

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：聚烯烃类发泡及复合自动化生产线项目

建设单位（盖章）：江苏藤轩新型材料有限公司

编制日期：2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	聚脲类发泡及复合自动化生产线项目		
项目代码	2020-320621-29-03-547684		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省南通市海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号		
地理坐标	120 度 55 分 7.700 秒，32 度 38 分 6.030 秒		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	海安市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海行审备（2020）669 号
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	77
环保投资占比（%）	0.96	施工工期	无
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：企业于 2020 年 7 月购置相关生产设备，2020 年 8 月投产运行，至今未收到任何行政处罚	用地（用海）面积（m ² ）	13464
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：海安县老坝港滨海新区新城区规划（2016-2030） 审批机关：南通市人民政府		

规划环境影响评价情况	名称：海安县老坝港滨海新区新城区规划环境影响报告书 召集审查机关：海安市环保局 审查文件名称及文号：海环管（书）（2014）11039号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	建设项目位于海安市老坝港滨海新区产业园，属于临港工业区，根据《海安县老坝港滨海新区管理委员会海安老坝港滨海新区新城区规划环境影响报告书》（海环管（书）（2014）11039 号），临港工业区产业定位为：石材工业、家具产业、海洋生物产业及综合产业园，本项目与临港型工业的产业定位相符。		
	表 1-1 与规划环境影响报告书审查意见相符性分析		
	序号	《海安县老坝港新区规划项目环境影响报告书》审查意见内容	项目实际情况
	1	老坝港新区污水处理厂及配套污水管网建设须于 2015 年 6 月份前完成，确保区内所有生产、生活废水经预处理达接管标准后接入污水处理厂集中处理	本项目废水经预处理后达接管标准后接入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，符合要求
	2	新城区内禁止企业自建燃煤锅炉和燃煤导热油炉：生产工艺要求需要特定供热设施时，须使用电、天然气等清洁能源	本项目不涉及燃煤锅炉和导热油炉，热源主要来自电和天然气
	3	鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），防止二次污染	本项目危险废物的收集、贮存按规范化管理，符合相关要求
其他符合性分析	4	严格对照国家、省、市政策要求，不得引进国家经济政策、环保政策、技术政策禁止的项目。临港工业区产业定位为：石材工业、家具产业、海洋生物产业及综合产业园，禁止引进不符合产业定位机排放一类污染物的项目	本项目为综合产业，符合产业定位要求
	1、与“三线一单”相符性分析 ①生态保护红线 a.与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目距离海安市唯一的国家级生态保护红线区一新通扬运河（海安）饮用水水源保护区约 45.6km，不在生态保护红线区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 b.与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》		

	（苏政发〔2020〕1号）相符性分析 根据《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），海安市境内距离本项目最近的生态空间保护区域为李堡镇蚕桑种质资源保护区，边界最近距离约15.2km，不在其规定的管控区范围内。如东县境内距离本项目最近的生态空间保护区域为如东县沿海生态公益林，边界最近距离约7.7km，不在管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》。 c.与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符性分析 本项目位于南通市海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路16号，属于一般管控单元。一般管控单元指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元1147个，占全省国土面积的59.04%。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。 严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单，着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理，严格落实生态环境准入清单要求。各设区市应结合区域发展格局、生态环境
--	--

问题及生态环境目标要求，制定市域管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，本项目无生产废水外排，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理达接管要求后接管至老坝港滨海新区污水处理厂集中处理；项目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。

综上，本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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 号文）、《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）相符。

表 1-2 江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	管控条款	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.按照《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)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 2249%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对	1.本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，不在生态红线区范围内； 2.本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业； 3.本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，不在长江干支流两侧 1 公里范围内； 4.本项目不属于钢铁行业； 5.本项目布局不涉及重大民生项目、重大基础设施项目。	相符

		省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅减压沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区 外和规模以下化工生产企业，若力破解“重化江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等)，应优化空间布局(选线)、主动避让：确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
	污 染 物 放 排 管 控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	本项目使用原料均属于环保型，污染物排放量较低，并采取有效措施减少污染物排放。	相符
	环 境 风 险 防 控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理、危险废物处理企业的环境风险防控：严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区	1.本项目位于海安市老坝港滨海新区(角斜镇)兴业路 16 号，不在饮用水水源保护区内； 2.本项目不属于化工行业； 3.本项目拟建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，对大气、废水做	相符

		域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	好长期跟踪监测与管理。危废定期交由有资质单位进行处置。 加强厂区重要风险源的管控。	
	资源开发要求	1.水资源利用总量及效率要求:到2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年,全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用,高耗水行业达到先进定额标准,工业水循环利用率达到90%。 2.土地资源总量要求:到2020年,全省耕地保有量不低于456.87万公顷,永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。 3.禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料:禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1.本项目无生产废水外排,食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理达接管要求后接管至老坝港滨海新区污水处理厂集中处理; 2.本项目位于海安市老坝港滨海新区(角斜镇)兴业路16号,不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内; 3.本项目位于海安市老坝港滨海新区(角斜镇)兴业路16号,不在禁燃区范围内。	相符
②环境质量底线 根据《南通市生态环境状况公报》(2019),2019年海安镇主要空气污染物指标监测结果中PM_{2.5}不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准;根据南通市2019年区域空气质量现状评价表,基础数据为2019年南通市全年每天检测数据,数据来源为中国空气质量在线监测分析平台,SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃相关指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM_{2.5}的年均浓度和24小时均值第95百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值,因此判定为大气环境质量非达标区。 根据《南通市2019年大气污染防治工作计划》,为切实改				

