

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：研磨材料生产项目

建设单位（盖章）：南通市锋芒复合材料科技有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	31
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	42
六、结论 .....	83

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	研磨材料生产项目		
项目代码	2211-320621-89-01-566243		
建设单位联系人	王**	联系方式	138****5169
建设地点	南通市海安市老坝港滨海新区(角斜镇)联发路 30 号		
地理坐标	(E120 度 56 分 6.323 秒, N32 度 37 分 51.847 秒)		
国民经济行业类别	C3099 非金属矿物制品业	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	海安市行政审批局	项目备案证号	海行审备〔2022〕790号
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	29944
专项评价设置情况	本项目废气涉及甲醛，500米范围内无敏感保护目标，无需设置大气专项。		
规划情况	2021 年 10 月，老坝港滨海新区管委会组织编制《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划》，（海政〔2021〕73 号）。		
规划环境影响评价情况	《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划环境影响报告书》于2023年11月22日获得南通市海安生态环境局批复，批文号：通海安环审【2023】2号		

一、与《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划》相符性分析。

1、空间布局

根据《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划》，规划形成“一轴、五区”的空间结构。

一轴：金港大道交通发展轴线；

五区：规划形成“石材金属、家居、综合产业、磨料磨具及再生资源”五大产业片区，生产性服务业结合各产业片区按需落位。其中，石材、金属产业园区：位于中洋河以东、兴业路以西，金港大道以北；家居产业园：位于兴业路以东、凤翔路以西，金港大道以北；综合产业园：位于凤翔路以东、滨海东路以西以及金港大道以北部分区域；磨料磨具产业园区：位于荣港路以南、昌吉路以东、联发路以北区域；再生资源园区：位于荣港路以南、永昌路以东、金港大道以北区域。

2、各片区产业发展方向如下：

**石材、金属制品生产加工区：**强化规划定位、产业引导，构建形成专业分工、协作共赢的新型产业集群体系。支持寅本等有实力的龙头企业向“大资源整合、大平台运营”方向转型；力争至 2025 年培育具有石材生产、设计和装饰施工等整体解决方案的石材企业集团 2-3 家，石材园区产业应税销售超 20 亿元。结合区域装备制造产业，配套发展金属制品加工业，以金属锻造、压延为主。

**家居生产加工区：**继续加大对基地型、智能型、高附加值型家居项目招引力度，加快推动落地企业产能释放，力争到 2025 年形成销售逾 30 亿元的现代家居制造服务基地。全力培育澳凡、振全等龙头骨干企业，鼓励企业加大研发和技改投入，形成集研发设计、生产制造、仓储物流、终端销售、展会服务于于一体的完整产业链条，由家居产品制造商向家居系统解决方案服务商转变。企业竞争力和品牌享誉度明显提升，力争到 2025 年创建中国驰名商标 2 件以上、江苏精品 5 件以上，江苏省质量标兵企业 10 家以上，省级“服务型制造示范企业”1-2 家，建成“江苏省家居优质产品生产示范区”。

逐步缩小传统家居产业规模，推动传统家居向智能化、高端化家居转型，

以高端家居行业带动发展家居行业，最终形成家居行业全链条生产产业园。

**磨料磨具产业园：**主导产业主要为研磨材料生产，生产砂皮纸。

**综合生产加工区：**（1）大力发展生物材料、高品质特殊钢（不涉及铸造、熔岩、冶炼等工艺）、新型合金材料、改性工程塑料、超导材料等前沿新材料制备技术。重点扶持培育大明玉、双冠新材料等企业，配套建立开放性研发平台和检验检测平台，推动协同制造和协同创新，围绕产业链布局创新链，促进新材料产业区域特色集群发展。到 2025 年，全部应税销售达 20 亿元以上。（2）承接上海优势的装备制造业转移，重点发展海洋工程装备（不涉及船舶制造）、高端智能制造、节能环保装备、新能源装备等产业。加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，提升装备制造发展基础、提高产业整体活力。

**再生资源加工区：**重点依托国海环保等龙头型企业规划建设固危废资源无害化处理和综合利用示范产业园。认真梳理节能环保产业链条，拓展环境服务产业链，带动环卫装备制造业发展，以产业规划引领基地转型升级，做大做强特色产业基地，叫响滨海新区静脉产业园区区域品牌。

### 3、环保基础设施建设与运行现状：

（1）**废水处理：**新城区污水处理厂位于金港大道与定海河交叉口西北侧，批复一期规模为 0.5 万 t/d。污水厂于 2015 年 3 月开工建设，已建成运行。园区废水管网基本已铺设到位，现有企业废水排放量 0.0613 万 t/d。

#### （2）危废处置设施现状

园区内现有 1 家已投运的危险废物处置企业上海电气南通国海环保科技有限公司，已建成焚烧处理规模 10000t/a，稳定化固化规模 15000t/a，安全填埋规模 13000t/a（填埋库区分三期实施，目前环评和建设规模为一期），在建危废水洗脱盐项目规模 10000t/a。为满足南通地区危废处置需求，规划建设“海安市老坝港滨海新区危废处置二期扩建项目”，建成后，全厂危废处置规模 104000 吨/年，包含危险废物焚烧 40000 吨/年，安全填埋 64000 吨/年（配套稳定化固化处理 34000 吨/年）。

**项目与规划相符性分析：**本项目位于海安市滨海新区联发路 30 号，位于磨料磨具产业园区内，项目产品为纱布、砂纸生产，属于该片区主导产业。生

活污水可接管新城污水处理厂，危险废物委托上海电气南通国海环保科技有限公司处置。项目符合《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划》。

二、与《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划环境影响报告书》相符性分析。

与《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划环境影响报告书》准入清单分析见下表。

**表 1-1 与规划环境影响报告书准入清单相符性分析**

项目	准入内容	本项目情况	相符性
主导产业定位	<p>重点发展石材、家居、新材料、智能装备制造、资源综合循环利用、金属制品、磨料磨具等几大产业。</p> <p>(1) 金属制品生产加工区：结合区域装备制造产业，配套发展金属制品加工业，以金属锻造、压延为主。</p> <p>(2) 家居生产加工区：逐步缩小传统家居产业规模，推动传统家居向智能化、高端化家居转型，以高端家居行业带动发展家居行业，最终形成家居行业全链条生产产业园。</p> <p>(3) 磨料磨具产业园：研磨材料生产，生产砂皮纸。</p> <p>(4) 综合生产加工区：大力发展生物材料、高品质特殊钢（不涉及铸造、熔炼、冶炼等工艺）、新型合金材料、改性工程塑料、超导材料等前沿新材料制备技术；重点发展海洋工程装备（不涉及船舶制造）、高端智能制造、节能环保装备、新能源装备等产业。</p> <p>(5) 再生资源加工区：固危废资源无害化处理和综合利用示范产业园。</p>	<p>本项目位于磨料产业园，产品为砂布砂纸，属于园区主导产业</p>	相符
禁止引入类项目	<p>(1) 与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括列入《产业结构调整指导目录》及修订、《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类产业；列入《市场准入负面清单（2022年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》禁止类的产业；列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品；采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目；不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长</p>	<p>(1) 对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《南通市产业结构调整指导目录》项目不属于淘汰类产业；对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于禁止类的产业；对照《南通市工业产业技术改造负面清单》本项目不涉及严格禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不使用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达到国内先进水平；符</p>	相符

	<p>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）产业发展要求的项目。</p> <p>（2）使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂等的项目。</p> <p>（3）装饰石材矿山硐室爆破采技术、吊索式大理石土拉锯项目。</p> <p>（4）排放一类污染物的项目（基础设施类项目除外）。</p> <p>（5）化工、电镀、线路板等重污染项目（含电镀工段的除外）。</p> <p>（6）存放易燃、易爆和剧毒等危险品的仓储项目。</p> <p>（7）生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。</p> <p>（8）与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。</p> <p>（9）涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。</p> <p>（10）禁止引入废旧塑料再生资源利用项目。</p>	<p>合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈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）产业发展要求。</p> <p>（2）使用低 VOCs 含量胶黏剂。</p> <p>（3）不属于装饰石材矿山硐室爆破采技术、吊索式大理石土拉锯项目。</p> <p>（4）不涉及排放一类污染物的项目（基础设施类项目除外）。</p> <p>（5）不属于化工、电镀、线路板等重污染项目（含电镀工段的除外）。</p> <p>（6）不属于存放易燃、易爆和剧毒等危险品的仓储项目。</p> <p>（7）不属于生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。</p> <p>（8）属于片区主导产业。</p> <p>（9）不涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。</p> <p>（10）不属于废旧塑料再生资源利用项目。</p>	
限制引入类项目	<p>（1）《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中限制类项目。</p> <p>（2）生产过程排放氨、硫化氢等恶臭气体的项目（基础设施类项目除外）；</p> <p>（3）高耗能高排放项目。</p>	<p>（1）对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》，项目不属于其中限制类项目。</p> <p>（2）生产过程不排放氨、硫化氢等恶臭气体；</p> <p>（3）不属于高耗能高排放项目。</p>	相符
空间布局约束	<p>（1）入区企业需符合本次规划用地性质。落实江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求管理。</p> <p>（2）居住区附近的工业用地布设污染性小的工业企业，与规划的居住区之间设置不低于 50 米的空间隔离带；同时建设项目根据环评要求设立相应的防护距离。</p> <p>（3）严格落实海安市国土空间规划，城镇开发边界外禁止新增建设用地。</p>	<p>（1）企业符合规划用地性质。符合江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。</p> <p>（2）项目 500 米范围内无居住区等敏感目标。</p> <p>（3）不在城镇开发边界外。</p>	相符

		(4) 严格遵守《中华人民共和国自然保护区条例》，园区开发建设活动应合法合规，不得违反自然保护区相关要求。		
污染物排放总量控制		(1) 环境质量：①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②现代智能制造产业园所涉及的地表水体中北凌河水环境功能区划为Ⅲ类，区内其他河流参照Ⅳ类。③土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)筛选值标准。(2) 总量控制：规划区大气污染物排放量：二氧化硫小于 67.5 吨/年，氮氧化物小于 180.1 吨/年，颗粒物小于 66.3 吨/年，VOCs 小于 73.3 吨/年；水污染物排放量：化学需氧量接管量小于 23.8 吨/年，氨氮接管量小于 2.5 吨/年，总磷接管量小于 0.2 吨/年，总氮接管量小于 6.4 吨/年。(3) 新增排放主要污染物的项目根据上级政策要求实行区域内总量替代。(4) 强化 VOCs 治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs 化。	根据南通市生态环境局、南通市行政审批局文件《关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》的通知》(通环办[2023]132 号)，本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中的登记管理项目，不在实施排污总量管理的范围内，无需通过交易获得新增排污总量指标。	相符
环境风险控制		(1) 建立健全环境风险管控体系，加强环境风险防范；及时开展环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。 (2) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 (3) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用	本项目拟按照《南通市突发环境事件应急预案(2020 年修订版)》(通政办发〔2020〕46 号)、《海安市突发环境事件应急预案》(海政办发〔2020〕62 号)中相关要求开展应急工作。	相符

	<p>权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。对土壤重点行业企业进行排查，严格重点监管单位环境管理，定期开展重点监管单位周边土壤和地下水环境监测。</p> <p>（4）严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品；安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。</p>		
资源开发效率要求	<p>（1）到 2035 年，园区单位工业增加值新鲜水耗不超过 5 立方米/万元；中水回用率达到 25%；单位工业增加值综合能耗不超过 0.45 吨标煤/万元；单位工业增加值碳排放量达到 0.204tCO<sub>2</sub>e/万元。（2）全面使用天然气、电等清洁能源。（3）禁止销售使用燃料为“III 类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤研石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其他高污染燃料。</p> <p>（4）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业国内先进水平，同时须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》等要求，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。（5）根据《关于印发〈省生态环境厅 2021 年推动碳达峰、碳中和工作计划〉的通知》（苏环办〔2021〕168 号），配合完成国家和省下达的煤消费总量削减目标任务，不突破碳排放配额。</p>	<p>本项目位于江苏省南通市海安市老坝港滨海新区金港大道 56 号，项目使用清洁能源电和天然气。</p>	相符

### 1、产业相符性分析

经对照，本项目属于国民经济行业分类中的C3099其他非金属矿物制品制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制和淘汰类项目；不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止和限制类项目，不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中禁止和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求的限制和禁止产业，符合国家和地方产业政策。该项目已取得备案证（海行审备〔2022〕790号，项目代码2211-320621-89-01-566243）。

### 2、三线一单相符合性分析

#### （1）生态保护红线

##### a.与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目最近的国家级生态保护红线保护区域为项目所在地西侧的新通扬运河（海安）饮用水水源保护区，距离约47km。详见表1-2。本项目不占用生态红线保护区域，因此，本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。海安市生态红线区域保护规划图详见附图4。

表 1-2 项目周边生态红线

地区	红线区域名称	类型	地理位置	区域面积
海安市	新通扬运河（海安）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游1000米至下游500米，及其两岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域为一级保护区。保护区位于新通扬运河内水域及两侧陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米范围内的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域	1.4 km <sup>2</sup>

##### b.与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1号)，《海安市生态空间管控区域优化调整方案》（《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1085号）），海安市辖区域范围内，距离本项目最近的为江苏小洋口国家级海洋公园保护区。详见表 1-3。本项目距江苏小洋口国家级海洋公园保护区为 5.57km，

