 7、水平衡

（保密）

#### 8、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，从厂区内调剂。装置年操作时间 8000 小时。

#### 9、厂区平面布置

本项目位于 PTA 部，邻近 300 万吨 PTA 装置。本项目建成后厂区平面布置见附图 4。

#### 工艺流程和产排污环节

##### 1、工艺流程及产排污环节

本项目建设一套废水回用设施用于对 PTA 装置氧化尾气洗涤塔(D-172)外排废水（流量约 50t/h，pH 值 8.3-9.5，废水中富含钠、溴等物质）进行处理，分离出碳酸钠、溴化氢水溶液以及回用水，返回 PTA 装置循环使用。回用设施主要分为前处理单元、纳滤+反渗透单元、电驱动单元和辅助单元。具体工艺流程如下：

##### 1) 前处理单元

前处理单元的主要功能是去除工艺废水中的杂质和氧化性物质。该单元包含三个处理步骤：离子转化、氧化性消除处理和保安过滤处理。首先，通过加碱将废水中的碳酸氢根转化为碳酸根，以便后续回收碳酸钠；接着，采用改性活性吸附填料吸附并消除废水中仍残留的氧化性物质；最后，通过袋式过滤器和超滤组成的保安过滤系统，保护后端的纳滤单元。此外，来自纳滤+反渗透的少部分淡水定时对本单元的膜进行反冲洗，会产生洗涤废水 W2。前处理单元会产生废吸附填料 S2，外售综合利用。

### 2) 纳滤+反渗透单元

纳滤膜能有效分离一价阴离子和多价阴离子。利用纳滤膜将二价的碳酸盐（碳酸钠）截留在纳滤浓水侧，形成约 8%的碳酸钠溶液。负一价的溴离子（溴化钠）和小分子物质则透过纳滤膜，在纳滤淡水侧经浓缩处理得到约 8%的溴化钠溶液，该溶液被输送至电驱动单元。经反渗透处理后的淡水大部分将回用于 PTA 装置氧化洗涤塔的废气喷淋作业，减少新鲜水用量。少部分淡水定时输送至前处理单元，进行膜的反冲洗。

纳滤及反渗透的水罐采用氮封，尽量避免与空气中的氧气接触。纳滤出水经冷冻水冷却后进入电驱动单元。前处理及纳滤+反渗透单元产生废膜 S1，委托有资质单位处置。

### 3) 电驱动单元

经过脱除碳酸盐和碳酸氢盐及反渗透提浓处理的溴化钠溶液，被输送至电驱动单元。电驱动单元利用阴离子交换膜选择性迁移溴离子，在直流电场作用下，溴离子定向迁移至阳极室与水反应生成溴素，同时阴极室产生氢氧化钠溶液；氢氧化钠溶液则返回前端中和工序循环使用。整个系统通过精准控制电流密度与进料浓度，确保溴离子回收率超 90%，副产碱液浓度稳定在 8%左右，回用于前处理单元，将碳酸氢钠转化为碳酸钠，实现资源化利用与零液体排放目标。电驱动工段 pH 调节会产生二氧化碳，电驱动工段会电解微量水产生 H<sub>2</sub> 和 O<sub>2</sub>。

#### 4) 辅助单元

辅助单元主要包括 32%氢氧化钠供应系统、压缩空气供应系统、除盐水供应系统、冷冻水供应系统及供电系统等。

经过装置处理后，产生的工艺废水 W1 与洗涤废水 W2 混合后，送至厂区现有生化装置西区预处理后，排至生化装置东区处理，处理达标后排放至长江。

主要工艺如上所述，具体见下图。

(保密)

图 2-5 工艺流程图

工艺可行性：本项目采取膜分离路线进行废水处理技术改造，回收溴化氢、碳酸钠及部分水，此项目已委托专业设计单位编制可行性研究报告。本项目采用的膜分离工艺已在同类企业中得到广泛应用，典型应用案例包括福建百宏石化有限公司、新风鸣集团浙江独山能源有限公司，项目均取得了良好的应用效果。

回用可行性：本项目采取膜分离路线进行废水处理技术改造，回收溴化氢、碳酸钠、水，用于现有 PTA 装置。结合同类工程案例，福建某石化有限公司的 PTA 尾气洗涤废水氢溴酸、碱回收项目，2024 年 11 月底性能验收通过，项目运行稳定参数正常，PTA 装置稳定运行。

本项目主要污染工序见下表 2-11：

表 2-11 营运期主要污染工序一览表

类别	产污编号	产污工序	主要污染物
废气		/	
废水	工艺废水	W1	COD、SS
	洗涤废水	W2	
噪声	噪声	/	设备运转噪声
固废	废膜件	S1	废膜
	废氧化性吸附填料	S2	废填料
	废机油	S3	废机油

与项目有关的原有环境污染问题

#### 1、现有项目概况

##### (1) 现有项目环评及建设情况

中国石化仪征化纤有限责任公司位于江苏省仪征市，1978 年开始筹建，1984 年投产，1993 年底完成股份制改组，组成仪征化纤股份有限公司和仪

征化纤集团公司。1997年两个公司并入中国东联石化集团公司，1998年随中国东联石化集团公司整体进入中国石油化工集团，现为中国石油化工股份有限公司的全资子公司。仪征化纤公司经过多年的建设和发展，现有合纤一部、合纤二部、合纤三部、瓶片部、PTA部、PBT部、BDO部、高纤部、公用工程部、储运部等生产部门。仪化公司现有项目环保手续履行情况如下表2-12。全厂现有项目上下游产业链图见图2-6。

**表 2-12 现有项目批复、建设及验收情况**

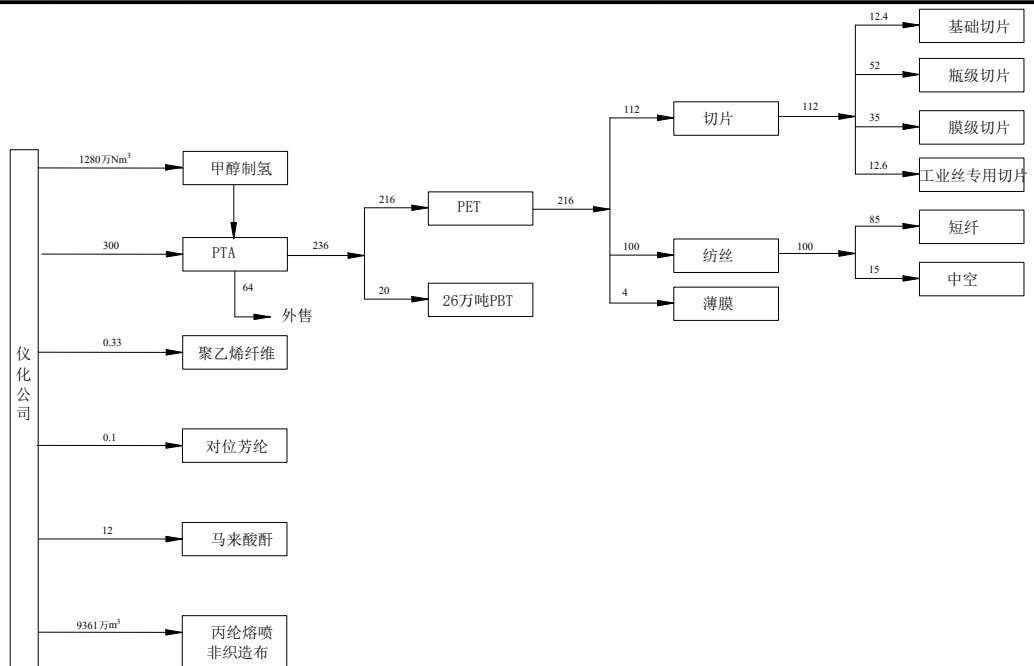
序号	装置/生产线名称	环评文件/项目名称	审批部门及批文号	建设运行情况	验收情况
1	PTA 部	仪化公司三期工程环境影响报告书	国家环境保护局文件环监〔1992〕131号	已建成投产并正常运行	1996年9月通过竣工验收委员会验收
2		仪化公司四期工程环境影响报告书	国家环境保护局文件环监〔1996〕880号		2004年9月通过验收环验〔2004〕61号
3		仪化公司PTA生产中心节能改造项目	扬州市生态环境局扬环审批〔2016〕83号		2020年12月17日通过验收
4		PTA装置氧化尾气VOC治理项目	仪征生态环境局仪环审〔2016〕178号		废气、废水、噪声已通过自主验收，固废于2020年5月28日通过主管部门验收（扬环验〔2020〕03-27号）
5		年产480万Nm <sup>3</sup> 甲醇制氢技术改造项目	扬州市生态环境局扬环审批〔2020〕18号		2021年5月13日通过验收
6		年产300万吨PTA项目	扬州市生态环境局扬环审批〔2021〕11号		2025年3月11日通过自主验收（仪化安环〔2025〕5号）
7		PTA部储运及污水处理系统搬迁改造项目	扬州市生态环境局扬环审批〔2020〕03-205号		2022年10月27日通过自主验收（仪化安环〔2022〕5号）

	8	PBT 部	年产 6 万吨 PBT 树脂切片生产线改造项目 (B02)	苏环管 (2008) 247 号、苏环便管 (2013) 107 号		2014 年 4 月 4 日通过环保竣工验收 (苏环验 (2014) 19 号)
	9		年产 6 万吨 PBT 树脂切片生产线改造项目 (B03)	扬州市生态环境局 扬环审批 (2017) 31 号		废水、废气、噪声于 2019 年 12 月 6 日通过自主验收, 固废于 2020 年 1 月 16 日通过扬州市生态环境局验收 (扬环验 (2020) 1 号)
	10		年产 3 万吨 PBAT 项目 (B03)	扬州市生态环境局 扬环审批 (2021) 18 号		2023 年 9 月 12 日通过自主验收 (仪化安环 (2023) 11 号)
	11		年产 12 万吨 PBT/6 万吨 PBXT 柔性化改造项目 (B04)	扬州市生态环境局 扬环审批 (2022) 34 号		2025 年 3 月 11 日通过自主验收 (仪化安环 (2025) 4 号)
	12	瓶片部	年产 50 万吨新一代瓶片改造项目	扬州市生态环境局 扬环审批 (2022) 03-25 号	已建成投产并正常运行	2025 年 12 月 20 日通过自主验收
	13	BDO 部	10 万吨/年 1, 4-丁二醇 (BDO) 项目	江苏省环境保护厅 苏环审 (2010) 198 号	已建成投产并正常运行	扬环验 (2016) 49 号
	14		10 万吨/年 1, 4-丁二醇 (BDO) 项目环境影响变更	江苏省环境保护厅 苏环便管 (2013) 52 号		已验收
	15		MAH 单元精制塔改造项目	扬州市生态环境局 扬环审批 (2016) 82 号		扬环验 (2018) 6 号, 噪声、固废 2018 年 1 月 12 日, 废水、废气
	16		BDO 部马来酸酐装置 2 万吨/年增容改造项目	扬州市生态环境局 扬环审批 (2022) 16 号	在建	/
	17		BDO 装置 16 万吨/年正丁烷精制改造项目	扬州市生态环境局 扬环审批 (2022) 37 号	已建成投产并正常运行	2025 年 12 月 20 日通过自主验收

				运行	
18	合纤一部	一期工程	江苏省环境保护局 苏环管[86]19号	已建成投产并正常运行	1988年9月17日
19		二期工程	江苏省环境保护局 苏环管[90]47号		已验收
20		日产450吨聚酯专用料项目	江苏省环境保护局 苏环管(2002)165号		已验收
21		年产20万吨差别化涤纶短纤维项目	江苏省环境保护厅 苏环审(2011)249号		已验收
22		新建年产40万吨聚酯专用料项目	扬州市生态环境局 扬环审批(2012)17号		2014年11月21日通过验收 扬环验(2014)54号
23		年产20万吨熔体直纺环保型短纤项目	仪环审(2018)129号		2020年12月17日通过验收
24	合纤二部、合纤三部	万吨聚酯研发项目	扬州市生态环境局 扬环审批(2015)93号		扬环验(2018)5号
25		八单元环保型差别化短纤	仪征生态环境局 仪环审(2015)172号		废水、废气于2018年9月30日通过自主验收， 固废、噪声于2018年12月28日通过仪征市环保局验收(仪环验(2018)46号)
26		天化、洛化搬迁项目	仪环审(2015)182号		仪环验(2018)5号
27		年产4000吨丙纶熔喷非织造布项目	扬州市生态环境局 扬环审批(2020)03-32号		2020年9月15日通过自主验收(仪化安环(2020)18号)
28		年产2000吨丙纶熔喷非织造布项目	扬州市生态环境局		2020年9月15日通过自主验收(仪化安