	善空气环境质量，助力蓝天保卫战，海安市采取一系列污染防治措施。主要包括：调整产业结构，加快淘汰落后产能，严控“两高”行业产能，强化“散乱污”企业综合整治；加快调整能源结构，实行煤炭消费总量控制，推进热电整合项目实施，开展锅炉综合整治；积极调整运输结构，优化调整货物运输结构，加快车船结构升级，大力淘汰老旧车，加大船舶更新升级改造和污染防治力度，推广使用新能源汽车，严厉查处机动车超标排放行为，加强非道路移动源污染防治，推进岸电建设，强化油品储运管理；优化调整用地结构，开展扬尘治理专项行动，严格施工监管，强化道路扬尘治理，强化堆场、码头、混凝土搅拌站扬尘整治，严控农业大气污染物排放。推动秸秆综合利用率提升至 94%，控制农业源氨排放，加强城市生活源大气污染治理，加强餐饮油烟污染防治；实施工业企业深度治理，深入推进燃煤热电超低排放改造工程，积极实施沿江燃煤机组烟气除湿脱白，实施重点行业集中整治，深化无组织排放管控，实施工业炉窑污染治理专项行动，实施 VOCs 综合治理专项行动，实施重点行业 VOCs 排放总量控制，实现年度减排目标，大力推广使用低 VOCs 含量有机溶剂产品，开展 VOCs 整治专项执法行动，强化消耗臭氧层物质淘汰和有毒有害大气污染物管理；区域大气联防联控，有效应对重污染天气，积极参与长三角区域大气污染防治协作，严格落实长三角区域大气污染防治实施方案、年度计划，因地制宜实施错峰生产；强化监管执法与监测监控能力建设，强化执法监管，加强监测监控能力建设。采取上述一系列计划及措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。 根据引用的现状监测结果评价表明，监测期间老坝港滨海新区污水处理厂排污口上游 500 米、排口处、排口下游 1000 米水质 pH、COD、氨氮、总氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量
--	---

标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，SS 满足水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）要求。海安市已大力支持水污染防治重点工程，将有利于地表水环境质量的改善；工程项目的实施，也将有利于区域水环境质量的改善。

项目所在地的环境噪声达到《声环境质量标准》（GB096-2008）中3类标准要求，项目噪声经厂房隔声、距离衰减以及合理化布局等措施有效降噪。

本项目主要污染物废气、废水、噪声及固废在运营期采取相应的污染防治措施后，可以实现污染物达标排放，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。

③资源利用上线

本项目用水水源为市政自来水，用水量为4950t/a，用水量较少，不会对当地自来水供应状况产生明显影响。项目用电来源于区域电网，用电量约为600万度/年，其用电量不会超出当地用电负荷。因此，本项目的建设未突破资源利用上线。

④环境准入负面清单

a.对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的附件《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的相关要求。具体管控要求对照详见表1-3。

表 1-3 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符

		江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。		
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。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	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》，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、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。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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、《全国重要江河湖泊岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《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。	相符
6		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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7		禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水	本项目不属于化工项	相符

		北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求,对长江干支流两岸排污行为实行严格监管,对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	目。	
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。		相符
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。		相符
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。		相符
11	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。		相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。		相符
13	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。	本项目周边无化工企业。		相符
14	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。	本项目位于海安市老坝港滨海新区(角斜镇)兴业路 16 号,不属于太湖流域。		相符
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。		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项目,禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目,不属于农药、医药和染料中间体化工项目。		相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。		相符
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业,不属于独立焦化		相符

		项目。	
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	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、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
b.对照《海安市工业项目投资负面清单（试行）》，本项目不属于负面清单所列项，符合相关要求。 2、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，2018年修改）的规定，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、沐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。通榆河，南起南通长江北岸，北至连云港市赣榆县，包括焦港河，以及新沂河南偏泓、盐河、八一河、引水河、沐南航道、沐北航道、蔷薇河、青龙大沟、龙北干渠相关河段；主要供水河道，包括蔷薇河、三阳河、卤汀河、泰东河、新通扬运河、引江河、如泰运河、如海运河。 本项目距离通榆河-新通扬运河（位于项目西侧）41.1km，项目所在地不在通榆河一级、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》。 3、与江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性			