不在管控区范围内，本项目不占用江苏小洋口国家级海洋公园保护区。因此，本项目评价范围不涉及江苏省生态空间管控区域，不会导致江苏省生态空间管控区域生态服务功能下降。本项目符合江苏省生态空间管控区域规划。

表 1-3 项目周边生态管控空间

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		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	生态空间管控面积	总面积
江苏小洋口国家级海洋公园	自然与人文景观保护	-	区块一：1、121°00'58.63"E32°36'21.60"N； 2、121°01'45.27"E32°37'04.94"N；3、121°04'11.59"E，32°35'43.70"N；4、121°05'01.65"E，32°36'44.29"N；5、121°01'36.06"E，32°38'38.55"N；6、120°59'10.98"E，32°37'21.37"N。 区块二：1、121°00'58.63"E，32°36'21.60"N；2、121°02'37.60"E，32°35'26.64"N；3、121°01'39.03"E，32°33'58.28"N；4、121°02'12.37"E，32°33'44.01"N；5、121°02'18.88"E，32°33'38.45"N；6、121°02'25.67"E，32°33'42.80"N；7、121°02'31.25"E，32°33'42.24"N；8、121°04'11.59"E，32°35'43.70"N；9、121°01'45.27"E，32°37'04.94"N	-	34.33	34.33

c.根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），《市政府关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）及《市政府办公室关于印发海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（海政办发〔2021〕170号），本项目位于重点管控单元。本项目废水经市政污水管网排入新城区污水处理厂集中处理；各类废气经有效处理后达标排放；设备运行噪声采取隔声减振措施后达标排放；固废实现零排放。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### (2)环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《南通市生态环境状况公报》（2022年），根据监测结果，2022年海安SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO第95百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此区域属于不达标区。根据《南通市2023年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划》、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35号文），统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强VOCs源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，其他重点行业深度治理；开展低效治理设施全面提升改造工程。南通市在全省率先制定《2022-2023年臭氧污染综合治理实施方案》，提前实施VOCs治理项目1400个。完成钢结构、家具等行业180家企业清洁原料源头替代，积极培育源头替代示范企业20家。淘汰国三及以下标准柴油货车1万余辆，超额完成省定目标。新上牌新能源汽车3.9万辆。采取上述措施后，预计2023年臭氧超标情况将得到显著改善。项目所在地地表水环境状况良好。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### (3)资源利用上线

项目在设计上选用的工艺和设备处于当前国内先进水平，基本符合国家、行业和地方相关节能法律、法规、政策、标准等的规定要求。项目主要消耗的

能源为水、电、天然气，项目用能种类及用能结构符合项目生产工艺及所选设备的用能特点，用能总量及结构合理。

项目用水来源于市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；当地电网能够满足本项目需求。因此，本项目用水、用电均在当地供应能力范围内，不突破区域资源上线。

本项目建设于海安市滨海新区（角斜镇）且符合用地规划。因此，本项目不会超过资源利用上线。

#### (4)环境准入负面清单

本项目为研磨材料生产项目，行业类别为[C3099]其他非金属矿物制品制造，对照《海安市工业项目投资负面清单》、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改〔2022〕397号），本项目不涉及负面清单所列项目，因此符合区域负面清单的要求。对照长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)（长江办[2022]7号）进行说明，具体见表1-4。

表1-4与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（长江办[2022]7号）相符性分析

指南要求	本项目情况	相符性
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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
禁止在饮用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资源无关的项目，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。	项目选址不在饮用水源保护区范围内	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合
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	项目选址不在水产种质资源保护区、国家湿地	符合

资建设项目。		
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。	项目选址不在河湖岸线范围内	符合
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。	项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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。	项目不涉及捕捞	符合
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除外。	项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	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	符合
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。	项目不属于石化、煤化工项目	符合
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。	项目不属于落后产能项目	符合

综上，本项目符合三线一单要求。

### 3、与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》通政办规〔2021〕4号及《市政府办公室关于印发海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》海政办发〔2021〕170号，本项目位于南通市海安市老坝港滨海新区(角斜镇)联发路30号，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全市划分重点管控单元420个，占全市国土面积的24.41%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

#### 表 1-5 与《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>(3) 严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。</p>	<p>本项目符合苏政发〔2020〕49号文附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求，符合通政办规〔2021〕4号文附件3南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求，符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；本项目不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业，本项目产品、工艺、设备不属于《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目符合环环评〔2021〕45号文相关要求；本项目不属于钢铁、电解铝等行业</p>
污染物排放管控	<p>(1) 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中的登记管理项目，不在实施排污总量管理的范围内</p>
环境风险防控	<p>(1) 严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）、《海安市突发环境事件应急预案》（海政办发〔2020〕62号）文件要求。</p> <p>(2) 根据《海安市“十四五”生态建设与环境保护规划》土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地环境安全得到进一步保障，土壤环境风险得到有效管控，全市受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用率达到93%以上，固体废物与化学物质环境风险防控能力明显增强，核安全监管持续加强，生态环境风险防控体系更加完备。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求</p>
资源利用效率要求	<p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>生产过程中使用电能和天然气燃料，属于清洁能源，不使用高污染燃料</p>

表 1-6 与《市政府办公室关于印发海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（海政办发〔2021〕170号）中海安市滨海新区（角斜镇）重

点管控单元生态环境准入清单相符性分析相符性分析		
管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	主导产业：家具石材、新材料、机械及零配件（含金属表面处理）、再生资源利用处置、固危废处理、通用、专用设备制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、有色金属冶炼及压延加工业等行业。禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	本项目属于家具产业配套产业，不属于高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中的登记管理项目，不在实施排污总量管理的范围内
环境风险管控	建立环境应急体系。加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。居民区与工业企业之间要预留足够的卫生防护距离。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求，项目周边 500 米范围内无居民
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目使用天然气燃料，不使用煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

本项目运营期生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入新城区污水处理厂集中处理；废气经有效处理后达标排放；设备运行噪声采取隔声减振措施后达标排放；固废实现零排放。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

因此，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《市政府关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）及《市政府办公室关于印发海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》海政办发〔2021〕170号的要求。

#### 4、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）和2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议关于修改《江苏省大气污染防治条例》等十六件地方性法规的决定修正，通榆河实行分级保护，划分为三级保护

区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

建设项目位于海安市滨海新区，项目周边无通榆河供水河道和与通榆河平交的河道，不在通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

### 5、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办[2014]128号文的相符性分析

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求“所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅材料、生产工艺和设备，对应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放”以及“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理效率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%”。

本项目生产过程中使用的水性酚醛树脂属于低VOCs含量的胶黏剂，水性油墨属于低VOCs含量油墨。废气经集气罩收集后通过三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附，收集效率90%，处理效率90%。因此，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求。

### 6、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符性

本项目与生态环境部办公厅文件《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）中有关要求相符性分析，具体见表1-7。

表1-7 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）的相符性

序号	指南要求	项目情况	相符性
1	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。	本项目主要从事砂纸制造，使用的水性油墨符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，水性酚醛树脂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020低	符合

		VOCs含量限值的要求	
2	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。	本项目产生的有机废气，经集气罩收集后（收集率为90%），二级活性炭吸附装置处理（处理效率为90%）后有组织排放，未被收集的有机废气无组织排放，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1中的特别排放限值。	符合
3	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业开展现有VOCs治理设施评估，全面评估废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。...对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的，要重点加强效果评估。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	建设项目采用“集气罩收集+二级活性炭吸附”处理含VOC废气，处理效率90%。项目非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准；厂区内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值	符合

**7.与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性分析**

对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）中“（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。”

本项目使用的水性酚醛树脂属于低VOCs含量的胶黏剂，属于环保型胶黏剂。水性油墨挥发性有机物含量0.56%，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），水性酚醛树脂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中VOC含量限值要求。因此，本项目符合《江

苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的要求。

#### **8.与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性**

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求“所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅材料、生产工艺和设备，对应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放”以及“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理效率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%”。本项目不涉及溶剂型涂料表面涂装，不属于重点行业，使用低VOCs胶黏剂、油墨，VOCs含量较低。有机废气收集效率90%，处理效率90%。因此，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求。

#### **9.与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性分析**

对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）中“（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。”本项目使用的水性酚醛树脂属于低VOCs含量的胶黏剂，属于环保型胶黏剂。本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相关要求。

#### **10.与《市政府办公室关于印发南通市2023年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通污防攻坚指办[2023]14号）相符性分析**

对照《市政府办公室关于印发南通市2023年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通污防攻坚指办[2023]14号）要求：严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂VOCs含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs

含量限值执行情况的监督检查，在臭氧高发时期加大检测频次。依规曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究相关责任。开展虚假“油改水”专项清理。2023年6月底前，各地至少完成一轮工业涂装、包装印刷等行业企业专项核查，根据环评批复核实企业原辅材料使用情况，依法依规查处批建不符、虚假“油改水”等违规使用溶剂型原辅材料行为。

开展简易低效VOCs治理设施提升整治。全面排查涉VOCs企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，对仅采用水喷淋、光催化、光氧化、低温等离子等简单低效治理设施的企业，2023年6月底前按要求完成淘汰升级；确需较长整改周期的，在相关设备下次停车(工)大修期间完成整治。

本项目使用的水性酚醛树脂低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表中要求，属于低VOCs含量的胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的要求，生产过程中产生的有机废气浓度较低，采用三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后可达标排放。故本项目符合《市政府办公室关于印发南通市2023年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通污防攻坚指办[2023]14号）中相关要求。

#### **11. 与《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知》（通政办发〔2021〕57号）相符性分析**

对照《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知》（通政办发〔2021〕57号）要求：加大源头替代力度。全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低VOCs含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低VOCs化。加大船舶制造行业机舱内部、上建内部等舱室的内壁涂料替代力度。到2025年，全市打造不少于30家源头替代示范型企业。

强化VOCs治理。完善石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式，实施VOCs排放总量控制。定期摸排辖区内涉活性物种的企业和生产工序，评估确定本地VOCs控制重点行业 and 关键活性物种，并将对臭氧生成贡献突出行业中的重点源纳入省级VOCs重点监管企业名录。开

展船舶、钢结构、家具、机械制造等工业涂装行业VOCs专项整治，推进海安经济技术开发区家具园区低挥发有机物清洁原料源头替代、崇川区汽修集群废气专项整治、苏锡通园区玻璃制品企业“油改气”等项目。

本项目使用的水性酚醛树脂低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表中要求，属于低VOCs含量的胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的要求，生产过程中产生的有机废气浓度较低，采用三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后可达标排放。故本项目符合《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知》（通政办发〔2021〕57号）中相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>南通市锋芒复合材料科技有限公司成立于 2021 年,公司经营范围包括一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;非金属矿物制品制造;非金属矿及制品销售;高性能纤维及复合材料销售。</p> <p>海安县滨海新区家具产业园位于海安老坝港滨海新区,一期规划 5000 亩,打造成国内配套完善的现代家具生产基地。目前,已有四川掌上明珠、北京七星、广东大明等 60 多家企业签约入驻,江苏振全、上海澳凡等 20 多家企业投产。家具生产行业打磨工序需要用到砂布及砂纸,园区年消耗砂纸及砂纸超 1 亿平方米,锋芒复合材料经过市场调研以及对于磨具行业的整体把握,配合海安县老坝港滨海新区建设和产业规划的需要,拟投资 40000 万元,在老坝港新区(角斜镇)联发路 30 号租赁厂房,购置底胶机等设备建设研磨材料生产项目。项目投产后,形成年产研磨材料 3000 万 m<sup>2</sup> 的生产规模,其中砂布 2000 万 m<sup>2</sup>,砂纸 1000 万 m<sup>2</sup>。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关要求,研磨材料生产项目要进行环境影响评价,查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版),南通市锋芒复合材料科技有限公司研磨材料生产项目属于“二十七、非金属矿物制品业 3060.石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他”,应编制环境影响报告表。据此,我公司受南通市锋芒复合材料科技有限公司委托,承担了其研磨材料生产项目的环境影响评价工作,我们在现场踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上,开展本建设项目环境影响评价工作。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称:研磨材料生产项目;</p> <p>项目性质:新建;</p> <p>建设地点:江苏省南通市海安市老坝港滨海新区(角斜镇)联发路 30 号;</p> <p>建设单位:南通市锋芒复合材料科技有限公司;</p>
------	--

投资总额：40000 万元；  
 占地面积：29944m<sup>2</sup>；  
 职工人数：全厂员工人数为 200 人；住宿人数 100 人，食堂就餐人数 200 人。

工作制度：三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，工作时长 24 小时。年生产时间 7200h。

### 3、主体工程及产品方案

项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案

名称	产量	年生产时间(h)	规格	产品标准
研磨材料砂纸	1000 万 m <sup>2</sup>	7200	230×280 毫米	JB/T7498-2018
研磨材料砂布	2000 万 m <sup>2</sup>	7200	230×280 毫米	JB/T3889-2006