			扬环审批 (2020) 03-40 号		环(2020) 19号)
2 9		PTA 内袋综合利用 项目	扬州市生态环 境局 扬环审批 (2019) 03-39 号		2020年9月15日通 过自主验收(仪化安 安环(2020) 16号)
3 0		年产 23 万吨智能化 短纤项目	扬州市生态环 境局 扬环审批 (2021) 03-84 号		2024年1月16日通 过自主验收(仪化安 环(2024) 4号)
3 1	高纤部	年产 300 吨高性能 聚乙烯纤维项目 (E01)	苏环表复 (2007) 229 号		已验收
3 2		3000 吨/年高性能 聚乙烯纤维干法纺 丝项目 (E02)	苏环表复 (2008) 100 号		已验收
3 3		新建 1000 吨/年高 性能聚乙烯纤维干 法纺丝项目 (E03)	仪征生态环 境局 仪环审(2014) 275 号		已验收
3 4		年产 1000 吨对位芳 纶项目	仪征生态环 境局 仪环审(2015) 239 号		已验收
3 5		扩建 1000 吨高纤项 目(二期 2 套\E04)	仪征生态环 境局 仪环审(2017) 43 号		已验收
3 6	公用工程 部	燃煤锅炉烟气脱硫 改造项目(一期)	苏环表复 (2007) 21 号		已验收
3 7		燃煤锅炉烟气脱硫 改造项目(二期、 三期)	仪征生态环 境局 仪环审(2008) 676 号		已验收
3 8		锅炉烟气脱硫取消 旁路烟道改造项目	仪征生态环 境局 仪环审(2015) 52 号		已验收
3 9		热电生产中心锅炉 烟气脱硝除尘改造	仪征生态环 境局		已验收, 2024 年停产

		项目	仪环审(2013)249号	
40		锅炉烟气超低排放改造	仪征生态环境局 仪环审(2016)96号	废水、废气于2018年9月30日通过自主验收， 固废、噪声于2018年12月28日通过仪征市环保局验收(仪环验(2018)47号)
41		220KV总降输变电工程项目	扬固(2019)48号	2023年9月12日通过自主验收(仪化安环(2023)10号)
42		900m <sup>3</sup> /h除盐水技术改造	扬州市生态环境局 扬环审批(2022)03-09号	2023年9月12日通过自主验收(仪化安环(2023)9号)
43		生化装置西区污泥干化改造	扬州市生态环境局 扬环审批(2019)03-61号	2022年1月7日通过自主验收
44		PTA部储运及污水处理系统搬迁改造	扬州市生态环境局 扬环审批(2020)03-205号	2022年10月27日通过自主验收(仪化安环(2022)5号)



**图 2-6 仪化公司现有项目产品流向图（单位：万吨/年）**

**（2）现有项目主体工程及产品方案**

仪化公司自 1978 年筹建以来，目前已建成投用的主要生产装置为：20 个聚酯生产单元、56 条涤纶短纤生产线、12 条丙纶熔喷非织造布生产线、5 个固相缩聚单元、1 套 PTA 生产装置、4 套高性能聚乙烯纤维生产线及 4 套 PBT 生产装置、1 套马来酸酐生产装置，目前拥有 PTA 产能 300 万吨，聚酯产能 310 万吨/年（含聚酯切片、短纤、中空、瓶片），超高分子量聚乙烯纤维产能 3300 吨/年，对位芳纶产能 1000 吨/年，马来酸酐产能 14 万吨/年和熔喷布产能 6000 吨/年，PBT 产能 26 万吨/年。2024 年仪化公司实际产量为 236.0848 万吨 PTA，252.41 万吨聚酯（含聚酯切片、短纤、中空、瓶片），3019.95 吨超高分子量聚乙烯纤维，864.48 吨对位芳纶，11.413 万吨马来酸酐，20.2704 万吨 PBT。企业实际生产状况详见下表 2-13。

**表 2-13 仪化公司现有生产装置统计表**

序号	装置名称	生产规模 (t/a)	投产时间	验收时间	运营情况
<b>一、合纤一部</b>					
1	涤纶短纤	170000	1984	1988	正常
2	聚酯切片	350000	1984	1988	正常
3	国产化聚酯	100000	2000	2003	正常
4	聚酯专用料	200000	2012	2014	正常
5	差别化涤纶短纤	100000	2000	2003	正常
6	环保型短纤	200000	2020	2021	正常运行
<b>二、合纤二部</b>					
5	涤纶短纤（短纤二装置）（9—16K）	150000	1990	1992	正常运行
6	涤纶短纤（23 万吨）	230000	2023	2024	2024 年开始运行
7	聚酯切片	300000	1990	1992	正常运行
8	直接纺涤纶短纤（大容量）（21—22K）	100000	2003	2003	已停产

9	聚酯专用料	150000	2003	2004	正常运行
10	万吨级聚酯研发装置	10000	2017	2018	正常运行
<b>三、合纤三部</b>					
11	聚酯三装置（7、8、9、13单元）	480000	1990	1992	正常运行
12	短纤三装置（17-18、23-26、35—36K）	180000	2001	2004	正常运行
13	短纤五装置（31—34K、37—38K）	150000	2001	2004	正常运行
14	开发装置（在瓶片部区域内）（19—20K、39—40K）	23000	1995	1996	正常运行
15	熔喷装置	6000	2020	2020	正常运行
<b>四、瓶片部</b>					
16	三维卷曲中空纤维	15000	1995	1996	正常运行
17	瓶级聚酯切片	100000	2002	2004	正常运行
18	瓶级聚酯切片	200000	2006	2006	正常运行
19	固相缩聚	450000	2006	2006	正常运行
20	聚酯专用料	200000	2013	2014	正常运行
21	瓶级聚酯切片	500000	2025	2025	2025年开始运行
<b>五、PTA部</b>					
22	PTA(I)	350000	1995	1996	已停产
23	PTA(II)	650000	2003	2004	已停产
24	PTA(III)	3000000	2024.3	2025.3	正常运行
25	甲醇制氢	480万 Nm <sup>3</sup> /a	2020	2021	正常运行
<b>六、PBT部</b>					

26	B01 线	20000	1998	1999	正常运行
27	B02 线	60000	2012	2014	正常运行
28	B03 线	60000	2019	2019	正常运行
29	B04 线	120000(PBT)/60000(PBX T)	2024.5	2025.3	正常运行
<b>七、高纤部</b>					
30	300t/a 高性能聚乙烯纤维	300	2009	2009	正常运行
31	高性能聚乙烯纤维	1000	2011	2012	正常运行
32	高性能聚乙烯纤维	1000	2016	2016	正常运行
33	高性能聚乙烯纤维	1000	2019	2019	正常运行
34	对位芳纶项目	1000	2019	2019	正常运行
<b>八、BDO 部</b>					
35	1,4-丁二醇 (BDO)、 四氢呋喃 (THF)、 γ-丁内酯 (GBL)	50000、35800、4900	2013	2016	于 2013 年停 产，目 前处于 闲置状 态
36	马来酸酐 (MAH)	120000	2013	2016	正常运行
	马来酸酐 (MAH)	20000	建设中		
37	1,6-己二醇 (HDO)	30000	尚未建设		
38	正丁烷、异丁烷	160000、73780	2025	2025	2025 年开始 运行
<b>九、公用工程部</b>					
39	900m <sup>3</sup> /h 除盐水项目	7884000	2023	2023	正常运行
40	锅炉装置	/	1982-198 7	1984-19 90	目前已 关停

### (3) 现有项目公辅及环保工程

仪化公司供水系统现有生产水供应系统、生活水供应系统、专用消防水供应系统，排水系统现有生产污水系统、生活污水系统、雨水系统，公司清净水通过雨水系统就近排入沿山河（甘草山河）。所有项目根据用排水类别就近接入公司相应的管网系统中。

#### 1) 给水

仪化公司现有给排水装置的取水能力为 60 万 t/d，设计总制水量 47 万 t/d，水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。取水、制水、沉淀水和生活生产水量均有较大富余。现实际用水量为 12.75 万 t/d，尚余水量 34.25 万 t/d。

仪化公司给水装置于 1983 年 6 月建成投产，净水处理系统生产的水种有沉淀水、生产低硅水、生活水、专用消防水，承担着仪化及周边地区的生产、生活、消防用水的供给。

#### 2) 排水

仪化公司实行雨污分流、清污分流制。生产及生活污水进入仪化公司污水处理站，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）后排入长江，排水口位于长江（胥浦河汇入口下游 200m 处），排放口距上游饮用水源保护区取水口约 4500m。

#### 3) 污水处理装置

仪化公司现建有两座污水处理站，分为东西两个区域，分别是生化东区污水处理装置以及生化西区污水处理装置，其中生化东区污水处理装置的设计处理能力为 7.8 万 m<sup>3</sup>/d，生化西区污水处理装置的设计处理能力为 0.96 万 m<sup>3</sup>/d。

#### 4) 动力

仪化公司现有空分装置制氮能力为 14000Nm<sup>3</sup>/h，制氧能力为 5000Nm<sup>3</sup>/h，液氮生产能力为 320Nm<sup>3</sup>/d。

仪化公司空压装置共有 10 台螺杆空压机组、7 台离心空压机组，压空生产能力为 2500Nm<sup>3</sup>/min。目前总用量在 1500~1600Nm<sup>3</sup>/min 左右。

#### 5) 现有项目水平衡

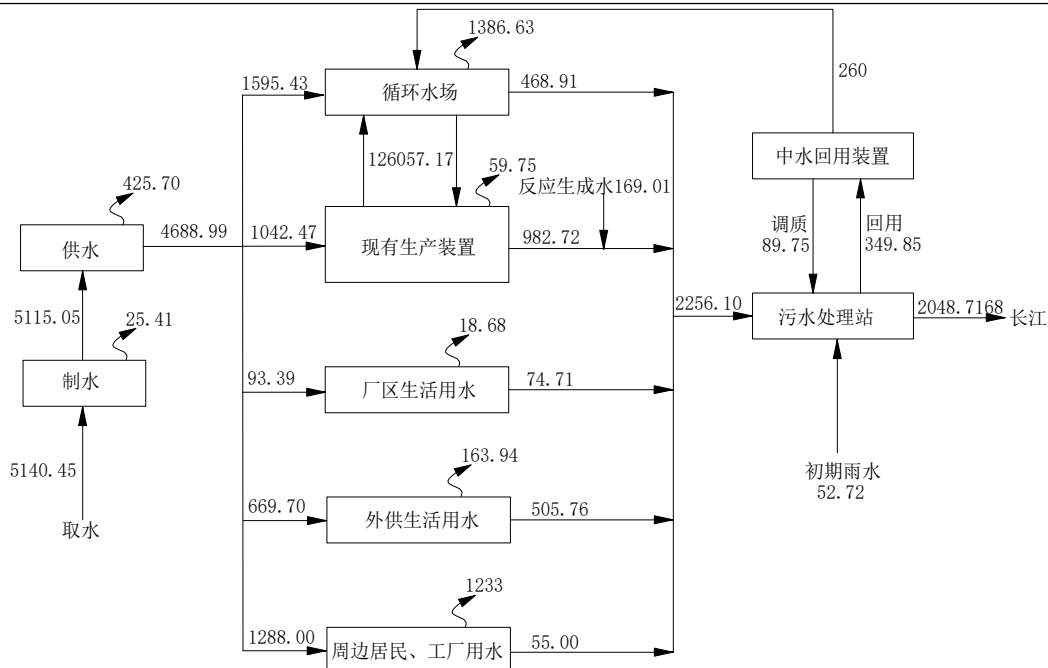


图 2-7 仪化公司现有项目水平衡图 (单位: 万 t/a)

仪化公司罐区分为总罐区与中间罐区两个部分。总罐区位于仪化公司界区内，中间罐区位于南京港六公司码头北侧 300m 处。对二甲苯、乙二醇经港六公司液体码头装卸，直接用管道输送至仪化公司中间罐区，再经检验后用管道输送至仪化公司总罐区。总罐区及中间罐区建设现状分别见表 2-14 及表 2-15。

表 2-14 总罐区现状一览表

装置名称	数量/座	储存量/m <sup>3</sup>	类型	占地面积
对二甲苯储罐	4	4×30000	内浮顶	170200m <sup>2</sup>
对二甲苯缓冲罐	1	200	拱顶	
马来酸酐储罐	1	3000	拱顶	
乙二醇储罐	7	2×4800, 1×3000, 2×10000, 2×5000	拱顶	
醋酸储罐	2	2×2490	拱顶	
液碱储罐	2	2×530	拱顶	
共沸剂储罐	1	140 (已停用)	拱顶	

表 2-15 中间罐区现状一览表

装置名称	数量(个)	储存量 (m <sup>3</sup> )	类型	占地面积	具体位置
对二甲苯储	2	5000	内浮顶罐	22500m <sup>2</sup>	位于港六公

罐		3000	内浮顶罐	司码头北侧 300m
乙二醇罐	2	2×3000	拱顶罐	

仪化公司现有项目建设过程中均配套建设相应的环保设施，近年来，随着环保标准的不断提高，又先后实施了聚酯废水汽提、天然气替代原油改造、水体环境风险防控等改造项目。仪化公司现有主要的环保设施见下表。