	根据省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知（苏政办发[2017]30 号）中江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案“强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。”。 本项目使用的热熔胶残留的单体含量<0.5%，本次评价取 0.5%，热熔胶的密度约为 1100g/L，则热熔胶中挥发性有机物约为 5.5g/L，热熔胶挥发份含量低于《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ 2541-2016）表 5 中本体型胶粘剂中总挥发性有机物限值≤40g/L 的要求，因此本项目使用的热熔胶属于低 VOCs 含量的胶粘剂，属于环保型胶粘剂，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》中“治理挥发性有机物污染”要求。 4、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析 对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中“本体型胶黏剂 VOC 含量限值为 50g/kg”，本项目生产过程中使用热熔胶，热熔胶残留的单体含量<0.5%，本次评价取 0.5%，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相关要求。 5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性分析 根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）中第十条：“生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准”；第十五条：“排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，
--	--

	组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准”；第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸、禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营搞活动应当在采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。本项目原辅材料使用热熔胶，属于低 VOCs 含量的胶黏剂，产生的有机废气采取“二级活性炭吸附”处理，按要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施。因此本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的要求。 6、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析 根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）中“四、主要任务（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治。5.因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。”本项目建设地位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，生产过程中有有机废气排放，本项目使用低 VOCs 含量的热熔胶，并由“二级活性炭吸附”处理后排气筒高空排放，因此本项目的建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。 7、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）的相符性 根据《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）中“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；有机化学、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%”的相关要求。本项目通过对生产设备在车间的合理布局，提高废气收集效率并采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，收集效率达 95%，处理效率达 91%，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）中的相关要求。 8、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析 根据生态环境部《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》中要求 “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。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。”及“二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭
--	---

式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。”

本项目生产均在密闭车间内进行，热熔胶密封储存，项目产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附处理，废气经有效治理后可实现全面达标排放，因此本项目的建设符合生态环境部发表的《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中的相关规定。

9、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相符性

项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性见下表：

表 1-4 与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

文件要求	相符情况	相符性
（二十四）开展工业炉窑治理专项行动。各地制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立各类工业炉窑重点区域排放标准。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉，加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务，凡未列入	本项目采用管道输送的天然气加热。	符合

	清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。		
	（二十五）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。	本项目造粒、挤出成片、发泡、背胶工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置	符合
10、与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）的相符性			
表 1-5 与攻坚行动方案相符性分析			
	文件要求	本项目情况	
	持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目使用低 VOCs 含量的热熔胶，项目产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附处理，废气经有效治理后可实现全面达标排放。	
	落实产业结构调整要求。各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。上海市完成全市不少于 700 项产业结构调整任务，有序推进《优	本项目不属于化工项目；项目建设地不属于化工园区，符合上述要求。	

	“化”行动实施方案（2018-2020 年）》涉及的企业调整提升工作。江苏省全面完成化工产业安全环保整治提升年度目标任务，2020 年底前，沿长江干支流两侧 1 公里内且在化工园区外的化工生产企业原则上全部依法退出或搬迁；对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，2020 年底前，与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业依法关闭退出。	
	由上表可知，本项目符合《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62 号）的文件要求。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、主要产品及产能情况

表 2-1 本项目产品方案及生产规模一览表

序号	工程名称	产品名称	设计能力（万 m ² /a）	年运行时数（h）
1	聚烯烃发泡及复合自动化生产线	XPE 新型包装材料	3000	7200

2、主要原辅材料消耗情况及理化性质

(1) 原辅材料消耗

表 2-2 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	成分、规格	年耗量	最大储存量	包装方式	存储位置
1	低密度聚乙烯（LDPE）粒子	低密度聚乙烯	1728t	172t	袋装	原料仓库
2	AC 发泡剂	偶氮二甲酰胺	43.2t	4t	袋装	化学品仓库
3	DCP 交联剂	过氧化二异丙苯	21.6t	2t	袋装	化学品仓库
4	热熔胶	EVA 树脂、增粘剂、粘度调节剂	750t	90t	袋装	化学品仓库
5	PE 膜	/	180000m ³	18000m ³	散装	原料仓库
6	牛皮纸	针叶树木材纤维	1500t	150t	散装	原料仓库
7	机油	-	2t	0.17t	桶装	原料仓库

(2) 理化性质

表 2-3 本项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	低密度聚乙烯	无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状物颗粒，不溶于水，微溶于烃类、甲苯等，分子式：[C ₂ H ₄] _n ，熔点：130-145℃，相对密度：0.92	可燃，受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物	无毒
2	聚乙烯	有韧性的树脂质颗粒或粉末，白色，有蜡味，不溶于水，分子式：[C ₂ H ₄] _n	与强氧化剂接触能引起燃烧和爆炸	无资料
3	偶氮二甲酰胺	无臭的黄色粉末，不溶于水、醇、苯、丙酮等，分子式：C ₂ H ₄ N ₄ O ₂ ，熔点：225℃，相对密度：1.65（20℃），燃烧热：1090kJ/mol。	遇明火、高热易燃	受高热分解放出有毒气体 N ₂ 、CO，和少量 NH ₃
4	过氧化	白色无臭透明的菱形结晶，见光或受热	受热、光照，猛	无资料