### 4、原辅材料及主要设备

建设项目主要原辅材料见表 2-2，原辅料理化性质见表 2-3。生产设备清单详见表 2-4。水性酚醛树脂检测报告见附件 11。

表2-2主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成分	年用量	运输方式	最大存储量
1	基布	涤纶混纺工业布	2000 万 m <sup>2</sup>	汽车运输	1 万 m <sup>2</sup>
2	原纸	纤维素、半纤维素、木素	1000 万 m <sup>2</sup>		1 万 m <sup>2</sup>
3	水性酚醛树脂	酚醛树脂、水、苯酚、甲醛	2100 吨		10 吨
4	重质碳酸钙	重质碳酸钙	420		2
5	氧化铁红	氧化铁红	147		1
6	水	水	168		1
7	磨料	金刚砂	67500 吨		10 吨
8	水性油墨	颜料 25%、丙烯酸树脂 25%、乙醇 5%、水 43%、其他助剂 2.0%	10 吨		1 吨
9	印刷版	/	5000 块		50 块

10	天然气	天然气	126 万立方米	园区天然气站管道输送	10 立方米
----	-----	-----	----------	------------	--------

表2-3水性酚醛树脂成分含量表

序号	名称	成分	含量
1	水性酚醛树脂	游离苯酚	0.04%
2		VOCs	ND
3		游离甲醛	0.119%

ND: 未检出, VOC 检出限 10g/L

表 2-4 原辅物理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
水性酚醛树脂	水性酚醛树脂为棕红色透明粘稠液体, 沸点102℃, 相对密度(水=1)为1:1~1:2, 闪点>123℃, 引燃温度420℃, 黏度为600-1500, 具有良好的浸润性和保温性, 是由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚而成的树脂, 为热塑性树脂。酚醛树脂分解温度约为300C, 本项目加热温度为80~105℃, 不会导致酚醛树脂的分解。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能, 广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。	非易燃易爆品	可能会导致皮肤过敏

表 2-5 生产设备明细表

设备名称	规格/型号	数量
纸处理生产线	定制	1
拉幅定型机	18m/min	2
放卷机	定制	2
印刷机	定制	2
底胶机	50g/m <sup>2</sup>	2
静电植砂机	定制	2
预干燥烘房	定制	2
复胶机	50g/m <sup>2</sup>	2
主干燥烘房	定制	2
收卷机	定制	2
固化炉	定制	2

天然气热风炉	定制	10
<p><b>5、项目周围环境</b></p> <p>本项目位于江苏省南通市海安市老坝港滨海新区(角斜镇)联发路30号18组，项目北侧为海安俊马木作家具厂，南侧为江苏利全家居有限公司，西侧为江苏华创研磨科技有限公司其他厂房，东侧为空地。建设项目地理位置图见附图1，建设项目周围概况图见附图2。</p> <p><b>6、项目建设内容及总图布置</b></p> <p>全厂项目平面布置：出入口位于西南侧和西北侧，办公区域位于车间的南侧，仓库位于北侧。厂区内的布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免生产流程的交叉，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。建设项目厂区平面布置图见附图3。</p> <p><b>7、公辅工程</b></p> <p>(1) 供电</p> <p>本项目用电约350万kW·h/a，接市政电网。</p> <p>(2) 给水</p> <p>本项目用水主要为生活用水、印刷机清洗用水和喷淋用水。</p> <p>①生活用水</p> <p>本项目职工定员200人，企业提供可容纳100人的宿舍，200人的食堂，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，污水排放系数按0.8计，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用30L/(人·班)~50L/(人·班)，本项目员工生活用水以40L/(人·班)计，3班制。车间生活用水量为7200t/a，车间生活污水量为5760t/a；宿舍生活用水定额根据区域条件和使用要求平均为90~120L(人·日)，本项目以100L(人·日)计，住宿人员100人，且仅在工作日进行住宿，年住宿时间为300天，宿舍生活用水量为3000t，宿舍生活污水量为2400t/a；食堂用水平均为15~20L每人每次，本项目食堂不设置灶台，平均每日提供两次食物，食堂用水以15L每人每次计，</p>		

食堂用水量为 1800t/a，食堂污水量为 1440t/a。生活用水总量为 12000t/a，生活污水总量为 9600t/a，生活污水经化粪池预处理后接管新城区污水处理厂。

#### 喷淋用水

本项目喷淋塔用水量为 1t/d，循环使用，循环水量 300t/a，水量蒸发损耗按 10%，需补充水量为 30t/a，喷淋水每月更换作危废处理，废水产生量 12t/a。

#### (3) 排水

本项目采用雨污分流制。废水主要来源于职工生活污水，经化粪池处理后通过市政排污管网接入新城区污水处理厂进行处理，尾水排往环港南河。

本项目水平衡图如下。

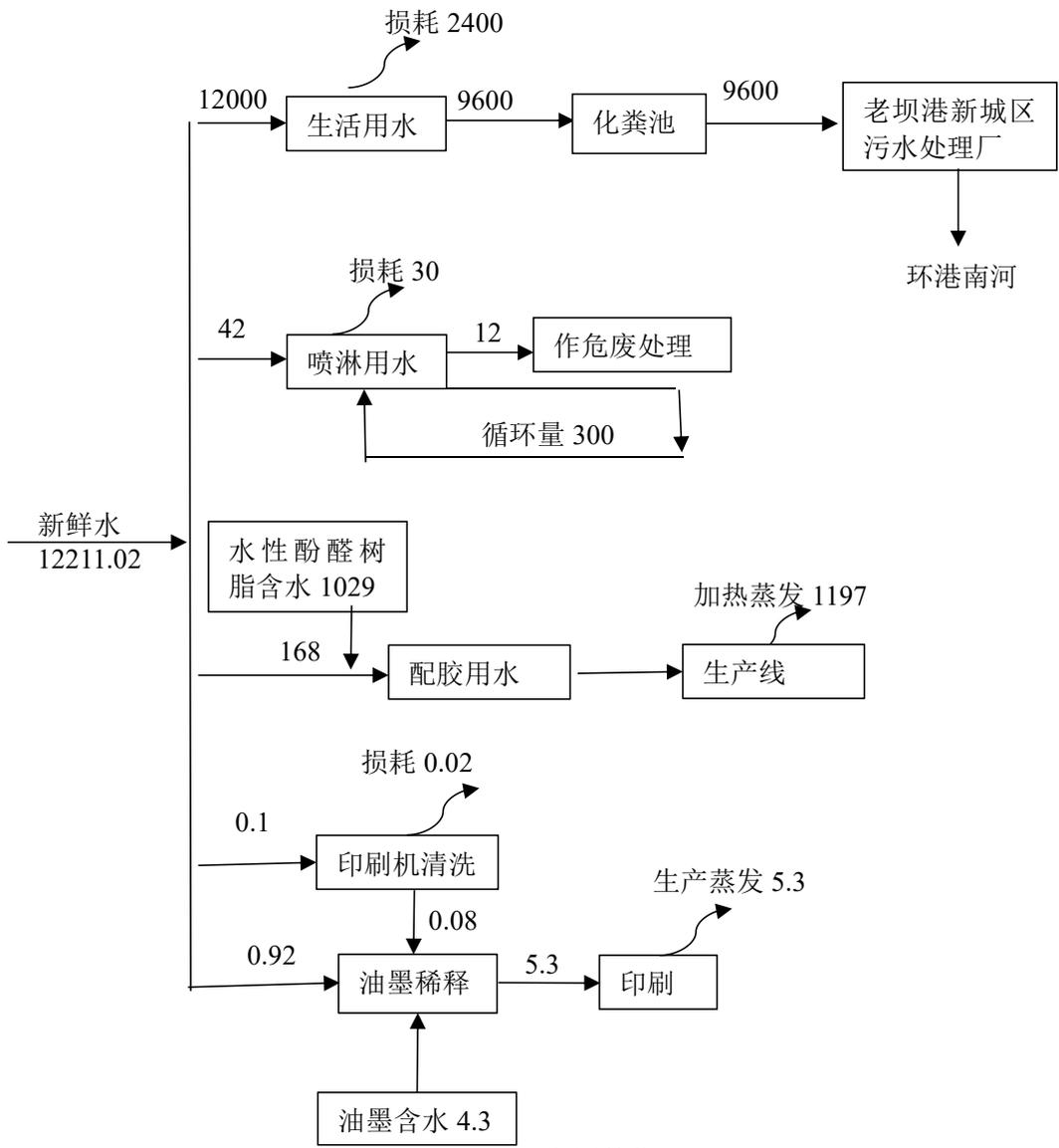


图 2-3 项目水平衡图单位：t/a

本项目主体及公辅工程见下表。

表 2-6 本项目主体及公辅工程一览表

项目名称	建设名称	设计能力（建筑面积）	备注
主体工程	厂房	51765m <sup>2</sup>	
辅助工程	综合楼	3375m <sup>2</sup>	
	门卫	70m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	12211.02t/a	市政自来水管网提供
	排水	9600t/a	接管新城区污水处理厂

环保工程	供电	350 万度/年	市政电网提供	
	燃气	126 万 m <sup>3</sup> /年	园区天然气站管道输送	
	绿化	9033.01m <sup>2</sup>		
	废气治理	燃烧废气	/	达标排放
		有机废气	三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理+DA001	达标排放
	废水处理	生活污水	化粪池 30m <sup>2</sup>	预处理生活污水
	固废处理	一般固废暂存间	50m <sup>2</sup>	位于厂房内
		危废暂存间	15m <sup>2</sup>	厂区西北
	噪声治理	采取隔声、消声等降噪措施		厂界噪声达标
	工艺流程和产排污环节	<b>1、施工期</b> 本项目租用江苏华创研磨科技有限公司现有空置厂房，施工期仅为设备安装。		

## 2、运营期

本项目工艺流程见图 2-5，砂纸、砂布仅原料预处理方式不同，后续加工过程工艺相同。

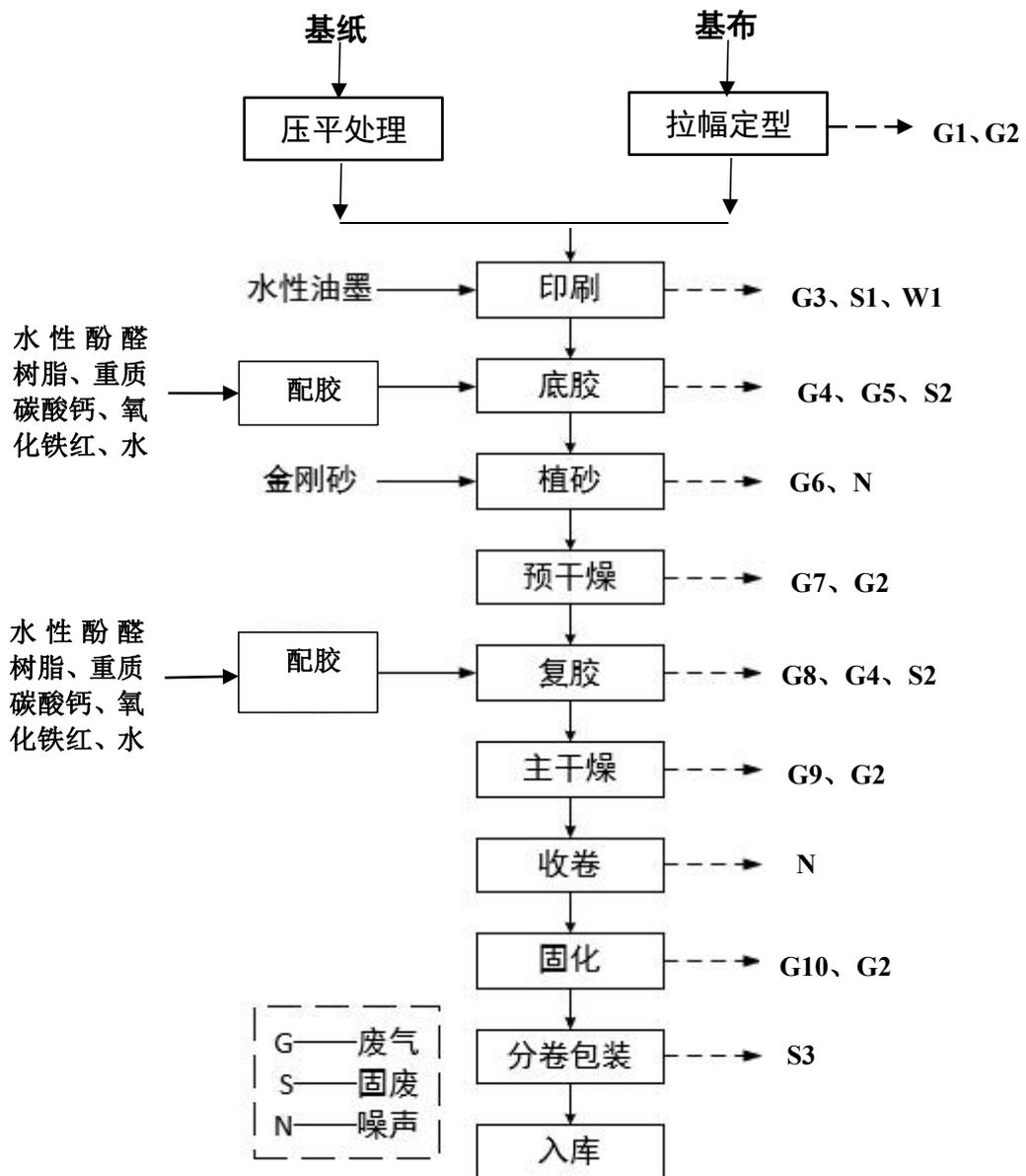


图 2-5 生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

1、拉幅定型：对外购的基布经拉幅定型机在 160℃-180℃进行定型 5 分

钟后收卷，定型机采用天然气热风炉供热，在此温度下，来料坯布中的部分纺丝油会进行挥发产生废气，拉幅定型过程不使用胶黏剂，该工序生产工艺废气主要为纺丝油挥发产生的废气 G1 和天然气燃烧废气 G2。