**表 2-16 现有主要的环保设施**

项目	设施名称	规模	处理工艺
废气处理设施	BDO 废气焚烧炉	38 万 Nm <sup>3</sup> /h	焚烧
	热媒炉天然气改造	26 台热媒炉改造	燃料由重油替换为天然气并增加低氮燃烧装置
废水处理设施	聚酯废水预处理	3824t/d	酸碱中和
	生化装置东区	7.8 万 t/d	A <sup>2</sup> /O 法
	生化装置西区	0.96 万 t/d	厌氧+二级好氧+微砂加碳高密澄清
	废水经汽提后送热媒炉燃烧	6 套汽提装置	聚酯 20 个单元废水中乙醛汽提出来后送入热媒炉燃烧
	事故废水收集系统	52200m <sup>3</sup>	/
	雨（污）水截流系统	/	甘草山河 2 个雨水排口、3 个泄洪口均设置截流闸阀、事故废水经新增管道提升至二号泵站
固废处理设施	危废贮存设施	甲类危废库占地面积为 360m <sup>2</sup> 乙类危废库占地面积为 960m <sup>2</sup>	/
噪声防治	消音器、隔离间	/	消音、隔音

仪化公司污水处理站分为东、西两个区域，分别为生化装置东区和生化装置西区。仪化公司的生活污水、生产废水（PTA 装置、BDO 部、50 万吨瓶片装置除外）由生化装置东区负责；PTA 装置、BDO 部、50 万吨瓶片装置的生产废水由生化装置西区负责。生化装置西区处理后的污水排入生化装置东区进一步处理，确保达标排放。

**a、生化装置东区**

生化装置东区采用 A<sup>2</sup>/O 法，设计处理水量为 7.8 万 t/d，实际处理废水量 5.9 万 t/d。仪化公司生化装置东区处理工艺流程详见下图 2-8。

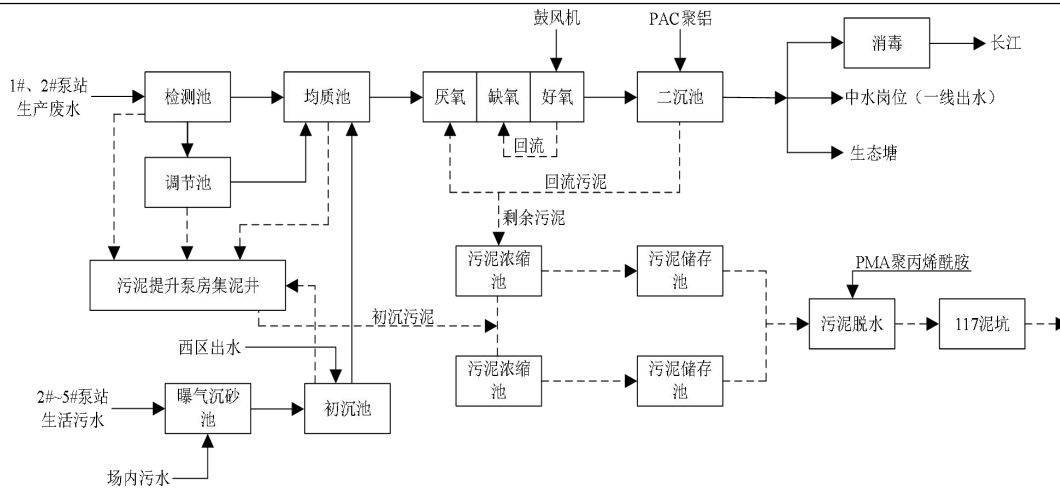


图 2-8 仪化公司生化装置东区污水处理工艺流程图

b、生化装置西区

生化装置西区采用“厌氧+二级好氧+微砂加碳高密澄清”工艺，设计处理水量为 0.96 万 t/d，现实际处理废水量 0.7835 万 t/d。仪化公司生化装置西区处理工艺流程详见下图 2-9。

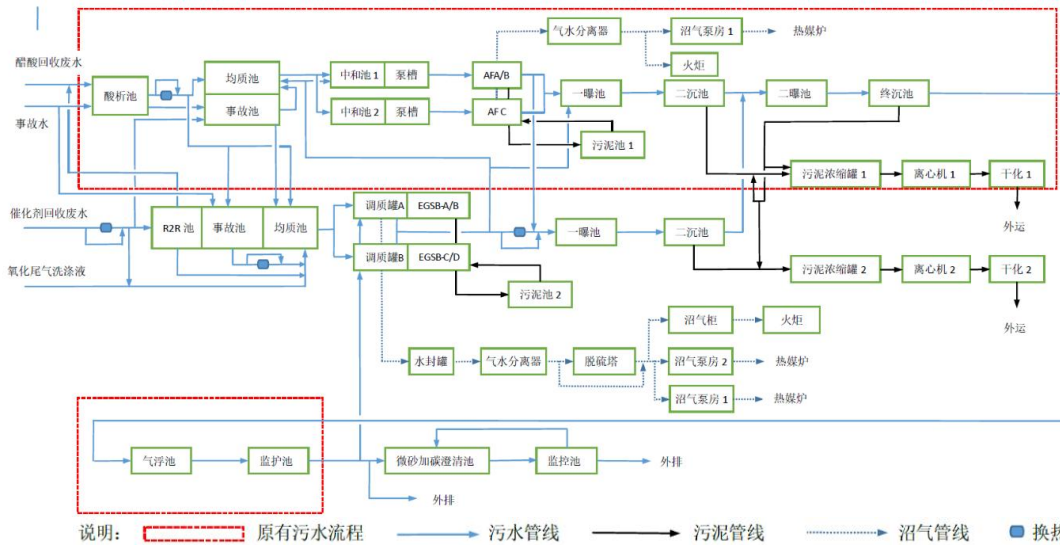


图 2-9 仪化公司生化装置西区污水处理工艺流程图



图 2-7 仪化公司长江排口标识及排口站房图

仪化公司所有装置生产废水、生活污水通过各自污水系统排至生化装置西区、生化装置东区处理，初期雨水进入生产废水系统，后期雨水通过雨水系统排入甘草山河。

仪化公司主厂区雨水排口共 5 处，分别为雨水 Q2（雨水排口）、雨水 Q5（泄洪口）、雨水 Q7（雨水排口）、雨水 Q8（泄洪口）和雨水 Q9（泄洪口），雨水排口及标识牌见下图。



雨水排口 Q2



雨水排口 Q2



雨水排口 Q5



雨水排口 Q5



雨水排口 Q7



雨水排口 Q7



雨水排口 Q8



雨水排口 Q8



雨水排口 Q9



雨水排口 Q9

图 2-8 仪化公司厂区雨水排口标识图

本项目在 PTA 部建设，针对 PTA 装置废水进行处理后，废气分析主要分析 PTA 部废气处理情况。现有 PTA 部 1 线和 2 线装置均处于停产状态，仅分析 300 万吨装置的废气排放情况。

PTA 部废气苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、甲醇、溴化氢、二噁英执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015），非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）。结合 2025 年企业例行监测数据结果，PTA 部废气均能达标排放，具体情况如下：

表 2-17 现有项目 2025 年废气产生及处置情况（单位：mg/m<sup>3</sup>）

排气筒	苯	甲苯	二甲苯	颗粒物	非甲烷总	甲醇	溴化氢	二噁英 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )
-----	---	----	-----	-----	------	----	-----	------------------------------

					烃			
PTA5 (DA133)	ND~ 0.01	ND~ 0.01	0.03	/	/	ND	ND	0.00084~0. 0018
PTA6 (DA132)	ND~ 0.13	ND	0.04~ 0.06	1~1.2	1.1~27	ND	ND	/
PTA7 (DA125)	0.12~ 0.15	ND~ 6.58	0.03~ 2.13	0.8~1 .4	1.61~3 6.7	7~2 2	ND	/
PTA8	0.06	0.01~ 1.42	0.03~ 1.39	0.9~1 .4	0.25~3 1.9	/	/	/
PTA9 (DA126)	0.13	ND	ND~ 0.07	17.6~ 18.4	0.66~1 5.2	ND ~22	ND	/
PTA10 (DA127)	0.01	ND	0.02	14.4~ 16.1	1.34~3 8.1	ND	ND	/
PTA11 (DA128)	0.03	ND	0.02	11.3~ 12.9	0.96~8 .41	ND ~9	ND	/
PTA12 (DA129)	0.01	ND	0.02	12.7~ 17.2	1.07~1 0.2	ND	ND	/
PTA13	/	/	/	/	0.98~4 3.2	/	/	/
PTA14	/	/	/	/	3.72~1 4.4	/	/	/
PTA16	/	/	/	/	0.68~2 .2	/	/	/
中间罐区 VOC-01 出口	ND	ND	0.51	/	0.21~1 1.3	/	/	/
总罐区 VOC-01 出口	ND	0.01	0.47	/	0.92~3 5.5	/	/	/
总罐区 VOC-02 出口	/	/	/	/	2.76~3 .13	/	/	/
危废中心 VOC-02	/	/	/	/	1.16~2 1.7	/	/	/
危废中心 VOC-03	/	/	/	/	1.55~3 2.2	/	/	/
甲醇制氢	/	/	/	/	0.68~7 .4	/	/	/
排放标准	4	15	20	20	80	50	5	0.1

根据监测数据统计结果，现有项目无组织废气污染物排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值。

表 2-18 现有项目厂界无组织废气例行监测结果统计表

类别	污染物名称	厂界上风 向 1#监测 点 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风 向 2#监测 点 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风 向 3#监测 点 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风 向 4#监测 点 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标 准 (mg/m <sup>3</sup> )	达 标 情 况
----	-------	---	---	---	---	----------------------------------	------------------

厂界无组织废气	颗粒物	ND~0.227	ND~0.374	ND~0.23	ND~0.292	1.0	达标
	氨	0.03~0.05	0.07	0.06~0.07	0.04~0.07	1.5	达标
	硫化氢	0.001~0.002	0.002~0.003	0.002~0.003	0.002~0.004	0.06	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	11	/	达标
	非甲烷总烃	0.14~0.60	0.18~0.71	0.16~0.53	0.14~0.52	4	达标
	甲苯	0.0009~0.0132	0.0009~0.0205	0.0023~0.119	ND~0.135	0.6	达标
	二甲苯	0.0046~0.0139	0.0125~0.0273	0.0078~0.181	0.0034~0.206	0.3	达标
	苯	0.0008~0.0081	0.0013~0.0033	0.0015~0.0091	0.0014~0.0051	0.12	达标
	甲醇	ND	ND	ND	ND	1.0	达标

注：ND 表示未检出。

仪化公司现有项目主要噪声源为泵、风机等生产及辅助设备产生的噪声，通过选用低噪声设备，采取基础减振，厂房隔声等措施降低噪声影响。

根据监测数据统计结果，现有项目废水污染物均能实现达标排放。

**表 2-19 现有项目废水污染物例行监测统计**

排放口	污染物类别	监测值 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	达标情况
生化装置 东区排放 口 DW001	pH 值 (无量纲)	7.3~8.5	6.0~9.0	达标
	化学需氧量	31~47	50	达标
	悬浮物	11~15	30	达标
	氨氮	0.176~3.04	5	达标
	总磷	0.15~0.26	0.5	达标
	总氮	1.05~11	15	达标
	石油类	0.12~0.35	3	达标

仪化公司生化装置西区处理装置污泥、含油废物、化工残渣废液、PTA 水池地沟废料等危险废物委托有资质单位收集处置。废丝、废浆块、生化装

置东区污泥等一般工业固废外售综合利用或处置。各类固体废物经处置利用后零排放。

仪化公司现有项目固体废物产生及处置情况具体见下表 2-20。

**表 2-20 现有项目固体废物产生及处置情况**

废物分类	固体废物名称	产生量 (t/a)	处理去向	处置量 (t/a)
危险废物	污泥(生化装置西区)	2354.621 (含水率 30%)	委托江苏华旭环保股份有限公司处置	2354.621 (含水率 30%)
	含油废物、化工残渣废液、PTA 水池地沟废料等	1353.758	委托江苏康宏新材料有限公司、江苏永辉资源利用有限公司、扬州市天龙金属回收有限公司、扬州务园再生资源有限公司、扬州东晟固废环保处理有限公司、江苏华旭再生资源利用有限公司、泰州市四通再生资源有限公司、徐州鸿誉环境科技有限公司、南通瑞盈环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限公司、宜兴市国顺环保新材料科技有限公司处置	1345.778*
一般工业固废	废丝、废浆块	17899	委托大康实业公司回收处理	17899
	污泥(生化装置东区)	676.74 (含水率 85%)	委外处理	676.74 (含水率 85%)
合计	危险废物	3708.379	/	3708.379
	一般工业固废	18575.74	/	18575.74

注：剩余 7.98t 危废暂存于仪化公司甲类危废库、乙类危废库。

仪化公司现有厂区主要生产运行部设置了相应的危废暂存库，经梳理全厂危险废物暂存仓库设置情况见下表 2-21。

**表 2-21 全厂危险废物暂存点一览表**

序号	危险废物收集点名称	所属装置	具体位置	面积 /m <sup>2</sup>	主要危险废物名称
1	甲类危废库	储运部	乙类危废库北侧	360	沾染 PX 废物、化工残渣、芳纶聚合废渣

