

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 高端转轮生产项目

建设单位（盖章）： 美埃（南京）新材料科技有限公司

编制日期： 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端转轮生产项目		
项目代码	2604-320161-89-01-316886		
建设单位联系人	丁敬亮	联系方式	15380758006
建设地点	江苏省南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号		
地理坐标	118°53'49.457", 32°13'14.667"		
国民经济行业类别	[C3591]环境污染防治专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造业 359
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备（2026）864号
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.43	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	4482（租赁）
专项评价设置情况	①本项目不属于排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 ②本项目不属于新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），无新增废水直排的污水集中处理厂。 ③本项目不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 ④本项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 ⑤本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 因此，本项目无需进行专项评价。		
规划情况	1、规划名称：《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》； 审查机关：南京市人民政府； 审批文件名称及文号：《市政府关于南京江北新区总体规划（2014—2030		

	年)的批复》，宁政复〔2016〕105号。
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京江北新区总体规划（2014—2030年）》相符性分析 （1）土地利用规划相符性 本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号，根据南京江北新区土地利用规划图及南京市六合区人民政府长芦街道办事处出具的材料可知，本项目用地为工业用地，符合南京江北新区土地利用规划。 （2）产业政策相符性 2015年6月27日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下： 石化工业以南京江北新材料科技园（长芦片）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学工业园转型提升大的方向和支柱产业，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。 外围镇街限制继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工、纺织服装产业等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数油脂企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。 本项目位于江北新区长芦片区，产品沸石转轮属于环保新材料，不属于江北新区禁止、限制类产业，契合长芦片区新材料产业发展定位，符合《南京江北新区总体规划（2014—2030年）》产业规划要求。

其他符合性分析

1、选址相符性分析

本项目位于南京江北新区玉带路 9 号，租赁已建厂房进行生产，根据南京市六合区人民政府长芦街道办事处出具的用地性质说明（具体详见附件 9），项目所在地用地性质为工业用地，符合《南京江北新区控制性详细规划》NJJBh030 规划管理单元的土地利用规划。

2、与产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性，如下表：

表 1-1 建设项目与产业政策相符性一览表

类型	名称	内容及判定	相符性论证
产业政策	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委第 7 号令）	对照文件，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合文件的要求。	符合
	《市场准入负面清单》（2025 年版）	对照文件，本项目不在禁止准入类中，符合文件要求。	符合
	《环境保护综合名录（2021 年版）》	对照文件，本项目不涉及文件中的产品。	符合
	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	对照文件，本项目不涉及“两高”项目。	符合
	《国家污染防治技术指导目录》（2025 年版）	对照文件，本项目不涉及其中“低效类”污染防治技术。	符合

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

3、与“生态环境分区管控”相符性分析

（1）生态保护红线及生态空间管控区域

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）、南京市“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内，占地不涉及“三区三线”中生态保护红线；根据江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告、《江苏省自然资源厅关于南京六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函〔2023〕1175 号》及《南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》，本项目不涉及生态空间管控区域。距离本项目最近的生态空间管控区域为长芦—玉带生态公益林，位于本项目西北 0.67km 处。项目周边生态保护目标见表 1-2。

表 1-2 项目周边涉及生态空间管控区域							
生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	范围		面积（平方公里）			方位 距离
		国家级 生态保 护红线 范围	生态空间管控区域范围	国家级 生态保 护红线 面积	生态空间 管控区域 面积	总面 积	
滁河重要 湿地（六 合区）	湿地 生态 系统 保护	/	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	/	4.04	4.04	北 0.98k m
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	/	22.46	22.46	西北 0.67k m
江苏六合 国家地质 公园	地质 遗迹 保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	/	13	西北 3.04k m

距离本项目最近的生态空间管控区域为长芦—玉带生态公益林，本项目不在生态空间管控区域范围内。

（2）环境质量底线

①项目与大气环境功能的相符性分析

根据《南京市生态环境状况（2025 年）》统计结果，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。

本项目废气经有效收集处理后达标排放，正常运营时，项目产生废气对周围大气环境影响较小，不会改变周围大气环境功能级别，大气功能可维持现状。

②项目与水环境功能的相符性分析

根据《南京市生态环境状况（2025 年）》统计结果，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

本项目生活污水经化粪池预处理，生产废水依托厂区房东（南京玉带新材料科技有限公司）自建污水处理站处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理，

尾水排入长江，本项目废水可以得到合理处置，故本项目废水对周围水体环境影响较小，因此，本项目的建设不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

③项目与声环境功能区的相符性分析

根据《南京市生态环境状况（2025 年）》统计结果，全市监测区域声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

根据声环境影响预测本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此，本项目建设符合声环境功能区要求。

综上本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。项目的建设符合环境质量底线相关标准要求。

（3）资源利用上线

本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，不新征土地，项目用水来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目能源需求。综上所述，本项目的运行不会超过资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①本项目与环境准入负面清单相符性分析如下表所示：

表 1-3 环境准入负面清单			
序号	内容	相符性论证	相符性
1	《市场准入负面清单（2025年版）》	本项目主要生产高端转轮，不属于禁止准入项目	相符
2	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〕5号）	本项目主要生产高端转轮，不属于负面清单中项目	相符

②《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》

根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2020〕7 号），本项目对照分析如下：

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析		
序号	负面清单内容	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头项目、过江通道项目。
2	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。禁止在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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区。
3	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水源无关的项目，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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。
4	禁止在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。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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，不涉及禁止在水产种质资源保护区和国家湿地公园的对应岸线、河段。
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、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，不涉及长江流域河域河湖岸线。
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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，不涉及长江干支流及湖泊。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目为高端转轮生产项目，不涉及生产型捕捞作业行为。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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	本项目为高端转轮生产项目，不属于文件规定的化工项目，也不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。

9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染企业。	本项目为高端转轮生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 本项目不属于严重过剩产能行业的项目。 本项目性质为迁建，不属于高耗能、高排放项目。

③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》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析见下表。

表 1-5 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

《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则			
序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、	河段利用与岸线开发		
1	禁止建设不符合国家港口布局和《江苏省沿江沿海港口布局规划（201—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、过江通道项目。	相符
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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号现有厂区内，不涉及自然保护区、风景名胜区。	相符
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决定》《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水源无关的项目，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	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号现有厂区内不涉及饮用水源保护区。	相符

		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，改建项目应当削减排污量。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有关方面界定并落实管控责任。		
	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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，不涉及国家级、省级水产种质保护区及其岸线、河段。	相符
	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使馆公共安全级公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、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《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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，不涉及长江流域水域河湖岸线。	
	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。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，不涉及长江干支流及湖泊。	
	二、	区域活动		
	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它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目为高端转轮生产项目，不涉及生产型捕捞作业行为。	
	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。	本项目为高端转轮生产项目，不属于文件规定的化工项目。	

	9	禁止在距离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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	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。	本项目位于江北新区长芦街道玉带工业集中区，地块不属于太湖流域，不涉及条例禁止类建设活动，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	相符
	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。	本项目为高端转轮生产项目，不属于燃煤发电项目。	相符
	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、纸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（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目为高端转轮生产项目，本项目不属于文件规定的新建、扩建建材项目。	
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为高端转轮生产项目，不属于文件规定的化工项目	相符
	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项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号现有厂区内，本项目厂区周边相邻企业以机械加工、设备配套、化工贸易办公为主，无危险化学品生产型化工企业，本项目也不属于劳动密集型项目。	
	三	产业发展		
	15	禁止新、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。	本项目为高端转轮生产项目，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
	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。	本项目为高端转轮生产项目，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	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。	本项目不涉及。	相符
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《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	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，也未使用明令淘汰	相符

	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。	的安全生产落后工艺及装备。																					
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。	本项目为高端转轮生产项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于新建、扩建高耗能高排放项目。	相符																				
(5) 生态环境管控区域 ①根据《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、江苏省生态环境分区管控综合服务系统分析结果，本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，属于江苏省重点流域长江流域，其重点管控要求与本次迁建项目相对性分析见下表： 表 1-6 与长江流域生态环境分区管控要求相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性论证</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">空间布局约束</td><td>1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</td><td>经分析，本项目符合相关产业政策。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建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。</td><td>经分析，本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3.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；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。</td><td>本项目属于高端转轮生产项目，不属于文件中要求禁止建设项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4.强化港口布局优化，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）》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。</td><td>本项目属于高端转轮生产项目，不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5.禁止新建独立焦化项目。</td><td>本项目为高端转轮生产项目，生产工艺不涉及焦化工序，不属于独</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性论证	空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	经分析，本项目符合相关产业政策。	相符	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建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。	经分析，本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符	3.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；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。	本项目属于高端转轮生产项目，不属于文件中要求禁止建设项目。	相符	4.强化港口布局优化，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）》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。	本项目属于高端转轮生产项目，不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目为高端转轮生产项目，生产工艺不涉及焦化工序，不属于独	相符
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性论证																				
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	经分析，本项目符合相关产业政策。	相符																				
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建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。	经分析，本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符																				
	3.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；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。	本项目属于高端转轮生产项目，不属于文件中要求禁止建设项目。	相符																				
	4.强化港口布局优化，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）》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。	本项目属于高端转轮生产项目，不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符																				
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目为高端转轮生产项目，生产工艺不涉及焦化工序，不属于独	相符																				

		立焦化项目。	
污染物排放管控	1.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。 2.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、监管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。	本项目严格落实总量控制制度，大气、水污染物排放总量在江北新区范围内平衡，固废合理处置，零排放。	相符
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。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。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	项目建成后企业应落实必要的环境风险防范措施修订突发环境事件应急预案并定期开展演练。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
②本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号，本项目与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024年更新版）相符，本项目位于一般管控单元内，具体与生态环境准入清单要求见下表。 			
图 1-1 在江苏省生态环境分区管控综合服务分析系统截图			
表 1-7 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析			
生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空	(1) 各类开发建设活动落实国土空间总	经分析，本项目符合江北新区规划要求。	相符

	间 布 局 约 束	体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。		
		(2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。	本项目选址江北新区玉带工业集中区，不在江南绕城公路以内管控范围，用地在城镇开发边界内、用地规划为工业用地；项目为高端环保沸石转轮装备制造，属于绿色科技型制造业，契合文件鼓励的绿色科技产业发展导向，不违背该管控要求。	相符
		(3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案(修订)》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。	本项目选址江北新区长芦街道玉带工业集中区（产业园区范围内，不属于零星工业地块），用地位于城镇开发边界内规划工业用地；本项目为企业跨区域搬迁项目，租赁园区现有存量厂房实施落地，不属于零星地块原有现状企业改扩建范畴，不适用零星工业用地绩效评估条款。项目落地符合宁政发〔2023〕36号产业用地集聚入园、存量厂房盘活的管控要求。	相符
		(4) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。	本项目不属于太湖流域。	相符
		(5) 严格执行《<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》（苏长江办发〔2022〕55号）。	经对照分析，本项目符合长江经济带发展负面清单指南要求。	相符
	污 染 物 排 放 管 控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。	本项目废水在南京化工园玉带污水处理厂中平衡；废气向江北新区申请总量，固废合理处置，零排放，项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
		(2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。		
		(3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。		
		(4) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。		
		(5) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。		
	环 境 风 险	(1) 持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境风险防范应急体系建设。	企业将在项目建成后，编制突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练；建设单位拟落实日常环境监测与污染源监控计划。	相符

防 控	(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染较大项目。	相符
资 源 利 用 效 率 要 求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。	相符
	(2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	本项目能耗及水耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准；企业资源利用效率高。	相符
综上分析，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）中管控要求。			
4、与《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 号相符性分析			
表 1-8 与宁环办〔2021〕28 号相符性分析			
要 求		相 符 性 分 析	相 符 性
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	本项目涉 VOCs 物料为瓶装分析醇，针对含 VOCs 物料储存转移、设备泄漏、工艺逸散等五类污染源均开展管控评价，分析醇采用密闭瓶装储存、取用环节局部负压集气，测试废气经沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧深度治理，符合文件审查要求。	相符
	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设备中进行，无法密闭的，应采取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。采用相符局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 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收集效率等要求。	本项目 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”原则，生产过程中涉及 VOCs 的生产环节均在密闭设备或密闭间内使用。收集效率不低于 90%。	相符
	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。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs	本项目使用的分析醇为瓶装密封保存，测试工序产生的 VOCs 经密闭收集后经沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后，通过 15m 高排气筒达标	相符

		(以非甲烷总烃计)起始排放速率大于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。	排放,本项目废气收集效率为90%,处理效率为90%。	
全面加强台账管理制度审查		涉及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。	已明确本项目台账管理制度,要求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、库存量及废弃量等;台账保存期限不少于五年。	相符
5、与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性分析 本项目与环保政策相符性,如下表:				
表 1-9 建设项目与环保政策相符性一览表				
编号	文件名	要求	本项目	相符性
1	关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知(环大气(2019)53号)	(一)全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放。(二)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理。	本项目不属于重点行业。本项目测试废气经密闭装置收集后经沸石转轮吸附浓缩+CO催化燃烧装置处理后通过15m高排气筒排放,有机废气去除效率为90%,有机废气经收集处理后可有效减少污染物的排放量。	相符
2	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至VOCs废气收集处理系统。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行…… 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业	本项目产生的有机废气收集至废气处理系统沸石转轮吸附浓缩+CO催化燃烧装置;废气收集系统集气罩、引风管,输送管道密闭。 厂房符合设计要求,厂房设有换气扇等,保持车间通风	相符

		规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风		
		排气筒高度不低于 15m 具体高度以及 与周围建筑的相对高度关系 应根据环境影响评价文件确定	本项目废气排气筒高度为 15m，符合要求	相符
		记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年	记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年	相符

6、安全风险识别内容

对照《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）的要求：

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

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。

表 1-10 企业涉及的安全风险辨识				
序号	环境治理设施		本项目涉及的设施	流向
1	废气处理	测试废气	沸石转轮吸附浓缩+CO催化燃烧装置	达标排放
2	污水处理	生活污水	化粪池	接管至南京化工园玉带污水处理厂
		生产废水	污水处理站	

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

二、建设工程项目工程分析

建设内容	1、项目由来 美埃恩必安（南京）环境科技有限公司成立于 2022 年 8 月，系美埃（中国）环境科技股份有限公司合资子公司，注册资本 1000 万元，主营除尘技术装备、沸石转轮等环保设备研发与制造。公司原选址为南京市江宁区汤铜路 888 号 06 栋厂房。2025 年 4 月，企业建设第一条沸石转轮生产线，建成后形成年产沸石转轮 50 台套的生产能力，该项目于 2025 年 6 月 11 日取得环评批复（宁经政服环许〔2025〕66 号），并在 2025 年 12 月 27 日完成竣工环保自主验收。 2025 年 9 月，企业依托现有租赁厂房空置区域，扩建 1 条 B 型沸石转轮生产线，项目建成后可年产 B 型沸石转轮 1000 台套，相关环评批复于 2026 年 1 月 13 日取得（宁经政服环许〔2026〕3 号）。目前该扩建项目受市场因素影响，尚未投入生产。 公司于 2026 年 4 月 1 日由美埃恩必安（南京）环境科技有限公司更名为美埃（南京）新材料科技有限公司（变更登记通知书见附件 4）。 由于原有厂区厂房租赁期限届满，厂区场地空间狭小、车间布局受限，现有生产场地无法满足企业生产线工艺优化升级需求；为适配企业发展规划、优化生产布局，美埃（南京）新材料科技有限公司拟投资 3500 万元，计划将厂区整体搬迁至江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，租赁厂房面积约 4482m²，搬迁分子筛浸渍设备、全自动放料裁切机等国产设备 21 台，并另新购瓦楞纸成型线、反应清洗设备、自动复卷机等国产设备 11 台，建设 1 条 A 型转轮（沸石转轮）生产线和 1 条 B 型转轮（除湿转轮）生产线。项目完成以后，形成年产 A 型转轮（沸石转轮）70 套、B 型转轮（除湿转轮）130 套的生产能力。 本项目为迁建项目，项目全厂搬迁后，原厂址不再进行生产。搬迁内容为分子筛浸渍设备、全自动放料裁切机等生产设备及配套的设施。本项目已在南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室取得备案，项目代码：2604-320161-89-01-316886，项目备案证号：宁新区管审备〔2026〕864 号。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关要求，本项目涉及
------	---

“三十二、专用设备制造业 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”，按要求应编制环境影响报告表。

为此，美埃（南京）新材料科技有限公司委托本公司进行该项目的环境影响评价工作。本公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境状况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了该项目的环境影响报告表，报请审批，以此作为该项目环境管理的依据。

2、项目概况

项目名称：高端转轮生产项目；

建设单位：美埃（南京）新材料科技有限公司；

建设地点：江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号（见附图1）；

建设性质：新建（迁建）；

总投资：3500万元；

职工人数：员工共 16 人；

工作制度：一班制，每班 8 小时，工作日 300 天，年工作 2400h，不设食堂，不提供住宿。

建设规模及内容：搬迁分子筛浸渍设备、全自动放料裁切机等国产设备 21 台，并另新购瓦楞纸成型线、反应清洗设备、自动复卷机等国产设备 11 台，建设 1 条 A 型转轮（沸石转轮）生产线和 1 条 B 型转轮（除湿转轮）生产线。项目完成后，形成年产 A 型转轮（沸石转轮）70 套、B 型转轮（除湿转轮）130 套的生产能力。

3、建设项目主体工程及产品方案

（1）本项目产品方案

本项目产品主要为高端转轮生产，主体工程及产品方案见表2-1。

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

序号	产品名称	规格	设计加工能力（台套/年）			年运行时数	备注
			迁建前	迁建后	增减量		
1	A 型转轮 （沸石转轮）	直径 4500mm， 厚度 400mm	50	70	+20	2400h	1 条生 产线
2	B 型转轮 （除湿转轮）	直径 2190mm， 厚度 300mm	0	130	+130	2400h	
3	B 型沸石转轮	直径 1950mm， 厚度 200mm	1000	0	-1000	2400h	取消建 设

(2) 产品介绍

A型沸石转轮（成品）	B型沸石转轮（成品）
	

A型转轮（沸石转轮）主要应用于涂装、印刷、化工、医药、锂电NMP回收半导体、新材料等低浓度大风量VOCs治理。核心用途是大风量、低浓度VOCs废气浓缩处理，搭配RTO/CO/催化燃烧使用，是目前工业VOCs治理的主流标配技术。产品特点：处理效率高：VOCs去除率90%~99%；安全性好：沸石无机材料，不易燃、不爆炸；寿命长：正常使用3~8年；无二次污染：不产生废活性炭等危废；运行成本低：大风量浓缩后再处理，节能50%以上。

B型转轮（除湿转轮）主要应用是一种基于物理吸附-热脱附原理的深度除湿设备，核心优势是能连续稳定地提供低露点干燥空气，不受低温环境限制，广泛应用于对湿度有严苛要求的工业生产、精密存储及特殊环境。比如：锂电池生产；电子半导体与精密制造中的芯片/半导体、STM贴片、光学/光电的工艺过程中湿度的严格控制；产品特点：能实现深度超低湿，普通空调做不到，空调冷冻除湿极限只能到露点5~10℃，湿度约40%RH左右，除湿转轮可轻松达到-20℃~-70℃超低露点，湿度<1%RH。对锂电、半导体、制药等行业，必须用转轮才能满足工艺湿度要求。低温环境仍能高效除湿，除湿转轮依靠吸附+热再生，在0℃以下仍稳定工作，特别适合冷库、冬季车间、北方地区；24小时连续稳定除湿，转轮一边吸湿一边再生，不间断运行，无停机切换；无冷凝水，更洁净、更安全；大风量、大除湿量，适合工业场景；可精确控湿，提升产品质量与良率。

(3) 建设项目工程组成表

本项目主体及公辅工程建设内容见表2-2。

表2-2 公用及辅助工程设施组成情况表				
类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产厂房		建筑面积 4482m ² , 厂房高度 11m, 内设涂覆区、烘干区、压楞区、水洗区、测试区、原料区、成品区等	依托已建构筑物
储运工程	原材区		共 2 处, 分别为普通原料区和原辅料材料区, 位于生产区东侧, 建筑面积分别为 10m ² 、15m ² , 主要用于生产原料的暂存	在生产车间内
	成品区		位于生产区中间位置, 建筑面积约 30m ² , 主要用于产品的暂存	在生产车间内
	危化品中间库		位于生产区西侧, 建筑面积约 20m ² , 主要用于暂存 30%稀硫酸	在生产车间内
辅助工程	办公室		位于车间西南侧, 不设食宿	依托已建构筑物
公用工程	给水		厂内主要用水为职工生活用水, 用水量约为 240t/a, 循环冷却水 240t/a, 由市政供水管网提供	依托市政供水管网
			厂区生产用水为外购纯水, 外购纯水量为 6073.2t/a	外购
	排水		厂内实行“雨污分流”制, 雨水收集排入市政雨水管网; 排污为生活污水、生产废水, 生活污水依托厂内化粪池预处理、生产废水依托厂区污水处理站处理后, 接管至南京化工园玉带污水处理厂处理, 接管量约为 5294.6t/a	接管市政污水管网
	供电		用电量约为 72 万 kWh/a	依托市政供电系统
	天然气		20 万标方/年	管道运输
	蒸汽		2400 吨/年	来自项目自建蒸汽发生器
	蒸汽发生器		2 台, DN-0.5Y/Q	新建
	废水		本项目废水为生活污水、生产废水, 生活污水依托厂内化粪池预处理、生产废水依托厂区污水处理站处理后, 满足接管要求, 接管至南京化工园玉带污水处理厂集中处理	依托南京玉带新材料科技有限公司化粪池、污水处理站
环保工程	废气	蒸汽发生器燃烧废气 1、2	分别经 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放	新增
		烘干箱燃烧废气	通过低氮燃烧器经 15m 高排气筒 DA003 排放	
		测试废气、CO 炉助燃废气	测试废气通过密闭收集后通过 A 型沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧装置处理后与 CO 炉助燃废气(通过低氮燃烧器)一起经 15m 高排气筒 DA004 排放	
		切割粉尘	经设备自带除尘器收集后无组织排放	
		仿形粉尘	经设备自带除尘器收集后无组织排放	
	噪声		厂房隔声、减振底座	/
	固	一般固废	建筑面积为 20m ² , 位于车间北侧, 主要用于一般	在生产车

	废	暂存间	工业固废的暂存	间内
		危废暂存间	建筑面积为 15m ² ，位于车间南侧，主要用于危险废物的暂存	在生产车间内
		生活垃圾堆放区	生产车间及办公室定点设置垃圾桶，生活垃圾收集后暂存在厂区生活垃圾堆放区，由环卫清运处置	/