2、压平预处理：外购的基纸人工放置在放卷机上展开，使用纸处理生产线进行压平处理。该过程无污染。

3、印刷：采用凹版印刷在基布/基纸背面印刷工厂商标、型号等，油墨使用前需要加 10%水进行稀释，印刷板外购，厂区不进行制版、洗版，印刷机清洗废水作为水性油墨稀释使用。此工序产生印刷废气 G3、废墨桶 S1 和清洗废水 W1。

4、配胶：企业使用的水性酚醛树脂需要调配后进行使用，调配比例为水性酚醛树脂、重质碳酸钙、氧化铁红、水按照 100：20：7：8 的比例调配而成。调配为常温进行，调配过程会产生配胶废气 G4。

5、砂纸/砂布生产工序主要包括底胶、植砂、预干燥、复胶、主干燥、固化等工序，这些工序均在一条生产线上完成，是一条联动作业的生产线。

4、底胶：印刷好商标的基布/基纸送入生产线，利用生产线内底胶设备的自动吸胶功能将酚醛树脂附着在辊轴上，辊轴在转动时将酚醛树脂涂抹在基布/基纸上。此工序产生废胶桶 S2、底胶废气 G5。

5、植砂：项目植砂工序是将金刚砂通过植砂机均匀固定在砂纸/砂布上，采用静电植砂，其主要是利用静电磁场电力把磨料吸极化后吸引到胶层。本项目使用的金刚砂选用 40~400 目，比重 1.4~1.8g/cm<sup>3</sup>，不含杂质；植砂过程在密闭植砂机内进行，金刚砂从出料口均匀散落在传送带上的涂胶砂纸上，被胶粘剂固定，植砂机出料口与传送带的落差较小，此工序会产生颗粒物 G6 在植砂机内沉降和噪声。

6、预干燥：植砂后进行预干燥，通过热风炉燃烧天然气供热，干燥箱设置有一个进风口和一个出风口，采用持续通入热风炉产生的热空气和排放箱内空气的方式使干燥箱温度保持 90°C 左右，干燥时间 40 分钟。此道工序产生的污染物为烘干废气 G7 和天然气燃烧废气 G2。

7、复胶：通过复胶机进行第二次上胶，复胶使用的胶水为水性酚醛树脂。

此工序产生复胶废气 G8 和废胶桶 S2。

8、主干燥：与预干燥工艺流程一致，主干燥温度为 100℃左右，时间 90 分钟。此道工序产生的污染物为烘干废气 G9 和天然气燃烧废气 G2。

10、固化：将产品按时间顺序装进炉中，装炉要整齐，装紧密，打开烤炉炕道气压阀门，开始升温，在固化过程中为密封状态。固化温度 115℃，固化时间 240 分钟。该工段产生固化废气 G10 和燃烧废气 G2。

11、分卷包装：对砂纸进行分卷包装，此过程会产生不合格品 S3。企业将不合格作为一般固废进行售卖。

建设项目主要产污环节一览表 2-7。

表 2-7 建设项目主要产污环节一览表

类型	编号	产污环节	主要污染因子	特征	处理措施及排放去向
废气	G1	拉幅定型	非甲烷总烃	间断	三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理+DA001
	G3	印刷	非甲烷总烃	间断	
	G4	配胶	非甲烷总烃、甲醛、苯酚、	间断	
	G5	底胶	非甲烷总烃、甲醛、苯酚、	间断	
	G8	复胶	非甲烷总烃、甲醛、苯酚、	间断	
	G6	植砂	颗粒物	间断	车间内无组织排放
	G7	预干燥	非甲烷总烃	间断	三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理+15m高排气筒DA001
	G9	主干燥	甲醛、苯酚、非甲烷总烃		
	G10	固化	甲醛、苯酚、非甲烷总烃		
	G2	天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
废水	W1	印刷	清洗废水	间断	回用于油墨稀释
固废	S1	印刷	废墨桶	间断	暂存于危废仓库
	S2	底胶、复胶	废胶桶	间断	暂存于危废仓库
	S3	分卷包装	不合格品	间断	暂存于一般固废库
	S4	废气处理	废过滤棉	间断	暂存于危废仓库
	S5	废气处理	废活性炭	间断	暂存于危废仓库
	S6	废气处理	喷淋废液	间断	暂存于危废仓库
	/	员工生活	生活垃圾	间断	委托环卫部门处理
噪声	N	各类生产设备	Leq(A)	间断	隔声、减振

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目属于新建项目，位于南通市海安市老坝港滨海新区（角斜镇）联发路 30 号。租用江苏华创研磨科技有限公司厂房，江苏华创研磨科技有限公司由于市场原因未进行过生产，该地块现状为空置厂房，无遗留环境问题，因此，本项目不存在原有污染问题。</p>
-----------------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：					
	<b>1、区域环境质量现状</b>					
	(1) 空气质量达标区判定					
	项目位于南通海安市，根据《南通市生态环境状况公报》（2022），海安市空气污染物指标结果见表 3-1。					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO <sub>2</sub>		19	40	47.5	达标
	PM <sub>10</sub>		51	70	72.9	达标
	PM <sub>2.5</sub>		31	35	88.6	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	0.25	达标	
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	174	160	108.8	不达标	
由表3-1可知，2022年海安O <sub>3</sub> 指标不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，判定为不达标区。						
根据《南通市2023年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划》、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35号文），统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机						

械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强VOCs源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，其他重点行业深度治理；开展低效治理设施全面提升改造工程。南通市在全省率先制定《2022-2023年臭氧污染综合治理实施方案》，提前实施VOCs治理项目1400个。完成钢结构、家具等行业180家企业清洁原料源头替代，积极培育源头替代示范企业20家。淘汰国三及以下标准柴油货车1万余辆，超额完成省定目标。新上牌新能源汽车3.9万辆。采取上述措施后，臭氧超标情况将得到显著改善。

#### （2）地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》中内河水质现状。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类标准。

#### （3）声环境质量

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不进行保护目标声环境质量现状监测。根据《2022年度南通市环境状况公报》，海安各地声环境均符合相应功能区标准。

#### （4）生态环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2022）可知，海安生态质量指数为57.92，生态质量类型为二类。生态格局指数36.17，生态功能指数85.36，生物多样性指数67.33，生态胁迫指数80.24，处于良好状态。

#### （5）地下水环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2022）可知，2022年，南通市国、省控19个地下水区域监测点位水质满足Ⅳ类及以上标准的14个，占比73.7%，水质为Ⅴ类的5个，占比26.3%，地下水水质总体保持稳定。

#### （6）土壤环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2022）可知，对全市24家企业周边共30个国家网一般风险监控点开展了例行监测，监测点位分布于海安市、如东县、

	<p>启东市、如皋市四个县级辖区之内，均为农用地监测点位。监测结果表明：全市 26 个国家网一般风险控制点土壤监测指标低于相应的风险筛选值，土壤环境质量总体较好。</p>																												
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、主要环境保护目标：</b> 根据现场踏勘调查及相关规划，本项目位于工业园区，500m内的无环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b> 本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水环境</b> 地表水环境保护目标详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 水环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="264 936 1388 1099"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>最近距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地表水</td> <td>环港南河</td> <td>南侧</td> <td>450m</td> <td>小型</td> <td rowspan="2">GB3838-2002III类区</td> </tr> <tr> <td>北凌河</td> <td>南侧</td> <td>4400m</td> <td>小型</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、地下水环境</b> 本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b> 本项目位于海安市滨海新区（角斜镇）联发路30号，项目用地范围内无生态环境保护目标。距离本项目不处于生态红线保护目标保护范围内。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-3生态环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="279 1541 1374 1706"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>规模</th> <th>距离</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td>江苏小洋口国家级海洋公园</td> <td>SE</td> <td>34.33km<sup>2</sup></td> <td>5570m</td> <td>自然与人文景观保护</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标名称	方位	最近距离 (m)	规模	环境功能	地表水	环港南河	南侧	450m	小型	GB3838-2002III类区	北凌河	南侧	4400m	小型	环境要素	保护目标名称	方位	规模	距离	环境功能	生态环境	江苏小洋口国家级海洋公园	SE	34.33km <sup>2</sup>	5570m	自然与人文景观保护
环境要素	保护目标名称	方位	最近距离 (m)	规模	环境功能																								
地表水	环港南河	南侧	450m	小型	GB3838-2002III类区																								
	北凌河	南侧	4400m	小型																									
环境要素	保护目标名称	方位	规模	距离	环境功能																								
生态环境	江苏小洋口国家级海洋公园	SE	34.33km <sup>2</sup>	5570m	自然与人文景观保护																								

### 1、大气污染物排放标准

本项目运营期产生的非甲烷总烃、甲醛、苯酚有组织废气排放浓度、排放速率和排气筒高度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1中相关标准要求；单位边界非甲烷总烃、甲醛、苯酚、颗粒物无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3中相关标准要求，厂区内无组织挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2中排放限值，天然气燃烧废气烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准。具体详见表3-4

表3-4 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
非甲烷总烃	60	15	3	边界外浓度最高点	4	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
				厂房外监控点处1h平均浓度值	6		
				厂房外监控点处任意一次浓度值	20		
甲醛	5	15	0.1	边界外浓度最高点	0.05		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
苯酚	20	15	0.072	边界外浓度最高点	0.02		
颗粒物	/			边界外浓度最高点	0.5		
颗粒物	20	15	/	/	/		
SO <sub>2</sub>	80	15	/	/	/		
烟气黑度	林格曼黑度1级	15	/	/	/		
NO <sub>x</sub>	180	15	/	/	/		

### 2、废水排放标准

运营期生活污水经过化粪池预处理达到接管标准后，通过污水管网进入新城

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

区污水处理厂，接管污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入环港南河，预计2025年适时开展提标改造，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准。具体详见表3-5。

表 3-5 废水污染物排放标准

项目	新城区污水处理厂接管要求	污水处理厂尾水排放标准	
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
COD	500	50	50
SS	400	10	10
氨氮	35	5（8）	5（8）
TP	2	0.5	0.5
总氮	70	15	15
标准来源	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准

### 3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准值见表3-6。

表 3-6 噪声排放限值一览表

昼间	夜间	标准来源
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准

### 4、固体废物排放标准

固体废弃物控制标准：项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

项目污染物排放总量表见表 3-7。						
表 3-7 污染物排放总量表						
类型	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入环境量 (t/a)
废气	有组织	苯酚	1.125	1.1137	/	0.0113
		甲醛	3.015	2.9815	/	0.0335
		VOCs	6.78	6.102		0.678
		颗粒物	0.36	0	/	0.36
		SO <sub>2</sub>	0.005	0	/	0.005
		NO <sub>x</sub>	2.36	0	/	2.36
	无组织	苯酚	0.125	0	/	0.125
		甲醛	0.335	0	/	0.335
		VOCs	0.7543	0	/	0.7543
		颗粒物	0.675	0	/	0.675
废水	综合废水	废水量	9600	0	9600	9600
		COD	2.688	0.384	2.304	0.384
		SS	1.536	0.384	1.152	0.0768
		氨氮	0.192	0	0.192	0.0384
		总氮	0.2688	0	0.2688	0.1152
		总磷	0.0384	0	0.0384	0.00384
固废	一般工业固体废物	不合格原料	1	1	/	0
		不合格品	20	20	/	0
	危险固废	废活性炭	5.8	5.8	/	0
		喷淋废液	12	12	/	0
		废墨桶	0.5	0.5	/	0
		废胶桶	3	3	/	0
	生活垃圾	生活垃圾	30	30	/	0

根据南通市生态环境局、南通市行政审批局文件《关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知》（通环办[2023]132 号），本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中的登记管理项目，不在实施排污总量管理的范围内，无需通过交易获得新增排污总量指标。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用江苏华创研磨科技有限公司现有空置厂房，施工期仅为设备安装，对周围环境影响较小。</p>
---	---

## 1、废水

### (1) 生活污水

根据水平衡生活用水总量为 12000t/a，生活污水总量为 9600t/a，生活污水经化粪池预处理后接管新城区污水处理厂。

表 4-2 废水产生及排放情况一览表

污染物名称	废水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	9600	COD	350	2.688	化粪池	300	2.304	新城区 污水处 理厂
		SS	200	1.536		150	1.152	
		氨氮	25	0.192		25	0.192	
		总氮	35	0.2688		35	0.2688	
		总磷	5	0.0384		5	0.0384	

### (2) 印刷机清洗废水回用可行性分析

本项目印刷机油墨用量 10t/a，使用前需加 10%水进行稀释，印刷机每月清洗一次，清洗水用量 0.1t/a，清洗废水产生量 0.08t/a。清洗废水中主要成分为油墨，本项目使用的是水性油墨，清洗水可回用于油墨稀释用水，清洗废水直接配制下批次使用油墨，不设暂存区域。根据同类企业南通荣大胶粘制品有限公司的运行经验，回用后不影响印刷质量。

### (3) 废水处理措施可行性分析

生活污水污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等，水质简单、可生化性强，经化粪池预处理后能够满足新城区污水处理厂接管要求。