	2	乙类危废库	储运部	厂区西南角	960	分为6个存储区，一区用于存放废油、废导热油、废乙二醇、废二乙基苯、废有机溶剂等；二区用于存放废油泥、废乙二醇渣、废三甘醇渣、含十氢萘废物等废料；三区用于存放含对苯二胺废物等固体废物；四区用于存放废蓄电池等固体废物；五区用于存放废催化剂、废离子交换树脂固体废物；六区用于存放化学品包装桶、袋等固体废物
	3	合纤一部危险废物收集点	聚酯一装置	聚酯一区	48	废三甘醇、废油、废乙二醇
	4	合纤二部危险废物收集点	短纤二装置	二装置后纺东北侧	456	废三甘醇、废油、废油泥
	5	瓶片部危险废物收集点	瓶片	动力楼南侧	25	废三甘醇、废油、废乙二醇
	6	PBT部危险废物收集点	PBT部	厂区东南侧	30	废三甘醇、废油
	7	高纤部危险废物收集点	芳纶装置	高纤芳纶装置	140	废活性炭、聚合废渣、浆块及浆粕
	8	BDO及高纤部危险废物收集点	BDO部及高纤部	BDO装置正丁烷罐区东侧	30	废渣
	9	分检中心危险废物收集点（瓶片）	分检中心	瓶片部10单元西北	20	废试剂瓶
	10	研究院危险废物收集点	中试装置	中试装置纺丝楼东南面	39	废试剂瓶、废乙二醇
	11	公用工程部1#危险废物收集点（污泥）	生化装置西区	生化装置西区泥线西侧	124	剩余生化污泥
	12	公用工程部2#危险废物收集点（TA水池料）	生化装置西区	生化装置西区北片酸析池南面	522	TA水池料
现有危废库已按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环						

境监管工作意见)的通知》(苏环办〔2024〕16号)要求进行建设和贮存。各类标志、通讯设备、照明设施和消防设施已按照《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进行设置,危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求采取了有效的防渗措施和渗漏收集措施;在危废暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置了在线视频监控,并与中控室联网。

危险废物出入库交接记录内容已按照《危险废物收集贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)附录 C,建立了危险废物贮存的台账制度。

#### (4) 环境风险防范措施

仪化公司已编制突发环境事件应急预案,并于 2024 年 3 月 21 日进行备案(备案号:321081-2024-004-H),风险级别为较大[重大-大气(Q3-M2-E1)+重大-水(Q3-M2-E2)]。现有项目环境风险防控措施运行良好,运行至今未发生过环境风险事故。现有厂区采取的主要环境风险防范措施如下:

##### a、总图布置和建筑安全防范措施

###### (1) 总图布置

厂界周围主要为工业厂房,交通运输便利。在厂区总平面布置方面,严格执行相关规范要求,所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距,防止在火灾或爆炸时相互影响;严格按工艺处理物料特性,对厂区进行危险区划分;

厂区道路实行人、货流分开(划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠),划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行;在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志;

###### (2) 建筑安全防范

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计,满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处,远离火源;安放液体原料的房间,不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑

设计防火标准》（GB50016-2018）的要求。根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置外操室设置急救药箱。工作人员配备必要的个人防护用品；

（3）危险化学品库存储按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案；危险化学品仓库要有防静电措施，加强通风；

（4）压力容器上压力表的表盘上有最高压力的红线限位。

## 2、危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；

（2）设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》；

（3）采购危险化学品时，到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；项目危险化学品的运输由供应商负责，从事危险化学品押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车辆应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材；

## 3、污染治理系统风险防范措施

(1) 完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理；

(2) 易燃易爆场所设置可燃气体报警装置，当车间易燃易爆物质浓度较高时自动报警；

(3) 设置污水、雨水接管切换装置；

(4) 加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。

#### 4、工艺和设备、装置方面安全防范措施

(1) 操作工经安全培训合格后上岗，设备采取防雷防静电措施，加强员工操作规范，防止事故发生。生产工艺尽可能采用自动化，在生产和储存场所设置可燃气体报警装置；

(2) 进入厂区人员穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人。自动控制设计安全防范措施。

#### 5、电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择相应等级的动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中按照相关标准要求执行，确保工程建成后电气安全符合要求；

(2) 配电箱开关等设施外壳，除接零外还拟设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，环绕工艺装置或罐组四周布置；

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建筑、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防腐、防水、防尘或节能型灯具。

## 6、消防及火灾报警系统及消防废水处置

(1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火标准》（GB50016-2018）的要求；

(2) 厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，生产区和储存区均设置灭火器；

(3) 消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓；

(4) 火灾报警系统：全厂采用电话或火警按钮报警，根据需要设置报警装置。

## 7、事故废水控制措施

仪化公司用于各装置的事故状态下废水的应急收集的事故池，现有总容积 52200m<sup>3</sup>，能够满足事故废水的收纳要求。

上述风险防范措施均已实施到位，危化品库房、污染治理系统、电力电讯安全防范措施、消防及火灾报警系统等均正常运行。

### (5) 同期拟建项目——TPEE 项目

年产 4 万吨功能性 TPEE 弹性体新材料项目（以下简称“TPEE 项目”）拟在 PBT 二装置（B04 生产线）装置区内建设 1 套年产 4 万吨功能性 TPEE 弹性体新材料装置。拆除 PBT 二装置（B04 生产线）现有的废弃维修车间，在拆除位置上建设一座聚合楼、配电间，在现有原料罐区新增 2 台 PTMEG 储罐及输送泵，在产品罐区新增 1 台 THF 储罐及输送泵，同时，依托现有热媒站、循环水站、THF 回收单元等以满足本项目的需求。

TPEE 项目所在装置区主体工程及产品方案见表 2-22、表 2-23。

**表 2-22 TPEE 项目主体工程建设情况**

分类	改扩建前	改扩建后	备注
主体工程	年产 12 万吨 PBT 生产线	原生产线保留，建设聚合楼 TPEE 弹性体新材料装置	拆除 PBT 二装置(B04 生产线)原有废弃维修车间，在拆除位置上建设聚合装置

表 2-23 TPEE 项目产品方案

产品名称	改建前(t/a)	改建后 (t/a)	变化量 (t/a)	生产时数(h)	备注
PBT	120000	120000	0	8000	外售
TPEE 弹性体	0	40000	+40000	8000	外售
四氢呋喃 (副产品)	9500	13100	+3600	8000	外售

TPEE 主要工艺流程如下：

与项目有关的原有环境污染问题

(保密)

图 2-9 工艺流程与产污环节图

TPEE 项目有组织废气产生与排放情况见下表。

表 2-24 TPEE 项目废气排放情况

污染源名称	产生状况					治理措施	去除率 %	排放状况					执行标准		内径 m	排放温度 °C	排放高度 m	持续排放时间 h/a	排气筒
	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			排气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h					
PT A 投料废气 G1	500	颗粒物	1305.00	0.653	0.326	布袋除尘器	99	500	颗粒物	13.05	0.007	0.003	20	/	60	25	25	500	P1
精馏不凝气 G2	1	丙烯醛	125.00	0.000	0.001	RCO 装置	97	1500*	丙烯醛	8.00	0.012	0.096	10	1.31	200	80	25	8000	P2
		非甲烷总	36375.00	0.000	0.291		97		非甲烷总	19.19	0.029	0.230	60	/					

		烃						烃											
汽提废气G3	50	丙烯醛	4450.00	0.036	1.780														
		非甲烷总烃	11033.93	0.223	4.414														
真空喷淋不凝气G4	10	丙烯醛	12750.00	0.552	1.020														
		非甲烷总烃	29619.78	0.128	2.370														
真空喷淋不凝气G5	10	丙烯醛	5000.00	0.296	0.400														
		非甲烷总烃	7505.22	0.050	0.600														
热媒炉烟气G6	608	颗粒物	9.48	0.006	0.046	低氮燃烧器	/	608	颗粒物	9.48	0.006	0.046	10	/	700	120	45	8000	P3(DA077)
		SO <sub>2</sub>	25.80	0.016	0.126		/		35	/									
		NO <sub>x</sub>	43.60	0.027	0.212		/		50	/									

危废库废气 G7	18000	非甲烷总烃	0.01	0.0001	0.001	化学氧化反应+二级活性炭吸附装置	90	18000	非甲烷总烃	0.001	0.00001	0.0001	80	7.2	800	25	15	8000	P4(DA121)
----------	-------	-------	------	--------	-------	------------------	----	-------	-------	-------	---------	--------	----	-----	-----	----	----	------	-----------

注：①非甲烷总烃包括 THF、BDO 等。②浆料配制废气、不同反应釜产生的不凝气均汇至尾气总管，然后用离心风机将尾气总管内废气送至热媒炉焚烧，由于风机的抽吸，尾气总管呈负压状态。正常情况下，储罐不向外排废气，当储罐进料或温度升高导致压力升高，储罐顶部设有阻火呼吸阀，当储罐压力高于呼吸阀呼出压力设置值时，呼吸阀起跳，将压力泄至尾气总管。③本项目单位产品非甲烷总烃的排放量为 0.066kg，满足单位产品非甲烷总烃排放量 0.3 (kg/t 产品) 的标准限值要求。④根据企业 2024 年自行监测平均氧含量 (4.5%) 进行折算。

TPEE 项目无组织废气排放源强见下表。

表 2-25 TPEE 项目无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物名称	小时排放量 (kg/h)	年排放量 (t/a)	面积	面源高度 (m)
					(m <sup>2</sup> )	
1	聚合楼	颗粒物	0.0135	0.108	28*43	15
2		非甲烷总烃	0.450	3.598		

注：非甲烷总烃包括 THF、BDO、PTMEG 等。

TPEE 项目产生预脱水塔废水 W1、切粒废水 W2、熔体过滤器清洗废水 W3、地面和设备冲洗水 W4、换热器板换等设备清洗废水 W5、循环冷却水排水 W6、初期雨水 W7，项目建成后，废水污染物产生和排放情况见下表。

表 2-26 TPEE 项目水污染物产生和排放情况一览表

污染源	编号	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放情况			排放标准 (mg/L)	排放去向
				浓度	产生量		污染物	浓度	外排量 (t/a)		
				(mg/L)	(t/a)			(mg/L)			

预脱水塔废水	W1	5970.296	COD	12400	74.03	项目废水进入依托污水处理设施，对生产废水进行中和处理，再送仪化公司生化东区处理装置做进一步处理	水量	74687.21		/	处理后的部分尾水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中限值要求后回用，剩余尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）后排入长江														
			SS	80	0.48		pH	6~9		6~9															
切粒废水	W2	4000	COD	300	1.20		COD	50.00	3.73	50.00															
			SS	80	0.32		SS	30.00	2.24	30.00															
熔体过滤器清洗废水	W3	9112	pH	6~9			TP	0.50	0.04	0.50															
			COD	1150	10.48		石油类	3.00	0.22	3.00															
			SS	80	0.73																				
地面和设备冲洗废水	W4	4000	COD	1000	4.00		/																		
			SS	50	0.20																				
			石油类	100	0.40																				
换热器板换等设备清洗废水	W5	6000	COD	2000	12.00	/																			
			SS	80	0.48																				
循环冷却水排水	W6	44000	COD	110	4.84							/													
			SS	10	0.44																				
			TP	4	0.18																				
初期雨水	W7	1604.91	COD	300	0.48												/								
			SS	50	0.08																				
合计		74687.21	pH	6~9							/														
			COD	1368.26	102.19																				
			SS	30.63	2.29																				

	TP	2.41	0.18		
	石油类	5.36	0.40		

TPEE 项目固废变化主要为新增废料 S1-S3、BDO 精馏废液 S4、废碱液包装桶 S5、废催化剂包装桶 S6、废润滑油 S7、废包装袋 S8。其中一般工业固废废料 S1-S3 外售，危险废物 BDO 精馏废液 S4、废催化剂包装桶 S6、废润滑油 S7、废包装袋 S8 委托有资质单位处置。废碱液包装桶 S5 由厂家回收。本项目不新增劳动定员，生活垃圾产生量不变，仍由环卫部门集中清运。

TPEE 项目营运期固体废物产生及利用处置情况汇总见下表。

表 2-27 TPEE 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	产生装置	编号	固废名称	产生环节	属性	形态	主要成分	有害成分	预测产生量 (t/a)	废物类别	危险特性	废物代码	处置方法
1	预缩、终缩反应釜	S1-S3	废料	预缩聚过滤、终缩聚过滤	一般工业固废	固态	聚合物	/	13.48	/	/	/	外售
2	BD精制系统	S4	BDO精馏废液	反应过程废液	危险废物	液态	聚合物	BDO、添加剂	18.4	HW13	T	265-103-13	委托有资质单位处理
3	原辅料仓库	S6	废催化剂包装桶	钛酸四丁酯包装	危险废物	固态	含化学品废包装袋	沾染的有机物	100 个(约 1t)	HW49	T/In	900-041-49	委托有资质单位处理
4	公辅工程	S7	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	废润滑油	废润滑油	0.8	HW08	T/I	900-249-08	委托有资质单位处理

5	原辅料仓库	S8	废包装袋	PTA/助剂包装	危险废物	固态	含化学品废包装袋	沾染的有机物	0.5	HW49	T/In	900-041-49	委托有资质单位处理
一般工业固废									13.48	/			
危险废物									20.7	/			