4、主要生产设备

根据建设单位提供的备案情况表，本项目拟搬迁生产设备 21 台，新购生产设备 11 台，备案生产设备共计 32 台。本次环评根据建设单位提供的项目主要设备清单，较备案证情况增加了行车与叉车等配套辅助设备，新增设备仅为厂区物料准运辅助设备，不涉及产品生产工序，不会扩大项目产能，本项目生产设备情况见下表。

表 2-3 主要生产设备情况表

序号	设备名称		型号	数量（套）			备注（用途）
				迁建前	迁建后	增减量	
1	电热恒温鼓风干燥箱		DHG-9053A	1	1	0	测试
2	粘度计		非标	1	1	0	测试
3	箱式电阻炉		非标	1	1	0	测试
4	拉力测试仪		YT-LASERIES	1	1	0	测试
5	瓦楞纸成型线	配料搅拌罐	非标	4	1	-3	涂覆
6		涂覆烘干一体机	定制	0	1	+1	涂覆
7		瓦楞机	定制	0	1	+1	涂覆
8		瓦楞贴合一体机	定制	0	1	+1	贴合
9		自动上胶机	定制	0	1	+1	上胶
10	自动复卷机		定制	0	1	+1	复卷
7	全自动放料裁切机		定制	0	1	+1	切割
8	反应水洗设备	反应槽	非标	0	2	+2	反应
9		水洗槽	非标	0	2	+2	水洗
10	低温烘箱		非标	1	1	0	烘干 2
11	分子筛浸渍设备		非标	1	1	0	浸涂负载
12	悬臂式起重机		1T-4.9*3m	1	1	0	浸涂负载
13	微波烘箱		定制	2	2	0	烘干 3
14	高温烘箱		定制	4	4	0	烘干 4
15	数控环形金刚线锯		CHSX125-W	1	1	0	仿形/测试
16	变频空压机		10P	2	2	0	公用工程
17	蒸汽发生器		DN-0.5Y/Q	2	2	0	公用工程
18	冷却机		非标	1	2	+1	公用工程

19	A 型 VOCs 处理设备	非标	1	1	0	测试
合计		利旧	21			
		新购	11			
21	电动叉车	3T	1	1	0	辅助设备
22	行车	10T	2	1	0	辅助设备
23	数控切割机	非标	1	0	-1	取消
24	氩弧焊机	WS315	1	0	-1	取消
25	涂敷卷绕设备	非标	1	0	-1	取消
26	切割机	非标	1	0	-1	取消
27	自动打磨机	非标	1	0	-1	取消

蒸汽发生器设置的必要性说明：

本项目烘干一体机烘干工序需蒸汽加热，项目虽位于规划集中供热覆盖区域，但现阶段园区市政蒸汽管网暂未铺设到位，无市政集中成品蒸汽可外购供应，生产所需蒸汽无外部热源渠道，因此需配套建设蒸汽发生器自行产汽满足生产需求。

本项目厂房为租赁南京玉带新材料科技有限公司，地块无市政天然气管网接入条件，生产所需天然气向厂房房东采购，房东配套设置移动式撬装燃气站，采用移动式装燃气站通过槽车转运液态天然气，经气化后通过厂房内敷设燃气管道对外供气。

本项目新增（0.5t/h）蒸汽发生器 2 台满足生产需求。建设单位已承诺待园区市政集中供热管网铺设到位后，立即拆除自有蒸汽发生器，全面接入市政集中供热管道（承诺书见附件 16）。

用气范围及风险责任划分说明

设施产权：移动式撬装燃气站、天然气储存转运设备、厂区燃气总输送管道全部归属房东所有，天然气采购、槽车运输、站内气化储存等环节均由房东统一运营管理，该部分配套设施产生的安全、环境风险全部由房东承担。

本项目用气边界：租赁厂房内设置独立燃气分户计量装置，为本项目专属供气支管，天然气仅供给本项目 2 台蒸汽发生器使用，不与园区其他承租企业共用供气支路，用气消耗量单独计量结算。建设单位仅按计量数值向房东缴纳天然气使用费，仅负责厂房内分户计量阀后至蒸汽发生器的短距离燃气支管日常使用管理。

5、主要原辅材料及其性质

本项目原辅材料消耗见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

产品名称	名称	年耗量 (t/a)			最大储量 t	形态	包装规格	来源/备注
		迁建前	迁建后	增减量				
A 型转轮、B 型转轮、	玻纤纸	150	40	-110	1	固	12kg/卷	外购/汽运
	分子筛	180	35	-145	3	固	25kg/包	外购/汽运
	水玻璃	0	400	+400	5	液	200kg/桶	外购/汽运
	硫酸铝	0	30	+30	0.1	固	100kg/袋	外购/汽运
	30%稀硫酸	0	20	+20	2	液	100kg/桶	外购/汽运
	硅溶胶	110	15	-95	1	液	100kg/桶	外购/汽运
	衬纸	0	30	+30	1	固	12kg/卷	外购/汽运
	分析醇(乙醇)	0	1.5	1.5	0.5	液	500ml/瓶	外购/汽运
	天然气	72 万标方/年	20 万标方/年	-52 万标方/年	/	气	/	管道输送
	纯水	0	6073.2	+6073.2	10	液	1000kg/桶	外购/汽运

项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质、毒理毒性表

原料名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
玻璃纤维	65997-17-3	一种性能优异的无机非金属材料，是种非晶体，无固定的熔点，一般认为它的软化点为 500—750℃。沸点约 1000℃，密度 2.4—2.76g/cm ³ ，耐热性好，耐腐蚀，一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。	不燃	无毒
分子筛(硅铝酸盐)	1335-30-4	分子筛是一类具有均匀微孔，主要由硅、铝、氧及其它一些金属阳离子构成的吸附剂或薄膜类物质，其孔径与一般分子大小相当，根据其有效孔径来筛分各种流体分子。是一种无机晶体材料，因具有规整的孔道结构、较强的酸性和高的水热稳定性而广泛应用于催化、吸附和离子交换等领域中。	不燃	无毒
水玻璃	13870-30-9	成分 12.5%硅酸钠溶液，熔点 750℃，密度 0.7g/ml	无资料	无资料

硅溶胶	14808-60-7	无色透明液体，无定形二氧化硅悬浊液，pH 值：7-8.5（25℃），密度 1.19-1.21g/cm ³ （25℃），与水任意比例互溶，在碱性介质中稳定。	不燃	无毒
硫酸铝 (Al ₂ (SO ₄) ₃)	10043-01-3	白色结晶性片状固态：密度：2.71g/cm ³ ，熔点：770℃（分解），溶于水、不溶于乙醇等。	/	/
30%稀硫酸 (H ₂ SO ₄)	7664-93-9	纯品为无色透明液体，密度 1.8305g/ml，熔点 10℃，沸点 290℃，闪点 11℃	/	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口): LC ₅₀ : 510mg/m ³ , (2h 大鼠吸入): 320mg/m ³ , (2h 小鼠吸入)
乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香。熔点(℃): -114.1, 沸点(℃): 78.3, 相对密度(水=1): 0.79, 临界温度(℃): 243.1, 临界压力(MPa): 6.38, 燃烧热(KJmol): 1365.5, 饱和蒸汽压(UPa): 5.33(19℃), 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	LD ₅₀ : 7060mg/kg (兔经口): 7430mg/kg (兔经皮): LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入)
天然气	/	天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气	天然气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8500 大卡。每公斤液化气燃烧热值为 11000 大卡。气态液化气的比重为 0.55。每立方液化气燃烧	天然气在空气中含量达到一定程度后会使人窒息。天然气不像一氧化碳那样具有毒性，它本质上是对人体无害的。不过如果天然气处于高

		味。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/m³，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。	热值为 25200 大卡。每瓶液化气重 14.5 公斤，总计燃烧热值 159500 大卡，相当于 20 立方天然气的燃烧热值。	浓度的状态，并使空气中的氧气不足以维持生命的话，还是会致人死亡的，毕竟天然气不能用于人类呼吸。作为燃料，天然气也会因发生爆炸而造成伤亡。
6、水平衡 给排水情况分析 本项目用水包括员工生活用水和生产用水，员工生活用水供水由市政自来水管网提供，水量充足，能够满足本项目的供水需求，项目生产工序所需纯水全部采用外购成品纯水，不配套建设纯水制备装置，水源来源稳定可控。 （1）生活用水 本项目定员 16 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工生活用水定额可取 30~50L/人·班，本次取 50L/人·班进行估算，则项目生活用水量为 240t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 192t/a，经厂区化粪池处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理。 （2）生产用水 本项目生产用水均为外购纯水，外购纯水量为 6073.2t/a，排水量为 5102.6t/a，依托房东（南京玉带新材料科技有限公司）自建污水处理站处理后接管南京化工园玉带污水处理厂处理。 ①搅拌用水：本项目搅拌工序需要用纯水与水玻璃进行混合搅拌，根据企业提供的资料，搅拌工序纯水用量为 400kg/天，企业年工作 300 天，则搅拌工序纯水用量为 120t/a，该用水由两部分组成，其中设备清洗回用水 36.8t/a，新鲜补充纯水 83.2t/a。用水全部参与物料混合形成水玻璃胶液，作为中间物料进入后续生产工序，无废水产生及外排。				

	②清洗设备用水：本项目涂覆烘干设备每生产一个转轮需要清洗一次，每次清洗用纯水量约 200kg，企业每 1.5 天生产一个转轮，年工作 300 天，则清洗工序纯水用量为 40t/a。设备清洗过程中因水体蒸发、设备表面附着及少量泼洒产生水量损耗，结合同类工业设备清洗工况，损耗率按 8%计，年损耗水量 3.2t/a，清洗产生的废水总量 36.8t/a，水质满足搅拌工序用水要求，全部回用于纯水+水玻璃搅拌工序，不外排。 ③反应用水：本项目反应工序需要用纯水与稀硫酸、硫酸铝（片状）按照比例进行混合（配方保密），根据企业提供的资料，反应工序纯水用量为 10t/天，企业年工作 300 天，则反应工序纯水用量为 3000t/a。项目每 1.5 天生产 1 个转轮，单批次生产完成后槽内废水全部更换。工序水量损耗主要包括三部分：一是常温条件下的自然蒸发与少量操作泼洒；二是玻纤纸基材表面及孔道吸附/附着水，随基材带出；三是槽液更换过程中的残留。综合损耗率按 8%计，年损耗水量 240t/a，反应废水产生量 2760t/a。该废水送入厂区现有污水处理站（房东所有）处理，处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理。 ④水洗用水：本项目水洗工序需要用纯水，根据企业提供的资料，本次项目共设置 2 个水洗槽，单个水槽容积为 9.18m³，水洗水槽盛水量为总容积的 75%，即 13.78m³，企业平均 1.5 天水洗一个转轮，企业年工作 300 天，全年共计水洗批次 200 次，则反应工序纯水用量为 2756t/a。单批次生产完成后槽内废水全部更换。工序水量损耗主要包括三部分：一是常温条件下的自然蒸发与少量操作泼洒；二是玻纤纸基材表面及孔道吸附/附着水，随基材带出；三是槽液更换过程中的残留。综合损耗率按 15%计，年损耗水量 413.4t/a，反应废水产生量 2342.6t/a。该废水送入厂区现有污水处理站（房东所有）处理，处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理。 ⑤浸涂负载用水：本项目浸涂负载工序需要用纯水与硅溶胶、分子筛按照比例进行混合（配方保密），根据企业提供的资料，浸涂负载工序纯水蒸发量为 170t/a，即新鲜纯水补充量为 170t/a。工序用水密闭循环回用，生产过程无废水外排。 ⑥蒸汽发生器用水：本项目共有 2 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器提供蒸汽，总供热时间按 2400h 计，则总蒸汽量约为 2400t/a，蒸汽间接加热，冷凝水循环使
--	--

用。加热过程中蒸发损耗量按总循环供热量 1%计，则蒸汽发生器纯水总补水量约 24t/a。

（3）循环冷却用水

本项目微波烘干设备配套冷却机使用冷却水进行设备冷却，该部分水循环使用、定期补充。根据企业提供资料，冷却机单台有效容积 $0.4\text{m} \times 0.6\text{m} \times 1\text{m}$ ，单台配套循环冷却水量取 $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 8h，冷却水 95%循环使用，5%蒸发损耗，冷却水定期补充不外排，则本项目冷却机（2 台）冷却水补水量为 240t/a。

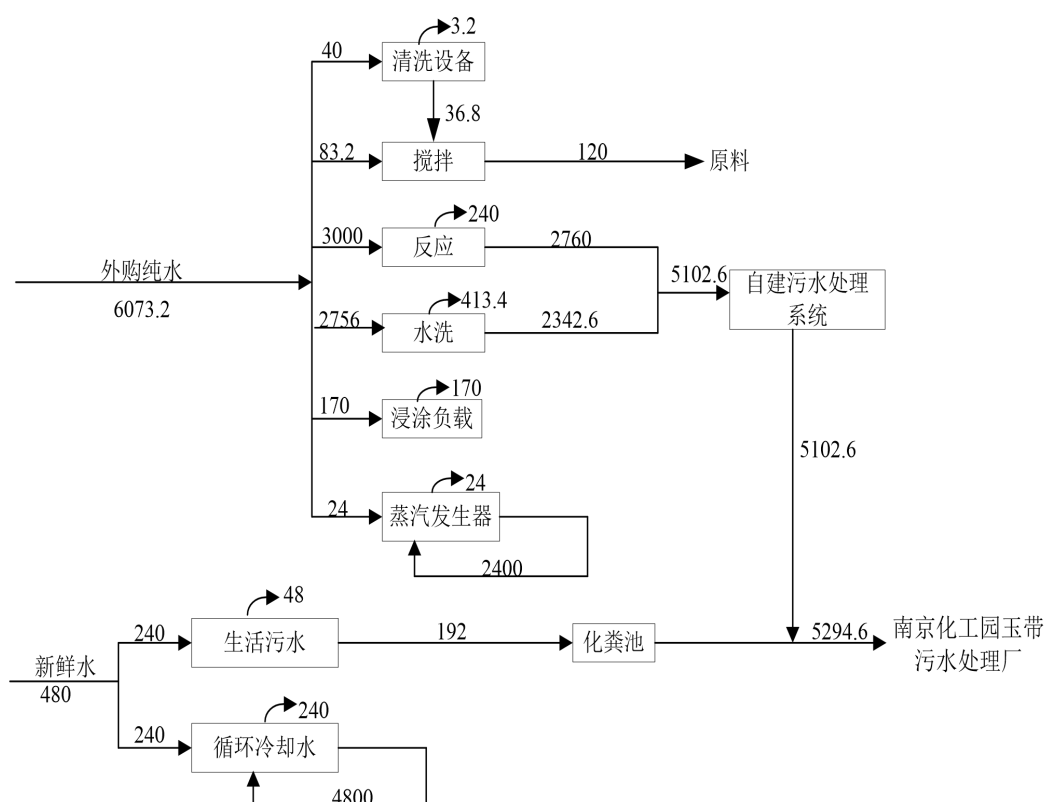


图 2-1 本项目水平衡图

7、本项目周边环境概况及平面布局

（1）项目周边环境概况

本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，项目北侧为南京玉带新材料科技有限公司，西侧、东侧、南侧均为空地。

本项目地理位置图见附图 1，周边环境概况图见附图 2。

（2）项目平面布局

本项目利用闲置厂房进行生产，生产车间内根据不同用途划分不同区域。车间内自东向西依次布置涂覆区、压楞区、贴合区、切割区、反应区等，纵观

生产车间的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。本项目车间平面布置详见附图3。

工艺流程和产排污环节

（一）施工期：

建设项目依托南京玉带新材料科技有限公司现有闲置厂房，不新增用地，无需进行土建，施工期主要是对车间装修以及对设备的安装调试，对环境的影响较小，故本次环评不做详细分析。

（二）营运期：

1、工艺流程概述

本项目运营期主要为高端转轮生产，其生产工艺如下：

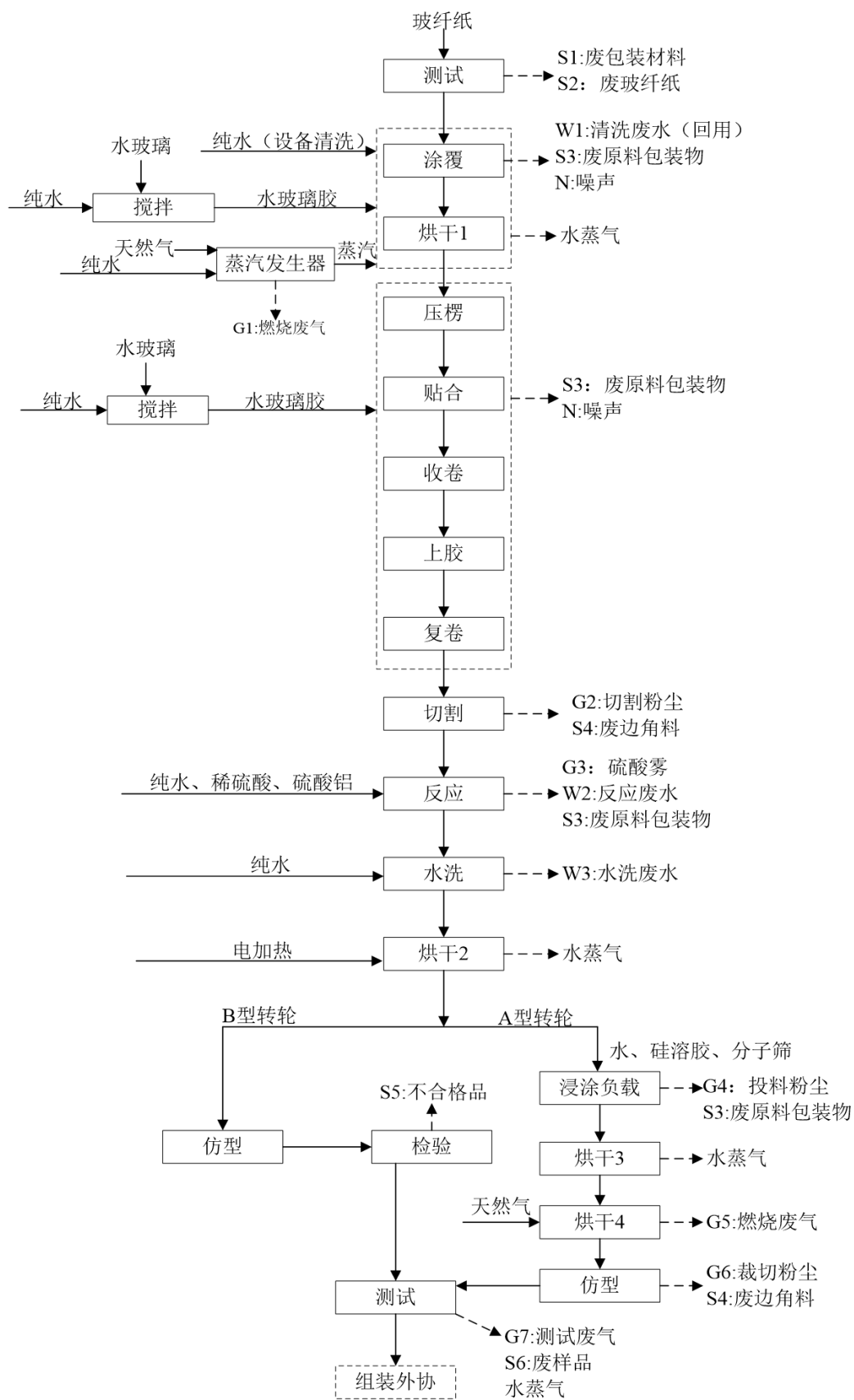


图 2-2 高端转轮生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) **测试:** 外购玻纤纸进厂后需对其进行性能检测, 使用电热恒温鼓风干燥箱、拉力测试仪、粘度计、箱式电阻箱等设备。由于仅对玻纤纸检测其性能, 实验过程中使用的玻纤纸为小片状。性能检测不合格返回供应商, 测试合格后外购的该批玻纤纸则进入生产线继续生产高端转轮。此工序会产生废包装材料 S1、废玻纤纸 S2。

(2) **搅拌:** 在常温常规工况下使用配料搅拌罐, 把水玻璃和纯水按比例搅拌配比, 配比好的水玻璃溶液供后续工段使用。此工序物料均为液态原料, 无粉尘产生, 仅产生搅拌设备噪声 N。

(3) **涂覆、烘干 1:** 对进厂检测合格的玻纤纸进行涂覆, 将其浸入涂覆烘干一体机中进行涂胶 (水玻璃溶液) 和烘干 (瞬时), 涂覆烘干一体机使用 170°C 饱和蒸汽进行加热。此工序中蒸汽发生器燃烧天然气产生燃烧废气 G1, 设备使用涂覆烘干一体机会产生水蒸气、清洗废水 W1、废原料包装物 S3。

(4) **压楞、贴合、收卷:** 涂覆烘干后的玻纤纸在瓦楞贴合一体机进行下一步压楞、贴合 (水玻璃溶液)、收卷, 形成纸卷。此工序会产生设备噪声 N。

(5) **上胶、复卷:** 收好的纸卷放入自动上胶机、自动复卷机进行上胶、复卷, 形成牢固的坯体。上胶过程中使用的水玻璃溶液与贴合过程使用的一致。此工序会产生设备噪声 N、废原料包装物 S3。

(6) **切割:** 复卷后的坯体按照设计要求放在全自动放料裁切机上进行切割, 由大块的坯体切割成装配需要的块状模块。该过程主要产生切割粉尘 G2、边角料 S4、设备噪声 N。

(7) **反应:** 将切割好的模块放置到反应槽内进行反应, 反应时间约 4h, 反应过程使纸卷更稳定且具备吸水性。反应液以硫酸铝 (片状)、纯水一定比例配制 (配方保密), 定期添加, 不更换。反应其他过程加入稀硫酸调整硫酸铝溶液的 pH 为 2.0, 保证反应效果。

反应原理:

①水玻璃与硫酸铝反应: $3\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 3\text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow + 2\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{Na}_2\text{SO}_4$;

②氢氧化铝与硫酸反应: $2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$;

③水玻璃与硫酸反应: $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2\text{SiO}_3(\text{胶体})\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 。