### (4) 新城区污水处理厂概况

新城区污水处理厂负责收集处理老坝港滨海新区的工业企业及居民的污水，远期总规模 4.8 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，二期规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，三期规模 2.8 万 m<sup>3</sup>/d。一期项目计划 2015 年 6 月底完成，11 月开始商业运营，采用多模式 A<sup>2</sup>/O+深度处理工艺，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，尾水排口设置在环港南河上，采取岸边排放。新城区污水处理厂废水处理工艺流程图如下：

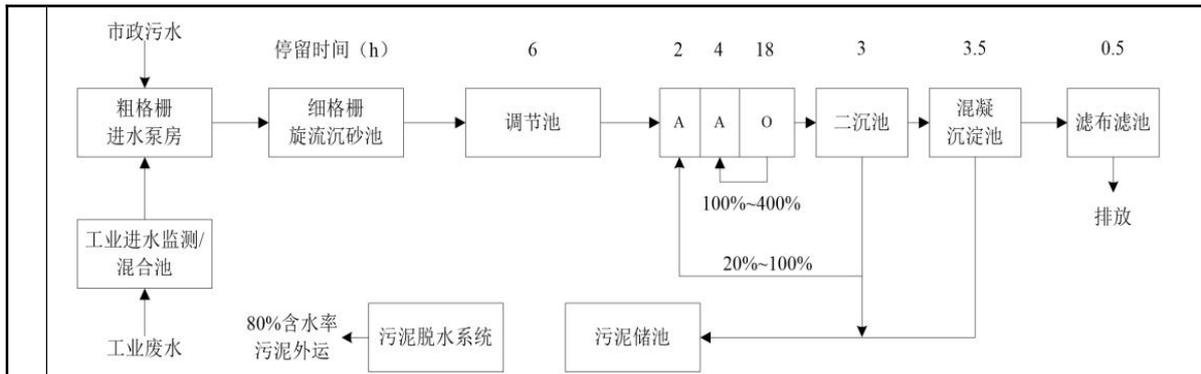


图 4-1 新城區污水處理廠工藝流程圖

## ②接管水量可行性分析

本項目所在地位於新城區污水處理廠近期污水收集管網範圍內，可以實現污水接管。新城區污水處理廠一期工程設計處理水量為 0.5 萬 t/d，本項目運營期產生污水 32t/d，僅占污水廠處理能力的 0.64%，不會對污水處理工藝產生衝擊。因此從接管水量角度分析，本項目污水排入新城區污水處理廠集中處理是可行的，污水接管後本項目對周邊水環境影響較小。

## ③管網落實情況分析

新城區污水處理廠一期於 2015 年 11 月底已建成運行，收集範圍為整個濱海新區，污水收集範圍呈東西向狹長地形，收集主管方向基本為由西往東。本項目所在區域污水管網於 2015 年年底已敷設完成，故本項目的廢水排入新城區污水處理廠是可行的。

## ④處理工藝適用性及運行效果分析

本項目廢水主要為生活污水，廢水水質較為簡單，污水處理廠採用的工藝適合於本項目產生的廢水。

## 2、廢氣

項目運營期產生的廢氣主要為天然氣燃燒廢氣、拉幅定型廢氣、印刷廢氣、配膠、底膠、復膠、預乾燥、主乾燥、固化有機廢氣和植砂廢氣。

### (1) 拉幅定型廢氣

根據《污染源強核算技術指南 紡織印染業》（HJ990-2018）及《排污許可證申請與核發技術規範 紡織印染業》（HJ861-2017）中，定型廢氣污染因子為顆粒物與非甲烷總烴，根據《印染行業廢氣污染物源強估算及治理方法探討》（李大梅 吳波於《資源節約與環保》2019年第10期發表的期刊）一文中表明，“通過對

南通市10余家印染项目进行调研的统计数据结果表明，一般在环评中定型废气VOCs的产生量按照坯布量的0.05%-0.15%计算，本环评产生量按最大值计算，本项目基布量为2000t/a，则定型废气中非甲烷总烃产生量为3t/a。本项目定型废气采用三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附工艺处理通过15m高排气筒（DA001）排放。

(2) 印刷废气

项目在印刷商标的过程中，由于印刷机发热使油墨中挥发性物质挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据水性油墨VOC含量检测报告，VOCs含量约为0.56%，项目水性油墨年用量为10t，则VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.056t/a。通过集气罩收集进入废气处理装置（三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附）处理后通过15米高的排气筒DA001排放。废气收集效率90%，处理效率90%。油墨VOCs平衡见下表。

表 4-3 油墨 VOCs 平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
名称	数量	有组织废气	0.00504
油墨 (VOCs 含量 0.56%)	0.056	进入活性炭吸附	0.04536
		无组织废气	0.0056
合计	0.056	合计	0.056

(3) 天然气燃烧废气

本项目热风炉、固化炉采用天然气为燃料。天然气燃料是一种清洁燃料，燃烧时产生的污染物主要有二氧化硫、氮氧化物及烟尘（颗粒物）。根据设计单位提供的资料，本项目热风炉运行时间7200h，天然气燃料总耗量为126万m<sup>3</sup>/a。燃烧废气和有机废气经一根15m高排气筒DA001排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号），机械行业系数手册中产排污系数表-14涂装”中“天然气工业炉窑”的产物系数进行取值，排污系数为颗粒物2.86千克/万立方米原料、SO<sub>2</sub>0.02S千克/万立方米原料（S%为含硫量，一般为2%）、NO<sub>x</sub>18.7千克/万立方米原料。根据设计资料天然气用量为126万Nm<sup>3</sup>/a，天然气中含硫量为2%，则污染物产生量为颗粒物0.36t/a、SO<sub>2</sub>0.005t/a、NO<sub>x</sub>2.36t/a。

(4) 配胶、底胶、复胶、预干燥、主干燥、固化有机废气

本项目在底胶、复胶、预干燥、主干燥、固化过程中，会产生少量的苯酚、甲醛和非甲烷总烃。根据企业提供的水性酚醛树脂检测报告，调配后的水性酚醛树脂中游离态苯酚含量 0.04%，游离态甲醛含量 0.119%。水性酚醛树脂调配后年用量 2813.4t，废气产生量为苯酚 1.13t/a，甲醛 3.35t/a。

项目在底胶、复胶设置集气罩收集，预干燥、主干燥和固化产生的废气通过密闭烟道一同进入三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高的排气筒 DA001 排放。风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h，收集效率约 90%，处理效率 90%，工作时间为 7200h/a。酚醛树脂 VOCs 平衡见下表。

表 4-4 酚醛树脂 VOCs 平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
名称	数量	有组织废气	0.4032
水性酚醛树脂 (苯酚 0.04%、甲醛 0.119%)	4.48	水喷淋+活性炭去除	3.6288
		无组织废气	0.448
合计	4.48	合计	4.48

(5) 危废贮存点废气

项目危废贮存点中暂存废活性炭、废墨桶、废胶桶、喷淋废液等，分别采用包装袋或包装桶密封存储，并分开存放在指定区域；本项目危废库存储危废时会产生有机废气（以非甲烷总烃计），该废气经密闭负压收集后由“二级活性炭吸附”装置处理后通过一根15m高的排气筒DA002排放。危废库以非甲烷总烃的产生量参照本项目根据美国环保局网站AP-42空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的非甲烷总烃产生因子2.22×10<sup>2</sup>磅/1000个55加仑容器·年，折算为非甲烷总烃排放系数为100.7kg/200t固废·年，即0.5035kg/t固废·年。根据分析，本项目危废仓库危险废物的周转量约26.81t/a，则危废仓库的非甲烷总烃产生量约0.013t/a。

表4-5建设项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

废气产污环节	污染源编号	污染物种类	源强核算依据	治理措施			风量	排放形式	
				治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
天然气燃烧废气	G2	二氧化硫	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	/	/	/	25000m³/h	DA001	/
		氮氧化物			/	/			/
		颗粒物			/	/			/
拉幅定型	G1	非甲烷总烃	三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理	90%	是	/			
印刷	G3	非甲烷总烃		90%	是	/			
配胶、底胶、预干燥、复胶、主干燥、固化废气	G4、G5、G7、G8、G9、G10	苯酚		90%	是	/			
		甲醛	90%	是	/				
		VOCs	90%	是	/				
危废库废气	G9	非甲烷总烃	系数法	二级活性炭	90%	是	5000m³/h	DA002	/
植砂废气	G6	颗粒物	系数法	自然沉降	/	/	/	/	无组织

表 4-6 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

废气产污环节	废气风量	污染物种类	产生情况			排放情况		
			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
天然气燃烧废气	25000m³/h	颗粒物	2	0.05	0.36	2	0.05	0.36
		二氧化硫	0.028	0.0007	0.005	0.028	0.0007	0.005
		氮氧化物	13.12	0.328	2.36	13.12	0.328	2.36
印刷废气		非甲烷总烃	0.28	0.007	0.0504	/	/	/
拉幅定型		非甲烷总烃	15	0.375	2.7	/	/	/
拉幅定型废气		苯酚	6.25	0.156	1.125	0.628	0.00157	0.0113
印刷废气、配	甲醛	16.75	0.419	3.015	1.86	0.00465	0.0335	

胶、底胶、预干燥、复胶、主干燥、固化废气		非甲烷总烃	22.4	0.56	4.032	3.77	0.094	0.678
危废库废气	5000m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃	0.34	0.0017	0.012	0.034	0.00017	0.0012

#### (4) 植砂废气

本项目静电植砂机对砂纸进行植砂处理的时，会产生颗粒物。由于该工序采用的静电植砂机，利用静电磁场对金刚砂的吸附作用进行操作，静电制砂机工作过程设备密闭，只在砂纸进出过程打开，因此该过程颗粒物的产生量较少，根据同类企业类比，植砂过程中颗粒物的产生系数约为0.01kg/t,项目年使用磨料量为67500t,产生的颗粒物为0.675t/a,以无组织形式排放。

建设项目无组织废气产生及排放情况一览表见表 4-7。

表4-7建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

编号	污染物名称	产污工段	污染源位置	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
1	苯酚	印刷、拉幅定型、配胶、底胶、复胶、预干燥、主干燥、固化	生产车间	0.125	0.125	0.017	51765	10
2	甲醛		生产车间	0.335	0.335	0.047		
3	非甲烷总烃		生产车间	0.753	0.753	0.1		
4	颗粒物	植砂	生产车间	0.675	0.675	0.28		
5	非甲烷总烃	危废库	危废库	0.0013	0.0013	0.00018	50	10

#### 废气污染治理设施可行性分析

①本项目废气收集、处理方式示意图如下

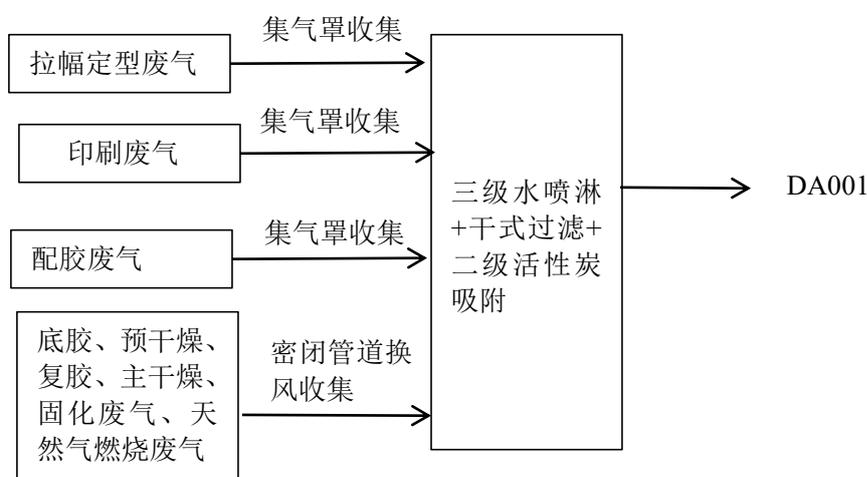




图 4-1 废气收集、处理方式示意图

②废气收集效果可行性分析

项目拉幅定型机物料进出口、印刷机上方、配胶工序上方配备了集气罩，根据《环境工程设计手册（修订版）》（魏先勋主编湖南科学技术出版社，2002），集气罩控制风速应不低于 0.3m/s，以确保收集效率。项目拉幅定型机集气罩尺寸直径 1.2m、印刷机集气罩尺寸 1m、配胶工序集气罩尺寸 0.5m，根据《环境工程设计手册（修订版）》，集气罩风量：

$$L=3600(10x^2+F)v$$

L--风量 m<sup>3</sup>/h;

x--控制点至吸气口的距离，m，本项目集气罩安装在各排气点上方 0.2m;

F--罩口截面积 m<sup>2</sup>;

v--排风罩开口面最远处的控制风速 m/s，不应低于 0.3m/s;

本项目拉幅定型机 2 台，印刷机 2 台，配胶工位 2 个，则风量设计大于 1653×2+1280×2+644×2=7154m<sup>3</sup>/h，可确保各集气罩使用时控制风速达 0.3m/s 以上。

企业针对砂纸/砂布生产线进行整体抽风换气收集，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》整体通风的开口平均风速，有门朝向外界，取值 1.2m/s。本项目整体通风的控制点为门，面积为 3m<sup>2</sup>（长 2m；高 1.5m），经计算，设计收集风量设计风量 12960m<sup>3</sup>/h，体积 1200m<sup>3</sup>（20m×15m×4m），则每小时换气次数为 10.8 次，满足换气次数 8-12 次/h 的要求。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，末端治理设备或系统漏风率大时取上限值，漏风率小时取下限值”，本项目末端治理设备漏风率小，风量计算为：