TPEE 项目污染物“三本账”核算情况见下表。

**表 2-28 项目污染物“三本账”核算一览表（单位：t/a）**

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	74687.21	/	74687.21
	COD	102.19	98.46	3.73
	SS	2.29	0.05	2.24
	TP	0.18	0.14	0.04
	石油类	0.40	0.18	0.22
废气（有组织）	颗粒物	2.752	2.147	0.605
	SO <sub>2</sub>	0.352	0.000	0.352
	NO <sub>x</sub>	3.608	0.000	3.608
	非甲烷总烃	265.895	263.236	2.659
废气（无组织）	颗粒物	0.108	0	0.108
	非甲烷总烃	3.598	0	3.598
固废	危险废物	20.7	20.7	0
	一般工业固废	13.48	13.48	0

注：非甲烷总烃包括 THF、BDO 等。

(6) 同期拟建项目——绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目

为满足市场对高端差异化生物基 PTT 产品的需求，助力芳烃产业链向下游高端聚酯进一步延伸，在合纤一部内部西南侧空地建设 1 套绿色生物基 PO3G-PTT 高性能弹性体装置。项目采取的生产工艺由现有五釜连续工艺改进为三釜连续工艺，同时依托现有富余的公辅工程，实现在合纤一部同时生产普通聚酯和高性能弹性体聚酯产品的目标。

该项目主体工程及产品方案见下表。

**表 2-29 绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目主体工程及产品方案表**

序号	生产装置	产品名称	设计能力 (t/a)	生产时数 (h)	备注
1	绿色生物基 PO3G-PTT 高性能弹性体装置	聚对苯二甲酸丙二醇酯 (PO3G-PTT)	5000	8000	外售

绿色生物基 PO3G-PTT 高性能弹性体装置由浆料配制单元、酯化单元、缩聚单元、切片单元、PDO 回用单元组成，生产工艺与产污环节见图 2-10，各单元生产过程简述如下：

(保密)

**图 2-10 绿色生物基 PO3G-PTT 高性能弹性体装置工艺流程与产污环节图**

绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目有组织废气产生与排放情况见下表。

**表 2-30 绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目有组织废气产生与排放情况**

污 染	产生状况	治 理	去 除	排放状况	执行标准	内 径	排 放	排 放	持 续	排气筒
--------	------	--------	--------	------	------	--------	--------	--------	--------	-----

	排气量 Nm <sup>3</sup> / h	污染物名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			排气量 Nm <sup>3</sup> / h	污染物名称	浓度 mg/ m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/ m <sup>3</sup>	速率 kg/ h					
PT A 投料 废气 G1	500	颗粒物	1305.0 0	0.653	0.32 6	布袋 除 尘 器	99	500	颗粒物	13.05	0.007	0.003	20	/	60	25	2 5	500	P1
精 馏 不 凝 气 G2	1	丙烯醛	125.00	0.000	0.00 1	RC O 装 置	97	1500 *	丙烯醛	8.00	0.012	0.096	10	1.3 1	20 0	80	2 5	800 0	P2
		非甲烷总烃	36375. 00	0.000	0.29 1		97		非甲烷总烃	19.19	0.029	0.230	60	/					
汽 提 废 气 G3	50	丙烯醛	4450.0 0	0.036	1.78 0														
		非甲烷总烃	11033.9 3	0.223	4.41 4														

真空喷淋不凝气 G4	10	丙烯醛	12750.00	0.552	1.020															
		非甲烷总烃	29619.78	0.128	2.370															
真空喷淋不凝气 G5	10	丙烯醛	5000.00	0.296	0.400															
		非甲烷总烃	7505.22	0.050	0.600															
热媒炉烟气 G6	608	颗粒物	9.48	0.006	0.046	低氮燃烧器	/	608	颗粒物	9.48	0.006	0.046	10	/	700	120	45	800	P3(DA077)	
		SO <sub>2</sub>	25.80	0.016	0.126		/		SO <sub>2</sub>	25.80	0.016	0.126	35	/						
		NO <sub>x</sub>	43.60	0.027	0.212		/		NO <sub>x</sub>	43.60	0.027	0.212	50	/						
危废库废气 G7	36000	非甲烷总烃	0.003	0.0001	0.001	化学氧化反应+	90	36000	非甲烷总烃	0.0003	0.00001	0.0001	80	7.2	800	25	15	800	P4(DA121)	

						二级活性炭吸附装置													
--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注\* RCO 炉燃烧后烟气体量为废气量、助燃空气量和补充稀释氮气之和，补充稀释氮气的目的是将废气中有机物的浓度降低到爆炸极限下限的 25%以下。

绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目无组织废气排放源强见下表。

**表 2-31 绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目无组织废气排放情况**

序号	污染源位置	污染物名称	小时排放量 (kg/h)	年排放量 (t/a)	面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	PO3G-PTT 装置区	颗粒物	0.004	0.017	14*25	23
2		非甲烷总烃	0.341	2.731		
3	危废库	非甲烷总烃	0.00001	0.0001	60*16	5.5

绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目产生汽提废水 W1、设备冲洗废水 W2、地面冲洗水 W3、初期雨水 W4，项目建成后，废水污染物产生和排放情况见下表。

**表 2-32 绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目水污染物产生和排放情况一览表**

产生源	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况			排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
汽提废	1155	pH	6~9	/	废水统一送往				长江

水 W1		COD	3000	3.47	仪化公司生化东区污水处理装置集中处理后通过现有排口排放至长江	废水量	/	4966.47
设备冲洗水 W2	49.95	pH	6~9	/		pH	6~9	/
		COD	600	0.03		COD	50	0.248
		SS	400	0.02		SS	30	0.149
地面冲洗水 W3	52.96	pH	6~9	/		石油类	3	0.015
		COD	500	0.026		TP	0.5	0.002
		SS	300	0.016				
		石油类	100	0.005				
初期雨水 W4	68.9	pH	6~9	/				
		COD	500	0.034				
		SS	300	0.021				
循环冷却水 W5	3639.68	COD	110	0.400				
		SS	10	0.036				
		TP	4	0.015				

绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目固废新增真空喷淋冷凝器废渣 S1、废渣 S2、不合格品 S3、废空桶 S4、废催化剂 S5、废活性炭 S6、废机油 S7。其中真空喷淋冷凝器废渣 S1、废渣 S2、废空桶 S4、废催化剂 S5、废活性炭 S6、废机油 S7 属于危险废物，委托有资质单位处置；不合格品 S3 外售综合利用。

项目营运期固体废物产生及利用处置情况汇总见下表。

**表 2-33 绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目营运期固体废物分析结果汇总表**

序号	产生装置	编号	固废名称	产生环节	属性	形态	主要成分	有害成分	预测产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	危险特性	处置方法
----	------	----	------	------	----	----	------	------	-------------	------	------	------	------

1	缩聚单元	S1	废渣	冷凝	一般工业固废	固态	PO3G-PTT	PO3G-PTT	20.43	SW16	900-009-S16	/	外售综合利用
2		S2	废渣	冷凝	一般工业固废	固态	PO3G-PTT	PO3G-PTT	1.0	SW16	900-009-S16	/	外售综合利用
3	切粒单元	S3	不合格品	切粒单元	一般工业固废	固态	PO3G-PTT	/	20.36	SW16	900-009-S16	/	外售综合利用
4	公辅工程	S4	废空桶	催化剂包装	危险废物	固态	含化学品废包装桶	沾染的化学品	1.0	HW49	900-041-49	T/In	委托有资质单位处理
5		S5	废机油	设备维护	危险废物	液态	废机油	废机油	1.0	HW08	900-249-08	T/I	委托有资质单位处理
危险废物									2.0	/			
一般工业固体废物									41.79	/			
绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目污染物“三本账”核算情况见下表。													
<b>表 2-34 绿色生物基 PO3G 可控制备及 PO3G-PTT 高性能弹性体产品开发项目污染物“三本账”核算一览表 (单位: t/a)</b>													
类别		污染物名称		产生量		削减量		排放量					
废气 (有组织)		颗粒物		0.372		0.323		0.049					
		SO <sub>2</sub>		0.126		0.000		0.126					
		NO <sub>x</sub>		0.212		0.000		0.212					
		丙烯醛		3.201		3.105		0.096					
		非甲烷总烃		7.676		7.445		0.230					

废气（无组织）	颗粒物	0.017	0.000	0.017
	非甲烷总烃	2.731	0.000	2.731
废水	废水量	4966.47	0	4966.47
	COD	3.956	3.708	0.248
	SS	0.093	/	0.149
	石油类	0.005	/	0.015
	总磷	0.015	0.013	0.002
固废	一般工业固废	41.79	41.79	0
	危险废物	2.0	2.0	0

与项目有关的原有环境污染问题

(7) 现有项目存在问题及“以新带老”措施

1、PBT 部 PBT 一装置污水池尾气治理问题

目前 PBT 部 PBT 一装置污水池加盖后收集的尾气仅通过排气筒高空排入大气，无治理措施，周围环境空气中有时有异味存在。

2、高纤部力纶装置含十氢萘废气逸散问题

高纤部力纶装置后纺热箱在加热过程中，原丝所含十氢萘及油剂组分受热挥发形成气态污染物，经热箱出入口逸散至车间内作业环境。此外，高纤部力纶 E04 装置侧环吹窗体与纺丝箱体接合部位存在密封缺陷，导致含十氢萘废气泄漏，形成无组织排放源。

(8) “以新带老”措施

1、针对 PBT 部 PBT 一装置污水池加盖后收集的尾气无处理措施问题，公司计划投资 71.94 万元，利用装置停车大修窗口期实施废气收集系统升级改造。改造后，新增收集尾气将输送至热媒炉进行焚烧处理。

2、针对高纤部十氢萘废气逸散问题，专项投资 132 万元实施“高纤装置油烟综合治理项目”，通过密封改造、负压收集及水喷淋处理等综合措施，彻底解决十氢萘无组织排放问题。

本次评价要求上述“以新带老”措施需与本项目同时建成。

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	根据《2024 年度仪征市环境质量公报》，2024 年，仪征市空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，相关指标见表 3-1。					
	<b>表 3-1 空气环境质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6.8	60	11.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	28.1	40	70.3	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	55.4	70	79.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	29.8	35	85.1	达标
	一氧化碳	第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
	臭氧	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	172	160	107.5	超标
<p>为进一步做好全市污染天气的管控工作，加强生态环境保护，仪征市印发了《仪征市 2024 年大气污染防治工作计划》，提出大气污染防治任务如下：①优化产业结构，促进产业产品绿色升级；②优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④聚焦重点行业，推进综合治理；开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 浓度；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化执法检查 and 监督帮扶，加强污染过程应对；加强能力建设，健全标准体系；强化激励约束，落实各方治气责任。在落实上述各项治理措施后，区域环境空气质量将得到改善。</p>						
<b>2.地表水环境</b>						
根据《2024 年度仪征市环境质量公报》，2024 年，仪征市城区主要监测 10 条河流、1 个水库，共 12 个监测断面。其中仪扬河（仪征段）、胥浦河（管						

桥)、沿山河(新中桥)现状为地表水Ⅱ类,龙河、胥浦河(站前路)、盐河水质现状为地表水Ⅲ类,石桥河、公道引水河、仪城河、梅家沟、小龙涧水质现状为地表水Ⅳ类,登月湖水质现状符合断面目标地表水Ⅲ类,区域地表水水质状况良好。本项目所在区域水系见附图5。

### 3、声环境质量

根据《2024年度仪征市环境质量公报》,2024年,仪征市建成区区域环境噪声昼间噪声平均等效声级为52.0分贝,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类区环境噪声限值。交通噪声昼间平均等效声级为65.4分贝,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中交通干线两侧环境噪声限值。市区四个功能区7个噪声点位的功能区噪声昼间达标率为100%。

引用同期《年产4万吨功能性TPEE弹性体新材料项目环境影响报告书》环境声质量监测结论:本项目厂界外N1-N8各监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,厂界外声环境保护目标处N9~N11满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

### 4、生态环境

根据《2024年扬州市年度环境质量公报》,2024年,扬州市生态质量指数为57.49,生态质量分类为“二类”,生态质量指数变化值为-0.10,变化幅度分级为“基本稳定”,各分指标中生态格局指标为42.49,生态功能指标为71.73,生物多样性指标为67.51,生态胁迫指标为57.46。

### 5、地下水、土壤环境

引用同期《年产4万吨功能性TPEE弹性体新材料项目环境影响报告书》土壤、地下水监测结论:①土壤监测点中T1~T9监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,T10监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值。T11~T12监测因子均低于《土壤