	H_2SiO_3 为玻璃状无色透明的无定形颗粒，相对密度为 2.1~2.3，性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。H_2SiO_3 附着在玻纤纸上，凝胶中有部分水分蒸发掉，可得到一种多孔的干燥固态凝胶，即常见的二氧化硅凝胶。这种硅酸凝胶具有强的吸附性，可用来作吸潮干燥剂、催化剂，或用作其他催化剂的载体。使产品具有良好的吸水性、稳定性。项目每 1.5 天生产 1 个转轮，单批次生产完成后槽内废水全部更换，此过程稀硫酸使用过程中会产生硫酸雾废气 G3、反应废水 W2、废原料包装物 S3。 (8) 水洗：经反应后的模块从反应槽中取出，沥干水分（不滴水）后，放入清洗槽内进行浸泡水洗，水槽内纯水每清洗 1 个产品后进行更换，年产高端转轮 200 个，则每年更换约 200 次，清洗废水为 pH5-6。该过程因块状纸卷表面带出的少量反应溶液，水洗后产生反应废水 W3。 (9) 烘干 2：经水洗后的模块从清洗槽中取出，沥干水分（不滴水）后，放在低温烘箱内，烘干使用电加热间接烘干，时间 15~20h，温度<120℃。本工序物料不含有机成分及挥发性物质，且经纯水多浸泡清洗后，表面残留的酸性物质及反应副产物已被有效去除，烘干过程中仅产生水蒸气，无硫酸、有机废气等工艺污染物排放。 (10) 浸涂负载：仅 A 型转轮模块需开展浸涂负载工序，B 型转轮无需本道浸渍处理。A 型转轮模块挂在悬臂吊上进入“分子筛浸渍设备”进行“浸涂负载”操作。在此过程中，A 型转轮模块表面被浸渍于由纯水、硅溶胶、分子筛调配而成的原辅料混合浆液中，浆液三种组分为本工序核心使用物料；通过浸渍使分子筛均匀附着于转轮基材表面，实现功能涂层的负载。该工序中浆料只补充，不更换，此过程产生废原料包装物 S3、投料粉尘 G4。 (11) 烘干 3：完成浸涂负载的 A 型转轮模块，负载浸渍液由纯水、无机硅溶胶 KHZ-30G、分子筛粉料调配而成；浸渍完毕的转轮送入微波烘箱，控制烘干温度 100℃、保温烘干 1h，利用微波加热脱除转轮基材与涂层孔隙内的游离自由水，防止后续高温固化时水分急剧汽化造成涂层鼓包、基材开裂，实现涂层预定型。根据硅溶胶 KHZ-30G 的 MSDS 资料，产品为无机二氧化硅水性分散液，不含有机溶剂与挥发性有机组分，100℃仅达到水的汽化温度，因此本工序废气仅为水分蒸发产生的水蒸气，设备运行产生声 N。 (12) 烘干 4：经烘干 3 脱去游离水分后的 A 型转轮模块转运至天然气高温
--	---

烘箱，通过天然气燃烧间接换热升温至 500℃并恒温烘烤 24h；在高温工况下，涂层中硅溶胶发生深度脱水缩合反应，胶体二氧化硅颗粒相互键合形成无机粘接骨架，将分子粉料稳固烧结固化在转轮基体孔隙及表面，完成分子筛负载涂层的永久固结成型，保障沸石转轮吸附性能与结构强度。本工段所用硅溶胶、分子均为无机原料，500℃条件下仅脱除物料残留结晶水、化合水，此工序废气主要为天然气燃烧废气 G5。

(13) 仿形：使用数控环形金刚线锯，将 A/B 型转轮模块切割成测试所需形状、大小，此工序裁切粉尘 G6、产生废边角料 S4。

(14) 检验：对 A/B 型转轮进行检验，检查是否开裂、堵孔，破损。此工序会产生不合格品 S5。

(15) 测试：将切割好的试样移送至转轮专用性能测试台分类型开展性能验证试验；A 型沸石转轮试样配套 VOCs 发生装置，以乙醇溶液为气源原料，通过挥发制备标准 VOCs 测试废气，模拟涂装、印刷、锂电 NMP 回收、半导体新材料等行业低浓度大风量 VOCs 工况条件，实测转轮 VOCs 吸附浓缩去除效率，验证产品 VOC 治理性能、吸附稳定性；B 型除湿转轮试样配套湿气发生装置，以纯水为原料制备湿热空气，模拟锂电、精密电子半导体、制药等严苛低湿生产工况，检测转轮深度除湿、超低露点控湿性能。测试结束以后样品作为废样品处理，此工序会产生废样品 S6，设备噪声、A 型测试环节乙醇挥发产生少量有机废气 G7、B 型测试仅纯水挥发产生水蒸气。

(16) 组装（外协）：将生产完成的 A/B 型转轮送至合作单位进行组装，组装完成以后的成品入仓待售卖。

其他产污环节

①员工办公生活中会产生生活垃圾；员工生活会产生生活污水；

②本项目空压机使用过程中会产生空压机含油废液；

③CO 催化燃烧装置产生的废催化剂；

④CO 炉助燃废气；

项目营运期主要产污环节及污染因子见下表 2-9。

表 2-9 主要产污环节

污染源	产污工序	污染物编号	主要污染因子
废气	蒸汽发生器燃烧废气	G1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	切割	G2	颗粒物

		反应	G3	硫酸雾
		投料	G4	颗粒物
		烘干箱燃烧废气	G5	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		仿形	G6	颗粒物
		测试	G7	非甲烷总烃
		CO 炉助燃废气	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	废水	反应废水	W2	pH、COD、SS、全盐量
		水洗废水	W3	pH、COD、SS、全盐量
		员工生活	W1	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
	固废	测试、浸涂负载	S1	废包装材料
		测试	S2	废玻纤纸
		涂覆、贴合、反应、浸涂负载	S3	废原料包装物
		切割、仿形	S4	废边角料
		检验	S5	不合格品
		测试	S6	废样品
		办公生活	/	生活垃圾
		废催化剂	/	废气治理
	噪声	设备运行	N	噪声

与项目有关的原有环境问题	1、搬迁前项目环保手续履行情况 ①现有项目环评手续履行情况 美埃恩必安（南京）环境科技有限公司原租赁江宁区空港开发区汤铜路 888 号，建设单位相关项目及环评批复、验收情况，具体建设情况见下表。					
	表 2-7 迁建前项目建设情况					
	项目名称	批复建设内容	实际建设内容	批复情况	验收情况	生产情况
	沸石转轮生产项目	项目建成后形成沸石转轮 50 台套/a 的能力	项目建成后形成沸石转轮 50 台套/a 的能力	项目于 2021 年 3 月 1 日取得了南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心环评批复意见（宁经政服环许〔2025〕66 号）	企业于 2025 年 12 月 27 日完成了自主验收，形成验收意见	已搬迁
	B 型沸石转轮生产项目	项目建成后形成 B 型沸石转轮 50 台套/a 的能力	项目建成后形成 B 型沸石转轮 50 台套/a 的能力	项目于 2026 年 1 月 13 日取得了南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心环评批复意见（宁经政服环许〔2026〕3 号）	建成后因市场经济效益不好一直处于未生产状态，未进行验收	已搬迁
	②现有项目排污许可证申领情况 企业排污许可为登记管理，登记日期 2025 年 6 月 9 日，有效期为 2025-06-9 至 2030-06-8，登记编号：91320115MA7GH01L52001Y。					
	2、搬迁前项目污染源产排及排放达标分析					
	2.1 搬迁前项目工艺及产污环节					

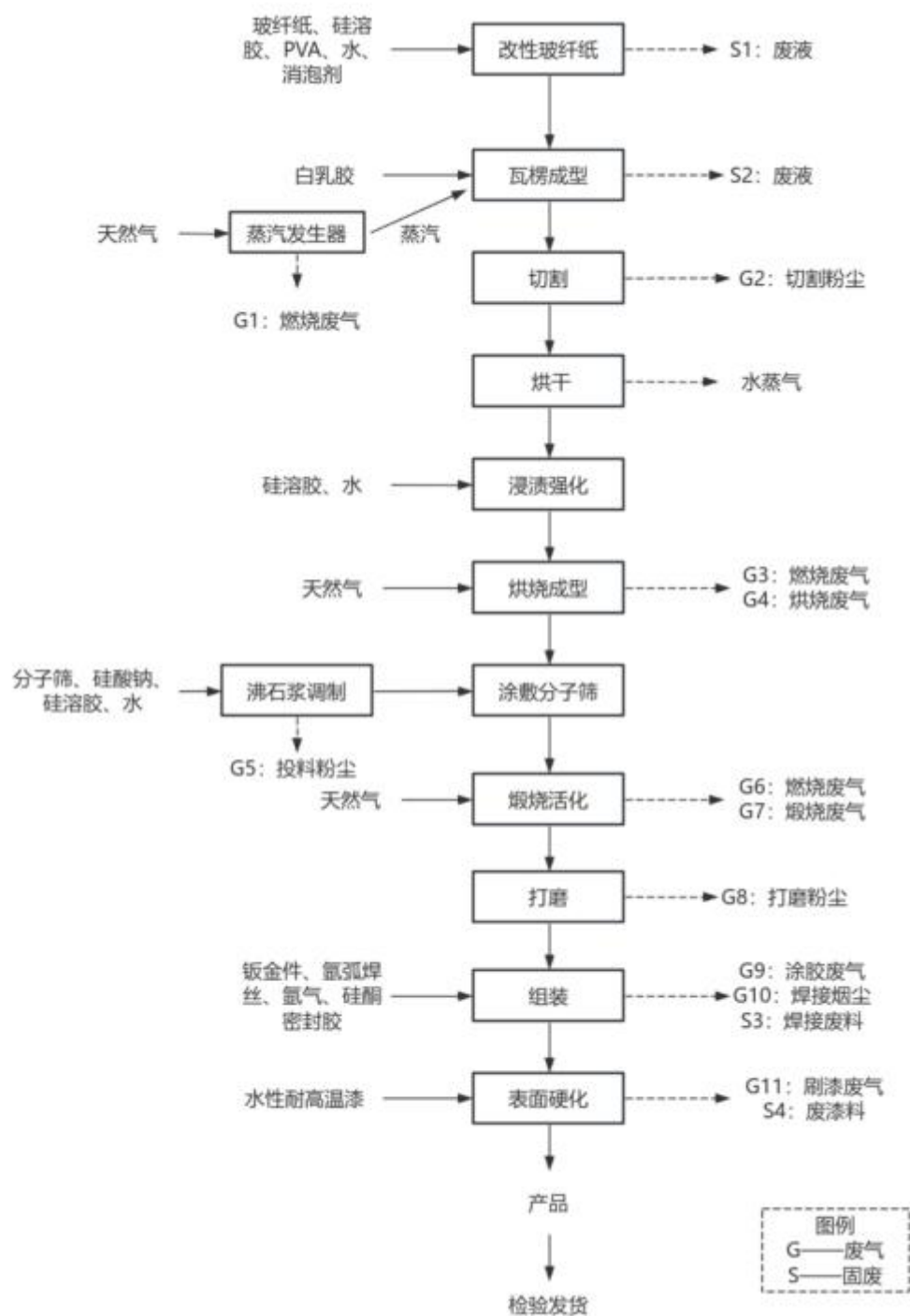


图 2-3 搬迁前项目沸石轮转生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

(1) 改性玻纤纸：室温条件下，将硅溶胶、PYCL 与自来水按比例（配方保密）倒入 100L 中间槽内，同时加入消泡剂进行混合搅拌，消泡剂可降低溶液表面张力，防止泡沫形成。玻纤纸紧固在预处理设备前后两端的对辊上，行进速度约 3m/min，配置好的混合物料 经输送泵泵至预处理设备上的接料口，并通过设

	备自带的储料系统、喷涂系统（多组喷嘴）进行自动喷涂在玻纤纸表面上，形成一定厚度的涂层，得到改性玻纤纸。此工序中设备使用后使用自来水清洗胶盒有废液 S1 产生。 （2）瓦楞成型：白胶进入瓦楞机胶盒循环供胶，改性玻纤纸经过瓦楞折纸机压力辊和热辊之间引出，热辊温度约 50~60℃，压力约 0.4Mpa，制成单面瓦楞纸。瓦楞机热源为蒸汽，由 1 台蒸汽发生器制备。单面瓦楞纸和原纸经白胶粘结后再经复卷机复卷成蜂窝胚体。此工序中蒸汽发生器燃烧天然气产生燃烧废气 G1，设备使用后使用自来水清洗胶盒有废液 S2 产生。 （3）切割：蜂窝胚体按照设计所需形状，选择使用切割机、数控环形金刚线锯或全自动放卷裁切机进行切割，得到模块。此工序产生切割粉尘 G2。 （4）烘干：模块进入微波空气能联合烘干设备烘干水分。该设备采用电磁波加热，无需传热媒介，直接加热到物体内部，升温速度快，加热均匀，物料中的水分子发生高频摩擦产生热量，使水分蒸发，从而使模块变干，烘干温度 90℃-100℃，烘干时间约 1 小时。此工序产生水蒸气。 （5）浸渍强化：烘干后的模块浸入硅溶胶和水配置的胶液中再次强化，模块挂在悬臂吊上，浸入硅溶胶使模块表面挂浆后在吹扫平台利用一台小型风机进行吹扫，至模块表面无流动液体。该工序中硅溶胶和水只补充，不更换。 （6）烘烧成型：浸渍后的模块在烘箱内进行烘烧，温度为 150℃，时间 10 小时，烘干模块，促进硅溶胶的胶凝硬化，使硅溶胶涂层具有更高的高温强度和更好的透气性。烘箱热源为烘箱自带天然气燃烧装置，燃烧天然气产生的热量通过循环风机送入箱体的风道，进入工作室，与工件热交换后，通过回风道回到加热室，如此反复循环，使加热室温度达到工艺要求的温度，燃烧废气随工艺废气一同排出，烘烧成型过程生产设备均密闭运行。此过程产生天然气燃烧废气 G3 和烘烧废气 G4。 （7）沸石浆调制：按配方比例称量分子筛、硅酸钠、硅溶胶与水，将分子筛、硅酸盐从配制罐上方缓慢倒入配制罐，再将硅溶胶与水倒入其中，常温常压下密闭搅拌均匀，得到沸石浆。此过程产生投料粉尘 G5。 （8）涂敷分子筛：沸石浆由泵送至浸渍设备，模块挂在悬臂吊上，浸入浸渍设备涂敷分子筛，模块表面挂浆后在吹扫平台利用一台小型风机进行吹扫，至
--	---

	块表面无流动浆料。该工序中浆料只补充，不更换，吹扫平台浆料进入浸渍设备再次使用。 （9）煅烧活化：表面涂敷分子筛的模块进入烘箱煅烧，温度控制在 500℃ 左右，加热约 16 小时。经过煅烧去除模块中的胶类物质，并活化分子、提高分子的热稳定性以及改善分子筛的吸附性能。烘箱热源为烘箱自带天然气燃烧装置，燃烧天然气产生的热量通过循环风机送入箱体的风道，进入工作室，与工件热交换后，通过回风道回到加热室，如此反复循环，使加热室温度达到工艺要求的温度，燃烧废气随工艺废气一同排出，煅烧活化过程生产烘箱设备均密闭运行。此过程中产生天然气燃烧废气 G6 和煅烧废气 G7。 （10）打磨：使用磨边机对模块进行打磨，使其尺寸进一步达到设计要求后进行组装。此过程中产生打磨粉尘 G8。 （11）组装：使用外购钣金件和模块进行组装，钣金件组装成转轮，模块组装入转轮即得到沸石转轮。此过程中需使用硅酮密封胶进行部分组件间密封，硅酮密封胶的耐温范围通常在 200~300 摄氏度之间，即使在高温环境下，硅酮密封胶也不会分解、脱水或变质，表现出优异的耐热稳定性。本项目组装工序在常温下进行，有擦胶废气 G9 产生，组装过程使用激光焊机进行焊接，有焊接烟尘 G10 和焊接废料 S3 产生。 （12）表面硬化：组装好的沸石转轮刷水性耐高温漆，并晾干使表面硬化，得到成品沸石转轮。采用人工使用羊毛刷刷涂方式涂一遍水性耐高温漆，置于晾干区自然晾干。此过程中有刷漆废气和晾干废气 G11 产生，刷漆过程中漆料滴落产生废漆料 S4。 产品沸石转轮由人工进行检验，目测转轮表面平整、表面凹坑数量小于 3 处，使用卷尺测量转轮直径偏差小于 5mm，水平尺测量整体平面度误差小于 1mm。检验后打包进入发货区待发货。检验不合格产品返回打磨工序再加工达到标准尺寸要求。
--	---

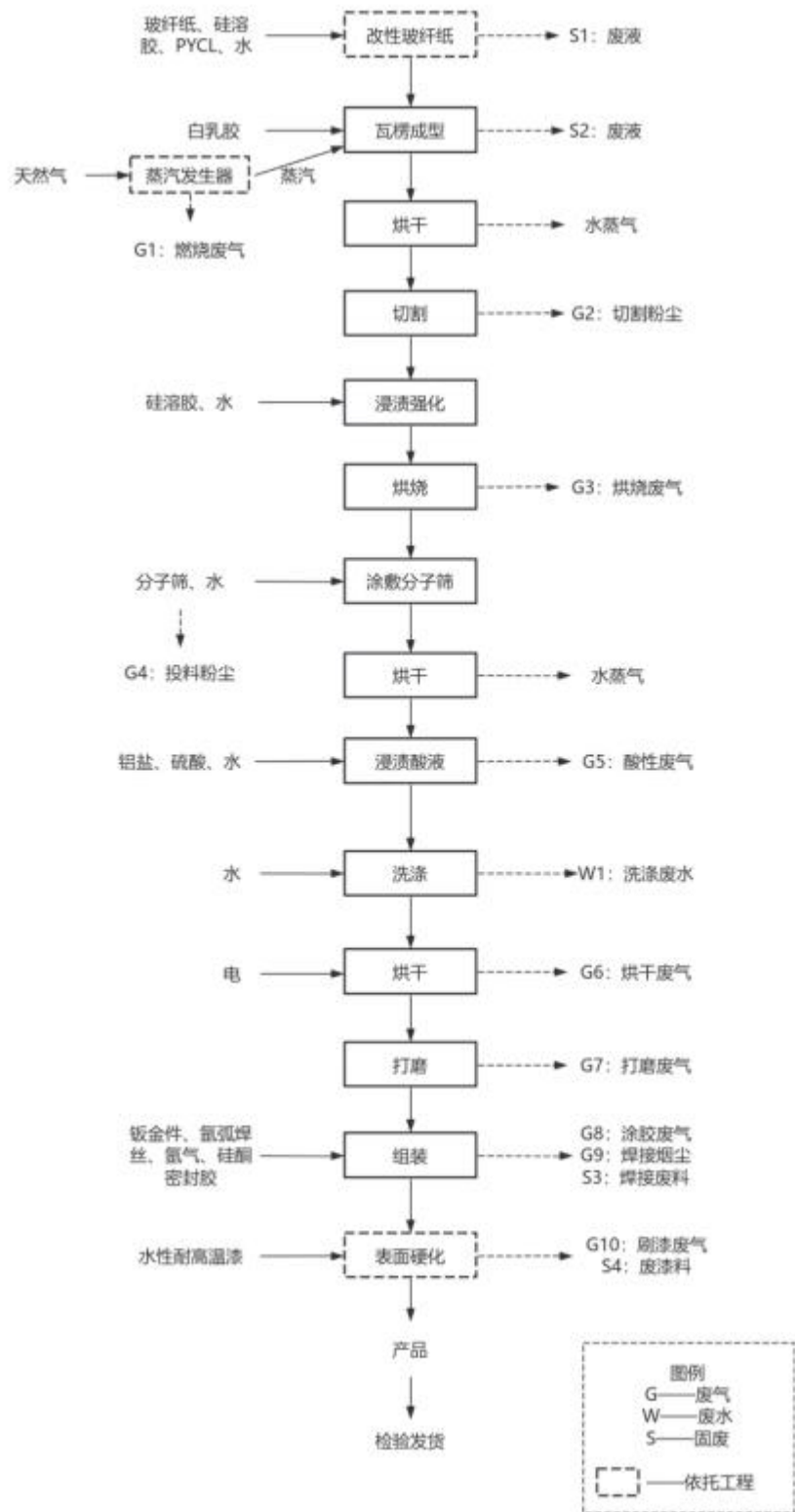


图 2-4 搬迁前项目 B 型沸石转轮生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）改性玻纤纸：室温条件下，将硅溶胶、PYCL 与自来水按比例（配方保密）倒入 100L 中间槽内，玻纤纸紧固在预处理设备前后两端的对辊上，行进速

	度约 3m/min，配置好的混合物料经输送泵泵至预处理设备上的接料口，并通过设备自带的储料系统、喷涂系统（多组喷嘴）进行自动喷涂在玻纤纸表面上，形成一定厚度的涂层，得到改性玻纤纸。此工序中设备使用后使用自来水清洗胶盒有废液 S1 产生。 （2）瓦楞成型：白胶进入瓦楞机胶盒循环供胶，改性玻纤纸经过瓦楞折纸机压力辊和热辊之间引出，热辊温度约 50~60℃，压力约 0.4Mpa，制成单面瓦楞纸。瓦楞机热源为蒸汽，由 1 台蒸汽发生器制备。单面瓦楞纸和原纸经白胶粘结后再经复卷机复卷成蜂窝胚体。此工序中蒸汽发生器燃烧天然气产生燃烧废气 G1，设备使用后使用自来水清洗胶盒有废液 S2 产生。 （3）烘干：蜂窝胚体进入微波空气能联合烘干设备烘干水分。该设备采用电磁波加热无需传热媒介，直接加热到物体内部，升温速度快，加热均匀，物料中的水分子发生高频摩擦产生热量，使水分蒸发，从而使模块变干，烘干温度 90℃-100℃，烘干时间约 1 小时。此工序产生水蒸气。 （4）切割：蜂窝胚体按照设计所需形状，选择使用数控环形金刚线锯进行切割，得到模块。此工序产生切割粉尘 G2。 （5）浸渍强化：切割后的模块浸入硅溶胶和水配置的胶液中再次强化，模块挂在悬臂吊上，浸入硅溶胶使模块表面挂浆后在吹扫平台利用一台小型风机进行吹扫，至块表面无流动液体。该工序中硅溶胶和水只补充，不更换。 （6）烘烧：模块在烘箱内进行烘烧，温度为 250~500℃，时间 8 小时，烘箱热源为电能，经过烘烧去除模块中的胶类物质，此过程产生烘烧废气 G3。 （7）涂敷分子筛：按配方比例称量分子筛与水，将分子筛从配制罐上方缓慢倒入配制罐，再将水倒入其中，常温常压下密闭搅拌均匀，得到沸石浆。沸石浆由泵送至浸渍设备，模块挂在悬臂吊上，浸入浸渍设备涂敷分子，模块表面挂浆后在吹扫平台利用一台小型风机进行吹扫，至模块表面无流动浆料。该工序中浆料只补充，不更换，吹扫平台浆料进入浸渍设备再次使用。此过程产生投料粉尘 G4。 （8）烘干：涂敷分子筛后的模块在烘箱内进行烘干，烘箱采用电加热方式，温度 55℃，时间 0.7h。此工序采用低温烘干的方式，且烘干时间短，模块表面的胶类物质不会分解。
--	---