	二异丙苯	不稳定，不溶于水，能溶于乙醇、丙酮等，分子式：C ₁₈ H ₂₂ O ₂ ，熔点：42℃，相对密度：1.082（20℃）	烈撞击，或遇明火有引起燃烧爆炸的危险	
5	热熔胶	是乙烯和醋酸乙烯在高温高压下共聚而成的，即 EVA 树脂。这种树脂是制造热熔胶的主要成分，基本树脂的比例、质量决定了热熔胶的基本性能，一般选择 VA 含量 18-33，熔指（MI）6-800，VA 含量低，结晶度越高，硬度增大，同等情况下 VA 含量大，结晶度低弹性增大，EVA 熔指的选择也很重要，熔指越小流动性差强度大，熔融温度高对被粘物润湿和渗透性也差，相反，熔指过大，其胶的熔融温度低，流动性较好但粘结强度降低	/	/

3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）	备注
1	XPE 发泡生产线	22m×3.5m×5.5m	6	发泡工序预热段采用电加热，交联段和发泡段采用生产线自带的天然气热风炉燃烧供热
2	密炼机/造粒机组	75L	2	包括密炼挤出造粒工序
4	切料机	2.2kw	3	切粒工序
5	压花成型机	/	15	/
6	上胶机	/	4	/
7	复膜机	/	6	/
8	混料机	/	6	/
9	上料机	/	6	/
10	变压器	/	2	/
11	开片机	/	2	/
12	3D 打印机	/	6	/
13	打包机	/	2	/
14	叉车	/	6	/
15	冷却塔	50t	4	/
16	空压机	360mmΦ×870mmS.T. 5-8KG/CM ²	3	/

设备与产能匹配性分析：

由于设备型号、数量对于项目的产能密切相关，因此本环评根据企业配套的生产设备的批次最大工作能力、生产批次和生产时间，核算产能匹配性。

表 2-5 生产设备与项目产能匹配性

设备名称	设备台数	运行时间	单线最大工作能力	最大产能	本项目设计产能
XPE 发泡片材生产线	6	6000h	0.22t/h	7920t/a	3120t/a
密炼机/造粒机组	2	6000h	0.28t/h	3360t/a	3120t/a
切粒机	3	6000h	0.22t/h	3960t/a	3120t/a

注：根据建设单位提供资料，本项目发泡生产线生产 XPE 新型包装材料 3000 万 m²/a，约 3120t/a。

4、项目工程组成表

表 2-6 本项目工程组成情况一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	9200m ² （建筑面积）	1F
辅助工程	办公楼	1200m ² （建筑面积）	/
贮运工程	原材料堆放区	600m ²	厂房内划分
	成品堆放区	600m ²	厂房内划分
公用工程	给水	4950t/a	市政自来水管网
	排水	2520t/a	市政污水管网
	用电	600 万度/a	市政电网
	天然气	100 万 m ³ /a	市政燃气管网
	压缩空气	5m ³ /min	空压机
	绿化	-	依托租赁
环保工程	废气	脉冲式布袋除尘器+20m 高排气筒（DA001）	用于处理造粒、挤出成片产生的颗粒物
		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA002）	用于处理造粒、挤出成片产生的非甲烷总烃
		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA003）	用于处理发泡产生的发泡废气和天然气燃烧废气
		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA004）	
		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA005）	
		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA006）	用于处理背胶产生的上胶废气
		高效油烟净化器+屋顶高 1m 烟囱	用于处理食堂油烟，依托租赁方
		车间内通排风系统	生产车间无组织排放废气，依托租赁方
	废水	化粪池，5m ³	依托租赁方
		隔油池，5m ³	依托租赁方
		雨污管网	依托租赁方
		冷却塔，50t（50m ³ /h），4 个	新建
	固废	一般固废堆场，20m ²	新建
		危废仓库，80m ²	新建
	噪声	基础减振、建筑隔声，降噪量约	厂界噪声达标

		20dB(A)	
	事故应急池	108m ³	新建

5、环保投资

本项目环保投资 77 万元，占总投资的 0.96%，具体环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 本项目环保投资一览表

序号	污染源	治理措施	投资 (万元)	数量	处理能力
1	废气	脉冲式布袋除尘器+20m 高排气筒 (DA001)	5	1	满足环境管理要求
2		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (DA002)	60	1	
3		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (DA003)		1	
4		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (DA004)		1	
5		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (DA005)		1	
6		二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (DA006)		1	
7		高效油烟净化器+屋顶高 1m 烟囱	/	1	
8		车间内通排风系统	/	/	
4	废水	化粪池 (依托租赁)	/	1	达接管标准
5		隔油池 (依托租赁)		1	
6		冷却塔	4	4	循环使用不外排
7		雨污分流管网 (依托租赁)	/	/	达环境管理要求
8		应急事故池 (108m ³)	3	1	新建
9	固废	一般固废堆场, 20m ²	4	1	分类设置, 安全暂存
10		危废仓库, 80m ²		1	分类设置, 安全暂存
11	噪声	基础减振、厂房隔声	1	1	厂界达标
总计	-	-	77	-	-