	<p>环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）表1相应筛选值。②地下水监测结果显示：评价区域除总大肠菌群、细菌总数、D1点位耗氧量以及D2点位耗氧量、硫酸盐、总硬度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准外，其他各点位监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上标准。</p>																																																																																												
<b>环境保护目标</b>	<p style="text-align: center;"><b>1、大气环境</b></p> <p>本公司厂界外周边 500m 范围内有大气环境保护目标，主要分布如下表。 本项目大气敏感目标见附图 3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> <th>相对装置边界距离/m</th> <th>规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>车庄</td> <td>119.116 173</td> <td>32.29 3432</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）过渡期</td> <td>北</td> <td>70</td> <td>1411</td> <td>约1000人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>后徐庄</td> <td>119.123 018</td> <td>32.29 2745</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td>北</td> <td>280</td> <td>1820</td> <td>约1300人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>胥浦中心小学</td> <td>119.127 889</td> <td>32.29 032</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td>北</td> <td>300</td> <td>2235</td> <td>约600人</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>钱家大庄</td> <td>119.132 288</td> <td>32.28 9205</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td>东北</td> <td>250</td> <td>2576</td> <td>约700人</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>瑞元新村</td> <td>119.130 635</td> <td>32.28 7574</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td>东北</td> <td>100</td> <td>2395</td> <td>约300人</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>曹巷</td> <td>119.093 513</td> <td>32.29 7788</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td>西北</td> <td>400</td> <td>1520</td> <td>约700人</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>肖山村</td> <td>119.092 526</td> <td>32.28 8851</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td>西</td> <td>400</td> <td>1200</td> <td>约30人</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>农歌村</td> <td>119.135 098</td> <td>32.27 6502</td> <td>人群</td> <td>人群健康</td> <td>东南</td> <td>155</td> <td>2400</td> <td>约300人</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>2、声环境</b></p>	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对装置边界距离/m	规模	1	车庄	119.116 173	32.29 3432	人群	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）过渡期	北	70	1411	约1000人	2	后徐庄	119.123 018	32.29 2745	人群	人群健康	北	280	1820	约1300人	3	胥浦中心小学	119.127 889	32.29 032	人群	人群健康	北	300	2235	约600人	4	钱家大庄	119.132 288	32.28 9205	人群	人群健康	东北	250	2576	约700人	5	瑞元新村	119.130 635	32.28 7574	人群	人群健康	东北	100	2395	约300人	6	曹巷	119.093 513	32.29 7788	人群	人群健康	西北	400	1520	约700人	7	肖山村	119.092 526	32.28 8851	人群	人群健康	西	400	1200	约30人	8	农歌村	119.135 098	32.27 6502	人群	人群健康	东南	155	2400	约300人
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对装置边界距离/m	规模																																																																																			
1	车庄	119.116 173	32.29 3432	人群	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）过渡期	北	70	1411	约1000人																																																																																			
2	后徐庄	119.123 018	32.29 2745	人群	人群健康		北	280	1820	约1300人																																																																																			
3	胥浦中心小学	119.127 889	32.29 032	人群	人群健康		北	300	2235	约600人																																																																																			
4	钱家大庄	119.132 288	32.28 9205	人群	人群健康		东北	250	2576	约700人																																																																																			
5	瑞元新村	119.130 635	32.28 7574	人群	人群健康		东北	100	2395	约300人																																																																																			
6	曹巷	119.093 513	32.29 7788	人群	人群健康		西北	400	1520	约700人																																																																																			
7	肖山村	119.092 526	32.28 8851	人群	人群健康		西	400	1200	约30人																																																																																			
8	农歌村	119.135 098	32.27 6502	人群	人群健康		东南	155	2400	约300人																																																																																			

本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境敏感目标。

### **3、地下水环境**

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### **4、生态环境**

本项目占地范围内无生态环境保护目标。

### 1、大气污染物排放标准

本项目施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1中标准，具体标准限值见表3-3。

表 3-3 施工期废气排放限值

污染物项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP <sup>a</sup>	500
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  后再进行评价。

b 任一监控点（PM<sub>10</sub> 自动监测）自整时起依次顺延 1 h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

### 2、废水排放标准

本项目废水送往仪化公司生化装置西区集中预处理，处理后送入生化装置东区处理，达标的尾水通过现有排口排放至长江，尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）后排入长江。具体标准限值见下表 3-4。

表 3-4 生化装置东区排放标准 单位：mg/L

污染物名称	排放标准	标准来源
pH（无量纲）	6.0~9.0	《化学工业水污染物排放标准》 （DB32/939-2020）
COD	50	
SS	30	
氨氮	5	
总氮	15	
总磷	0.5	
石油类	3	

本项目雨水接纳水体为沿山河（甘草山河），根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）的要求，应落实雨水分区收集，水质在线监测和视频监控设施建设并联网。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过接纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排

水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

### 3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，具体标准限值见表 3-5。

**表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表 单位：dB（A）**

昼间	夜间	标准来源
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

本项目营运期周边敏感目标执行《声环境质量标准》（3096-2008）表 1 中的 2 类声环境功能区环境噪声限值。详见表 3-6。

**表 3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2	60	50

### 4、固废控制标准

本项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

### 1、总量控制指标

本项目建成后，污染物排放总量指标见下表 3-7。

表 3-7 建设项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目产生量	削减量	本项目外排环境量	排放增减量
废气	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	400000	32000	/	32000	-368000
	COD	20	128	126.4	1.6	-18.4
	SS	12	3.2	2.24	0.96	-11.04
	氨氮	2	/	/	0.16	-1.84
	总氮	6	/	/	0.48	-5.52
	总磷	0.2	/	/	0.016	-0.184
	石油类	1.2	/	/	0.096	-1.104
固废	一般固废	/	100	/	0	/
	危险固废	/	5.04	/	0	/

注：氨氮、总氮、总磷、石油类等污染物的排放按照排放标准进行补充核算。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目建设周期约为 14 月,本项目施工作业包括土建工程、机电设备安装、调试及运转、管道安装等。在此过程中,各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废物等,对周围环境造成影响,其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析,并提出相应的防治措施。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>施工期的废水排放主要来自建筑工人的生活污水,污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN。施工人员预计 100 人,厂内不设置临时营地。施工人员生活污水产生强度以 0.15m<sup>3</sup>/d·人计,则日产生量为 15m<sup>3</sup>/d。生活污水经污水管网进入厂区污水处理站处理。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m<sup>3</sup>,装饰工程使用涂料和油漆,有少量的有机废气挥发,施工机械和交通运输车辆排放的废气中含 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等,均为无组织排放。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>主要来自施工机械、运输车辆。主要高噪声源有:挖掘机、电锯、载重汽车、吊车等,其等效声级一般在 80-110dB (A) 之间。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工期固废主要为少量建筑垃圾及生活垃圾。建筑垃圾主要是废钢材、砖块、安装工程的废料;生活垃圾主要为施工人员的生活废弃物。施工期的垃圾由施工单位送至指定地点进行消纳处置。</p> <p>施工人员预计 100 人,生活垃圾产生强度为 0.5kg/d·人,则日产生量为 50kg/d,收集后由环卫部门统一清运。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>根据工程分析章节可知，电驱动工段 pH 调节会产生二氧化碳，电驱动工段产酸设备会产生微量氢气和氧气，无其他废气产生。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>根据设计资料，本项目通过大幅降低工艺废水排放量及排放浓度，同时回收氢溴酸和碳酸钠等，减少吨产品原辅料消耗，达到资源回收和节能减排的双重目的。本项目建成后，PTA 装置氧化尾气洗涤水排放量将从每年 40 万吨降低至 3.2 万吨/年（主要废水水质：COD 4000mg/L、SS 100mg/L）。该废水经 PTA 污水处理回收装置处理后，产生工艺废水 W1 与洗涤废水 W2，两股废水混合后先输送至西区生化装置处理，再送入东区生化装置处理至达标，最终通过现有排污口排放至长江。</p>
----------------------------------	---

废水源强核算结果见下表。

**表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	32000		/	32000
pH	3-12	/		/	6-9
COD	4000	128	30.4	50	1.60
氨氮*	/	/	/	5	0.16
总氮*	/	/	/	15	0.48
总磷*	/	/	/	0.5	0.02
SS	100	3.2	2.24	30	0.96
石油类*	/	/	/	3	0.10

注：氨氮、总氮、总磷、石油类等污染物的排放按照排放标准进行补充核算。

**表 4-2 本项目建成后废水变化情况一览表**

类别	本项目建成前排放情况	本项目建成后排放情况	实际排放变化情况
废水量	400000	32000	-368000
pH	/	/	/
COD	20	1.6	-18.4
氨氮	2	0.16	-1.84
总氮	6	0.48	-5.52
总磷	0.2	0.016	-0.184
SS	12	0.96	-11.04
石油类	1.2	0.096	-1.104

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## (2) 废水排放口基本情况

表 4-3 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	污水排口	119°9'21.38"	32°15'3.92"	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳定	/	长江仪征段	Ⅲ类	119°9'21.28"	32°15'4.07"	/

## (3) 监测计划

## ①自行监测

参照《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）等要求并结合企业现有排污许可自行监测方案，制定本项目废水监测计划如下：

表 4-4 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
污水排口 DW001	流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮	自动
	SS	1次/日
	石油类	1次/周
雨水排口	COD、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、石油类	排放期间按1次/日

## ②验收监测

表 4-5 废水验收监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------

污水排口 DW001

pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类

连续监测 2 天，每天 4 次

#### (4) 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水依托仪化公司的废水收集和处理系统，产生的废水依托现有厂区生化装置西区处理，处理后排至生化装置东区处理达标后排放至长江。

生化装置西区采用“厌氧+二级好氧+微砂加碳高密澄清”工艺，设计处理水量为 0.96 万 t/d，现实际处理废水量 0.7835 万 t/d。仪化公司生化装置西区处理工艺流程详见下图。

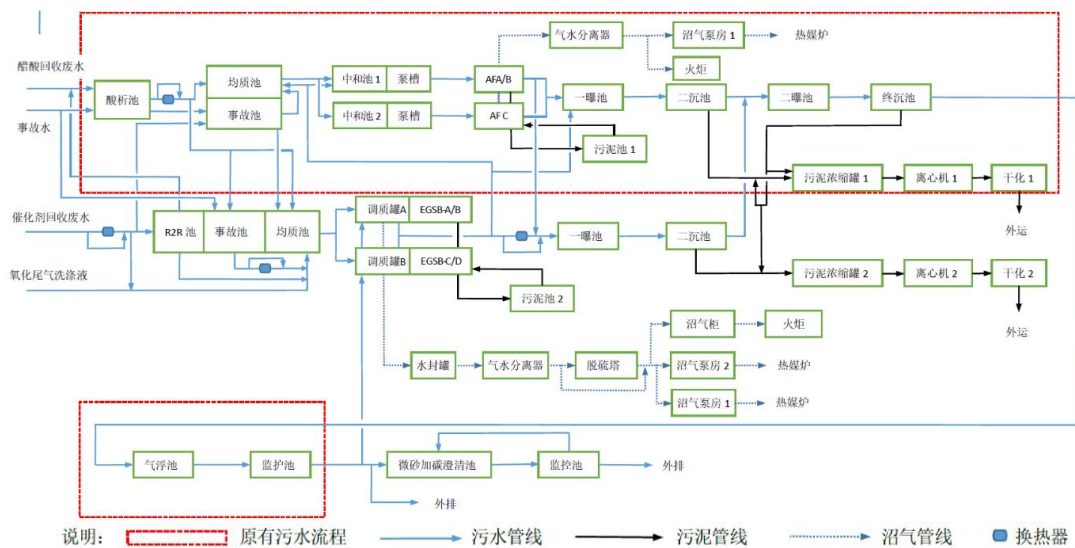


图 4-1 仪化公司生化装置西区污水处理工艺流程图

PTA 装置的污水首先进入现有生化装置西区污水处理装置的酸析池和换热器，经过循环水降温至 38 度后进入均质池。由于 PTA 污水的水质水量的变化较大，设置均质池可以起到调节水质水量的作用，水力停留时间为 48h。PTA 污水的进水管线上设有 COD 在线分析仪，当进水的 COD 超过 12000mg/L 时，污水可切换进入现有事故池或事故罐。当 PTA 装置进行碱洗或是停工检修时，排放的污水也送入事故池/罐储存。事故池容积按装置最大一次事故水量设计（60000m<sup>3</sup>）。事故池/罐的污水根据 COD 浓度，定期小流量返回均质池处理。

均质池的出水分两路重力流入中和池。中和池内投入碱及 N、P 营养物，并通过搅拌机使药剂和污水充分混合，从而调节废水 pH 值和 N、P 营养物质的含量，以保证后续厌氧反应的正常进行。同时厌氧反应器的出水也部分返回中和

池，起到稀释进水和减少碱的消耗量的作用。中和池的出水提升进入厌氧反应器。

厌氧反应器的 COD 设计去除率为 75~85%。污水进入厌氧反应器的底部，通过设在反应器底部的布水系统均匀配水后，向上与填料上附着生长的微生物接触，进行厌氧反应。厌氧反应的温度控制在 37 度，pH 控制在 7 左右。在反应器内，沿着反应器的高度，有机物根据其生化降解的难易程度分别被去除，分解成甲烷和二氧化碳。现有厌氧过滤器产生的沼气进入现有沼气分液罐，脱除水份后由现有压缩机增压，送至聚酯热媒炉作为燃料。新建厌氧反应器产生的沼气进入新增的沼气分液罐和新增沼气压缩机。当沼气不能外送时，切换送入应急火炬燃烧处理。

为了防止厌氧系统内的污泥因为冲击而遭到破坏，设置厌氧污泥池用于贮存厌氧污泥，一旦厌氧反应受到冲击，可以通过厌氧污泥泵将污泥返送回厌氧过滤器，以使厌氧系统尽快恢复正常。