	(9) 浸渍酸液：按配方比例称量铝盐、硫酸与水，配制成 pH=1 的酸性浸渍液，控制温度条件 50~55℃，将模块浸入浸渍槽中，浸渍时长 8 小时。此过程产生酸性废气。 (10) 洗涤：浸渍酸液后的模块在吹洗槽进行吹扫后，使用水对模块进行洗涤，洗去模块表面剩余浸渍液。此过程产生洗涤废水 W1。浸渍槽设备定期清洗，产生设备清洗废水 W2。 (11) 烘干：模块在烘箱内进行烘干，烘箱采用电加热方式，温度 130-150℃，时间 3—4h，使硅溶胶涂层具有更高的高温强度和更好的透气性。此过程产生烘干废气 G6。 (12) 打磨：使用数控磨边机对模块进行打磨，将其表面打磨平整后进行组装。此过程中产生打磨粉尘 G7。 (13) 组装：使用外购钣金件和模块进行组装，钣金件组装成转轮，模块组装入转轮即得到 B 型沸石转轮。此过程中需使用硅酮密封胶进行部分组件间密封，硅酮密封胶的耐温范围通常在 200~300 摄氏度之间，即使在高温环境下，硅酮密封胶也不会分解、脱水或变质，表现出优异的耐热稳定性。本项目组装工序在常温下进行，有涂胶废气 G8 产生，组装过程使用氩弧焊机进行焊接，有焊接烟尘 G9 和焊接废料 S4 产生。 (14) 表面硬化：组装好的 B 型沸石转轮刷水性耐高温漆，并晾干使表面硬化，得到成品 B 型沸石转轮。采用人工使用羊毛刷刷涂方式涂一遍水性耐高温漆，涂层厚度约 3~5mm（按 5mm 计），置于晾干区自然晾干，本项目使用水性耐高温漆，干燥时间 1h 可达到表面干燥，24h 可实干，晾干工作时数以 2400h/a 计。此过程中有刷漆废气和晾干废气 G10 产生，刷漆过程中涂料滴落产生废漆料 S4。 产品 B 型 沸石转轮由人工进行检验，目测转轮表面平整、表面凹坑数量小于 3 处，使用卷尺测量转轮直径偏差小于 5mm，水平尺测量整体平面度误差小于 1mm。检验后打包进入发货区待发货。检验不合格产品返回打磨工序再加工达到标准尺寸要求。 2.2 搬迁前项目污染物产排及产排达标分析 2.2.1 废气产排及产排达标分析 搬迁前项目各废气产排情况及采取的环保措施如下。
--	---

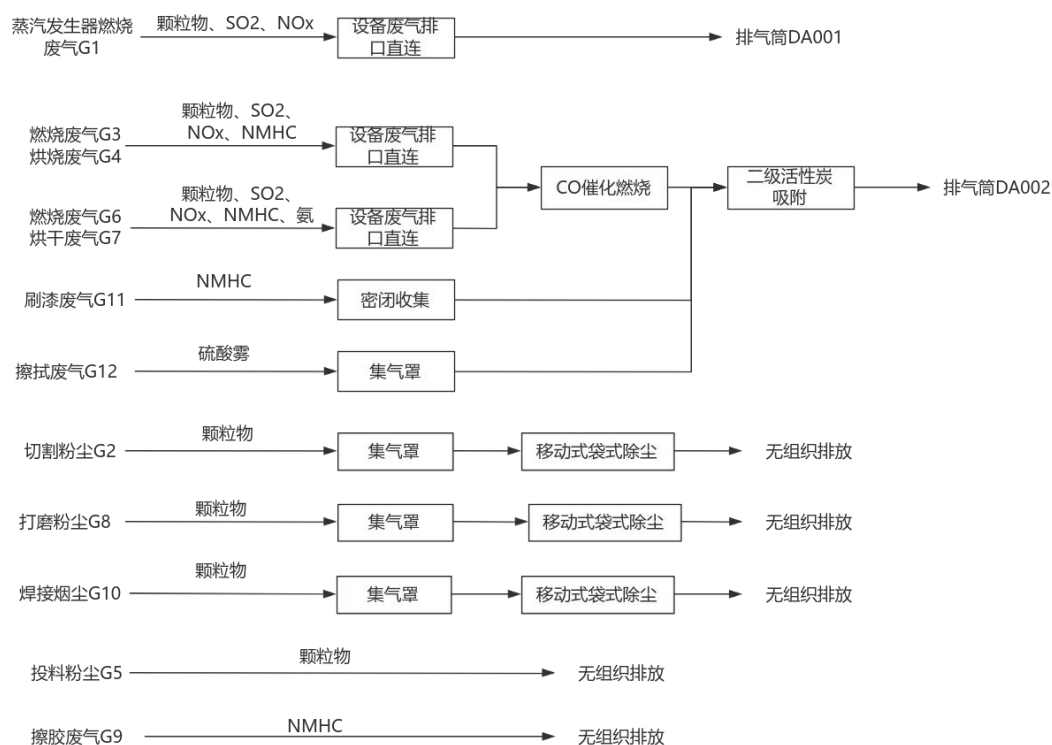


图 2-5 搬迁前全厂废气处理工艺流程图

验收期间有组织监测结果见下表：

表 2-8 搬迁前项目有组织废气检测结果表（浓度： mg/m^3 ；速率： kg/h ）

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果			
				第一次	第二次	第三次	均值
2025.09.09	DA001 出口	标杆流量 (m^3/h)		871	854	900	875
		含氧量 (%)		8.3	8.8	8.0	8.37
		低浓度颗粒物	排放浓度	1.4	1.3	1.4	1.37
			排放速率	1.22×10^{-3}	1.11×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.20×10^{-3}
			折算浓度	1.9	1.9	1.9	1.9
		二氧化硫	排放浓度	ND	ND	ND	/
			排放速率	/	/	/	/
			折算浓度	/	/	/	/
		氮氧化物	排放浓度	21	20	22	21
			排放速率	1.83×10^{-2}	1.71×10^{-2}	1.98×10^{-2}	1.84×10^{-2}
			折算浓度	29	29	30	29.3
2025.09.10	DA001 出口	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1
		标杆流量 (m^3/h)		840	858	878	859
		含氧量 (%)		9.1	8.7	8.4	8.7

	2025.0 9.09	DA002 排气 筒出口	低浓度颗 粒物	排放浓度	1.5	1.2	1.3	1.33
				排放速率	1.26×10^{-3}	1.03×10^{-3}	1.14×10^{-3}	1.14×10^{-3}
				折算浓度	2.2	1.7	1.8	1.9
			二氧化 硫	排放浓度	ND	ND	ND	/
				排放速率	/	/	/	/
				折算浓度	/	/	/	/
			氮氧化 物	排放浓度	19	20	21	20
				排放速率	1.60×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.84×10^{-2}	1.72×10^{-2}
				折算浓度	28	28	29	28.3
			烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
	2025.0 9.10	DA002 排气 筒出口	标杆流量（m ³ /h）		6744	6810	6878	6811
			含氧量（%）		9.4	9.2	2.0	1.9
			低浓度 颗粒物	排放浓度	1.7	1.9	2.0	1.9
				排放速率	1.15×10^{-2}	1.29×10^{-2}	1.38×10^{-2}	1.27×10^{-2}
				折算浓度	1.8	1.9	2.0	1.9
			二氧化 硫	排放浓度	ND	ND	ND	/
				排放速率	/	/	/	/
				折算浓度	/	/	/	/
			氮氧化 物	排放浓度	19	20	20	19.7
				排放速率	0.128	0.136	0.138	0.134
				折算浓度	20	20	20	20
			非甲烷 总烃	排放浓度	6.00	5.83	6.06	5.96
				排放速率	4.05×10^{-2}	3.97×10^{-2}	4.17×10^{-2}	4.06×10^{-2}
			氨	排放浓度	ND	ND	ND	/
				排放速率	/	/	/	/
			烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
	2025.0 9.10	DA002 排气 筒出口	标杆流量（m ³ /h）		6832	6904	6974	6903
			含氧量（%）		9.0	8.7	8.5	8.7
			低浓度 颗粒物	排放浓度	1.7	1.8	1.8	1.8
				排放速率	1.16×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.26×10^{-2}	1.22×10^{-2}
				折算浓度	1.7	1.8	1.7	1.7
			二氧化 硫	排放浓度	ND	ND	ND	/
				排放速率	/	/	/	/
				折算浓度	/	/	/	/
			氮氧化 物	排放浓度	20	21	21	20.7
				排放速率	0.137	0.145	0.146	0.143
				折算浓度	20	20	20	20

2025.0 9.09		非甲烷 总烃	排放浓度	5.78	5.75	5.60	5.71
			排放速率	3.95×10^{-2}	3.97×10^{-2}	3.91×10^{-2}	3.94×10^{-2}
		氨	排放浓度	ND	ND	ND	/
			排放速率	/	/	/	/
		烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
	DA002 活性 炭设施入口	标杆流量（m ³ /h）		5717	5814	5912	5814
		非甲烷 总烃	排放浓度	19.3	18.5	19.7	19.2
			排放速率	0.110	0.108	0.116	0.111
		标杆流量（m ³ /h）		6218	6312	6409	6313
		非甲烷 总烃	排放浓度	5.56	5.77	5.61	5.65
			排放速率	3.46×10^{-2}	3.64×10^{-2}	3.60×10^{-2}	3.57×10^{-2}
2025.0 9.10	DA002 活性 炭设施入口	标杆流量（m ³ /h）		5638	5622	5720	5660
		非甲烷 总烃	排放浓度	19.4	18.9	19.0	19.1
			排放速率	0.109	0.106	0.109	0.108
	DA002 排气 筒出口	标杆流量（m ³ /h）		6143	6125	6221	6163
		非甲烷 总烃	排放浓度	5.65	5.77	5.61	5.68
			排放速率	3.47×10^{-2}	3.53×10^{-2}	3.49×10^{-2}	3.50×10^{-2}

根据验收监测结果，排气筒 DA001 排放 SO₂、NO_x、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准；排气筒 DA002 排放的 SO₂、NO_x、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；非甲烷总烃、颗粒物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32-4439-2022）表 1 标准；氨满足《臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

表 2-9 搬迁前项目无组织废气监测结果

采样 日期	检测项 目	监测点位名称 及编号	检测结果（mg/m ³ ）			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2025.0 9.09	总悬浮 颗粒物	上风向 1#	0.305	0.301	0.309	0.303
		下风向 2#	0.362	0.359	0.364	0.365
		下风向 3#	0.358	0.368	0.356	0.372
		下风向 4#	0.360	0.357	0.370	0.363
		周界外浓度最 大值	0.372			
		标准限值	≤0.5			
		达标情况	达标			
	非甲烷 总烃	上风向 1#	1.11	1.19	1.09	1.19
		下风向 2#	1.39	1.36	1.57	1.57

	2025.09.10		下风向 3#	1.24	1.51	1.41	1.51
			下风向 4#	1.45	1.51	1.32	1.51
			周界外浓度最大值	1.16			
			标准限值	≤4			
			达标情况	达标			
		氨	上风向 1#	ND	ND	ND	ND
			下风向 2#	0.02	0.02	0.02	0.02
			下风向 3#	0.02	0.03	0.03	0.02
			下风向 4#	0.02	0.03	0.03	0.02
			周界外浓度最大值	0.03			
			标准限值	≤1.5			
			达标情况	达标			
		臭气浓度（无量纲）	上风向 1#	<10	<10	<10	<10
			下风向 2#	15	14	14	13
			下风向 3#	13	11	13	14
			下风向 4#	12	15	13	13
			周界外浓度最大值	15			
			标准限值	≤20			
			达标情况	达标			
		总悬浮颗粒物	上风向 1#	0.308	0.301	0.302	0.306
			下风向 2#	0.363	0.350	0.361	0.368
			下风向 3#	0.357	0.363	0.347	0.358
			下风向 4#	0.354	0.348	0.357	0.369
			周界外浓度最大值	0.369			
			标准限值	≤0.5			
			达标情况	达标			
		非甲烷总烃	上风向 1#	0.80	0.77	0.77	0.83
			下风向 2#	1.10	1.05	1.06	1.10
			下风向 3#	1.08	1.06	1.11	1.11
			下风向 4#	1.05	1.08	1.12	1.06
			周界外浓度最大值	1.12			
			标准限值	≤4			
			达标情况	达标			
		氨	上风向 1#	ND	ND	ND	ND
			下风向 2#	0.02	0.03	0.04	0.02
			下风向 3#	0.03	0.03	0.03	0.02

		下风向 4#	0.02	0.04	0.04	0.02
		周界外浓度最大值	0.03			
		标准限值	≤1.5			
		达标情况	达标			
	臭气浓度（无量纲）	上风向 1#	<10	<10	<10	<10
		下风向 2#	13	12	15	11
		下风向 3#	15	14	12	12
		下风向 4#	14	12	15	11
		周界外浓度最大值	15			
		标准限值	≤20			
	达标情况	达标				
	根据验收监测结果，厂界非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建的标准。					
2.2.2 废水产排及产排达标分析						
具体验收废水监测数据见下表。						
表 2-10 搬迁前项目废水监测结果						
采样日期	检测点位及编号	检测项目	检测值范围（mg/L）	空港污水处理厂接管标准	是否达标	
2025.09.09	厂区污水总排口	pH 值	7.1~7.3	6-9	达标	
		化学需氧量	111~130	≤350	达标	
		氨氮	6.97~7.15	≤35	达标	
		悬浮物	35~44	≤250	达标	
		总磷	0.48~0.58	≤4	达标	
		总氮	13.4~14.9	≤70	达标	
2025.09.10		pH 值	7.1~7.3	6-9	达标	
		化学需氧量	118~142	≤350	达标	
		悬浮物	38~42	≤250	达标	
		氨氮	6.45~7.00	≤35	达标	
		总磷	0.47~0.56	≤4	达标	
		总氮	12.7~14.8	≤70	达标	
根据监测结果，验收项目废水各监测指标可达到开发区污水处理厂的接管标准。						
2.2.3 搬迁前项目噪声达标分析						

具体验收噪声监测数据见下表。

表 2-11 搬迁前项目噪声监测结果

检测点位及编号	检测项目	检测日期	检测频次	等效声级 dB (A)	标准限值
				噪声结果	
厂界西 1#	厂界噪声	2025.09.09	昼间	53	60
厂界北 2#			昼间	54	60
厂界东 3#			昼间	55	60
厂界西 4#			昼间	54	60
厂界西 1#	厂界噪声	2025.09.10	昼间	53	60
厂界北 2#			昼间	53	60
厂界东 3#			昼间	54	60
厂界西 4#			昼间	54	60

综上，噪声均能达标排放。

企业建成以来无废水、废气、噪声等方面的环保投诉。

2.2.4 搬迁前项目固体废弃物产排情况

表 2-12 搬迁前项目固体废物实际产生及利用处置方式

分类	名称	类别及代码	产生量 t/a	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	S64 900-099-S64	1.5	环卫清运
一般固废	一般包装废物	S17 900-003-S17	0.2	外售综合利用
	焊接废料	S59 900-099-S59	0.001	
	滤芯收尘	S59 900-099-S59	0.4	
	废滤芯	S59 900-099-S59	0.042	
	废离子交换树脂	S59 900-099-S59	0.4	供应商回收
危险固废	废劳保用品	HW49 900-041-49	0.05	委托有资质单位处置
	废液	HW13 900-014-13	20	
	废原料包装物	HW49 900-041-49	0.31	
	废清洁抹布	HW49 900-041-49	0.05	
	废漆料	HW12 900-252-12	0.01	
	废机油、废油桶	HW08 900-214-08	0.122	
	废催化剂	HW50 772-007-50	0.1	
	废活性炭	HW49 900-039-49	0.809	

2.2.5 搬迁前项目污染物实际排放总量

表 2-13 搬迁前项目实际污染物排放总量

污染物		实际排放量 (t/a) *	核定排放量 (t/a)	达标情况
废气	非甲烷总烃	0.27684	0.5985	达标
	SO ₂	/	0.072	达标
	NO _x	0.2707	0.2926	达标
废水	化学需氧量	0.015	0.036	达标
	悬浮物	0.0048	0.024	达标
	氨氮	0.0008	0.003	达标
	总氮	0.00006	0.0036	达标
	总磷	0.000017	0.00036	达标

注：现有项目的实际排放量由验收监测的有组织数据核算而得。

3、搬迁过程中可能存在的环境问题及防治措施

本项目参照执行《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》的相关要求：

现有租赁厂房应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档。拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防止泄漏、随意堆放、处置等污染土壤。

综上，项目搬迁后企业不再保留现有项目厂区，现有项目全部拆除后，原址污染情况随之消除。

4、搬迁新址原有污染情况

美埃（南京）新材料科技有限公司现租赁南京玉带新材料科技有限公司现有厂房，该厂房之前为空置厂房，无历史遗留环境问题。

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

1、环境空气质量

(1) 基本污染物

根据南京市大气环境功能区划，建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量优良天数 319 天，同比增加 5 天，优良率为 87.4%，同比上升 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天。未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。

各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 平均值为 27.1μg/m³，同比下降 4.2%，达标；PM₁₀ 平均值为 47μg/m³，同比上升 2.2%，达标；NO₂ 平均值为 23μg/m³，同比下降 4.2%，达标；SO₂ 平均值为 6μg/m³，同比持平达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，同比持平，达标；O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。南京市环境空气质量现状见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均	27.1	30	/	90.3	达标
PM ₁₀	年平均	47	60	/	78.3	达标
SO ₂	年平均	6	60	/	10.00	达标
NO ₂	年平均	23	40	/	57.5	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	900	4000	/	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	159	160	/	99.375	达标

备注：标准值按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值。

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），从 2026 年 3 月 1 日—2030 年 12 月 31 日，环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值；2031 年 1 月 1 日起，实施基本项目（表 1）浓度限值。根据表 3-1 可知，南京市为环境空气质量达标区域。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物为总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃，为了更好地说明

项目所在区域环境空气质量情况，本次评价总悬浮颗粒物（TSP）引用江苏省百斯特检测技术有限公司于 2026 年 3 月 4—6 日的现状监测数据（监测报告编号：H2603132），监测点位位于本项目 3.9km，非甲烷总烃引用南京亚东启天药业有限公司于 2023 年 11 月 23—17 日的现状监测数据，监测点位位于本项目 4.6km，时间均在有效引用期限范围内，引用监测数据可行。现状监测情况见表 3-2。

表 3-2 大气污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测因子	相对厂址方向	相对厂界距离
南京亚东启天药业有限公司	非甲烷总烃	北	4600m
林庄	TSP	东南	3900m

表 3-3 非甲烷总烃特征污染物环境质量现状

监测点位	监测项目	标准值 (mg/m³)	现状浓度 范围 (mg/m³)	最大占标 率 (%)	超标率 (%)	达标情况
南京亚东启天药业有限公司	非甲烷总烃	2	0.43~0.78	39	/	达标



表 3-3 特征污染物环境质量现状					
监测点位	监测项目	日平均浓度		超标率（%）	达标情况
		浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
林庄	TSP	59-67	300	/	达标

从大气环境检测结果数据可知，评价区域范围内非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准、TSP 能够达到环境空气质量标准（GB3095-2026）过渡阶段中所列限值要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅱ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（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Ⅱ类，全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%，其中 8 条水质为Ⅱ类，10 条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质保持优良无明显变化。

3、声环境质量现状

本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，厂界西侧 50 米范围内，存在声环境保护目标。

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），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境

质量现状并评价达标情况。本项目委托江苏正康检测技术有限公司对项目厂区周边 50 米范围内声环境保护目标环境噪声进行监测，检测报告编号为：ZKW2026071002。

(1) 监测布点

本项目监测点位选取敏感点六份子村十一组三号，作为本项目的现状评价点位。

(2) 监测时间及频次

监测时间为 2026 年 7 月 20 日，监测 1 天，昼夜各一次。

(3) 监测结果与分析评价

表 3-4 噪声监测结果表 单位：dB (A)

测点 编号	采样位置	监测时间		监测结果		质量标准
		昼间噪声	夜间噪声	昼间噪声	夜间噪声	
N1	六份子村十一组三号	17:48-17:58	22:08-22:18	51.2	47.3	GB 3096-2008

监测结果表明，本项目厂界 50 米范围内敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准限值。

4、地下水、土壤环境

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。同时，本项目生产区域地面均硬化处理，危废暂存间将做好防渗措施，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于江苏省南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，项目利用现有厂房，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。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）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境

根据对项目所在地的实地踏勘，确定本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标，具体见表 3-5。

表 3-5 项目大气环境保护目标

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	功能区	相对方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
六份子村十一组三号	118.895730238	32.221912989	居住区	4 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区	西北	10
六合区司法局长芦司法所	118.900020751	32.224466575	行政区	8 人		东北	416
东陡门村	118.899988564	32.218187524	居住区	约 200 人		东南	239
六份子村	118.900020751	32.224466575	居住区	约 30 人		西北	209

2、声环境

本项目周边 50 米范围内声环境保护目标见下表：

表 3-6 声环境保护目标一览表

环境要素	声环境保护目标	方向	距离 (m)	规模	声环境功能
声环境	六份子村十一组三号	西北	10	1 户，约 4 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在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

本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，租用现有房屋进行建设，根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准						
	本项目蒸汽发生器燃烧工序有组织颗粒物、SO ₂ 、NO _x 和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉标准限值，基准含氧量执行表 5 中燃气锅炉标准。烘干箱燃烧工序有组织颗粒物、SO ₂ 、NO _x 和烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 限值要求；基准含氧量执行表 5 中其他工业炉窑标准。测试工序产生的非甲烷总烃及 CO 助燃产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 限值要求。						
	厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中限值要求；厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中限值要求。具体标准限值见表 3-7。						
	表 3-7 大气污染物排放标准						
	产生 工序	排气筒 编号	污染物	有组织排放			标准来源
				最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率 (kg/h)	排气筒 (m)	
	蒸汽 发生 器燃 烧	DA001 、 DA002	颗粒物	10	/	/	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB32/4385-2022)
			SO ₂	35	/	/	
			NO _x	50	/	/	
			烟气黑度 (林格曼 黑度)	1 级	/	/	
	烘干 箱燃 烧	DA003	颗粒物	20	/	/	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
			SO ₂	80	/	/	
			NO _x	180	/	/	
			烟气黑度 (林格曼 黑度)	1 级	/	/	
	测 试、 CO 助燃	DA004	非甲烷总 烃	60	3	15	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
			颗粒物	20	1	/	
SO ₂			200	/	/		
NO _x			200	/	/		
表 3-8 基准氧含量							
锅炉类型			基准氧含量%		标准来源		
燃油、燃气锅炉	单台出力 65t/h 以上		3		《锅炉大气污染物排放标 准》（DB32/4385-2022）		
	单台处理 65t/h 及以下		3.5				
工业炉窑类别			干烟气基准氧含 量（O ₂ ）/%		《工业炉窑大气污染物排放 标准》（DB32/3728-2020）		
其他工业炉窑			9				