6、项目用排水平衡

本项目在运营过程中将有生活污水、食堂废水和冷却水产生。

1) 生活污水

本项目设职工100人，年工作日300天，厂区提供员工住宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，人均用水量以100L/d·人计算，则年生活用水量为3000t/a，产生的污水量按用水量的80%计，则生活污水产生量为2400t/a，生活污水经厂区化粪池处理达到接管标准后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，尾水排入环港南河。

2) 食堂废水

本项目职工定员 100 人，年工作日 300 天，厂区设员工食堂。职工食堂用水定额以 5L/d·人计算，则年食堂用水量为 150t/a，产生的污水量按用水量的 80%计，则食堂污水产生量为 120t/a，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理达到接管标准后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，尾水排入环港南河。

3) 冷却水

本项目造粒机、挤出机、发泡装置等设备均需冷却，本项目采用循环冷却水间接冷却，设置 4 座 50t 冷却塔（4 座冷却塔总循环量 50m³/h），每天工作 24h，年工作 300 天，则循环水量约 360000t/a（1200t/d），使用过程中，按 0.5%损耗计算，年补充新鲜水量约 1800t。

本项目废水产生及排放情况见表 2-8。

表 2-8 本项目废水产生及排放情况表

种类	编号	排放量 t/a	污染物	产生情况		处理方式	接管情况			外排情况	
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	外排浓度 mg/L	外排量 t/a
冷却水	W ₁	1800	COD	600	1.0800		循环使用不外排				
		1800	SS	800	1.4400						
生活污水	W ₂	2400	COD	400	0.9600	化粪池	400	0.9600	500	50	0.1200
		2400	SS	300	0.7200		300	0.7200	400	10	0.0240
		2400	氨氮	25	0.0600		25	0.0600	35	5	0.0120
		2400	总氮	35	0.0840		35	0.0840	70	15	0.0360
		2400	总磷	2	0.0048		2	0.0048	2	0.5	0.0012
食堂废水	W ₃	120	COD	400	0.0480	隔油池+化粪池	400	0.0480	500	50	0.0060
		120	SS	300	0.0360		300	0.0360	400	10	0.0012
		120	氨氮	25	0.0030		25	0.0030	35	5	0.0006
		120	总氮	35	0.0042		35	0.0042	70	15	0.0018
		120	总磷	2	0.00024		2	0.00024	2	0.5	0.00006
		120	动植物油	200	0.0240		100	0.0120	100	1	0.00012
接管废水合计	W ₂ +W ₃	2520	COD	400	1.0080	隔油池+化粪池	400	1.0080	500	50	0.1260
		2520	SS	300	0.7560		300	0.7560	400	10	0.0252
		2520	氨氮	25	0.0630		25	0.0630	35	5	0.0126
		2520	总氮	35	0.0882		35	0.0882	70	15	0.0378

		2520	总磷	2	0.00504		2	0.00504	2	0.5	0.00126
		2520	动植物油	9.52	0.0240		4.76	0.0120	100	1	0.00012

根据现场调查，目前该地污水管网已铺设完毕，本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理达接管要求后接入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，处理后出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入环港南河。

本项目水平衡图见图2-1。

图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

7、平面布置情况

①总平面布置原则：

- 功能分区明确合理；
- 平面布置符合消防和安全卫生要求；
- 满足生产工艺流程及交通运输通畅安全；
- 经济效益与环境效益相结合。

②总平面布置方案：

根据生产功能需要，厂区平面布置分工基本明确，功能合理，主要出入口设置在厂区东侧马路；生产车间内部由东至西分布6条发泡线，东北侧为原料仓库，东南侧为成品堆放区。各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅料和产品的运输。本项目厂区平面布置及生产车间布置图具体见附图2及附图3。