12960m<sup>3</sup>/h×1.1=14256m<sup>3</sup>/h。

本项目总风量设计为 7154+14256m<sup>3</sup>/h，本项目设置 25000m<sup>3</sup>/h 的风机能够满足要求。

废气处理措施评价表见4-8。

表 4-8 废气处理措施评价表

工序	污染物	处理措施	是否属于污染防治可行技术指南中可行性技术	是否属于排污许可技术规范中可行性技术
拉幅定型、印刷、底胶、复胶、预干燥、主干燥、固化	苯酚	三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	/	是
	甲醛		/	是
	VOCs		/	是
危废库	非甲烷总烃	二级活性炭	/	是

(1) 三级水喷淋

吸收法是指选择特定的液体，废气在吸收塔内与液体充分混合，其中的有害物质溶解（或与液体反应），使得废气中的有害物质从废气中分离，从而达到净化废气的目的。该处理方法投资费用较少，设备建成后仅需更换喷淋液，运行成本也较低。因而在一些中小型企业中的应用比较广泛。

企业生产线产生的废气气量较大，浓度较低。生产线废气中甲醛、酚类溶于水，喷淋的同时可以有效的去除废气中的颗粒物粉尘等，通过喷淋吸收塔吸收是较好的方式。水喷淋塔处理系统工作原理见图 4-4。废气汇总后首先经过前段水喷淋箱，与水幕撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离，被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，水从溢水槽溢流到泛水板上形成水幕，流回水箱，并由循环泵抽出循环；塔顶设除雾器，降低出口废气含水率。

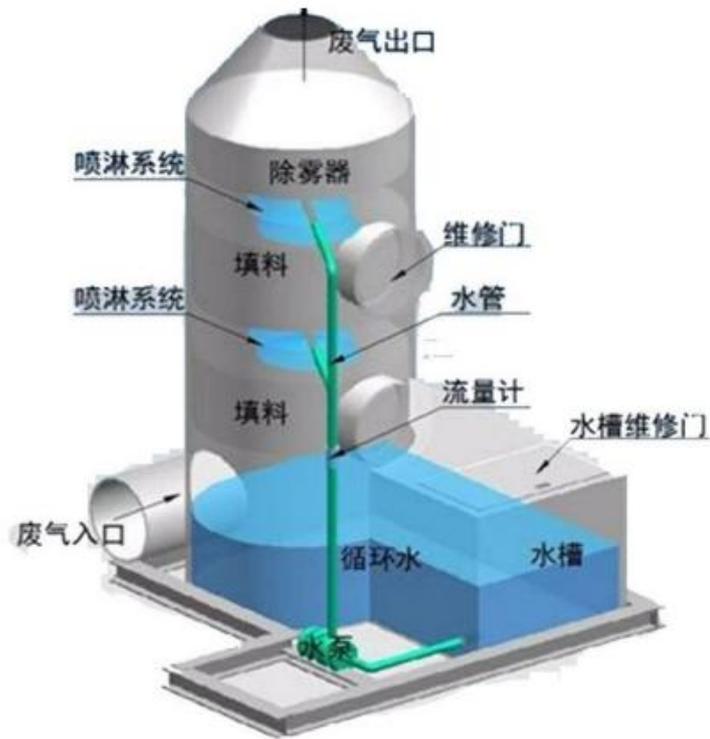


图 4-2 水喷淋塔工作原理图

水喷淋装置主要设计参数见表4-9。

表4-9水喷淋装置主要设计参数

类别	项目	数量	参数
水喷淋箱	高压螺旋喷嘴	18只	40目
	机械式温度表	1只	/
	液气比	/	2L/m <sup>3</sup>
	底部水箱	1只	1m <sup>3</sup>

### (2) 干式过滤

为了确保后续处理系统的气源保持一定的干燥性，且干净、无颗粒，设置干式过滤器。原理是通过材料纤维改变颗粒物的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳颗粒物，从而达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能。过滤柜内设过滤框，过滤框采用金属网制成框加架，内夹过滤材料。过滤材料采用合成纤维无纺布和铝复合物制成褶皱状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点，同时干式过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会有着火危险。当过滤系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，报警信号

接入中央控制室，提醒操作人员更换滤材。

### (3) 活性炭吸附原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500A(1A=10-10m)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达700~2300m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小(<50A)、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。

工程实例：《江苏锋芒复合材料科技集团有限公司年产2500万m<sup>2</sup>超精研磨高级绿色防堵砂布项目》原料、生产工艺与本项目相同，生产规模与本项目相当、废气处理工艺与本项目相同。根据江苏锋芒复合材料科技集团有限公司正常运行例行监测报告分析，项目废气采用三级喷淋+活性炭吸附处理后可达标排放，废气处理措施可行。江苏锋芒复合材料科技集团有限公司2023年10月委托江苏博越环境检测有限公司检测结果如下。

表 4-10 江苏锋芒例行监测结果

采样位置	采样时间	检测项目	检测结果	
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
1#有机废气排气筒	2023年11月14日	甲醛	1.6	0.0824
		酚类化合物	ND	/
2#有机废气排气筒	2023年11月14日	甲醛	1.8	0.0636
		酚类化合物	ND	/

3#有机废气 排气筒	2023年11 月14日	甲醛	3.0	0.0839
		酚类化合物	ND	ND

由上表可知，废气经处理后甲醛、苯酚排放浓度、排放速率符合《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准要求。

表 4-11 本项目活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	技术指标	技术指标
1	设备	生产废气处理设备	危废库废气处理设备
2	配套风机风量	25000	5000
3	尺寸	2500×2000×1000	1000×1000×800
4	活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
5	横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa
6	纵向抗压强度	≥0.4MPa	≥0.4MPa
7	粒度（目）/规格	12~40	12~40
8	比表面积（m <sup>2</sup> /g）	900~1600	900~1600
9	总孔容积（cm <sup>3</sup> /g）	0.81	0.81
10	水分	≤5%	≤5%
11	单位体积重 （kg/m <sup>3</sup> ）	500	500
12	碘值（mg/g）	650	650
13	停留时间（s）	1.4	1.4
14	填充量（kg/次）	800	190
15	吸附效率%	90	90
16	吸附容量	0.1g/g	0.1g/g
17	更换周期	72天	3个月

活性炭技术参数合理性分析：

项目生产废气处理装置风量 25000m<sup>3</sup>/h=6.94m<sup>3</sup>/s；活性炭吸附装置其规格为活性炭体宽度为 0.8m，活性炭长度为 0.8m，活性炭有效填充厚度为 0.6m，装置内放 5 层，活性炭密度 0.5g/cm<sup>3</sup>。活性炭吸附装置有效容积=有效长度×有效宽度×有效高度=2.2m×1.8m×0.8m=3.168m<sup>3</sup>，则活性炭填充量经计算=3×0.5=1.5t，与参数表内活性炭填充量相同，过滤风速=6.94/1.8/0.8/5=0.96m/s，停留时间=2.2/0.96=2.3s。项目危废库废气处理装置风量 5000m<sup>3</sup>/h=1.39m<sup>3</sup>/s；活性炭吸附装置其规格为活性炭体宽度

为 1.8m，活性炭长度为 2.2m，活性炭有效填充厚度为 0.8m，装置内放 5 层，活性炭密度 0.5g/cm<sup>3</sup>。活性炭吸附装置有效容积=有效长度×有效宽度×有效高度=0.8m×0.8m×0.6m=0.384m<sup>3</sup>，则活性炭填充量经计算=0.38×0.5=0.19t，与参数表内活性炭填充量相同，过滤风速=1.39/0.8/0.6/5=0.58m/s，停留时间=0.8/0.58=1.38s。满足《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中要求采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s 的要求。

更换周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d；

m1 取 800kg，s 取 10%，废气进入活性炭前先经过三级水喷淋吸收，水喷淋处理效率可达 70%以上，则 c1 取 1.83mg/m<sup>3</sup>，Q1 取 25000m<sup>3</sup>/h，t1 取 24h/d，则 T1 计算得 72.8 天。m2 取 190kg，s 取 10%，c2 取 0.306mg/m<sup>3</sup>，Q2 取 5000m<sup>3</sup>/h，t2 取 24h/d，则 T2 计算得 517 天。

根据《关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知》文件要求：“更换周期不得超过 3 个月”，企业生产废气设施活性炭每 72 天更换 1 次，危废库废活性炭每 3 个月更换一次。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝活性炭吸附剂时气体流速宜低于 1.2m/s，本项目活性炭吸附装置均满足相关设计规范要求。

对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通

知》（苏环办[2022]218号）中相关要求：①采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。②蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m<sup>2</sup>/g，均满足文件对应要求。

本项目废气排放情况见 4-12。

表4-12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/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
有组织排放		苯酚			0.0113
		甲醛			0.0335
		VOCs			0.6792
		颗粒物			0.36
		SO <sub>2</sub>			0.005
		NO <sub>x</sub>			0.72

注：根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目排口为一般排放口。

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。本项目生产中产生的所有工艺废气收集经布袋除尘处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑废气处理装置处理效率下降为 50%、非正常排放时间为 0.5h 的状况。

表 4-13 非正常工况有废气最大排放源强

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次 /次	应对措施
DA001	废气处理装置处理效率降低	苯酚	3.125	0.078	0.5	0.5-1	设立自控系统,保证出现事故情况下,立即启动备用系统,如果突然断电,要立即关掉设备废气排放阀门,尽量减少废气直接
		甲醛	8.375	0.21			

	为0	VOCs	135.6	3.39			排入大气环境	
<p>(4) 污染物排放影响情况</p> <p>本项目的废气经过有效的收集、处理措施后，苯酚、甲醛、非甲烷总烃和颗粒物排放浓度和排放速率满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。天然气燃烧废气烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度符合工业炉窑大气污染物排放标准（DB32/3728-2020）中表1标准。</p> <p>同时建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：</p> <p>1)加强生产管理，规范操作；</p> <p>2)加强通风，使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。</p> <p>(5) 废气监测要求</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HU819-2017)要求，建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。按照相关环保规定要求，需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。具体见表 4-14。</p>								
<p><b>表 4-14 废气污染源监测计划</b></p>								
	<b>类别</b>	<b>监测位置</b>	<b>监测因子</b>	<b>监测频次</b>				
	有组织废气	DA001	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃	1次/年				
		DA002	非甲烷总烃	1次/年				
	无组织废气	厂界上风向一个监测点,厂界下风向三个监测点	苯酚、甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	1次/年				
		车间门窗外1m	非甲烷总烃	1次/半年				
<p><b>3、噪声</b></p> <p>(1) 噪声源强</p> <p>本项目高噪设备主要为放卷机、收卷机、静电植砂机、风机等，噪声源强约70-80dB(A)，主要噪声源见表4-15。</p>								
<p><b>表4-15噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p>								
	<b>序</b>	<b>噪</b>	<b>数量</b>	<b>声</b>	<b>噪声源强</b>	<b>降噪措施</b>	<b>噪声排放值</b>	<b>持续</b>

号	声源	(台/套)	源类型	核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值dB(A)	时间/h
1	放卷机	3	频发	类比法	80	减震垫、厂房隔声	>25	类比法	55	7200
2	收卷机	3	频发		80				45	
3	静电植砂机	3	频发		75				50	
4	烘房	3	频发		75				50	
5	风机	1	频发		75	减震垫	>20		55	

### (2) 防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。

### (3) 声环境影响分析

本项目采取相应的减震垫、厂房隔声等措施，隔声效果较好，可降噪 25dB(A) 以上。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

#### 1) 预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

#### 2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处

(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中:  $L_{p1}$ : 靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ : 靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL: 隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ : 靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ : 点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q: 指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

R: 房间常数,  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $\alpha$  为平均吸声系数;

r: 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中:  $L_{pli}(T)$ : 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{plij}$ : 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N: 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ : 靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ : 靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ : 围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中:  $L_w$ : 中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ : 靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ : 透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 点声源的几何发散衰减

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中:  $A_{div}$ : 几何发散引起的衰减;

$r$ : 预测点距声源的距离;

$r_0$ : 参考位置距声源的距离。

如预测点在靠近声源处,但不能满足点声源条件时,需按线声源或面声源模型计算。

4) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值

( $L_{cqq}$ ) 为:

$$L_{cqq} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{cqq}$ : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

$t_i$ : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M: 等效室外声源个数;

$t_j$ : 在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

### 5) 预测值计算

预测点的预测等效声级 ( $L_{cqq}$ ) 按下式计算:

$$L_{cqq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{cqq}} + 10^{0.1L_{cqb}} \right)$$

式中:  $L_{cqq}$ : 预测点的噪声预测值, dB;

$L_{cqq}$ : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A);

$L_{cqb}$ : 预测点的背景噪声值, dB (A)。

根据本项目主要设备的噪声值, 利用上述预测模式和参数计算得各测点噪声预测值。

表 4-16 工业企业源强噪声调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置			声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	降噪措施	运行时段	采取措施后排放的总声压级 dB (A)
		X	Y	Z				
1	DA001 风机	15	21	1	75/1	隔声罩、减振垫	7200h	55