注：实测的工业炉窑排气筒中大气污染物排放浓度，应按以下公式换算为基准氧含量下的排放浓度，并以此浓度作为判定排放是否达标的依据。

$$\rho_{\text{基}} = \left[(21 - O_{\text{基}}) \div (21 - O_{\text{实}}) \right] \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ -大气污染物基准氧含量排放浓度， mg/m^3 ；

$\rho_{\text{实}}$ -实测的大气污染物排放浓度， mg/m^3 ；

$O_{\text{基}}$ -干烟气基准氧含量，%；

$O_{\text{实}}$ -实测的干烟气氧含量%。

表 3-9 大气污染物无组织排放限值

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m^3)	
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
颗粒物		0.5	
硫酸雾		0.3	

企业厂界内无组织非甲烷总烃排放标准参照江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2厂内VOCs无组织排放限值，具体值见下表。

表 3-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目生活污水经租赁方（南京玉带新材料科技有限公司）化粪池处理、生产废水经租赁方（南京玉带新材料科技有限公司）自建污水处理站处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂，废水接管标准执行南京化工园玉带污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2中集中式工业污水处理厂标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表2中三级标准。具体标准值详见下表。

表 3-11 废水接管标准 单位： mg/L

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6-9	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发（2020）73号）
2	COD	1000	
3	SS	400	
4	氨氮	45	
5	TP	5	
6	TN	70	
7	全盐量	10000	

表 3-12 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L			
序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6-9	《化学工业水污染物排放标准》 （DB32/939-2020）表 2 中集中 式工业污水处理厂标准和《污水 综合排放标准》（GB8978-1996） 表 2 中三级标准
2	COD	50	
3	SS	20	
4	氨氮	5（8）	
5	TP	0.5	
6	TN	15	
7	全盐量	10000	
3、噪声排放标准			
本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准，具体见下表。			
表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准限值			
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
4、固废排放标准			
本项目生产过程中涉及的固废种类有危险废物、一般固废和生活垃圾。			
本项目一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境 保护要求。			
危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险 废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求执行。			

总量控制指标		本项目污染物排放总量见下表 3-14。						
		表 3-14 本项目污染物排放总量汇总表 单位：t/a						
		类别		污染物名称	本项目产生量	本项目削减量	本项目接管量	最终外排量
		废气	有组织	非甲烷总烃	1.35	1.215	/	0.135
				颗粒物	0.0379	/	/	0.0379
				SO ₂	0.04	/	/	0.04
				NO _x	0.1683	/	/	0.1683
		无组织	非甲烷总烃	0.15	/	/	0.15	
			颗粒物	0.05125	/	/	0.05125	
		废水	废水量		5294.6	/	/	5294.6
COD			0.7016	0.2815	0.1201	0.1201		
SS			3.193	2.8401	0.3529	0.3529		
氨氮			0.0048	/	0.0048	0.0048		
总磷			0.0010	/	0.0010	0.0010		
总氮			0.0058	/	0.0058	0.0058		
全盐量			10.6226	/	10.6226	10.6226		
固废	生活垃圾		2.4	2.4	/	/		
	一般固废		2.304	2.304	/	/		
	危险废物		4.28	4.28	/	/		
（1）废气：本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.135t/a，无组织排放量为 0.15t/a；颗粒物有组织排放量为 0.0379t/a，无组织排放量为 0.05125t/a，SO₂ 有组织排放量为 0.04t/a，NO_x 有组织排放量为 0.1683t/a，在江北新区区域内平衡。 （2）废水：本项目水污染物接管考核量/最终外排量：废水量 5294.6t/a、COD0.1201t/a、SS0.3529t/a、氨氮 0.0048t/a、总磷 0.0010t/a、总氮 0.0058t/a、全盐量 10.6226t/a 本项目废水及其污染物排放总量纳入南京化工园玉带污水处理厂统一控制，在南京化工园玉带污水处理厂排放总量中平衡，报环保部门批准后实施。 （3）固体废弃物：固废均得到合理处置。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房进行经营，建设高端转轮生产项目。施工期无新建房屋，主要为机械、设备仪器的安装，因此本项目施工期无基础工程和主体结构工程建设，因施工期时间较短，对环境质量影响较小，因此施工期不考虑环境污染情况。										
运营期环境影响和保护措施	一、废气										
	1、 废气污染物排放源										
	本项目运营期主要为粉尘（颗粒物计）、硫酸雾、有机废气（非甲烷总烃计）、天然气燃烧废气（以颗粒物、NO _x 、SO ₂ 计）。建设项目废气产污及排放情况见表 4-1。										
	表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表										
	类别	废气产污环节	污染物种类	污染源强核算 t/a	废气收集方式	收集效率	排放形式	污染防治措施			排放口类型
	生产车间	蒸汽发生器燃烧废气 1	颗粒物	0.0018t/a	密闭管道	100%	有组织	/	/	/	一般排放口 DA001
			SO ₂	0.008t/a				/	/	/	
			NO _x	0.028t/a				/	/	/	
		蒸汽发生器燃烧废气 2	颗粒物	0.0018t/a	密闭管道	100%	有组织	/	/	/	一般排放口 DA002
			SO ₂	0.008t/a				/	/	/	
			NO _x	0.028t/a				/	/	/	
		切割粉尘	颗粒物	0.212	集气罩	80%	无组织	滤芯除尘	是	95%	/
		仿形粉尘	颗粒物	/	集气罩	80%	无组织	滤芯除尘	是	95%	/
		投料粉尘	颗粒物	0.00035	集气罩	80%	无组织	滤芯除尘	是	95%	/
		反应废气	硫酸雾	/	/	/	/	/	/	/	/
		烘干箱燃烧废气	颗粒物	0.0257	密闭管道	100%	有组织	/	是	/	一般排放口 DA003
			SO ₂	0.018					是	/	
NO _x			0.0842	是					/		
CO 炉助燃废气		颗粒物	0.0086	密闭管道	100%	有组织	低氮燃烧器	是	/	一般排放口 DA004	
		SO ₂	0.006					是	/		

		NO _x	0.0281					是	/	
	测试废气	非甲烷总烃	1.35	密闭收集	90%	有组织	沸石吸附+CO燃烧	是	90%	一般排放口 DA004

2、废气源强核算计算过程

(1) 天然气燃烧废气

①蒸汽发生器燃烧废气

本项目蒸汽发生器使用天然气，天然气燃烧产生的废气主要为烟尘、SO₂、NO_x。根据建设单位提供的设计资料，单台蒸汽发生器用天然气4万立方米/年，本项目设置2台蒸汽发生器，综合天然气SO₂、NO_x产生系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》-4430 工业锅炉产排系数表—燃气工业锅炉；颗粒物产排污系数根据《北京环境总体规划研究》中相关数据，天然气燃烧烟尘产生量为0.45kg/万m³-燃气。

天然气为清洁能源，蒸汽发生器天然气燃烧大气污染物排放系数及产生情况见表4-2。

表4-2 天然气燃烧废气产生情况

产污环节	单台燃料用量 (m ³ /a)	污染物指标	单位	产污系数	单台产生量	合计产生量
蒸汽发生器	40000	工业废气量	标立方米/万立方米—原料	107753	431012m ³ /a	862024m ³ /a
		颗粒物	千克/万立方米—燃料	0.45	0.0018t/a	0.0036t/a
		二氧化硫	千克/万立方米—燃料	0.02S	0.008t/a	0.016t/a
		氮氧化物	千克/万立方米—燃料 (低氮燃烧—国内领先)	6.97	0.028t/a	0.056t/a

注：产排系数中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式来表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）天然气质量要求，本项目天然气含硫量（S）取100毫克/立方米。

本项目设置2台蒸汽发生器，蒸汽发生器燃烧废气分别经15m高排气筒（DA001、DA002）排放。

②烘干烘箱燃烧废气

本项目烘干4工序使用天然气燃烧加热，天然气燃烧烟气直接对模块进行烘干，燃烧废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。工业废气量产污系数参照《第

二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》-4411 火力发电行业系数手册一天然气燃机；颗粒物、SO₂、NO_x 产生系数参照系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册一天然气工业炉窑。根据建设单位提供资料，烘干 4 工序用天然气 9 万立方米/年，天然气燃烧废气产排量见下表。

表 4-3 天然气燃烧废气产生情况

原料名称	原料用量 (万 m ³ /a)	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生量	末端治理技术	末端治理技术效率 (%)	污染物排放量
天然气	9	燃机	所有规模	工业废气量	标立方米/立方米-原料	24.55	2209500	其他 (直排)	/	2209500
天然气	9	天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-原料	0.000286	0.0257	直排	0	0.0257
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.000002S ^①	0.018	直排	0	0.018
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	0.000935 ^②	0.0842	低氮燃烧法	0	0.0842

注：产排系数中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式来表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）天然气质量要求，本项目天然气含硫量（S）取 100 毫克/立方米。②燃烧机采用低氮燃烧器，减少 NO_x 产生，抑制效率为 50%，则采用低氮燃烧法后 NO_x 产生系数为 0.000935 kg/m³--原料。

由表 4-3 可知，颗粒物的产生量为 0.0257t/a，SO₂ 产生量为 0.018t/a，NO_x 产生量为 0.0842t/a。天然气为清洁能源，燃烧后尾气直接通过 15 高排气筒排气筒（DA003）排放。

③CO 炉助燃废气

本项目测试废气经 CO 炉处理，CO 炉使用天然气助燃，天然气燃烧产生的废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x。根据建设单位提供的设计资料，CO 炉用天然气 3 万立方米/年，《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册一天然气工业炉窑。天然气燃烧废气产排量见下表。

表 4-4 天然气燃烧废气产生情况

原料名称	原料用量 (万 m ³ /a)	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生量	末端治理技术	末端治理技术效率 (%)	污染物排放量
天然气	3	天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-原料	0.000286	0.0086	直排	0	0.0086
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.000002S ^①	0.006	直排	0	0.006
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	0.000935 ^②	0.0281	低氮燃烧法	0	0.0281

注：产排系数中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式来表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）天然气质量要求，本项目天然气含硫量（S）取 100 毫克/立方米。②燃烧机采用低氮燃烧器，减少 NO_x 产生，抑制效率为 50%，则采用低氮燃烧法后 NO_x 产生系数为 0.000935 kg/m³--原料。

由表 4-4 可知，颗粒物的产生量为 0.0086t/a，SO₂ 产生量为 0.006t/a，NO_x 产生量为 0.0281t/a。CO 炉助燃废气与测试废气一并引至 15 米高排气筒（DA004）排放。

（2）切割粉尘

本项目使用全自动放料裁切机对胚体进行切割，切割过程中会产生粉尘，污染物为颗粒物，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）》-33-37，431-434 机械行业系数手册，“04 下料”，玻璃纤维下料工段颗粒物产物系数为 5.30 千克/吨—原料。本项目由玻纤纸制成，原料约为 40t/a，则切割废气颗粒物产生量为 0.212t/a。切割工序设备自带除尘器，收集效率以 80%计，除尘效率以 95%计，除尘后尾气在车间内无组织排放，无组织排放量为 0.0509t/a。

（3）仿形粉尘

本项目成品 A 型沸石转轮、B 型除湿转轮需采用数控环形金刚线锯切割直径 30mm 圆柱试样用于性能检测，年切割 A 型试样 200 个、B 型试样 300 个。切割过程中，金刚线沿试样圆柱侧面高速磨削，仅切缝处产生微量玻纤及无机混合粉尘，成品试样本身无损耗。被切取的样品总质量约 0.048t/a，仅占玻纤纸年用量（40t/a）的 0.12%，粉尘产生量极微。设备自带密闭式切割腔体，切割作业时工件置于腔体内，腔体尾部设置集气罩，废气通过负压收集后，送入滤芯除尘器处

	理，本次仅进行定性分析。 (4) 投料粉尘 本项目浸涂负载工序使用分子筛，分子筛投料过程中有少量粉尘产生，考虑到分子筛粉尘较细，类比《散逸性工业粉尘控制技术》中水泥行业投料过程中粉尘产生情况，即 0.00015~0.02kg/t（装料），本项目投料粉尘按 0.01kg/t（装料）计。本项目总投料量约为 35t/a，则投料粉尘产生量约为 0.00035t/a，在车间内无组织排放。 (5) 反应废气（硫酸雾） 本项目反应工序使用稀硫酸调节反应的 PH，产生少量硫酸雾。反应工序的 pH 为 2.0，硫酸浓度约为 0.01mol/L，该浓度下的硫酸挥发量较小，参照《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，室温下弱硫酸酸洗的硫酸雾产生量可“忽略不计”，本次仅进行定性分析，同时在项目竣工环保验收和运营期污染物排放监测中提出达标排放的要求。 (6) 测试废气 A 型沸石转轮使用 VOCs 发生装置模拟实际工况进行性能测试。该装置通过分析纯溶液汽化产生 VOCs 气体，模拟转轮在实际应用中吸附/脱附 VOCs 的工作状态。B 型除湿转轮使用纯水通过恒温恒湿环境模拟设备进行性能测试，主要检测转轮在不同温湿度条件下的除湿性能。测试过程中，纯水经设备内部加热雾化产生一定湿度的水蒸气，模拟转轮工作环境。A 型沸石转轮测试过程在密闭测试平台内进行，根据企业提供资料，年使用分析纯溶液 1.5t，考虑测试过程中溶液全部汽化挥发，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 1.5t/a。 测试废气经密闭装置负压收集（收集效率 90%）后采用 A 型沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧（处理效率 90%）处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA004）排放。非甲烷总烃有组织产生量为 1.35t/a，有组织排放量为 0.0135t/a，无组织产生量为 0.15t/a。 3、污染物排放情况 本项目大气污染物有组织产排情况见表 4-5，无组织产排情况见表 4-6。
--	---

表 4-5 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

产污工序	污染源	废气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			排放时间
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
蒸汽发生 器燃烧废 气 1	DA001	500	颗粒物	1.5	0.0015	0.0018	/	/	1.5	0.0015	0.0018	1200h
			SO ₂	6.5	0.0065	0.008		/	6.5	0.0065	0.008	
			NO _x	23.5	0.0235	0.028		/	23.5	0.0235	0.028	
蒸汽发生 器燃烧废 气 2	DA002	500	颗粒物	1.5	0.0015	0.0018	/	/	1.5	0.0015	0.0018	1200h
			SO ₂	6.5	0.0065	0.008		/	6.5	0.0065	0.008	
			NO _x	23.5	0.0235	0.028		/	23.5	0.0235	0.028	
烘干箱燃 烧废气	DA003	9500	颗粒物	1.126	0.0107	0.0257	低氮燃烧 器	/	1.126	0.0107	0.0257	2400h
			SO ₂	0.789	0.0075	0.018		/	0.789	0.0075	0.018	
			NO _x	3.695	0.0351	0.0842		/	3.695	0.0351	0.0842	
测试废气	DA004	3000	非甲烷 总烃	214	0.75	1.35	A 型沸石 转轮吸附 浓缩+CO 催化燃烧	90%	25	0.075	0.135	1800h
颗粒物			3.167	0.0095	0.0086	低氮燃烧 器(自带)	/	3.167	0.0095	0.0086	900h	
CO 炉助 燃废气			SO ₂	2.234	0.0067		0.006	/	2.234	0.0067		0.006
NO _x			10.4	0.0312	0.0281		/	10.4	0.0312	0.0281		

表 4-6 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源	工序	污染物名 称	废气量 (m³/h)	污染物产生			污染物排放			排放时间 (h/a)	面源面 积 (m²)
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
无组 织	切割	颗粒物	/	/	0.0424	0.0509	/	0.0424	0.0509	1200	4482
	投料	颗粒物	/	/	0.00029	0.00035	/	0.00029	0.00035	1200	

	测试	非甲烷总 烃	/	/	0.083	0.15	/	0.083	0.15	1800	
--	----	-----------	---	---	-------	------	---	-------	------	------	--

本项目有组织废气排放口基本情况见下表。

表 4-7 本项目有组织排放口基本情况表

排气筒编号及名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	出口 流速	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准
						X (N)	Y (E)	
DA001	15	0.125	50	11.32	一般排放口	118.896458790	32.220676651	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
DA002	15	0.125	50	11.32	一般排放口	118.894675089	32.220766561	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
DA003	15	0.55	80	11.11	一般排放口	118.894639605	32.221057519	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
DA004	15	0.275	25	14.03	一般排放口	118.896963045	32.220515719	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

本项目排气筒满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中排气筒出口速率宜取 15m/s 左右的规定。

4、非正常工况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。若项目使用的废气处理装置未正常运行，处理效率降低，将造成非甲烷总烃的非正常排放事故。本项目考虑废气处理设施失效（处理效率 0%）时、非正常排放时间为 1h 的排放状况。

表 4-8 非正常工况下废气最大排放量一览表

排气筒编号	非正常污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 t/a	单次持续时间 h	年发生频次
DA004	测试废气	废气处理设施失效（处理效率 0%）	非甲烷总烃	0.75	1.35	1	1

为了减轻项目非正常排放对周围环境的影响程度和范围，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设备正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，企业需停止生产活动进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

5、污染防治措施分析及可行性分析

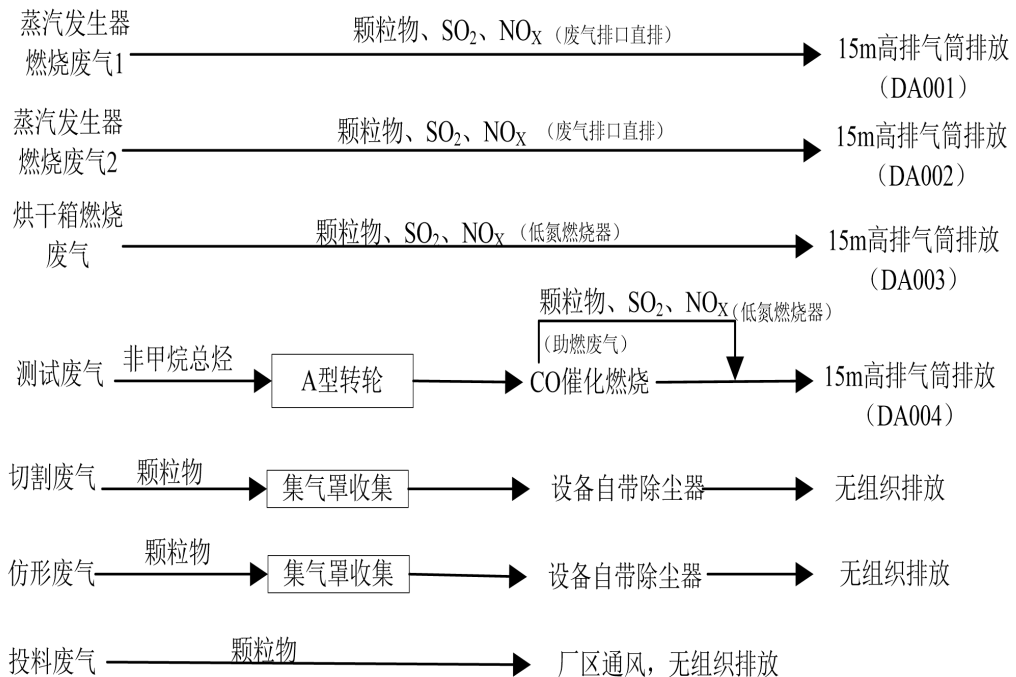


图 4-1 废气收集治理工艺流程图

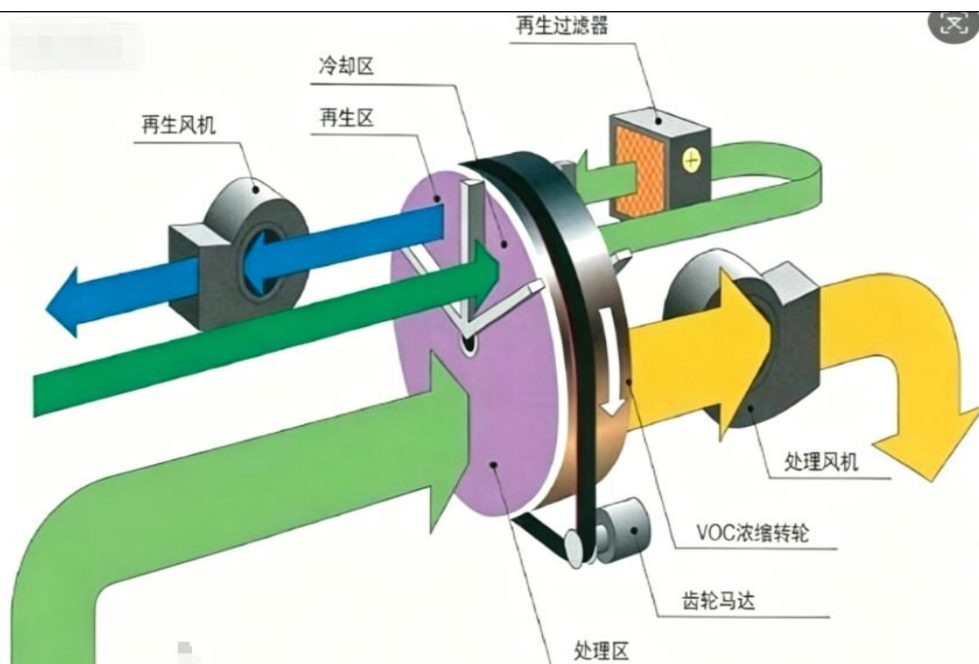
本项目产生的废气主要包括蒸汽发生器天然气燃烧废气、烘干箱燃烧废气、测试废气、CO 炉助燃废气、切割废气、仿形废气、投料废气。蒸汽发生器燃烧废气经设备废气排口直排，通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放，烘干箱燃烧废气经设备废气排口直排，通过 15m 高排气筒 DA003 排放，测试废气经 A 型沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧组合工艺处理后与 CO 助燃废气一并通过 15m 高排气筒 DA004 排放。

1) 废气收集效果可行性分析

本项目测试废气密闭区域 $4 \times 4 \times 4.5\text{m}$ ，空间密闭，密闭区域按照每小时换气 40 次数计，则计算空间所需风量为 $2880\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风管等耗损及为保证收集效率，设计风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足废气收集效率的要求。