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：建设项目定员100人，设置食堂和宿舍；

工作制度：年工作 300 天，两班制，每班 12 小时，年生产时数 7200h。

1、工艺流程和产污环节

建设项目主要生产 XPE 新型包装材料，主要生产工艺如下：

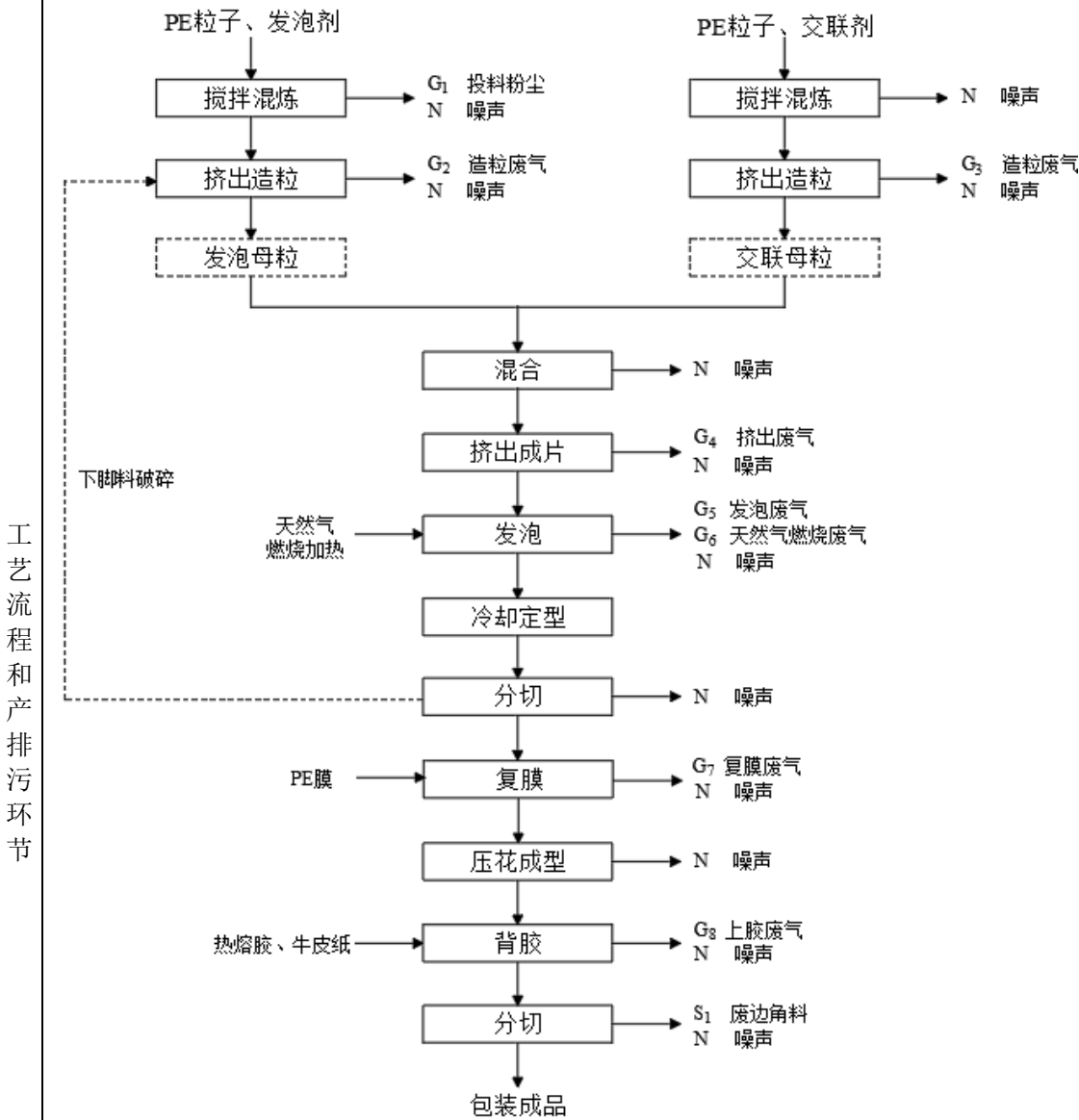


图 2-2 聚烯烃类发泡及复合自动化生产工艺流程图

工艺简述：

①发泡母粒

搅拌混炼：将原料 PE 粒子与 AC 发泡剂用送料机送入密炼机内进行密闭混炼，原料在设备内部收到不断的挤压、摩擦作用，该过程将使工艺温度上升至 110-120℃，该工序能够使原料均匀混合，同时也增加原料的可塑性。

	该过程中的投料为人工投料,项目 PE 粒子为颗粒状,AC 发泡剂为粉状。PE 的粒径较大(约 2mm),大部分在车间内沉降至地面被收集回用于生产,故该投料过程仅考虑 AC 发泡剂(粒径约 15-18μm)而产生的少量投料粉尘(G_1)和噪声 N。 挤出造粒: 搅拌混炼后挤出机进行挤出,并用造粒机造粒得到发泡母粒,挤出造粒是利用塑料粒子的热物理性质,把物料从料斗加入料筒中,料筒外由加热圈加热,使物料熔融,在料筒内装有在外动力马达作用下驱动旋转的螺杆,物料在螺杆的作用下,沿着螺槽向前输送并压实,物料在外加热和螺杆剪切的双重作用下逐渐地塑化,熔融和均化(采用电加热,温度为 112$^{\circ}\text{C}$),当螺杆旋转时,物料在螺槽摩擦力及剪切力的作用下,把已熔融的物料推到螺杆的头部,与此同时,螺杆在物料的反作用下后退,使螺杆头部形成储料空间,完成塑化过程,然后,螺杆在注射油缸的活塞推力的作用下,以高速、高压,将储料室内的熔融料通过喷嘴注射到模具的型腔中,型腔中的熔料经过保压、冷却、固化定型后,模具在合模机构的作用下,开启模具,并通过顶出装置把定型好的制品从模具顶出落下,而后通过切粒机切割成粒,该工序会产生造粒废气(G_2)和噪声(N)。 ②交联母粒 搅拌混炼: 将 PE 粒子与 DCP 交联剂用送料机送入密炼机中进行密闭混炼,交联母粒与发泡母粒生产共用一套生产设备。 该过程中的投料为人工投料,项目 PE 粒子和 DCP 交联剂的粒径较大(均约 2mm),大部分在车间内沉降至地面被收集回用于生产,故该部分粉尘忽略不计。 挤出造粒: 搅拌混炼后挤出机进行挤出,并用造粒机造粒得到交联母粒,该工序会产生造粒废气(G_3)和噪声(N)。 混合: 将发泡母粒和交联母粒送入混料机进行混料,因为发泡母粒和交联母粒都是固态颗粒状的,故该部分粉尘忽略不计。 挤出成片: 混料后进入挤出机挤出成片。挤出机工作原理与发泡母粒挤
--	---