厌氧反应器的出水控制 COD<2200mg/L，进入后续好氧系统进行好氧处理。好氧处理单元采用两段好氧生物法。

污水首先进入新建一段曝气池。一段曝气池分两格，并联运行，采用完全混合曝气法，通过微生物将污水中的碳源有机物氧化成水和二氧化碳。好氧池内设有在线 pH、DO、MLSS，用于监测好氧反应的条件。一段曝气池的设计 COD 去除率为 90%，出水 COD 控制在 220mg/L 左右。曝气池泥水混合液溢流至二沉池进行泥水分离。二沉池内设有中心传动刮泥机，经过泥水分离，上清液重力流至二段曝气池，底泥则排入二沉污泥回流井，一部分返回曝气池维持活性污泥浓度，剩余污泥送入污泥浓缩池。

二沉池上清液进入二段曝气池继续进行生化处理，设计 COD 去除率为 60%，出水 COD 控制在 85mg/L 左右。曝气池的正常出水重力流入终沉池进行泥水分离。终沉池内设有中心传动刮泥机，经过泥水分离，上清液重力流至深度处理系列，底泥则排入终沉污泥回流井，一部分返回曝气池维持活性污泥浓度，剩余污泥送入污泥浓缩池。生化处理系统供风由六台离心鼓风机提供，四用两备。

仪化公司生化装置东区废水处理采用 A<sup>2</sup>/O 法，设计处理水量为 7.8 万 t/d，实际处理废水量 5.9 万 t/d。生产废水经检测池、调节池，然后进入均质池。生活污水经沉砂、初沉，与生产废水混合进入均质池。均质池出水经厌氧、缺氧、好氧处理后再经二沉池泥水分离，上清液部分回用于中水岗位，部分进入生态塘，剩余部分消毒后排江。

**表 4-7 生化装置西区进出水水质一览表**

序号	项目	单位	设计进水	设计出水
1	pH	---	6~9	
2	水温	°C	45~50	≤40
3	悬浮物	mg/L	100	≤30
4	石油类	mg/L		≤5
5	CODcr	mg/L	12000	≤80
6	总氮	mg/L	80	≤40
7	氨氮	mg/L	40	≤8
8	总磷	mg/L	---	≤0.5
9	总锰	mg/L	---	≤2.0
10	总钴	mg/L	---	≤1.0
11	邻苯二甲酸二丁酯	mg/L	---	≤0.5
12	硫化物	mg/L	---	≤1.0
13	挥发酚	mg/L	---	≤0.5

现有生化西区处理处理后能够满足生化装置东区进水要求，本次项目废水水量及污染物总量均有所降低，且未新增污染物种类排放，经西区污水处理装置预处理后废水排至生化东区污水处理装置浓度降低，使东区进水污染负荷有所降低，仍然能够满足生化装置东区的进水要求。

仪化公司生化装置东区污水处理装置进出水设计指标见下表。

**表 4-8 生化装置东区进出水设计指标**

序号	污染物	设计进水水质	设计出水水质
1	pH（无量纲）	6-9	6.5-8.5
2	COD(mg/L)	700	50
3	SS(mg/L)	/	30
4	石油类（mg/L）	/	3

仪化公司生化装置东区污水处理装置工艺流程见下图。

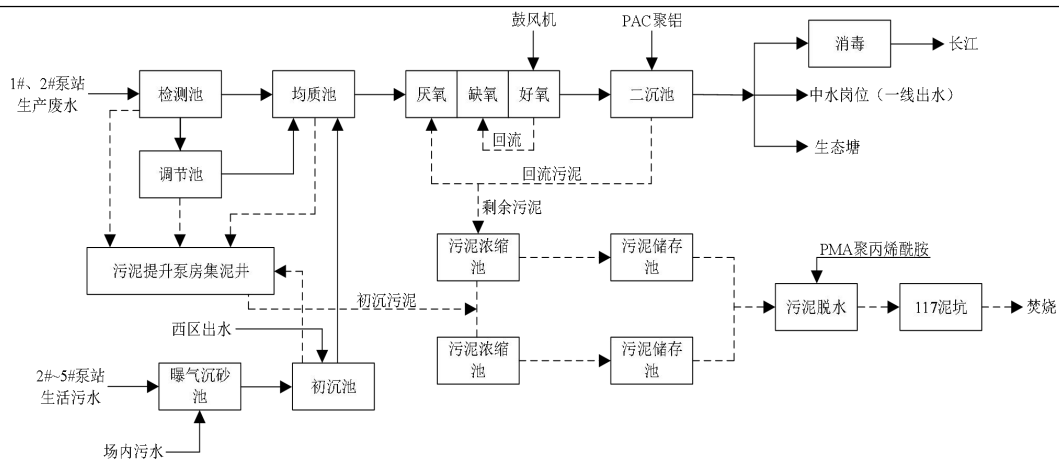


图 4-2 仪化公司生化装置东区污水处理工艺流程图

仪化公司生化装置东区污水处理装置构建筑物建设以及主要设备配备情况如下表。

表 4-9 仪化公司生化装置东区污水处理装置构建筑物

序号	构建筑物名称	数量	尺寸或容积
1	检测池	2 组	30.0m×10.0m×3.0m
2	调节池	4 组	35.0m×15.0m×3.0m
3	均质池	2 组	35.0m×15.0m×3.0m
4	曝气池	12 组	39.0m×16.5m×3.5m
5	二沉池	6 组	Φ: 37.0m、H: 4.2m (圆锥形)
6	重力浓缩池	1 组	18.0m×8.7m×4.0m
7	加热池	2 组	Φ: 12.0m、H: 7.0m (圆锥形)
8	气浮浓缩池	1 组	12.0m×9.6m×3.5m
9	消化池	4 组	Φ: 12.0m、H: 7.0m (圆锥形)
10	沉砂池	3 组	12.0m×4.6m×1.5m
11	初沉池	3 组	22.0m×11.0m×4.0m

表 4-10 仪化公司生化装置东区污水处理装置主要设备

序号	设备名称	型号	位号	数量	主要参数
1	污泥泵	3PN	B0201	1	Q=108m <sup>3</sup> /h、H=21m
2	污泥泵	3NSW120-21-22	B0202	2	Q=120m <sup>3</sup> /h、H=21m
3	潜污泵	WQ2260-428-200	B0301	1	Q=300m <sup>3</sup> /h、H=10m
4	电动单轨抓斗	TMT—201	Q0401	2	起重量: 2t、容量: 0.75t

5	拉污机	CF—450	1#	1	Q=400-600m <sup>3</sup> /h
6	阶梯式 格栅除 污机	SSF2000-326-6	2#	1	Q=400-600m <sup>3</sup> /h
7	螺旋输 送机	RO8W	2#	1	
8	引风机	TF-181B	V10301/02	2	3500m <sup>3</sup> /h
9	生物滤 池	JSBW-III-3.0	C10304	1	3500m <sup>3</sup> /h
10	循环泵	TD-40SK-3-5-NF	B10302	2	Q=180L/min、 H=14m
11	污泥泵	3PN	B0201	3	Q=108m <sup>3</sup> /h、H=21m
12	潜污泵	WQ2260-428-200	B0301	1	Q=300m <sup>3</sup> /h、H=10m
13	电动单 轨抓斗	TMT—201	Q0401	2	起重量：2t、容量： 0.75t
14	拉污机	CF—450	1#	2	Q=400-600m <sup>3</sup> /h
15	引风机	TF-181B	V20301/02	2	3500m <sup>3</sup> /h
16	生物滤 池	JSBW-III-3.0	C20304	1	3500m <sup>3</sup> /h
17	循环泵	TD-40SK-3-5-NF	B20302	2	Q=180L/min、 H=14m
18	管道增 压泵	ZAG80-160	B0302	2	Q=30m <sup>3</sup> /h、H=30m
19	污泥泵	kWPk100--250	B30204	2	Q=162m <sup>3</sup> /h、H=17m
21	污泥泵	2NSW60-19-11	B30206	1	Q=60m <sup>3</sup> /h、H=19m
22	雨水泵	10MFC—16A	B30201	3	Q=800m <sup>3</sup> /h、 H=13.7m
23	污水泵	6MFC—18A	B3101	2	Q=440m <sup>3</sup> /h、H=20m
24	拉污机	CF—1500	1#	2	Q=600m <sup>3</sup> /h
25	电动单 轨抓斗	TMT--201	Q30401--02	2	起重量：2t、容量 0.75t

仪化公司生化装置东区处理能力为 7.8 万 t/d，实际处理废水量 5.9 万 t/d，本项目为废水削减项目，且从废水中回收部分物质，进一步减轻了污水处理站的处理负荷，更利于污水处理站的稳定运行。本项目水质相对简单，经生化装置西区

预处理后，再经生化装置东区处理后可实现达标排放，现有生化装置东区排口废水污染物例行监测统计数据见下表。

表 4-11 生化装置东区排口废水例行监测统计

排放口	污染物类别	监测值 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	达标情况
生化装置东区排放口 DW001	pH 值 (无量纲)	7.3~8.5	6.0~9.0	达标
	化学需氧量	31~47	50	达标
	悬浮物	11~15	30	达标
	氨氮	0.176~3.04	5	达标
	总磷	0.15~0.26	0.5	达标
	总氮	1.05~11	15	达标
	石油类	0.12~0.35	3	达标

综上所述，本项目污水处理依托现有生化装置西区预处理后再经东区污水处理装置的方案是可行的，能够处理后达标排放至长江。

#### (6) 雨水排放环境管理要求

本项目依托现有建设的雨水收集系统，实施雨污分流、清污分流，严禁将生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。

本项目依托的雨水排口已根据相关规定纳入环评及排污许可管理。企业在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。

本项目实施后，仍需定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。

本项目实施后，仍需记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。

本项目实施后，仍需雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。

本项目依托现有明确的雨水排放口管理制度和操作规程，开展日常操作演练，

避免人为误操作等引发环境污染。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

本项目主要噪声设备有离心泵、磁力泵等，单台设备噪声值为 75-85dB(A)。

本项目噪声源调查清单见下表。

表 4-12 本项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	设备数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行 时段
				X	Y	Z			
1	离心泵	5t/h	1	278	956	1.5	85	电机隔声，减振底座、消音器	24h
2	离心泵	360t/h	1	275	976	1.5	85		
3	离心泵	55t/h	1	270	965	1.5	85		
4	离心泵	62t/h	1	275	965	1.5	85		
5	离心泵	50t/h	1	280	960	1.5	85		
6	离心泵	12t/h	1	285	966	1.5	85		
7	离心泵	10t/h	1	285	968	1.5	85		
8	磁力泵	4t/h	3	280	978	1.5	75		
9	磁力泵	30t/h	2	285	980	1.5	75		
10	磁力泵	2t/h	2	280	980	1.5	75		

#### (2) 厂界达标情况分析

本项目厂界噪声预测结果与达标分析表 4-13。

表 4-13 厂界声环境质量预测结果

点位	噪声贡献值 /dB(A)	噪声标准/dB(A)昼、夜间		超标和达标情况
东厂界	26.5	65	55	达标
南厂界	35.4	65	55	达标
西厂界	46.4	65	55	达标
北厂界	33.5	65	55	达标

由上表可知，本项目高噪声设备产生的噪声经消声、隔声、减振及距离衰减后，对东、南、西、北各厂界噪声昼夜间贡献值分别为 26.5dB(A)、35.4dB(A)、46.4dB(A)、33.5dB(A) 满足相应标准要求。

因此，本项目对周围声环境的影响值较小，环境影响可行。

### (3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，见表 4-14。

**表 4-14 噪声环境监测计划**

监测位置	监测项目	监测频次
四侧厂界外 1m 各设置 1 点	连续等效 A 声级	一季一次

## 4、固体废物

### (1) 固体废物产生情况

PTA 污水处理回收利用项目产生的固废主要为污水处理产生的废膜 S1、废氧化性吸附填料 S2 以及日常保养产生的废机油 S3，具体产生情况如下。

#### ①废膜 S1

根据设计资料，污水处理产生的废膜产生量约 5 t/a，委托有资质单位处置。

#### ②废氧化性吸附填料 S2

本项目污水处理会产生废氧化性吸附填料 S2，根据企业提供资料，废氧化性吸附填料 S2 产生量约 100t/a，外售综合利用。

#### ③废机油 S3

本项目机械设备维护保养过程会产生废机油，采用油桶收集，产生量约 0.04t/a，收集后委托有资质单位处置。

### (2) 固体废物处置利用情况

本项目固体废物利用处置方式见表 4-15。

**表 4-15 建设项目固体废物利用处置方式一览表**

固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
废膜 S1	污水处理	危险废物	固	HW49	900-041-49	5	委托有资质单位处置
废氧化性吸附填料 S2	污水处理	一般固废	固	SW59	900-008-S59	100	外售综合利用

废机油 S3	设备保养	危险废物	液	HW08	900-217-08	0.04	委托有资质单位处置
--------	------	------	---	------	------------	------	-----------

### (3) 固体废物厂内贮存环境影响分析

本项目产生的废氧化性吸附填料 S2，产生后直接外售综合利用，不在厂区内暂存。本项目危险废物暂存依托现有 1 座 960m<sup>2</sup> 危险废物暂存库（乙类危废库），贮存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，危废均密封储存，定期转运，见下表。

**表 4-16 本项目危险废物贮存场所基本情况**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存库	废膜 S1	HW49	900-041-49	3m <sup>2</sup>	袋装、密封	7.2t	3个月
3		废机油 S3	HW08	900-217-08	1m <sup>2</sup>	桶装、密封	0.8t	3个月