本项目烘干工序年消耗天然气 9 万 m^3 ，年运行 2400h；依据《工业污染源产排污系数手册》“机械行业系数手册”中天然气工业炉窑中的产污系数，工业废气量为 24.55 标立方米/立方米-原料，计算出烘干工序废气量为 2209500Nm^3 折算完成以后为 $920\text{m}^3/\text{h}$ 。此系数仅表征燃料燃烧产

	物，不含烘干工艺用于除湿、换热的循环载风。 本项目烘干工序采用热风干燥，工艺需持续输送大量热空气带走物料水分，外排废气为天然气燃烧烟气与工艺载湿热风混合废气。根据企业烘干设备技术参数，烘干工序外排混合废气工况风量为 9500m³/h。 本项目单台蒸汽发生器工序年消耗天然气 4 万 m³，年运行 1200h；依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》-4430 工业锅炉产排系数表-燃气工业锅炉，工业废气量 107753 标立方米/万立方米原料，核算得到单台蒸汽发生器天然气燃烧产生烟气量 431012m³/a，折合标况烟气量 359m³/h。 考虑烟气输送阻力、系统风量富余，配套引风机设计工况风量 500m³/h，能够满足烟气稳定输送要求。 2) 排气筒设置可行性分析 根据建设单位提供的资料，废气经收集处理后通过排气筒排放。DA001、DA002 风量各 500m³/h、内径为 0.125m、烟气流速 11.32m/s；DA003 风量 9500m³/h、内径为 0.55m、烟气流速为 11.11m/s，DA004 风量 3000m³/h、内径为 0.275m、烟气流速为 14.03m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”。 3) 治理措施可行性分析 A 型沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧 原理：有机物质被转轮沸石特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出，经过一段时间吸附后，沸石转轮达到饱和状态，转轮按照一定的速度自动转动进入高温脱附区域，净化后的废气可直接排放。 沸石转轮+CO 催化燃烧工艺示意图如下图所示：
--	--



沸石转轮原理图



图 4-2 沸石转轮+CO 催化燃烧炉结构图

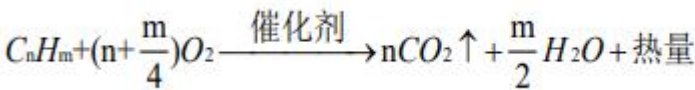
沸石转轮浓缩单元: 废气进入沸石转轮吸附, 沸石转轮分成两个区域:

①吸附区: 有机气体被吸附在沸石分子筛孔道表面, 洁净气体排放至烟囱;

②脱附区: 该区域通过高温气体加热, 将沸石转轮中吸附的 VOCs 在高温下脱附出来; 吸附处产生的部分气体通过与高温烟气换热至 $180^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 进入脱附区域, 脱附出口的高浓度气体, 进入 CO 系统进行燃烧处理。

催化燃烧 CO 单元: 经脱附的气体已形成较高浓度的有机气体, 通过

在催化剂作用下进行热氧化后形成二氧化碳和水，达标排放。同时热氧化产生的热量可降低系统辅助能源消耗量，当到达一定的浓度时，热氧化释放的热量不仅能满足 CO 自身运行需求，同时可为脱附风提供热量。



高温换热器单元：将有机气体分解后的热能和废气源冷气流进行冷热交换，置换热能，提高废气源的温度。**电气控制单元：**控制系统采用 PLC 分布式控制，以满足废气处理系统安全、长期、稳定、可靠的运行要求，即采用 PLC+触摸屏与电源柜、电气控制柜、PLC 控制柜、电磁阀箱、现场就地操作箱、现场仪表等组成整个控制系统，实现系统的独立监控。

项目 A 型沸石转轮+CO 催化燃烧炉设计规格尺寸见表 4-7。

表 4-9 本项目废气处理系统设计参数

序号	项目指标	设计参数
沸石转轮处理系统		
1	型号	MVZR--550V40
2	外形参考尺寸	3000L×2500W×2000Hmm
3	厚度	400mm
4	处理风量	3000m³/h
5	浓缩倍数	15:1
6	温湿度	≤40℃、相对湿度≤80%
7	转速	1-6r/h
8	吸附出口温度	<45℃
9	脱附出口温度	60-80℃
11	压降（吸附/脱附/冷却）	600/700/700Pa
12	VOC 去除率	≥90%
CO 催化燃烧系统		
1	废气流量	3000Nm³/h
2	废气进口温度	~70℃
3	设备材质	SUS304
4	保温层	硅酸铝，厚度 200mm
5	废气进气温度	~130℃
6	废气氧化温度	~300℃
7	废气外排温度	~200℃
8	燃烧室过风风速	<1.6Nm/s
9	燃烧器功率	20 万 Kcal
10	设计耐温	650℃
11	设计压力	10kPa

12	压力试验	10kPa
13	设计压降	~1300Pa
14	催化床托盘材质	S30408
15	催化剂空速	$\leq 15000\text{h}^{-1}$
16	催化剂填充量	0.35m^3
17	换热效率	$>80\%$

CO 催化燃烧炉主要技术性能指标详见表 4-10。

表 4-10 CO 催化燃烧炉设计技术性能指标

指标	参数	《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》 (HJ2027-2013) 要求	本项目情况
引起催化剂中毒的物质	本项目废气污染物 VOCs	进入催化燃烧装置的废气中不得含有引起催化剂中毒的物质	符合要求
废气温度	本项目催化燃烧工艺温度 250-350℃	进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400 度	符合要求
设计空速	10000— 20000h ⁻¹	催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h ⁻¹ ，低于 40000h ⁻¹	符合要求

②工程案例

参考南京精恒负荷材料有限公司厂区有机废气，企业生产车间产生的挥发性有机废气经沸石转轮+CO 催化燃烧处理后排放。项目工程实例图片如下。



图 4-3 沸石转轮+CO 催化燃烧工程实例图

根据该废气处理装置的验收检测数据，去除效率见下表。

表 4-11 有机废气监测结果统计表

序号	监测时间	监测点位	污染物	进口监测速率 (kg/h)	出口监测速率 (kg/h)	去除效率
1	2022.11.22	生产车 间	非甲 烷总 烃	0.516	0.042	91.86%
2		第一次		0.511	0.038	92.56%
3		第二次		0.483	0.045	90.68%

根据上表，沸石转轮+CO 催化燃烧对非甲烷总烃的平均处理效率约为 91.70%。

根据《关于发布 2018 年<国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）>的公告》中推荐的 VOCs 处置技术。根据上述技术目录、CO 催化燃烧系统实际运行案例，CO 催化燃烧系统对有机废气综合去除效率不低于 97%。

本次评价在 CO 催化燃烧系统前增设沸石转轮，保守估计对 VOCs 的去除率保守估计可达 90%以上，是可行可靠的。

4) 无组织废气污染防治措施分析及可行性分析

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

1、含 VOCs 物料储存：本项目含 VOCs 的物料为分析纯，为液态物质。因此在原料存储过程中应避免露天存储、随意堆放，做到防晒、防漏、防遗失的要求，均密封包装。

2、含 VOCs 物料转移和输送：本项目含 VOCs 物料在物料转移和输送过程中，全程在密闭条件下进行。

3、加强车间通风，同时加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

4、加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，杜绝不恰当的操作，避免造成物料跑、漏、撒。根据《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）文，参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关要求，本项目涉及的排放源无组织控制措施落实情况如下：

表 4-12 本项目涉及的排放源无组织控制措施落实情况

类别	无组织控制措施	落实情况
VOCs 物料储	VOCs物料储存无组织排放控制要求	本项目VOCs物料储存在密闭的容器内

存无组织排放控制要求	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目VOCs物料储存在室内原料仓库中，在非取用时封口，保持密闭
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs，物料采用密闭容器
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目测试工序产生的VOCs经过“A型沸石转轮吸附浓缩+CO催化燃烧”处理后经过15m高的排气筒达标排放。
	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。
	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备会停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备会停止运行，待检修完毕后同步投入使用
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道保持密闭
	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目有机废气处理装置处理效率90%，符合要求

		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。	本项目排气筒高度15m，符合要求
--	--	--	-------------------------

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.6 本项目大气污染物排放量核算						
	①有组织排放量核算						
	表 4-13 本项目大气污染物有组织排放量核算表						
	序 号	排放口编 号	污 染 物	核算排放 浓度/ (mg/m³)	核算排放 速率/ (kg/h)	核算年排 放量/ (t/a)	
	一般排放口						
	1	DA001 排 放口	颗粒物	1.5	0.0015	0.0018	
	2		SO ₂	6.5	0.0065	0.008	
	3		NO _x	23.5	0.0235	0.028	
	4	DA002 排 放口	颗粒物	1.5	0.0015	0.0018	
	5		SO ₂	6.5	0.0065	0.008	
	6		NO _x	23.5	0.0235	0.028	
	7	DA003 排 放口	颗粒物	1.126	0.0107	0.0257	
	8		SO ₂	0.789	0.0075	0.018	
	9		NO _x	3.695	0.0351	0.0842	
	10	DA004 排 放口	非甲烷总烃	25	0.075	0.135	
	11		颗粒物	3.167	0.0095	0.0086	
	12		SO ₂	2.234	0.0067	0.006	
	13		NO _x	10.4	0.0312	0.0281	
	一般排放口合计		颗粒物			0.0379	
			SO ₂			0.04	
			NO _x			0.1683	
			非甲烷总烃			0.135	
	有组织排放总计		颗粒物			0.0379	
			SO ₂			0.04	
			NO _x			0.1683	
			非甲烷总烃			0.135	
	②无组织排放量核算						
	表 4-14 本项目大气污染物无组织排放量核算表						
序 号	排放 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/ (mg/m³)	
1	生产 车间	切割	颗粒 物	/	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 限值	0.5	0.0509
2		投料	颗粒 物				0.00035
3			测试	非甲		/	

			烷总 烃				
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				0.05125
			非甲烷总烃				0.15
③项目大气污染物年排放量核算							
表 4-15 本项目大气污染物年排放量核算表							
序号		污 染 物			年排放量/（t/a）		
1		非甲烷总烃			0.285		
2		颗粒物			0.08915		
3		SO ₂			0.04		
4		NO _x			0.1683		
(7) 废气监测计划							
企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ1086-2020）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-16。							
表 4-16 大气污染源监测计划							
类别	监测点位		检测指标	监测频次	执行排放标准		
废气	有组织	DA001*	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、氧含量	一年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1、表5标准		
		DA002*	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、氧含量	一年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1、表5标准		
		DA003*	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度、氧含量	一年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1		
		DA004	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准		
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准		
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准		
注：*执行基准含氧量对标排放浓度。							
(8) 大气环境影响分析结论							
本项目位于江苏省南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路9号，本项目周边 500m 范围内敏感目标为六合区司法局长芦司法所、东							

	陡门、六份子。 本项目产生的废气主要包括蒸汽发生器天然气燃烧废气、烘干箱燃烧废气、测试废气、CO 炉助燃废气、切割废气、仿形废气、投料废气。蒸汽发生器燃烧废气经设备废气排口直排，通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放，烘干箱燃烧废气经设备废气排口直排，通过 15m 高排气筒 DA003 排放，测试废气经 A 型沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧组合工艺处理后与 CO 助燃废气一并通过 15m 高排气筒 DA004 排放。 综上所述，本项目采取的废气污染防治措施均具有可行性，各类废气污染物经相应措施处理后均可达标排放，对周边大气环境和敏感目标影响可接受。建议企业在日常运营过程中要加强管理，定期对废气处理措施进行检修，定期更换活性炭，确保废气稳定达标排放，以减轻项目对周围大气环境的影响。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	二、废水 2.1 污染工序及源强分析 本项目运营期废水主要包括生活用水、工业用水。 (1) 生活用水 本项目定员 16 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工生活用水定额可取 30~50L/人·班，本次取 50L/人·班进行估算，则项目生活用水量为 240t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 192t/a，经厂区化粪池处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理。 (2) 工业用水 ①搅拌用水：本项目搅拌工序需要用纯水与水玻璃进行混合搅拌，根据企业提供的资料，搅拌工序纯水用量为 400kg/天，企业年工作 300 天，则搅拌工序纯水用量为 120t/a，该用水由两部分组成，其中设备清洗回用水 36.8t/a，新鲜补充纯水 83.2t/a。用水全部参与物料混合形成水玻璃胶液，作为中间物料进入后续生产工序，无废水产生及外排。 ②清洗设备用水：本项目涂覆烘干设备每生产一个转轮需要清洗一次，每次清洗用纯水量约 200kg，企业每 1.5 天生产一个转轮，年工作 300 天，则清洗工序纯水用量为 40t/a。设备清洗过程中因水体蒸发、设备表面附着及少量泼洒产生水量损耗，结合同类工业设备清洗工况，损耗率按 8%计，年损耗水量 3.2t/a，清洗产生的废水总量 36.8t/a，水质满足搅拌工序用水要求，全部回用于纯水+水玻璃搅拌工序，不外排。 ③反应用水：本项目反应工序需要用纯水与稀硫酸、硫酸铝（片状）按照比例进行混合（配方保密），根据企业提供的资料，反应工序纯水用量为 10t/天，企业年工作 300 天，则反应工序纯水用量为 3000t/a。项目每 1.5 天生产 1 个转轮，单批次生产完成后槽内废水全部更换。工序水量损耗主要包括三部分：一是常温条件下的自然蒸发与少量操作泼洒；二是玻纤纸基材表面及孔道吸附/附着水，随基材带出；三是槽液更换过程中的残留。综合损耗率按 8%计，年损耗水量 240t/a，反应废水产生量 2760t/a。该废水送入厂区现有污水处理站（租赁方所有）处理，处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理。反应废水主要污染因子为 DOD 及 SS，本项目生产原辅材料均为水玻璃、硫酸铝、稀硫酸等无机物料，无有机助剂、有机
----------------------------------	--

	溶剂、油脂等高 COD 原料；反应工序清洗介质全部采用纯水，无外源有机质带入。反应废水仅会微最无机胶体，无机盐还原性物质，故 COD 进水取 150mg/LSS 进水取 800mg/L。 ④水洗用水：本项目水洗工序需要用纯水，根据企业提供的资料，本次项目共设置 2 个水洗槽，单个水槽容积为 9.18m³，水洗水槽盛水量为总容积的 75%，即 13.78m³，企业平均 1.5 天水洗一个转轮，企业年工作 300 天，全年共计水洗批次 200 次，则反应工序纯水用量为 2756t/a。单批次生产完成后槽内废水全部更换。工序水量损耗主要包括三部分：一是常温条件下的自然蒸发与少量操作泼洒；二是玻纤纸基材表面及孔道吸附/附着水，随基材带出；三是槽液更换过程中的残留。综合损耗率按 15%计，年损耗水量 413.4t/a，反应废水产生量 2342.6t/a。该废水送入厂区现有污水处理站（房东所有）处理，处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理。水洗废水主要污染因子为 DOD 及 SS，本项目生产原辅材料均为水玻璃、硫酸铝、稀硫酸等无机物料，无有机助剂、有机溶剂、油脂等高 COD 原料；水洗工序清洗介质全部采用纯水，无外源有机质带入。反应废水仅会微最无机胶体，无机盐还原性物质，故 COD 进水取 90mg/L，SS 进水取 400mg/L。 ⑤浸涂负载用水：本项目浸涂负载工序需要用纯水与硅溶胶、分子筛按照比例进行混合（配方保密），根据企业提供的资料，浸涂负载工序纯水蒸发量为 170t/a，即新鲜纯水补充量为 170t/a。工序用水密闭循环回用，生产过程无废水外排。 ⑥蒸汽发生器用水：本项目共有 2 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器提供蒸汽，总供热时间按 2400h 计，则总蒸汽量约为 2400t/a，蒸汽间接加热，冷凝水循环使用。加热过程中蒸发损耗量按总循环供热量 1%计，则蒸汽发生器纯水总补水量约 24t/a。 （3）循环冷却用水 本项目微波烘干设备配套冷却机使用冷却水进行设备冷却，该部分水循环使用、定期补充。根据企业提供资料，冷却机单台有效容积 0.4m×0.6m×1m，单台配套循环冷却水量取 1.0m³/h，每天运行 8h，冷却水 95%循环使用，5%蒸发损耗，冷却水定期补充不外排，则本项目冷却机冷却水补水量为 240t/a。 2.2 废水污染源强核算结果及相关参数 本项目水污染物产生和排放情况见下表。
--	---

表 4-17 本项目废水产生及排放情况表

污染物名称	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	192	pH	6-9	/	化粪池	6-9	/	南京化工园玉带污水处理厂
		COD	400	0.0768		300	0.0576	
		SS	250	0.0480		200	0.0384	
		NH ₃ -N	25	0.0048		25	0.0048	
		TP	5	0.0010		5	0.0010	
		TN	30	0.0058		30	0.0058	
反应废水	2760	pH	2.0-3.5	/	污水处理站（气浮、曝气、水解酸化、接触化、过滤、软化等）	6-9	/	
		COD	150	0.4140		15	0.0414	
		SS	800	2.208		80	0.2208	
		全盐量	3000	8.28		3000	8.28	
水洗废水	2342.6	pH	4.0-5.5	/		6-9	/	
		COD	90	0.2108		9	0.0211	
		SS	400	0.9370		40	0.0937	
		全盐量	1000	2.3426		1000	2.3426	
接管情况						排放情况		
综合废水	废水量	污染物名称	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	最终去向
	5294.6	pH	6-9	/	/	6-9	/	长江
		COD	22.68	0.1201		50	0.1201	
		SS	66.65	0.3529		20	0.3529	
		NH ₃ -N	0.91	0.0048		5	0.0048	
		TP	0.19	0.0010		0.5	0.0010	
		TN	1.10	0.0058		15	0.0058	
		全盐量	2006.31	10.6226		10000	10.6226	

2.3 废水类别、污染物及污染防治设施情况

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-19。

表 4-18 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	排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
1	综合废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、	南京化工园玉带污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

		全盐量							
废水间接排放口基本情况见表 4-19。									
表 4-19 废水间接排放口基本情况表									
序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	/	/	0.421976	南京化工园玉带污水处理厂	连续排放流量不稳定	南京化工园玉带污水处理厂	COD	50
							SS	20	
							NH ₃ -N	5	
							总磷	0.5	
							总氮	15	
							全盐量	10000	
表 4-20 全厂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）	新增日排放量（kg/d）	全厂年排放量（t/a）				
1	DW001	COD	22.68	0.00040	0.1201				
2		SS	96.36	0.00170	0.3529				
3		NH ₃ -N	0.91	0.000016	0.0048				
4		总磷	0.19	0.000003	0.0010				
5		总氮	1.10	0.00002	0.0058				
6		全盐量	2006.31	0.03540	10.6226				
全厂排放口合计			COD	0.00040	0.1201				
			SS	0.00170	0.5102				
			NH ₃ -N	0.000016	0.0048				
			总磷	0.000003	0.0010				
			总氮	0.00002	0.0058				
2.4 水环境影响分析									
本项目废水主要包含生活污水和生产废水，生活经厂区化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理后一起接管至南京化工园玉带污水处理厂，尾水处理达标后排入长江。									
(1) 生活污水处理设施可行性分析									
本项目产生的生活污水，废水水质较为简单，以 COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN 为主。生活污水经化粪池处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理。									
化粪池：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性									

有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。一般来说，现在最常用的是三格式化粪池。这种化粪池由三个相连的池子组成，中间由过粪管联通。主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

(2) 生产废水处理设施可行性分析

本项目生产废水（反应废水、水洗废水）依托厂区房东（南京玉带新材料科技有限公司）自建的污水处理站处理，处理站采用气浮、曝气、水解酸化、接触化、过滤、软化等工艺，处理后的废水接管至南京化工园玉带污水处理厂，尾水处理达标后排入长江。

① 工艺可行性

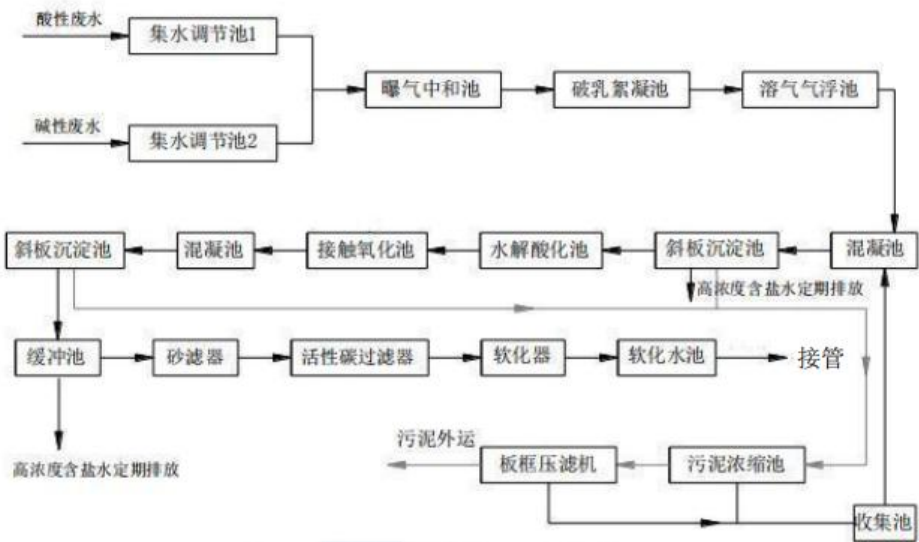


图 4-4 污水处理设施废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

组成：酸性废水调节池、碱性废水调节池、废水提升泵、曝气中和池、溶气气浮池、混凝池、斜板沉淀池、水解酸化池、接触氧化池、混凝池、斜板沉淀池、缓冲水池、清水泵、砂滤器、活性炭过滤器、软化器、风机、收集池、收集池泵等。

处理流程：酸性废水、碱性废水各自排入同调节池，酸性废水因废水中含有

大量的强酸（HCl）和铁离子（其中大部分是二价铁离子），而碱废水含有少量金属离子、少量油脂和大量碱离子，酸碱废水可以很好的中和，这样可以减少投加药剂成本，所以废水经过提升泵统一输送到曝气中和池。池内设曝气管和搅拌装置，使 Fe^{2+} 进一步氧化成 Fe^{3+} ，形成沉淀较彻底的 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 。出水进行破乳絮凝反应，经废水提升泵送至溶气气浮池，气浮出水自流进入混凝池，经过混凝反应，悬浮物质形成较大的易于沉淀的物质，废水通过花墙进入斜板沉淀池，沉淀池出水进入水解酸化池。生物接触氧化池内装有生物填料，底层设微孔曝气器，采用罗茨风机曝气。在运行的初期以及日常运行中，需定期向微生物反应池内投加专性联合菌群，同时投加与专性菌匹配的专性营养剂和抗表面活性剂，以保持专性菌的优势和活性，提高废水的可生化性及污染物去除率。经过接触氧化后，废水中大部分有机物及油通过微生物的代谢作用转化为 CO_2 和 H_2O 。