出造粒原理一致，仅模具不一样，最终成片状，故不再叙述挤出成片原理，该工序会产生挤出废气（G₄）和噪声（N）。

发泡：母片进入水平发泡生产线的连续式发泡炉内进行发泡处理，泡孔成型炉发泡过程中分为三个阶段：预热段、交联段和发泡段，其中预热段采用电加热（约 170℃），交联段和发泡段采用天然气加热（温度约为 230℃），主要操作控制参数为各工段的加热控制温度，均为 PLC 控制。发泡工段中产生的天然气燃烧废气与发泡材料直接接触。发泡过程中，母片内含有的 AC 发泡剂（偶氮二甲酰胺）受热分解产生氮气、一氧化碳和少量二氧化碳等气体，气体在胶料中饱和时，就会从胶料中逸出形成气泡，形成气泡的过程就是成核作用，这时除胶料液相外产生了气相，分散在胶料中成为泡沫。该工序会产生发泡废气（G₅）、天然气燃烧废气（G₆）和噪声（N）。

冷却定型：发泡后冷却定型，冷却使用间接水冷。

分切：将连续的发泡品分切成小的及相应规格的发泡品，在此过程中会产生下脚料，该下脚料经密闭破碎机破碎后继续造粒回用于生产，该工序会产生噪声（N），噪声通过隔声减振降噪。

复膜：通过加热加压的方式利用复膜机将发泡品和 PE 膜相连，该工序采用电加热（温度为 200℃），会产生复膜废气（G₇）和噪声（N）。

压花成型：压花成型是常温状态下压光机利用压力将发泡品在模具中压成所需花纹，该工序会产生噪声（N）。

背胶：用热熔胶将牛皮纸粘在发泡品上，热熔胶通过电加热方式熔化，该工序会产生上胶废气（G₈）和噪声（N）。

分切：将发泡品根据要求分切成相应规格的发泡材料，该工序会产生废边角料（S₁）和噪声（N）。

包装成品：将分切好的新型包装材料包装好放入成品堆放区。

本项目使用的发泡为连续三段式发泡炉，发泡前的挤出和后续的发泡过程均为连续过程，生产过程中，母片由钢丝传送带首先进入电加热的预热段，电加热可使母片受热均匀，并在进入交联段后很快达到所需温度，随后母片

相继进入热空气加热的交联段和发泡段。交联段和发泡段上方各设有一个天然气燃烧器加热空气，产生的热气流经保温管道进入发泡炉的底部后在炉体内向上流动，在交联段可减小溶体在钢丝网带上的附着力，在发泡段聚乙烯片材逐渐开始发泡而密度降低，向上的空气流使得母片浮在空中进行自由发泡。热气流向上进入顶部实现气流循环，大大减少能耗。发泡过程中采用 PLC 控制，大大减少了人力，生产自动化程度高。



图 2-3 项目发泡炉结构图

发泡原理：

在发泡成型过程或发泡聚合物材料中，通过物理发泡剂或化学发泡剂的添加与反应，形成了蜂窝状或多孔状结构。发泡成型的基本步骤是形成泡核、泡核生长或扩大以及泡核的稳定。在给定的温度与压力条件下，气体的溶解度下降，以致达到饱和状态，使多余的气体排除并形成气泡，从而实现成核。发泡分为两种，一种是开孔发泡，一种是闭孔发泡。其中开孔发泡是指内部泡孔与泡孔之间相通，为非独立泡孔结构，发泡产生的气体基本全部进入大气。闭孔发泡是指内部泡孔与泡孔之间有壁膜隔开，不相互连通，为独立泡孔结构，发泡产生的气体绝大部分进入产品，只有少量气体（约占 10~20 %）进入大气中。

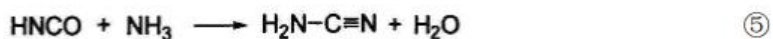
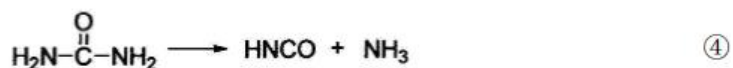
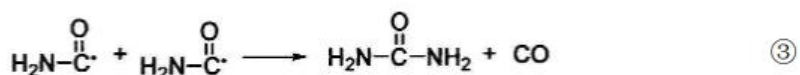
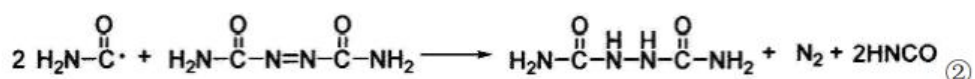
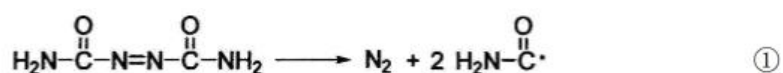
（1）化学发泡：由特意加入的化学发泡剂受热分解或原料组分间发生化学反应而产生的气体，使塑料熔体充满泡孔。化学发泡剂在加热时释放出的气体有二氧化碳、氮气、氨气等。化学发泡常用于聚氨酯泡沫塑料的生产。