注: ①以本项目厂房中心点为原点

表 4-17 工业企业源强噪声调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
		声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	数量/台		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	放卷机	80/1	2	设备减震、厂房隔声	-10	35	1.5	10	66.8	7200h	20	46.8	1m
2	放卷机	80/1	2		13	40	1.5	13	66.8	7200h	20	46.8	1m
3	静电植砂机	85/1	2		20	28	1.5	20	58.9	7200h	20	38.9	1m
4	烘房	75/1	2		-9	37	1.5	9	55.9	7200h	20	35.9	1m

注：①以本项目厂房中心点为原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表4-18本项目各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）

编号	预测点方位	昼间/夜间各测点声压级dB(A)	标准值dB(A)
		贡献值	昼间≤65，夜间≤55
Z1	东厂界外1m	47.1	达标
Z2	南厂界外1m	42.5	达标
Z3	西厂界外1m	46.4	达标
Z4	北厂界外1m	41.8	达标

(3) 监测要求

本项目噪声监测要求依据根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的相关要求，具体详见表 4-19。

表 4-19 本项目噪声污染源监测计划表

类别	监测位置	监测点数	监测因子	监测频次
噪声	厂界外1m	4	等效A声级	1次/季度 (昼夜各监测一次)

根据数据分析评价表明：项目建成后排放的噪声对各测点周围声环境影响不明显，厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1788-2008)3类标准，因此本环境噪声污染对周围环境影响较小。

为了进一步减少本项目噪声对周围声环境的影响，本项目拟采取下述噪声防治措施：

1) 在进行设备采购中，应尽量选择低噪声设备，配备必要的噪声治理设施；建筑上采取隔声措施，优先选用吸声性能较好的墙面材料，屋顶可设吸声吊顶。在结构设计中采用减振平顶，减振内壁和减振地板等措施。

2) 合理规划布局，高噪声设备应远离厂界及声环境敏感保护目标。

3) 保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取减振。

经上述噪声治理措施后，本项目噪声对周围环境影响不大，不会改变区域声环境现状功能。

**4、固体废物**

(1) 固废产生源强

1) 固废产生情况

本项目运营期间产生的固体废物有不合格原料、废胶桶、废墨桶、废活性炭、喷淋废液、不合格产品、生活垃圾。

①不合格原料

来料检验过程中会产生不合格原料，产生量为 1t/a，退回供应商。

②废墨桶

印刷工序使用的水性油墨的包装桶属于危废：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（HW49 900-041-49），年产生量为 0.5t/a。废包装桶收集于危废暂存间。

③废胶桶

底胶复胶工序使用的水性酚醛树脂的包装桶属于危废：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（HW49 900-041-49），年产生量为 3t/a。废包装桶收集于危废暂存间。

④废活性炭

本项目废气治理过程会产生废活性炭（HW49，900-039-49），本项目生产废气设施活性炭填充量为 0.8t/次，1 年更换 4 次，吸附废气 1.83t/a，危废库废气设施活性炭填充量为 0.19t/次，1 年更换 4 次，吸附废气 0.01t/a，则废活性炭产生量 5.8t/a。废活性炭委托有资质的单位处置。

⑤喷淋废液

本项目喷淋塔定期更换 12t/a 作危废处理，危废代码（HW49,900-041-49）

⑥不合格品

分卷包装工序中会产生不合格品，不合格品产生量约为每年 5 万 m<sup>2</sup>，以重量计为，约 20t/a，将不合格品作为二级品进行售卖。

⑦生活垃圾

项目定员 200 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生量约为 30t/a，由环卫部门统一清运。

2) 固体废物属性

判定根据《固体废物鉴别标准通则》（GB33000-2017），判断固体废物的属性，判定结果详见表4-20。

表4-20本项目固体废物产生情况及属性判断结果一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	产生量 t/a	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	不合格原料	来料检验	固	1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB33000-2017)
2	废墨桶	印刷	固	1	√	/	
3	废胶桶	底胶、复胶	固	8	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固	5.8	√	/	
5	喷淋废液	废气处理	液态	12	√	/	
6	不合格品	分卷包装	固	20	√	/	
7	生活垃圾	职工生活	固	30	√	/	

### 3) 固废属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019), 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物产生源强汇总见表4-21。

表4-21本次项目固体废物产生源强汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量t/a
1	不合格原料	一般固废	来料检验	固态	/	SW17	900-007-S17	1
2	废墨桶	危险废物	印刷	固态	T/In	HW49	900-041-49	1
3	废胶桶	危险废物	底胶、复胶	固态	T/In	HW49	900-041-49	8
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	T	HW49	900-039-49	5.8
5	喷淋废液	危险废物	废气处理	液	T/In	HW49	900-041-49	12
6	不合格品	一般固废	分卷包装	固态	/	SW17	900-099-S17	20
7	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	/	/	/	30

表4-22危险废物环境风险汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	危险特性	环境风险
1	废墨桶	HW49	900-041-49	1	T/In	III级
2	废胶桶	HW49	900-041-49	8	T/In	III级

3	废活性炭	HW49	900-039-49	5.8	T, I	II级
4	喷淋废液	HW49	900-041-49	12	T/In	III级
合计				26.81		

本项目II级危废4年产生量>5吨, III级危废年产生量>10吨, 属于危险废物重点源单位。

## (2) 暂存场所和运输过程污染防治

### 1) 危废暂存间污染防治措施

①项目拟建危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设, 根据危废按照不同的类别和性质, 危废应分别存放于专门的容器中(防渗), 不跃层堆放, 堆放时从第一堆放区开始堆放, 依此类推。各堆放区之危废暂存场地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层做到0.5m高), 使用防水混凝土, 地面做防滑处理并做环氧树脂防腐处理。暂存间内采取全面通风的措施, 设有安全照明设施, 并设置干粉灭火器。暂存间应由专业人员操作, 单独收集和贮运, 严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》, 并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施, 严格按照要求办理有关手续。同时暂存间应按照环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)(GB155622-1995)标准及各级环保部门相关要求设置明显的标识牌。

### ②与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析

根据苏环办[2021]290号文, 本项目无I级危险废物、II级危险废物年产生量大于5吨, III级危险废物年产生量大于10吨, 因此, 本项目为重点源单位。根据HJ1259规定, 本项目纳入危险废物重点管理。项目设置贮存设施类型为独立贮存库。

表 4-23 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所, 并根据需要选择贮存设施类型。	企业建造危险废物贮存设施, 贮存设施类型为贮存库。	相符
2	4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素, 确定贮存设施或场所类型和规模。	企业根据危废数量等设置贮存设施大小及类型, 在厂区西北侧设置一座15m <sup>2</sup> 的独立危险废物贮存场所。	相符
3	4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要	贮存危险废物分区分类贮存, 不同分区之间设置	相符

	求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	隔断。	
4	4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	企业采取防渗措施，危废仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置消防器材（如黄沙、灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘。	相符
5	4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	企业各类危废均分类收集贮存。	相符
6	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	企业贮存设施或场所、容器和包装物将按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	相符
7	4.7 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	企业将采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，将安装视频监控，视频记录保存时间至少为 3 个月。	相符
8	4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	企业贮存设施退役时将按照要求进行清理	相符
9	4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	建设项目危废贮存过程不存在常温常压下易燃易爆及有毒的气体	相符
10	4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	企业危废库执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	相符
11	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的	1) 企业采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，不露天堆放； 2) 贮存危险废物分区分类贮存，不同分区之间设置隔断； 3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采	相符

	<p>围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s),或其他防渗性能等效的材料。6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>用坚固的材料建造,表面无裂缝; 4) 贮存的危险废物不直接接触地面; 5) 贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺,防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面; 6) 贮存设施平时禁止无关人员进入。</p>	
12	<p>6.2 贮存库 6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施;气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求</p>	<p>1) 贮存危险废物分区分类贮存,不同分区之间设置隔断; 2) 企业在危废库设置液体泄漏堵截设施,其容积大于最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10,企业无渗滤液产生; 3) 企业危废库产生的少量 VOCs 经吸风装置收集后进入“活性炭吸附装置”处理后再通过 15m 排气筒 DA002 高空排放,符合相关标准的要求。</p>	相符

③与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)等危废管理文件的相符性。

表 4-24 与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动,并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和</p>	<p>本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行收集、运输和利用处置。</p>	相符

	利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。		
2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。	本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备	相符
3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档	相符
4	严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。	本项目不涉及危险废物豁免管理	相符
5	严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》（2021版）等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目危废均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理	相符

④与《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）相符性

表 4-25 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
----	--------	-------	----

1	<p>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、HJ 1091 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。</p>	<p>本项目生产过程中有不合格原料、不合格产品属于一般工业固废，暂存于一般固废堆场，外售处理；产生的危险废物中喷淋废液、废墨桶、废胶桶加盖密封贮存，废活性炭袋装密封贮存，危险废物分类分区贮存于危废仓库内，定期委托具有危废资质单位及时清运。</p>	符合
2	<p>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。</p>	<p>企业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。</p>	符合
3	<p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—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。</p>	<p>本项目设15m<sup>2</sup>的危险废物贮存设施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关要求。废活性炭贮存时间不超过30天，废胶桶、废墨桶和喷淋废液暂存时间不超过60天，最大贮存量不超过1吨。</p>	符合
4	<p>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。加强与危险废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。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	<p>项目拟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，实现运输轨迹可溯可查，并依法经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，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。</p>	符合
5	<p>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</p>	<p>本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门</p>	符合

	<p>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，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。本项目厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。</p>	
6	<p>企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15T-2763-2022）执行。</p>	<p>本项目拟按照一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。</p>	符合
<p>2) 运输过程污染防治措施</p> <p>根据《危险废物转移管理办法》、《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26 号），本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：</p> <p>①建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。</p> <p>②建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>③在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门；</p> <p>④规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，</p>			

企业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。

⑤本项目喷淋废液采用桶装密闭暂存；废胶桶、废墨桶加盖密闭暂存；废活性炭采用密闭袋暂存。此外危废贮存点根据相关要求做了防渗处理。本项目在出入口、贮存点、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表 4-26。

表 4-26 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	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 <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存库	废胶桶	HW49	900-041-49	厂区西北	15	/	15	60 天
2		废墨桶	HW49	900-041-49	厂区西北	15	/	15	60 天
3		废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西北	15	塑料桶盛装	15	30 天
4		喷淋废液	HW49	900-041-49	厂区西北	15	塑料桶盛装	15	60 天

### 3) 危废贮存库设置合理性分析

①本项目危废贮存点占地面积 15m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。本项目危废贮存点设置在生产车间西北侧，运输车辆进出较为方便。

②项目涉及的危险废物为：喷淋废液 12t/a、废胶桶 3t/a、废墨桶 0.5t/a，废活性炭 5.8t/a，其中喷淋废液、废胶桶、废墨桶每 2 个月转运一次，废活性炭每个月转运一次。

A、喷淋废液最大暂存量约为 2t/次，装入容重为 200kg 的塑料桶中暂存，单只塑料桶的占地面积约为 0.4m<sup>2</sup>，则所需暂存面积约为 4m<sup>2</sup>。

B、废胶桶、废墨桶最大暂存量约 20 个/次，加盖密封，单只占地面积约为

0.1m<sup>2</sup>，则所需暂存面积约为 2m<sup>2</sup>。

C、废活性炭最大暂存量约为 0.48t/次，装入容重为 200kg 的塑料袋中暂存，单只塑料袋的占地面积约为 0.4m<sup>2</sup>，则所需暂存面积约为 1.2m<sup>2</sup>。

综上所述，本项目所产生的危废共需约 7.2m<sup>2</sup> 区域暂存，考虑到危废贮存点的过道、导流渠等占地面积，本项目设置的 15m<sup>2</sup> 危废暂存区可以满足贮存需求。

#### 4) 危险废物规范化管理要求

项目投入运营后应根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，做好危险废物的规范化管理，主要有：

①按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

②建立危险废物管理台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报。

③按相关要求在显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

④规范危废暂存间，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、暂存间内部、危险废物运输车辆通道等关键部位按要求设置视频监控。

⑤按照危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，对易燃、易爆及排除有毒气体的危废进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危化品贮存。

#### 5) 危废处置的环境影响分析

建设单位目前未与相关单位签订危废协议，但企业承诺完善该手续，报环保部门备案。海安市危险废物经营单位尚有余量处理建设单位产生的危险废物，因此项目产生的危险废物委托处置是可行的。根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无

配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省南通市海安市，周边主要的危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司等。废危废处置单位情况见下表

表 4-27 危险废物处置单位情况

序号	可委托单位名称	单位地址	经营品种	处理能力	许可证编号	本项目可委托处理危废
1	南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路1号	处置类别含：废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、染料、涂料废物(HW12)、900-039-49、900-041-49	20000t/a	JS0682OOI547-4	HW49
2	上海电气南通国海环保科技有限公司	海安市老坝港滨海新区滨海东路6号	处置类别含：废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、染料、涂料废物(HW12)、900-039-49、900-041-49	10000t/a	JSNT0621OOL033-2	HW49

由上表可知，项目产生的危险固废可交由上述单位进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

#### 6) 危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池(容积由企业根据实际自定)，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水收集作为危废处置。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