经生化处理后的废水至混凝沉淀池，设置此池的目的是使生化降解后的无机物、剩余污泥以及部分生物污泥、细菌代谢物等得到沉淀处理。沉淀池出水至缓冲水池，缓冲水池出水中的 34.3% 作为高浓度含盐水定期排放，以防止中水回用系统内盐分累积的问题，65.7% 由提升泵加压进入砂滤器和活性炭过滤器，去除水中少量油类和颗粒物质，然后进入软化器。活性炭一次装填量为 1.5 吨（碘值 800，供应商为南京方睿科技发展有限公司具备活性炭再生能力），更换周期 2~3 年。软化器的工作原理是通过软化树脂的交换作用降低水中游离的钙镁离子，从而降低水质的钙镁硬度，树脂交换容量饱和后，通过无碘盐再生恢复交换容量。再生时反冲洗水用量约 $800\text{m}^3/\text{a}$ ，主要是含 NaCl 的高盐水，接管至污水处理厂。

表 4-21 房东污水处理站去除效率表

处理指标	pH	COD	SS
进水水质 mg/L	1~3	3000	500
出水水质 mg/L	6.5~8.5	60	50
去除效率	/	98%	90%

目前该工艺方法技术成熟，根据使用相同处理技术的江苏新源同昌包装材料（泰州）有限公司的运行记录，该套设备运行稳定，根据该公司酸洗、碱洗及含油废水处理设施实际运行情况，该设施 COD 去除率可稳定达 95% 以上，SS 去除率可达 85%，能够保证建设项目所产生的废水具有良好的处理效果。

表 4-22 本项目依托污水处理工艺去除效率表							
污染物	原水浓度	综合去除效率	出水浓度	核心处理工艺单元	污水处理站实际出水水质 (mg/L) *	接管标准	达标情况
pH	4~6	/	6~9	调节池（曝气中和）	6.9~7.0	6~9	达标
COD	132	82.82%	22.68	水解酸化+接触氧化+混凝沉淀+砂滤+活性炭	156	1000	达标
SS	603	88.95%	66.65	气浮+混凝沉淀+砂滤+活性炭	17	400	达标
全盐量	2370	0	2370	无去除	4.81×10^3	10000	达标

注：*数据来源于房东（南京玉带新材料科技有限公司）污水处理站例行检测报告。

②水量可行性

南京玉带新材料科技有限公司自建污水处理站设计规模为 25m³/h，南京玉带新材料科技有限公司工作制度按照每天 3 班、每班 8 小时、年工作 300 天计，年处理能力可达 150000m³。目前，南京玉带新材料科技有限公司自身生产废水实际进入处理站的量为 5500t/a（折合 18.3t/d），仅占设计能力的 3.67%左右，富余处理能力充足。本项目需进入该站处理的废水量为 5294.6t/a（折合 17.652t/d）。叠加后总处理量约 10794.6t/a（32.72t/d），折合小时流量约 1.36m³/h，远低于 25m³/h 的设计能力。因此，该污水处理站完全能够满足本项目废水处理需求。

（2）污水处理厂处理可行性分析

①纳污范围

南京化工园玉带污水处理厂服务范围：南京化工园玉带片区内生产废水和生活污水以及居住区生活污水。

②污水处理工艺

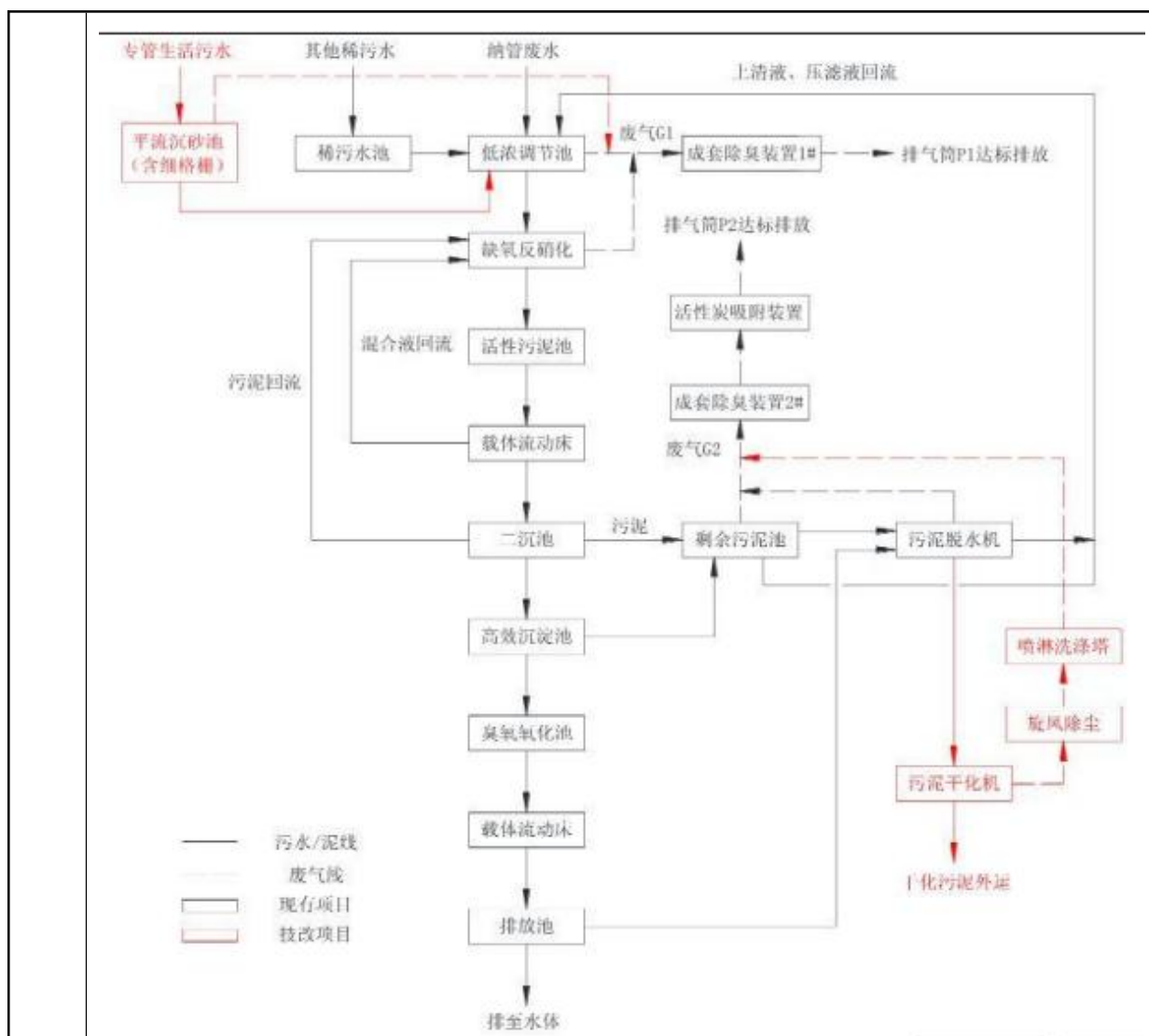


图 4-5 南京化工园玉带污水处理厂工艺流程图

③处理规模接管可行性

南京化工园玉带污水处理厂目前已建成处理规模为 1.25 万 t/d，余量充足。本项目废水量为 14.07t/d，约占处理量的 0.12%，具有充足的处理余量接纳本项目的废水。

④接管浓度可行性

本项目建成后，生活污水中主要污染物是 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，生产废水主要污染物是 COD、SS、全盐量，经预处理后废水水质可以满足南京化工园玉带污水处理厂接管要求，污水中不含对南京化工园玉带污水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会对南京化工园玉带污水处理厂处理工艺产生冲击负荷，可排入南京化工园玉带污水处理厂集中处理。

⑤接管可行性结论

根据以上分析，建设项目位于南京化工园玉带污水处理厂的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到南京化工园玉带污水处理厂接管要求，其排放量在污水处理厂全部处理量中所占份额较小，在污水处理厂现有处理规模的能力范围内。因此，建设项目废水接入南京化工园玉带污水处理厂集中处理可行。

2.5 水环境监测计划

根据《排污单位自行检测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目废水监测计划如下表。

表 4-23 污染源日常监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	总排口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量	1 次/年	南京化工园玉带污水处理厂

2.6 环保责任主体明确

本项目污水排放依托南京玉带新材料科技有限公司厂区废水排口。项目建成后，建设单位应安装准确的计量设备，对污水接管量进行监测和记录。项目运营过程中，废水总排口检测存在超标情况，经排查后若是由于建设单位的原因导致，则责任由建设单位承担，若不是则不对其承担相应的责任。

2.7 地表水环境影响评价结论

根据前述分析，本项目废水污染物排放浓度低，经预处理后可以达到南京化工园玉带污水处理厂的接管标准。本项目实行“雨污分流”制，污水排放依托出租方已建污水接管口，排放废水水质简单，不会影响污水处理厂的正常运行，废水无论是从水量还是从水质分析，接管南京化工园玉带污水处理厂处理可行，对容纳水体长江影响较小。

综上，本项目建设对地表水环境的影响可接受。

3、噪声

3.1 源强分析

本项目噪声主要为各设备运行产生的噪声，根据类比分析，企业主要设备的噪声源强具体见表 4-23。

表 4-24 本项目主要设备的噪声污染物排放情况（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声功率级 dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离 (m)
						X	Y	Z					
1	厂房	涂覆烘干一体机	定制	78	选取低噪声设备、厂房隔声	26	23	2	78.23	昼	20	22.23	1
2		瓦楞贴合一体机	定制	80		100	22	2	86.02	昼	20	33.98	1
3		自动复卷机	定制	78		75	21	2	85	昼	20	28.10	1
4		全自动放料裁切机	定制	78		68	20	2	80	昼	20	33.15	1
5		数控环形金刚线锯	CHS X125-W	80		45	12	2	80	昼	20	23.74	1
6		电热鼓风干燥箱	DHG-9053A	80		38	11	2	85.23	昼	20	31.43	1
7		变频空压机	10p	80		5	6	2	84.77	昼	20	37.17	1

注：厂房西南角为（0,0,0）点，厂房外即为厂界。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强（声功率级 dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置			运行时段
					X	Y	Z	
1	风机 1	/	80	减振、消音	16	14	20	昼
2	风机 2	/	80	减振、消音	8	35	5	昼

3.2 声环境影响分析

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类区域，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

①室外点声源在预测点的声压级

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；

Lp（r₀）——参考位置 r₀ 处的声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m。

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

本项目厂界噪声主要噪声源及其距各预测点的距离及预测结果见下表。

表 4-26 噪声预测结果表 单位: dB (A)

序号	关心点	噪声贡献值	噪声现状值	噪声叠加值	噪声标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1	东厂界	33.6	/	33.6	65	达标
2	南厂界	46.2	/	46.2	65	达标
3	西厂界	49.6	/	49.6	65	达标
4	北厂界	53.5	/	53.5	65	达标
5	六份子村十一组三号	15.4	51.2	48.8	65	达标

注: 六份子村十一组三号现状值参考声环境质量现状监测结果。

3.3 声环境影响分析结论

本项目生产设备产生的噪声经厂房隔声、距离衰减等降噪措施后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求。声环

境保护目标六份子村十一组三号环境噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。因此，本项目对周围声环境影响较小，本项目噪声排放对周围环境影响在可接受范围内。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

表 4-27 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固废产生及处置情况

根据本项目工程分析，建设项目固废主要为：废包装材料、空压机含油废液以及员工生活产生的生活垃圾。

①生活垃圾

本项目员工 16 人，按人均产生垃圾 0.5kg/人·d 计，全年工作 300 天，则项目新增生活垃圾的产生量为 2.4t/a，委托环卫部门清运。

A、一般固废

①一般废包装材料

本项目一般废包装材料来自原辅材料等的外包装，主要为玻纤纸的外包装，属于一般固废类，一般废包装材料产生量约 0.05t/a，收集后外售处理。

②废玻纤纸

本项目在测试的工序会产生极少量的废玻纤纸，属于一般固废，废玻纤纸产生量约 0.005t/a，收集后外售处理。

③除尘器收尘

本项目切割工序设备自带除尘装置收集粉尘，经核算，除尘器收尘产生量约为 0.161t/a，属于一般固废，收集后外售。

④废滤芯

本项目仿形工序使用除尘的滤芯定期更换，有废滤芯产生，根据建设单位提供经验数据，废滤芯产生量约为 0.04t/a，属于一般固废，收集后外售。

	⑤废边角料 本项目仿形工序会产生废边角料，根据建设单位提供经验数据，废边角料产生量约为 1t/a，属于一般固废，收集后外售。 ⑥检验样品 本项目成品 A 型沸石转轮、B 型除湿转轮需采用数控环形金刚线锯切割直径 30mm 圆柱试样用于性能检测，年切割 A 型试样 200 个、B 型试样 300 个。检验样品产生量约为 0.048t/a，属于一般固废，收集后外售。 ⑦不合格品 本项目检验工序会有不合格品产生，根据企业提供资料，不合格品产生量为 0.6t/a，属于一般固废，收集后外售。 B、危险废物 ①废原料包装物 本项目生产过程中使用沾染稀硫酸、硫酸铝、水玻璃等化学物质的包装桶等废物，根据建设单位提供资料，稀硫酸消耗 20t/a，包装规格为 100kg/桶，水玻璃消耗 400t/a，包装规格为 200kg/桶，硫酸铝消耗 30t/a，包装规格为 100kg/袋，分析纯消耗 1.5t/a，包装规格为 500ml/瓶，平均单桶重量以 1kg 计算，平均单瓶重量以 0.5kg 计算，则原料包装物产生量为 4t/a。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》判断属于 HW49，危废代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。 ②废样品 本项目需要对生产完成以后的 A 型与 B 型转轮进行测试，测试完成以后即产生废样品，根据企业提供资料，A 型与 B 型转轮重量为 50kg/个，年测试转轮 7 个（A 型 5 个、B 型 2 个），则废样品产生量为 0.35t/a。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》判断属于 HW49，危废代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。 ③废催化剂 本项目废气治理装置使用 1 台 CO 化燃烧装置，化剂一年更换一次，根据废气治理工程设计资料，废催化剂产生量为 0.1t/a，本项目使用含贵金属复合催化剂，经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》判断属于 HW50，危废代码为 772-007-50，委托有资质单位处理。
--	---

④空压机含油废液

本项目空压机维护过程中会产生空压机含油废液，根据现有项目类比，产生量为 0.1t/a。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》判断属于 HW09，危废代码为 900-007-09，委托有资质单位处理。

（1）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴定标准 通则》（GB34330-2025）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果见下表。

表 4-28 本项目固体废物产生及属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料	2.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）
2	一般废包装材料	原料拆包	固态	纸箱、纸袋	0.05	√	/	
3	废玻纤纸	测试	固态	玻璃纤维	0.005	√	/	
4	除尘器收尘	废气处理	固态	玻璃纤维等	0.161	√	/	
5	废滤芯	废气处理	固态	滤芯、颗粒物	0.04	√	/	
6	废边角料	切割	固态	玻璃纤维等	1	√	/	
7	检验样品	检验	固态	玻璃纤维等	0.048	√	/	
8	不合格品	检验	固态	玻璃纤维等	0.6	√	/	
9	废原料包装物	原料拆包	固态	稀硫酸、分析纯等	4	√	/	
10	废样品	检验	固态	玻璃纤维等	0.35	√	/	
11	废催化剂	废气处理	固态	含贵金属催化剂	0.1	√	/	
12	空压机含油废液	空压机维护	液态	矿物油	0.1	√	/	

（2）固体废物产生情况汇总

本项目固废源强及处置情况详见表 4-28。

表 4-29 本项目运营期固废产生源强汇总表（t/a）

固废名称	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
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料	《国家危险废物名录》（2025 年）、危险废物鉴别	/	SW62	900-001-S62
一般废包装材料	一般固废	原料拆包	固态	纸箱、纸袋		/	SW17	900-003-S17
废玻纤纸		测试	固态	玻璃纤		/	SW17	900-011-

				维	别标准 (GB5085 .7-2019)			S17
除尘器收尘		废气处理	固态	玻璃纤 维等		/	SW59	900-099- S59
废滤芯		废气处理	固态	滤芯、颗 粒物		/	SW59	900-009- 59
废边角料		切割	固态	玻璃纤 维等		/	SW17	900-011- S17
检验样品		检验	固态	玻璃纤 维等		/	SW59	900-099- S59
不合格品		检验	固态	玻璃纤 维等		/	SW59	900-099- S59
废原料包 装物	危险 废物	原料拆包	固态	稀硫酸、 分析醇 等		T/In	HW49	900-041- 49
废样品		检验	固态	玻璃纤 维等		T	HW49	900-041- 49
废催化剂		废气处理	固态	含贵金 属催化 剂		T	HW50	772-007- 50
空压机含 油废液		空压机维 护	液态	矿物油		T/In	HW09	900-007- 09

(3) 危废判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-30 本项目危险废物产生情况一览表

编号	名称	产生工序	废物类别	危险废物代码	产生量 t/a
1	废原料包装物	原料拆包	HW49	900-041-49	4
2	废样品	检验	HW49	900-041-49	0.35
3	废催化剂	废气处理	HW50	772-007-50	0.1
4	空压机含油废液	空压机维护	HW09	900-007-09	0.1

4.2 固体废物影响分析

本项目产生的一般固废为一般废包装材料、废玻纤纸、除尘器收尘、废滤芯、废边角料、检验样品、废原料包装物、废样品、废原料包装物、废样品、废催化剂、空压机含油废液，其中一般废包装材料、废玻纤纸、除尘器收尘、废滤芯、废边角料、检验样品、废样品收集后外售，废原料包装物、废样品、废原料包装物、废样品、废活性炭、废催化剂、空压机含油废液收集后委托有资质单位处置；生活垃圾收集后环卫清运。

表 4-31 固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处 置方式	利用处 置单位
1	生活垃圾	员工生活	生活 垃圾	900-001-S62	2.4	环卫清 运	-
2	一般废包装材 料	原料拆包	一般 工业 固废	900-003-S17	0.05	收集后 外售	-
3	废玻纤纸	测试		900-011-S17	0.005		-
4	除尘器收尘	废气处理		900-099-S59	0.161		-
5	废滤芯	废气处理		900-009-S9	0.04		-
6	废边角料	切割		900-011-S17	1		-
7	检验样品	检验		900-099-S59	0.048		-
8	不合格品	检验		900-099-S59	0.6		-
9	废原料包装物	原料拆包	危险 废物	900-041-49	3.73	委托有 资质单 位处置	-
10	废样品	检验		900-041-49	0.35		-
11	废催化剂	废气处理		772-007-50	0.1		-
12	空压机含油废 液	空压机维护		900-007-09	0.1		-

(1) 固体废物管理措施

一般固废贮存场所设置要求

一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置。主要包括以下几点：

①不同类别危险废物应分区存放，中间设置分隔过道或隔离墙。易水解、易挥发的固体危险废物密闭包装后设置单独区域存放。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。容易发生反应，互不相容的危险废物禁止存放在同一空间内。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间进行隔断。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中贮存控制标准，有贮存场警示标志，贮存场所做到“防扬散、防流失、防渗漏”，需配备安全照明设施和观察窗口。危险废物容器和包装物必须设置危险废物识别标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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$\leq 10^{-10}$cm/s。 ⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。 ⑧危险废物与一般固废不得存放于同一空间。 ⑨贮存易燃易爆的危险废物的场所建设可参考《石油化工企业设计防火规范》等相关规定设置围堰（防火堤）、导流地沟、事故应急池等环境污染防治设施，并配备消防设备。 ⑩危废贮存仓库应配备危险废物计量工具。 本项目设有 1 座 20m²一般固废暂存间，位于厂房内北侧，本项目一般固废产生量为 2.304t/a，分类收集、外售综合利用，暂存过程需要占地面积为 5m²，每季度转运一次，暂存过程中占用面积为 5m²，本项目一般固废暂存间可行。 危险废物贮存场所设置要求 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。 表 4-32 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表 <table><tr><th>序号</th><th>贮存场所</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积（m²）</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力（m²）</th><th>贮存周期</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">危废暂存间</td><td>废原料包装物</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td rowspan="4">危废暂存间</td><td rowspan="4">15</td><td rowspan="4">密闭容器</td><td rowspan="4">15</td><td>3 个月</td></tr><tr><td>2</td><td>废样品</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>3 个月</td></tr><tr><td>4</td><td>废催化剂</td><td>HW50</td><td>772-007-50</td><td>半年</td></tr><tr><td>5</td><td>空压机含油废液</td><td>HW09</td><td>900-007-09</td><td>半年</td></tr></table> 本项目设置有 1 座危废暂存间，面积为 15m²，本项目危废产生量约 4.28t/a，每三个月/半年委托处置一次，危废最大存在量为 1.07t，主要为废原料包装物。危废暂存间有足够面积可用于暂存本项目危废。 根据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）和《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，建设单位在生产过程中应做好以下几点： ①建设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系统”中备案； ②建设单位应结合自身实际，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										序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（m ² ）	贮存周期	1	危废暂存间	废原料包装物	HW49	900-041-49	危废暂存间	15	密闭容器	15	3 个月	2	废样品	HW49	900-041-49	3 个月	4	废催化剂	HW50	772-007-50	半年	5	空压机含油废液	HW09	900-007-09	半年
序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（m ² ）	贮存周期																																			
1	危废暂存间	废原料包装物	HW49	900-041-49	危废暂存间	15	密闭容器	15	3 个月																																			
2		废样品	HW49	900-041-49					3 个月																																			
4		废催化剂	HW50	772-007-50					半年																																			
5		空压机含油废液	HW09	900-007-09					半年																																			

	动态管理系统”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； ③建设单位应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、利用处置情况； ④建设单位应按照《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，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； ⑤建设单位应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。 危废暂存间的管理要求 ①危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。 ②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。 ③当危险废物存放达到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。 ④危废应在危废间规定允许存放的时间（每周五下班前）存入，遇节假日应在放假前一天存入，送入危险废物暂存间时应做好统一包装（液体桶装、固体袋装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。 ⑤产生的危险废物每次送入危废间必须进行称重，危险废物暂存间管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。 ⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。 ⑦不同类别的危险废物应分别堆放，并在存放区分别标明危险废物名称，不得混放。 ⑧每个堆间应留有搬运通道，搬运通道应保持通畅干净。 ⑨危废间管理人员须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每年汇总一次。 ⑩危险废弃物暂存期间，主管部门应定期进行检查，防止泄漏事故发生。危险废物暂存间管理人员必须定期对危险废物包装及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物暂存间内所有警示标识应确保无损坏、丢失
--	--