贮存能力分析：本项目固态危废为污水处理产生的废膜 S1，最大贮存量为 5 t/a，贮存期限为 3 个月，堆积密度按 1.2t/m<sup>3</sup> 考虑，堆高按 2m 计，则所需贮存面积约为 2.1m<sup>2</sup>。在危废暂存库中划分出 3m<sup>2</sup> 的区域作为固态危废暂存区，满足贮存面积要求。

本项目液态危废为废机油 S3，最大贮存量为 0.8t/a，贮存期限为 3 个月，采用密闭包装桶贮存，堆积密度按 0.8t/m<sup>3</sup> 考虑，堆高按 1m 计，则所需贮存面积为 0.2m<sup>2</sup>。在危废暂存库中划分出 1m<sup>2</sup> 的区域作为液态危废暂存区，满足贮存面积要求。

本项目收集的危险废物及时贮存至危废暂存库，同时依托企业已建立的危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所已在出入口设置在线视频监控。

废膜 S1 采用袋装，废机油 S3 采用桶装，贮存时间短，且均采用密闭储存，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

相关要求。

#### (4) 危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。在运输过程中,按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行,有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆,密闭运输,严格禁止抛洒滴漏,杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训,加强安全生产及防止污染的意识,培训通过后方可上岗,对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

#### (5) 污染防治措施可行性分析

##### ①采取“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)措施

危险废物暂存库需做到密闭化,需采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

##### ②采取有效的防渗措施

依托的危险废物暂存库已设置泄漏液体收集装置。危险废物暂存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求,裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层,并与地面防渗层连成整体;地面基础防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ )。

##### ③危险废物堆放方式

根据贮存的危险废物种类和特性,将危废仓库分为固态暂存区、液态暂存区。

##### ④警示标识

建设单位应当按照《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)和《省生态环境厅关于印

发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号），按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）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。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

#### ⑤视频监控

根据《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，危险废物产生单位和经营单位均已在关键位置设置在线视频监控。

#### ⑥建立台账制度

结合项目产废情况，依托企业已建立的危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025）附录C执行。

本项目产生的废膜 S1 以及废机油 S3 拟委托有资质单位处置。废氧化性吸附填料 S2 外售综合利用。

综上所述可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

### 5、地下水、土壤

#### （1）地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

表 4-17 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
装置区、污水处理站	污水处理	垂直入渗	COD、SS	/	非正常工况（装置区域破损、污水站池体破损）

危废仓库	储运	垂直入渗	液态危险废物	石油类	非正常工况 (包装袋/桶 破损泄漏)																
<p>(2) 地下水、土壤防控措施</p> <p>为防止项目废水对地下水造成影响，建设单位应做到以下地下水污染防治措施：</p> <p>①源头控制。减少污染物产生量；加强管理，防止和降低跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>②分区防治。厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。</p> <p>③地下水污染监控。建立监控体系、对防渗工程定期检漏。</p> <p>④制定风险事故响应预案。</p> <p>本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-18 本项目污染区划分及防渗等级一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>防渗分区</th> <th>定义</th> <th>厂内分区</th> <th>防渗等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般防渗区</td> <td>对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位</td> <td>新建装置区</td> <td>等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 k≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s</td> </tr> <tr> <td>重点防渗区</td> <td>对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位</td> <td>/</td> <td>等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 k≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s；</td> </tr> <tr> <td>非污染防治区</td> <td>一般和重点污染防治区以外的区域或部位</td> <td>/</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table> <p>通过以上防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低。企业在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控，以便及时发现并采取有效的补救措施。</p> <p><b>6、环境风险</b></p> <p><b>(1) 风险因素识别</b></p> <p>环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工</p>						防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级	一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	新建装置区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 k≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	/	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 k≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；	非污染防治区	一般和重点污染防治区以外的区域或部位	/	一般地面硬化
防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级																		
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	新建装置区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 k≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s																		
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	/	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 k≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；																		
非污染防治区	一般和重点污染防治区以外的区域或部位	/	一般地面硬化																		

程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

### 1) 主要环境风险物质识别

扩建项目主要风险物质包括氢溴酸、废机油等。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值  $Q$ 。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（ $Q$ ）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ ——各危险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

表 4-19 扩建项目  $Q$  值确定表

序号	化学品名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	$Q$ 值
1	氢溴酸	10035-10-6	0.22	2.5	0.088
2	废机油 <sup>1</sup>	/	0.01	50	0.0002
$Q$ 值合计					0.0882

备注：1：危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量计。

根据上表辨识结果可知，扩建项目  $Q=0.0882$ ，属于  $Q < 1$  范畴。现有项目  $Q < 1$ ，故扩建完成后项目  $Q$  值属于  $Q < 1$  范围内，环境风险潜势为 I。

### 2) 生产及公辅环保设施环境风险识别

#### ①生产装置区

本项目生产装置若管理不当发生泄漏，处理不及时的情况可能污染周边水体。生产过程中各单元的主要危险、有害性分析详见表 4-20。

表 4-20 生产过程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	本项目废水处理回收装置	废水处理回收装置各管道、阀门及容器	废水、氢溴酸	泄漏	泄漏污染土壤及地下水或地表水体	附近水体

### ②储运设施

扩建项目氢氧化钠通过汽车运输至厂区内储存。经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 4-21。

表 4-21 储运设施环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储罐	化学品	氢氧化钠等	液体管理不当导致泄漏	废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	泄漏事故： 可能影响厂内土壤 废液进入雨水管网 可能造成水体污染
2	运输	化学品运输车辆				

### ③环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。扩建项目污水处理站，有泄漏中毒、污染地表水体、地下水体的潜在风险。

表 4-22 环保工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废水处理	废水处理站超标废水	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放	超标污水进入水体	排口下游

### (2) 本项目需补充完善的风险防范措施

#### 1) 总图布置

严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）等设计规范的要求进行总

平面布置、建筑布置、建筑物的材料选择。

项目设人货分流进出口，设环形通道，用于人货流和消防，有车辆进出处应人车分行。有车辆通行的厂内道路在弯道、交叉路口的横净距范围内，不设妨碍驾驶员视线的障碍物。车间内车辆道路采取防滑措施。为防止运输而引起的伤害，作业区通道设有明显的通道线，严格控制操作位置。

车间布置考虑有利于通风、确保生产安全和消防要求，车间及建筑布置朝向以正面朝南为主，以利于采光、日晒。

## 2) 生产设备的安全防范措施

①本项目均选用安全可靠的设备，设备本身的强度、刚度和稳定性均应符合《生产设备安全卫生设计总则》的有关规定。

②工艺管线的设计及管道、阀门选择高质量、密封性好的产品、输送腐蚀性介质采用各种耐腐蚀材料。

③本项目在设计、制作、安装过程中应严把质量关，确保装置的安全可靠性。

## 3) 危险废物、化学品运输处置环境风险防范措施

### ①危险废物运输环境风险防范

危险废物厂外运输需委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门监测平台形成托运人运单记录。危险危废承运单位应遵守国家和本省有关危险货物运输管理的规定，采取有效防止污染环境的措施确保危险废物道路运输安全、稳定。相关的环境风险防范措施纳入危险废物承运单位的环境管理体系中，不在本次评价范围内。

### ②化学品运输环境风险防范

项目运输采用汽运的方式，按照产品及原料的类型，分为两种运输方式，一种是槽车运输，一种是普通桶（袋）装运输，在运输过程中，建设项目应严格执行《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

a.化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输。

b.运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

c.运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，设置灭火器等设施。

d.运输车辆应沿固定路线运输，选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

e.运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

f.运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

除此以外，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任。

#### 4) 事故废水环境风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：公司超标废水排放直接影响区域地表水体，对厂区附近的地表水系产生污染；受到污染的消防水、清净下水和雨水从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

##### ①超标污水

项目一旦发生事故，需立即检查污水处理设施的运行状态：若事故未对污水处理设施造成任何影响，依托现有污水处理设施处理，确保废水达标排放；若事故蔓延至污水处理站内部，造成设备故障等问题，导致污水处理设施无法正常运行，则需立即关闭排水总阀，将所有废水输送至事故池暂存，待事故与故障全部解决、废水处理系统恢复正常处理能力、出水监控池水质检测达标后，方可开启排水总阀排放废水。

##### ②雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

厂区实行严格的“清、污分流”，设置三级防控体系，一旦发生泄漏事故，如

果溢出的物料四处流散，进入雨水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或雨水排入外部水环境的途径。本项目雨水、污水系统控制封堵系统及本项目建成后厂区三级防控体系见附图 7~附图 9。

本项目在 PTA 装置旁建设，不新增储罐，PTA 装置均已设置围堰，依托企业现有完善的三级防控体系，依托生化装置西区 12000 立方米的 1#事故池，能够容纳本项目事故水。同时，厂区污水及雨水总排口均已设置切断设施，并配备视频监控。因此，本项目能够满足事故状态下对事故水的收集要求。

### 6、“三同时”验收一览表

本项目环保投资 5485 万元，占总投资 100%，“三同时”验收内容见表 4-23。

表 4-23 本项目“三同时”验收一览表

污染源	污染物	环保设施名称	依托情况	环保投资(万元)	效果	进度
废水	pH、COD、SS	本项目装置	新建	5285	《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)	
地下水、土壤	COD 等	厂房防渗，防止溢流	新增	190	满足厂房内分区防渗要求	
噪声	噪声	噪声治理	新增	10	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12347-2008) 3 类标准要求	
固废	危险废物	依托现有 1 座 960m <sup>2</sup> 乙类危废暂存库	依托	/	零排放	
环境风险防范	应急预案及应急物资	/	依托	/	满足风险防范要求	
清污分流、排污口规范化设置	依托现有雨水管网、污水管网系统					
“以新带老”措施	1、针对 PBT 部 PBT 一装置污水池加盖后收集的尾气无处理措施问题，新增收集尾气将输送至热媒炉进行焚烧处理。 2、针对高纤部十氢萘废气逸散问题，通过密封改造、负压收集及水喷淋处理					

		等综合措施，彻底解决十氢萘无组织排放问题。
	环保投资合计	5485 万元

## 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	/	/	/	/
水环境	DW001	pH、COD、 SS、氨氮、 总氮、总磷、 石油类	均质+A <sup>2</sup> O	《化学工业水污染物 排放标准》 (DB32/939-2020)
声环境	泵等	Leq(A)	采取合理布 局、选用低噪 声设备、设备 减振、加强管 理等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3 类标准
电磁辐 射	/	/	/	/
固体废 物	1、本项目依托现有一座 960m <sup>2</sup> 危废暂存库，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求进行危险废物的收集、贮存、运输。			
土壤及 地下水 污染防 治措施	1、源头控制。减少污染物产生量；加强管理，防止和降低跑、冒、滴、漏现象。 2、分区防治。厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。 3、制定风险事故防范措施。			

<p><b>生态保 护措施</b></p>	<p>/</p>
<p><b>环境风险 防范措施</b></p>	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、车间严禁明火。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。依托厂区现有“三级防控”体系，确保事故废水妥善处置。</p> <p>3、依托现有危废仓库及建设单位已设置的监控系统，主要在仓库出入口、仓库内部、厂门口等关键位置安装视频监控设施，实施实时监控并与中控室联网。</p>
<p><b>其他环境 管理要求</b></p>	<p>严格执行三同时制度、排污许可制度、信息公开制度。</p>

## 六、结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策及规范要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防可控。从环保角度，仪化公司在公司厂区内建设本项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量④	以新带老削减量 ⑤*	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量 ⑦**
废气 (有组织)	颗粒物	370.6	370.6	0.779	/	0.779	370.6	/
	SO <sub>2</sub>	2341.78	2341.78	0.478	/	0.478	2341.78	/
	NO <sub>x</sub>	3388.58	3388.58	3.82	/	3.82	3388.58	/
	VOCs (以非甲烷总烃 计)	382.7117	382.7117	9.2182	/	9.2182	382.7117	/
废气 (无组织)	颗粒物	/	/	0.125	/	0.125	/	/
	VOCs (以非甲烷总烃 计)	512.663	512.663	6.329	/	6.329	512.663	/
废水	废水量(万 m <sup>3</sup> /a)	2048.7168	2048.7168	7.966	3.2	40	2019.8828	-28.834
	COD	1024.358	1024.358	3.978	1.6	20	1009.936	-14.422
	SS	/	/	2.389	0.96	12	/	-8.651
	氨氮	102.436	102.436	0	0.16	2	100.596	-1.84
	总氮	307.308	307.308	0	0.48	6	301.788	-5.52
	总磷	10.244	10.244	0.042	0.016	0.2	10.1	-0.144

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量④	以新带老削减量 ⑤*	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量 ⑦**
	石油类	/	/	0.235	0.096	1.2	/	-0.869
危险废物	废膜	/	/	/	5	/	0	/
	废机油	/	/	/	0.04	/	0	/
一般工业固废	废氧化性吸附填 料	/	/	/	100	/	0	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

\*废气项目减排量来源于《中国石化仪征化纤有限责任公司年产 50 万吨新一代瓶片改造项目一般变动环境影响分析》中富余减排量。

\*\*本项目废水富余减排量可用于后期仪化公司内部项目使用。