7) 一般工业固体废物和生活垃圾影响分析

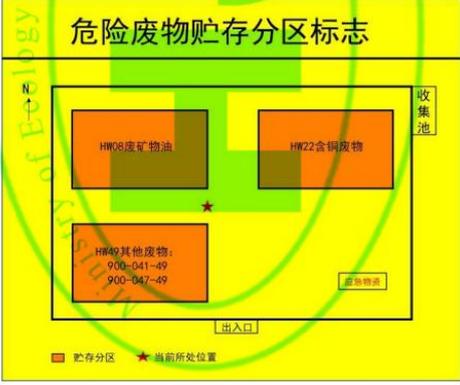
为避免项目产生的不合格品等一般固废对环境造成的影响，建设单位应做好一般固废的收集、转运等环节。一般固废临时暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改清单II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时暂存间渗透系数达 $10 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，不合格品企业自行回收利用。废包装材料企业定期外售。

8) 固废暂存间环境保护图形标志

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置环境保护图形标志。

表 4-28 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	贮存设施标志	长方形	黄色	黑色	

<p>危险 废物 贮存 分区 标志</p>	<p>正 方 形 框</p>	<p>黄 色</p>	<p>废 物 种 类 信 息： 橘 黄 色、 字 体：黑 色</p>	
<p>危险 废物 标签</p>	<p>正 方 形 边 框</p>	<p>桔 黄 色</p>	<p>黑 色</p>	
<p>危险特性种类及警示图形：</p> 				

综上所述，在对生产、生活过程中产生的固体废物采取合理处理、处置方法的情况下，项目固废“零”排放，对环境不会产生二次污染，对外环境影响较小。

## 5、土壤、地下水

### 5.1 地下水、土壤污染类型及途径

本项目不涉及重金属，不涉及生产废水。本项目可能对地下水造成污染途径包括危废暂存库喷淋废液泄漏下渗对地下水造成的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

### 5.2 地下水、土壤分区防控措施

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质粘土，自然防渗条件较好。但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

对车间及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

①防渗区划分及设计要求本项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)。

建设项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 4-29，设计采取的各项防渗措施具体见表 4-30。

**表 4-29 建设项目防渗分区划分及防渗技术要求**

防渗分区	定义	包气带 防污性 能	污染控制 难易程度	污染 物类 型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、污泥仓库等	弱	难	持久性有机物污染物	危险废物暂存库、原料仓库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s；或 参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	一般固废堆场及车间内其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s；或 参照 GB16889 执行

**表 4-30 项目设计采取的防渗处理措施一览表**

序号	名称	防腐、防渗措施
1	危险废物暂存库、原料仓库	① 对各环节(危废暂存库、原料仓库等)要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)中的

		<p>防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。</p> <p>② 采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}</math> 且厚度为 0.75m 的天然基础层；</p> <p>③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏</p>
2	一般固废堆场、生产车间	<p>自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行黏土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪</p>

企业必须加强生产管理，避免事故发生，同时定期对地下水水质及土壤进行监测，以便及时发现并采取有效的补救措施。

## 6、生态

本项目用地为工业用地，项目的建设在现有的工业用地范围内进行，不新征土地，厂界周边的自然生态已被人工生态代替，人工植被以作物栽培为主；项目所在地无珍稀动植物及其他国家野生保护动物重要生态敏感区。因此，本项目的建设不会对生态环境产生明显影响，但建议加强厂区的绿化建设，对厂区建设造成的资源影响进行一定的补偿。

## 7、环境风险

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(TJ/T169-2018)、省生态环境厅关千印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知（苏环办[2022]338号）等文件的要求，通过分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，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 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015版）》中的危险物质或危险化学品；本项目在生产、贮存过程中风险物质主要为废活性炭。

### 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性

(P) 及其所在地的环境敏感程度 (E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级由危险物质数量与的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)。

表 4-31 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

表 4-32 评价工作等级划分

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

表 4-33 重大危险源辨识一览表

名称	单元内实际总量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
水性酚醛树脂 (苯酚)	1.5	5	0.3
水性酚醛树脂 (甲醛)	0.1	0.5	0.2
废活性炭	1.69	50	0.0338
喷淋废液	1	50	0.02
废墨桶	0.25	50	0.005
废胶桶	0.5	50	0.01
项目 Q 值			0.5688

a) 单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

b) 单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} \wedge \wedge + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2 \wedge \wedge q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2 \wedge \wedge Q_n$ —与各危险物质相对应的单元内的总临界量，t。

通过计算，本项目生产场所： $q/Q=0.5688 < 1$ 。因此本项目环境风险潜势为I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

对照表 4-23，本项目风险评价工作等级为简单分析。

## 7.2 环境风险识别

**火灾爆炸：**酚醛树脂、废活性炭等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生苯酚、甲醛、CO、二氧化硫、氮氧化物，产生大气污染；废气处理系统出现故障或废气收集管道发生泄漏都可能导致废气的非正常排放，未处理废气直接排入空气中，对局部空气环境质量造成不良影响。

**泄漏中毒：**当生产系统运行时，若系统中容器或管道发生破损或断裂事故，导致系统内物料泄漏且未及时处理或处理不当，造成有毒、有害物质的泄漏引起人员中毒，从而造成人员伤亡和财产损失。

**地表水、地下水、土壤：**喷淋废液发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。

## 7.3 风险防范措施及应急要求

### （1）贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

（2）废气事故排放防范措施为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，定期检修，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。遇到非正常工况导致废气处理设施运行异常时，需立即全厂停工停产，待废气处理设施恢复正常后，再开工生产。

②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，对废气处理实行全过程跟踪控制。

### （3）固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；根据危废种类的不同分区分包装密闭存放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内；

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。

⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

⑥应当符合《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）等文件要求，落实好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任、规范贮存、处置危险废物等要求。

#### （4）火灾及爆炸防范措施

①工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

⑧加强培训教育和考核工作。

⑨企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好。

⑩要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

（6）废水事故排放防范措施发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进

行灭火，将产生消防废水。本项目设置一个事故池容纳发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故应急池总有效容积：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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储罐或装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计），本项目按照1个水性酚醛树脂桶完全泄露计，单个润滑油最大暂存量为2t，密度按照 $1.3\text{t}/\text{m}^3$ 折算，故 $V_1 = 1.54\text{m}^3$ 。

$V_2$ —火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， $\text{m}^3$ ；本项目为丁类厂房，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），本项目为丁类厂房，不需要设置室内消火栓系统，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），建筑物外消防栓设计流量 $20\text{L}/\text{s}$ 。根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）中，丁类厂房设计火灾延续时间维保2h。消防用水延续时间按2h计，则本项目消防废水产生量 $V_2 = 144\text{m}^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， $\text{m}^3$ ；本项目雨水管道直径DN500，厂区雨水管道长度为2000m，则雨水管网容积约为 $392.5\text{m}^3$ 。则 $V_3 = 392.5\text{m}^3$ 。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$V_5 = 10qFq$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量； $q = q_a/nq_a$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ，海安市年平均降雨量为 $1015.1\text{mm}$ ； $n$ ——年平均降雨天数，为85天； $F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{hm}^2$ ；全厂约为 $3\text{hm}^2$ ；故 $V_5 = 10 * 1015.1 / 85 * 3 = 358.3\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (1.54 + 144 - 392.5) + 0 + 358.3 = 111.34\text{m}^3。$$

通过以上计算，全厂需设置不小于 $111.34\text{m}^3$ 的事故应急池。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围

农田和河流造成影响。并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。根据《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号）等文件要求，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭雨水和污水收集系统的截流阀，然后通过系统泵将污水打入事故应急池，事故废水经处理达标后方可接入污水管网，若建设单位不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨水管网。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为他用。

#### （7）事故状态下载留系统设置

##### ①构建环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

a、第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

b、第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防腐防渗。

c、第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理（如在事故发生处下游设置拦截坝、委托专业公司立即前来处理，最大程度防止废物与周围人群接触）。可根据实际情况实现企业自身事故池与邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

②事故废水收集系统建设项目实施雨污分流制，厂区雨水管网事故废水收集池相连，并设置1个控制闸阀；雨水总排口设置1个控制闸阀。平时关闭总排口和事故废水收集池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开事故废水收集池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。

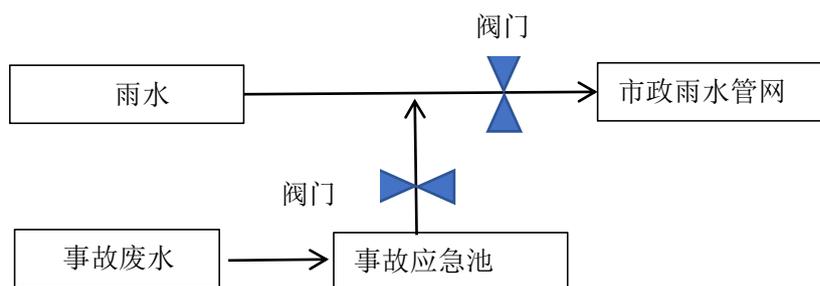


图 4-3 事故废水收集排放示意图

#### (4) 应急监测计划

项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

##### 1) 大气环境监测

监测因子：颗粒物、一氧化碳、非甲烷总烃、苯酚、甲醛、氮氧化物、二氧化硫、

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

##### 2) 水环境监测监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。监测布点：接管口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

#### (6) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，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。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	DA001	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、苯酚、甲醛、非甲烷总烃	三级水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)、《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	无组织	苯酚	加强车间通风		《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		甲醛			
		非甲烷总烃			
颗粒物					
水污染物	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN	化粪池处理后接入新城区污水处理厂	新城区污水处理厂接管标准	
固体废物	来料检验	不合格原料	外售利用	合理处置，不会造成二次污染	
	印刷	废墨桶	委托有危废处置资质单位处理		
	底胶、复胶	废胶桶	委托有危废处置资质单位处理		
	分卷包装	不合格品	外售利用		
	废气处理	废活性炭	委托有危废处置资质单位处理		
	废气处理	喷淋废液	委托有危废处置资质单位处理		
	职工生活	生活垃圾	环卫清运		
噪声	放卷机、静电植砂机、开卷机等设备	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施，及时维护保养，定期检修，合理布局。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。	
电辐射	/	/	/	/	

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①源头控制措施从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。从生产过程入手，尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。</p> <p>②过程控制措施项目按一般污染防治区、简单防渗区分别采取分区防控的防渗措施。一般防渗区：生产车间、化粪池、一般固废暂存间。采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度<math>\geq 1.5</math>米，渗透系数<math>\leq 10^{-5}</math>cm/s。简单防渗区：办公区，进行地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。此外，一旦发生土壤污染事故，立即企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。</p> <p>③跟踪监测事故工况下，若发生原料泄漏，发现土壤污染时，应对厂区内的土壤环境开展跟踪监测，及时必要时对已污染的土壤进行替换或修复</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。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。</p> <p>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，对有火灾危险的场所设置自动报警系统。</p> <p>③危废仓库，设置监控系统，进行实时监控，并与中控室联网。完善警示标志牌。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>②应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据国民经济行业分类（GB/T4754-2017），本项目属于C3099非金属矿物制品业，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业30其他非金属矿物制品制造3099”，实施登记管理。企业应及时在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、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。</p>

	<p>③本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>④项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过5年方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。</p> <p>⑤建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），开展环保设施安全风险辨识，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。</p>
--	--

## 六、结论

本项目为研磨材料生产项目，选址于南通市海安市老坝港滨海新区（角斜镇）联发路 30 号，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；本项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	苯酚	/	/	/	0.0113	/	0.0113	0.0113
	甲醛	/	/	/	0.0335	/	0.0335	0.0335
	VOCs	/	/	/	0.678	/	0.678	0.678
	颗粒物	/	/	/	0.36	/	0.36	0.36
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.005	/	0.005	0.005
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	2.36	/	2.36	2.36
无组织废气	苯酚	/	/	/	0.125	/	0.125	0.125
	甲醛	/	/	/	0.335	/	0.335	0.335
	VOCs	/	/	/	0.7543	/	0.7543	0.7543
	颗粒物	/	/	/	0.675	/	0.675	0.675
废水	废水量	/	/	/	9600	/	9600	9600
	COD	/	/	/	2.304	/	2.304	2.304
	SS	/	/	/	1.152	/	1.152	1.152
	氨氮	/	/	/	0.192	/	0.192	0.192
	总氮	/	/	/	0.2688	/	0.2688	0.2688
	总磷	/	/	/	0.0384	/	0.0384	0.0384
一般工业	不合格原料	/	/	/	1	/	1	1

固体废物	不合格品	/	/	/	20	/	20	20
	生活垃圾	/	/	/	30	/	30	30
危险废物	废活性炭	/	/	/	5.8	/	5.8	5.8
	喷淋废液	/	/	/	12	/	12	12
	废墨桶	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	废胶桶	/	/	/	3	/	3	3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

一、附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 建设项目厂区平面布置图

附图 4 生态空间管控图

附图 5 三线一单管控单元图

附图 6 土地利用规划图

附图 7 建设项目水系图

二、附件：

附件 1 备案证

附件 2 法人身份证和营业执照

附件 3 营业执照

附件 4 土地证、租赁协议

附件 5 建设单位委托书

附件 6 建设单位承诺书

附件 7 环保承诺书

附件 8 危险废物处置承诺书

附件 9 水性酚醛树脂 MSDS 报告

附件 10 水性酚醛树脂苯酚、甲醛含量检测报告

附件 11 水性酚醛树脂 VOCs 含量检测报告

附件 12 水性油墨检测报告

附件 13 公示截图

附件 14 监测报告

附件 15 编制人员现场勘查照片