	等情况，管理人应及时上报。 规范化管理要求 ①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。 ②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。 ③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。 ④如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 ⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存。 ⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。 ⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全。 ⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。 ⑨贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。 (2) 危险废物运输过程污染防治措施 本项目产生的危险废物的运输由有资质的单位负责，危险废物运输中应做到以下几点： ①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。 ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 ③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。 ④组织危险废物的运输单位，在事先需做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。综上所述，本项目危废委托资质单位处置，其运输过程亦由资质单位采用符合要求的车辆进行运行，运输过程尽量避开人口稠密区，其运输过程的环境风险可控，环境影响有限。运输过程严格执行
--	--

《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。具体要求如下表所示。

表 4-33 与苏环办〔2024〕16 号文的相符性分析一览表

序号	文件要求	拟实施情况	相符性分析
1	规范项目环评审核。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品名义”逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品，产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。	相符
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目产生的危险废物按转运周期进行转运，建立台账管理制度，按照要求在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	企业将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物仓库，并对危险废物按规定进行定期转移	相符
4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委	企业将全面落实危废转移电子联单制度，委托有资质单位定期转运处置。	相符

	托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任：经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。		
5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、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，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险货物产生和利用处置等有关信息。	企业将在危险货物仓库外、危险废物仓库内部设置视频监控，并设置公开栏、标志牌等公示危废产生和处置信息。	相符

(3) 警示标识

厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《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）等文件，危险废物识别标识规范化设置要求见下表。

表 4-34

危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物贮存设施警示标志牌	危险废物贮存设施 单位名称： 设施编码： 负责人及联系方式： 危险废物	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式；附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致。柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约

2	施 警 示 标 识 牌	立 式 固 定 式 贮 存 设 施 警 示 标 识 牌		2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。
3		贮 存 设 施 内 部 分 区 警 示 标 识 牌		宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。
4	危 险 废 物 标 签	/		危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照 HJ 1276 标准第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按 HJ 1276 标准第 5.2 条中的要求填写完整。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。
（4）视频监控 建设单位应按照《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）要求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）及其附件2、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号文）要求，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。

（5）建立台账制度

应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）附录C执行。

4.3 固体废物影响评价结论

经采取上述措施后，本项目固废均可得到有效处置，特别是危废的收集、暂存、处置等过程采取相应污染防范措施并加强规范化管理后，固废均可得到有效的处置和利用，最终实现零排放，不会产生二次污染。固体废物处理处置符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响，固体废物产生不利影响可接受。

5、地下水、土壤

5.1 对地下水、土壤环境影响分析

本项目建成后，对地下水、土壤环境影响源项及影响途径见下表4-35。

表 4-35 土壤、地下水环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
生产车间	测试	废气	挥发性有机物	大气沉降	土壤
原料暂存区	原材料暂存	稀硫酸、分析醇等	有机物	垂直渗入、地面漫流	土壤、地下水
危废暂存间	危废暂存	危险废物	危险废物	垂直渗入、地面漫流	土壤、地下水

由上表可知，本项目对土壤环境影响途径包括大气沉降和垂直入渗，主要污染物包括废气污染物、固体废物等；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要污染物为固体废物等。

5.2 土壤、地下水防治措施

①源头控制措施

为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，拟采取以下源头控制措施：

A. 各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存在厂内危废库中，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤及地下水。

	B. 严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤及地下水。 C. 应采取严格的防渗漏等处理措施，各类固体废物严禁露天堆放，最大限度地防止生产及暂存过程中的跑冒滴漏。 ②分区防控措施 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。扩建项目建成后，防渗分区划分及采取的防渗措施见表 4-36。 表 4-36 本项目分区防渗方案及防渗措施表 <table><tr><th>防渗分区</th><th>项目分区</th><th>防渗处理措施要求</th></tr><tr><td>重点防渗区</td><td>危险废物暂存间</td><td>采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$</td></tr><tr><td>一般防渗区</td><td>生产车间</td><td>混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$</td></tr><tr><td>简单防渗区</td><td>办公区</td><td>一般地面硬化</td></tr></table> 采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。 （3）跟踪监测 根据分析，在采取各项防渗措施的前提下，本项目对土壤和地下水影响较根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021），本项目不属于“由设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有害物质排放等情况，确定纳入本行政区域土壤污染重点监管单位名录的单位”，无需进行跟踪监测。 6、生态环境 本项目位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，不涉及生态环境问题。 7、环境风险评估分析 环境风险评价的目的是分析本项目存在的潜在危险、有害因素，本项目建设期和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范，应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。 7.1 评价依据 （1）风险调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重	防渗分区	项目分区	防渗处理措施要求	重点防渗区	危险废物暂存间	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	一般防渗区	生产车间	混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	简单防渗区	办公区	一般地面硬化
防渗分区	项目分区	防渗处理措施要求											
重点防渗区	危险废物暂存间	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$											
一般防渗区	生产车间	混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$											
简单防渗区	办公区	一般地面硬化											

大危险源辨识》（GB 18218-2018）中的危险源辨识可知，本次项目涉及危险物质调查结果见下表。

表 4-37 风险源调查结果一览表

序号	名称	使用/产生数量（t/a）	储存方式	最大储存量	存储位置
1	稀硫酸	30	桶装	2	原料仓库
2	水玻璃	400	桶装	5	原料仓库
3	分析醇	1.5	瓶装	0.5	原料仓库
4	天然气	143	/	0.0002t	/
5	危险废物	4.28	桶装/袋装	1.07	危废暂存间

注：项目使用的天然气为市政天然气管道供应，不在厂内暂存，本次仅考虑厂区管道内存在的天然气，根据天然气管道长度及截面积进行估算，天然气最大存在量约 0.0002t。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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：q₁, q₂...q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂...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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目不涉及危险物，本项目各物质的临界量计算见下表。

表 4-38 涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况

序号	物质名称	最大存在总量t	临界量t	Q值
1	稀硫酸	0.6112	10	0.06112
2	水玻璃	5	50	0.1
3	分析醇	0.5	500	0.001
4	天然气	0.0002	10（参照甲烷）	0.00002
5	危险废物	1.07	50	0.0214
合计				0.18354

注：危险废物、水玻璃参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”临界量为 50。硫酸（浓度>75%）的临界量为 10 吨。本项目使用的 30%稀硫酸最大存在量为 2t，折算为 98%硫酸后进行 Q 值计算。

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 Q < 1，因此可以直接判

断企业环境风险潜势为I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-39 环境风险评价工作级别判定标准

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

本项目环境风险潜势划分为I级潜势，对照上表，项目环境风险评价工作等级为进行简单分析。

7.2 生产系统危险性识别

本项目涉及的主要风险物质为稀硫酸、水玻璃、分析醇、天然气与危险废物，其中稀硫酸、水玻璃、分析醇密封包装存放于原料仓库，危险废物密封包装后放在危废暂存间内。

表 4-40 生产设施环境风险源识别结果

序号	单元名称	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	原料仓库	原料贮存	稀硫酸、水玻璃、分析醇	泄漏	地表水	附近水体
2	天然气（管道）	天然气	天然气	泄漏以及火灾	地表水	
3	危废暂存间	危废贮存	废原料包装物等	遇明火引发火灾	大气、地表水、土壤	附近居民区、地表水体、地下水
4	污染防治措施	废气处理	非甲烷总烃	污染防治措施发生故障	大气	附近居民区

(1) 向环境转移途径

大气环境：火灾爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

地表水环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

土壤和地下水环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

	除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。 7.4 环境风险防范措施 (1) 风险防范及应急措施 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。安排环保负责人员对危废库、生产车间、废气处理区域等进行例行检查，严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，从源头杜绝液态物料泄漏和火灾爆炸事故发生。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 ②厂区留有足够的消防通道。生产车间、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。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 ③根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》（安监总厅管四〔2015〕84 号），本项目切割过程中产生的粉尘不属于“高”爆炸危险性粉尘。 ④平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气、废水处理实行全过程跟踪控制。 ⑤厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，由专人管理。 若厂区发生火灾，产生的消防废水也有可能对地下水和土壤环境造成影响。 本项目租赁厂房位于南京市江北新区长芦街道玉带工业集中区玉带路 9 号，厂区雨污分流，雨污水管网设置截止阀，厂区内设有 1 座 150m³ 事故池，用于接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中收集的事故水委托有资质单位回收处理。 水体污染事故主要考虑液体危险废物释放及火灾爆炸后消防用水和雨水等污染水排放对地表水和地下水造成的影响。 本项目需要的事故应急池容量为： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算
--	--

	$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。 V_1-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； 注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目不涉及储罐，$V_1=0\text{m}^3$ V_2-发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3； 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），室外消防用水为 15L/s，火灾持续时间为 3h，则室外消防栓用水量为 162m^3。消防水产生量以 80%计，$V_2=129.6\text{m}^3$； 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；$V_3=0$ 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；$V_4=0$ V_5-发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；本项目不涉及，故 $V_5=0$ $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ $= 0 + 129.6 - 0 + 0 + 0 = 129.6\text{m}^3$ 综上所述，本项目需要事故应急池（129.6m^3），厂区现有一座 150m^3 的事故应急池，能够满足事故状态下事故废水的收集，无须另设事故废水存储设施。 危废库设置集油沟及隔油池，并设置网盖板，防止危废外溢，室内地坪及四周墙面（1.2m 高）做防渗处理。泄露的渗滤液当作危险废物交由有资质单位处置。 设专人监视、巡查，同时设立预警措施。配备个人防护用具（如防毒面具、防护服、防护手套等），便于发生事故时及时采取措施。当发生泄漏事件时，应急救援员工佩戴防毒面具、防护服、防化手套、防化靴等开展相关救援工作。 （2）厂区雨水及消防尾水收集系统 厂区发生火灾、爆炸事故时，会产生大量的消防废水，这些消防废水中含有有机物等污染物，如通过雨水管网或污水管网排入外环境，将造成严重的污染事故： - a.在企业的雨水口设置了雨水泵，在发生火灾事故时，及时关闭公司雨水泵站的雨水泵，以免风险事故发生扩大； - b.将污染物、消防废水和冲洗废水等泵入废水池处理； - c.厂区设应急事故池，消防尾水经自流或管道进入事故池内。 - d.企业实行雨污分流。
--	---

	根据《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办〔2020〕16号）、《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）、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号），建设单位拟采取以下风险防范及应急措施：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。建设单位要对废气治理、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，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，新改扩建环境治理设施要经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。在后续应急演练时，做好与南京市环保部门、应急管理部分的联动，充分利用可调用的应急资源，提高环境风险应急能力。 综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。 7.5 建立与园区对接、联动的风险防范体系 企业环境风险防范须建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设： （1）风险应急预案的衔接 ①应急组织机构、人员的衔接 当发生风险事故时，项目通信组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。 ②预案分级响应的衔接 一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和南京市事故应急处理指挥部报告处理结果。较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向南京市应急处理指挥部报告，并请求支援；南京市应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥工业园成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，
--	---

	厂内应急小组听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向南京市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向南京市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。 ③应急救援保障的衔接 单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支持。公共援助力量：厂区还可以联系南京市公共消防队、医院、公安、交通、南京江北新区管理委员会应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。专家援助：建设单位建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。 ④应急培训计划的衔接 建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合南京市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与南京市应急组织取得联系。 ⑤公众教育的衔接 建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和南京市相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。 （2）风险防范措施的衔接 污染治理措施的衔接 当风险事故废水超过建设单位能够处理范围后，应及时向南京市相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。 ②消防及火灾报警系统的衔接 消防站、消防车辆与南京市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至消防站。 7.6 环境管理制度 制定环境应急管理制度内容包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，
--	--

	明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。 （1）突发环境事件应急预案编制、修订和备案要求 ①应急预案编制目的 为了最大限度降低因火灾、爆炸或其他意外的突发或非突发事件导致的危险物质或危险物质组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害。 ②应急预案适用范围 由人为或不可抗力造成的废气、废水、固（危）废、原辅料等环境污染破坏事件；在生产、贮存、使用和处置过程中因化学品的泄漏造成的中毒、火灾爆炸事件；企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故等。 ③应急预案文本管理及修订 建设单位在生产车间及办公区域应至少存放一份完整的应急预案副本，在生产、原料区应至少存放一份简洁明确的应急响应程序图或行动表。使用法律法规发生变化时，应急预案应及时修订；事故应急救援预案经演练评估后，对演练中发现的问题应及时进行修订、补充、完善，使预案进一步合理化；应急协调人改变、应急装备改变、应急技术和能力的变化、各个生产班组、生产岗位发生变化时，应急预案应及时修订；应急救援危险目标内的废气处理装置、危险废物暂存场所等有所变化，应对预案及时进行修正。 ④应急预案备案要求 建设单位应当在建设项目投入生产或者使用前，制定环境应急预案，在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向建设项目所在地受理部门备案。建设单位环境应急预案首次备案，应当提交下列文件：突发环境事件应急预案备案表；环境应急预案及编制说明的纸质文件和电子文件，环境应急预案包括：环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括：编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；环境风险评估报告的纸质文件和电子文件；环境应急资源调查报告的纸质文件和电子文件；环境应急预案
--	---

评审意见的纸质文件和电子文件。建设单位环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起 20 个工作日内向原受理部门变更备案。

（2）事故状态下的特征污染因子和应急监测要求

若企业不具备应急监测能力的，可委托有资质单位进行应急监测，并签订应急监测协议。

①特征因子确定：根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）中：污染物和监测项目的确定原则：优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。根据已知污染物及其可能存在的伴生物质，以及可能在环境中反应生成的衍生污染物或次生污染物等确定主要监测项目。

②布点原则：采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面（点），判断污染团（带）位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。

③监测频次：监测频次主要根据现场污染状况确定。事件刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后，可适当减少监测频次。依据不同的环境区域功能和现场具体污染状况，力求以最合理的监测频次，取得具有足够时空代表性的监测结果，做到既有代表性、能满足应急工作要求，又切实可行。

监测方案详见下表。

表4-41 水环境应急监测点位表

事故类型及监测因子	监测点位	监测频次	
		应急监测	跟踪监测
可燃物料遇火源引发火灾事故，消防废水经雨水口外排至周边环境；监测因子：COD、SS、石油类	雨水排口	初始加密监测，视污染浓度递减	连续 2 次监测浓度低于地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	滁河		
	滁河入口		
	入河口下游 1500m(削减断面)		

		入河口上游 500m（对照断面）	1 次/应急期间	/
表4-42 大气环境应急监测点位表				
事故类型	监测因子	监测点位	监测频次	
			应急监测	跟踪监测
废气处理装置故障	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	DA001	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续 2 次监测浓度低于空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	非甲烷总烃	DA002		
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	下风向	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续 2 次监测浓度低于空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
		上风向	2—3 次/天（应急期间）	/
发生火灾事故产生燃烧废气	CO、SO ₂	事故发生地	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续 2 次监测浓度低于空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
		下风向	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续 2 次监测浓度低于空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
		上风向（背景对照点）	2—3 次/天（应急期间）	/
表4-43 土壤环境应急监测点位表				
事故类型	监测点位	监测频次		
		应急监测	跟踪监测	
稀硫酸、水玻璃、危废泄漏：石油烃类	对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准	/	
	事故发生地受污染区域	2 次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次	1 次，应急结束后	
(3) 环境应急物资装备配备要求				
企业应配备与自身环境风险水平相匹配的环境应急物资和装备。应急物资要求参照《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）：附录 A 以及《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）。				
表 4-44 应急物资与装备				
配置应急资源		数量	存放位置	
沙包沙袋		2 套	原料区	
截流沟		1 条	危废间	
备用空桶		1 个	仓储区	
沙土		若干	危废间	
吸油毡		2 个	危废间	
灭火毯		2 个	危废间	
安全帽		3 个	办公区	
手套		2 双	办公区	
安全鞋		2 双	办公区	
工作服		5 套	办公区	
安全绳		2 个	办公区	

	急救药箱	1 个	办公区
(4) 建立突发环境事件隐患排查治理制度 根据《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》：隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。隐患排查方式和频次：综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一个月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。制定隐患排查治理制度： ①隐患排查内容 ②隐患排查方式和频次 ③隐患排查治理制度 要求企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。企业应当建立隐患排查治理责任制，明确从主要负责人到每位作业人员的隐患排查治理责任。制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。 综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档，至少留存五年。及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。 (5) 应急培训和演练的内容、方式、频次和台账记录要求 ①应急培训公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录，记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。 ②应急演练演练方式：桌面演练、单项演练、综合演练。演练内容：物料泄			

	漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。 （5）突发环境事件应急预案 根据环发〔2015〕4号文的要求，通过对环境污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力，而预先制定的事故应急对策，目的是将突发事故或紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地生态环境部门备案。突发环境事件应急预案中应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，并与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施和管理的有效联动，有效防控环境风险。企业在日常生产中应按公司的实际情况，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，并根据演练情况，完善事故应急预案。定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资。 （6）事故防范措施 项目拟采取的事故风险防范措施为： ①确保生产车间及危废仓库已采取地面防渗、防漏措施，并符合相关标准规范。 ②危废暂存区严格按《危险废物贮存污染控制》（GB 18597-2023）要求设置，设置围堰与事故应急池连通。同时设置备用暂存桶若干，作为事故应急暂存桶。 ③厂内配备各类消防设施，包括手提式灭火器、消防砂、消防栓等。 ④厂内制定设备操作流程，同时制定安全规程，具体如下：对从事储存、运输有风险物料的人员，应当进行专业培训，经考核合格方可从事该工作。加强安全管理检查，建立相应的应急措施和防范措施，严防事故发生。发生泄漏时，应及
--	--

表 4-46 本项目环保措施及“三同时”一览表						
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	DA001、DA002	颗粒物	设备废气排口直排	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1、表 5 标准	35	与项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
		SO ₂				
		NO _x				
	DA003	颗粒物	低氮燃烧器	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、表 5 标准		
		SO ₂				
		NO _x				
	DA004	非甲烷总烃	A 型沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
		颗粒物	低氮燃烧器			
		SO ₂				
		NO _x				
	切割、仿形	颗粒物	设备自带除尘器设备处理处无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	未捕集废气	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
颗粒物						
废水	生活污水、生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、全盐量	生活污水依托厂区化粪池处理、生产废水依托厂区污水处理站处理	南京化工园玉带污水处理厂接管标准	5	
噪声	生产车间	噪声	安装减振底座、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5	
固废	一般固废	生活垃圾	环卫清运	有效处置	5	
		一般废包装材料	收集后外售			
		废玻纤纸				
		除尘器收尘				
		废滤芯				
		废边角料				
		检验样品				
		不合格品				
	危险废物	废原料包装	委托处置			

		物				
		废样品				
		废催化剂				
		空压机含油 废液				
环境风险		日常生产过程中应加强风险物质的管理,同时加强环保设施的维护与保养,同时及时编制突发环境事件应急预案并进行备案				

9、排污许可管理要求

本项目为高端转轮生产项目,属于环保专用设备制造,对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》中的“三十、专用设备制造业 35,环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 其他”应执行登记管理。本项目建成后,应及时在全国排污许可证管理信息平台申领排污登记表,登记表基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

10、其他环境管理要求

(1) 排污口规范化设置

排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道,强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一,也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。

①排污口规范化管理的基本原则

a、向环境排放污染物的排污口必须规范化。

b、根据工程特点,将废气作为管理的重点,在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。

②排污口的技术要求

a、排污口的设置必须合理确定,按照《排污口规范化整治技术要求》(环监〔1996〕470号)文件要求,进行规范化管理。

b、对废气污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

③排污口的立标管理

a、污染物排放口应按《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)修改单的规定,设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。

b、污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处,标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

	(2) 环境管理 ①环境管理机构 项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 ②环境管理内容 项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容： a、组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。 b、制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。 c、负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。 d、组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。 e、调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。 ③环境管理制度的建立 a、环境管理体系 项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。 b、污染处理设施 管理制度对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。 c、奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节约能耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 d、社会公开制度
--	--

	向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。
--	--

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	DA001、DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	设备废气排口直排	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)标准
	DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧器	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1、表5标准
	DA004	非甲烷总烃	A型沸石转轮吸附浓缩+CO催化燃烧	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧器	
	未捕集废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		颗粒物		
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量	生活污水经厂区化粪池预处理、生产废水经污水处理站处理后接管至南京化工园玉带污水处理厂处理	南京化工园玉带污水处理厂接管标准
声环境	生产设备	生产设备噪声	基础减震、距离衰减、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾由环卫清运、一般固废分类收集处置、危险废物委托有资质单位接收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防渗，对危险废物仓库和一般危废间、原料贮存区、成品贮存区等区域应按照防渗等级要求采取相应的防渗措施，防止污染物渗漏污染地下水和土壤。			
生态保护措施	严格做好营运期污染防治工作，确保营运期废气、废水和噪声达标排放，固废做好资源化、无害化处理，这样可使本项目对区域生态环境的影响降到最小。			
环境风险防范措施	采用专用容器密闭包装；加强对挥发性物料的管理：危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置；配置合格的消防器材；强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强对废气处理设备的维护和保养，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于备用状态，以备在事故发生时，能及			

	时、高效率地发挥作用。
其他环境 管理要求	项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 ①环境管理组织机构 为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 ②“三同时”制度 在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时制度”，确保各项环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。 ③污染治理设施的管理、监控制度 项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，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。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业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。管理台账包含治理措施运行工况、治污设施运行的关键参数日常记录：原辅材料消耗量日常记录（含 VOCs 的原辅材料消耗量，活性炭装填、处置量）对危险废物进库、存放、处置进行日常记录；活性炭吸附装置、废气治理装置的设计方案、合同、操作手册、运维记录及二次污染物的处置记录。废水、VOCs 废气噪声例行监测报告等，台账保存期限不少于五年。通过监测排气筒进出口浓度可以判断活性炭是否饱和，确保处理设施稳定有效运行。 ④按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122 号]的有关要求，在本项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理；做好环保设施运行、管理记录、环境信息公开等。

六、结论

综上所述，本项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	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
有组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
	颗粒物	/	/	/	0.0379	/	0.0379	+0.0379
	SO ₂	/	/	/	0.04		0.04	+0.04
	NO _x	/	/	/	0.1683		0.1683	+0.1683
无组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	颗粒物	/	/	/	0.05125	/	0.05125	+0.05125
废水	废水量	/	/	/	5294.6	/	5294.6	+5294.6
	COD	/	/	/	0.1201	/	0.1201	+0.1201
	SS	/	/	/	0.3529	/	0.3529	+0.3529
	氨氮	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
	总磷	/	/	/	0.0010	/	0.0010	+0.0010
	总氮	/	/	/	0.0058	/	0.0058	+0.0058
	全盐量	/	/		10.6226		10.6226	+10.6226
固体废物	一般工业固废	/	/	/	2.304	/	2.304	+2.304
	生活垃圾	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	危险废物	/	/	/	4.28	/	4.28	+4.28

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①