(2) 物理发泡：物理发泡是在塑料中溶入气体或液体，而后使其膨胀或汽化发泡的方法。物理发泡适应的塑料品种较多。

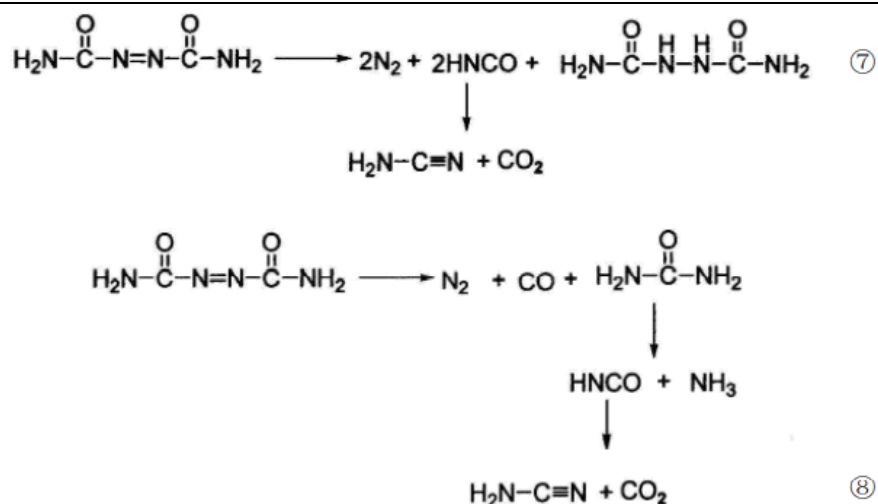
(3) 机械发泡：借机械搅拌方法使气体混入液体混合料中，然后经定形过程形成泡孔的发泡方法。此法常用于脲甲醛树脂，其他如聚乙烯醇缩甲醛、聚乙酸乙烯、聚氯乙烯溶胶等也适用。

根据业主提供资料，本项目发泡类型为闭孔发泡，使用的是 AC 发泡剂。

根据华东理工大学杨娟的学位论文《化学交联发泡聚乙烯的发泡过程研究及其泡孔调控》，可知发泡过程中偶氮二甲酰胺进行热分解的过程：一个 AC 分子受热可分解生成一个 N_2 分子和两个酰胺基，AC 分子中氮氮双键对酰胺基敏感，断裂生成联二脲、氮气和氰酸。AC 分解由 $N-C$ 键断裂生成酰胺基开始，酰胺基相互反应得到 CO 和尿素。固体产物中监测到的单氰胺由氰酸和氨气在一定条件下生成，同时生成的水和氰酸反应生成 CO_2 。 NH_3 的产生在 AC 分解的后期，出现在第二个 N_2 峰之后，随着温度的升高， NH_3 的瞬时发气量增大。对于 NH_3 的产生来源，主要为产物尿素受热分解生成。根据以上分析，AC 分解的具体反应式如下：



将反应式①和②合并，反应式①和③合并，并将其他反应式整理得：



以上反应式⑦和⑧构成了 AC 分解产生气体的主要反应式，式⑦大量生成氮气 N_2 ，从式①和②可以看出，⑦生产 N_2 的反应是一个自催化反应。

综上，发泡过程中偶氮二甲酰胺热分解的产物的气体成分为氮气、一氧化碳、二氧化碳和氨。

化学交联的原理：

聚乙烯（ $[\text{CH}_2-\text{CH}_2]_n$ ， n -重复单元数）是含有碳氢两种元素的高分子化合物，具有线型或支链式分子结构大分子链，常温条件下呈固态形式，在固态形式的聚乙烯中呈晶相和无定型相共存形式。聚乙烯的相对分子量在 6 千-30 万之间。

聚乙烯的电气绝缘性能优良，但因其耐热性能不佳而影响了其用于电缆绝缘的使用原料。由于在无定型区内分子间相互作用较弱，大多数聚乙烯的熔融温度为 140°C 左右，在接近聚乙烯熔点时，其机械强度显著下降，并且抗开裂能力也变差。

当线型的大分子链经过化学或物理方法处理后以交联键的形式连接的过程叫做交联或称为“硫化”。经过交联的聚乙烯具有了网型和体型结构性质，其耐热性能会随着交联度的提高而增强，相对热延伸率也相应地下降。由于其机械性能和耐热性能的显著改善，从而成为被广泛使用的电力电缆绝缘材料等。

聚乙烯经交联形成交联聚乙烯的方法分为化学方法和物理方法两类，化学交联又分为硅烷交联和过氧化物交联。化学交联则是采用化学交联剂使聚

合物产生交联，由线性结构转变为网状结构。交联剂的选择应视聚合物品种，加工工艺和制品性能而定，理想的交联剂除满足一些具体的要求外，还应具有如下基本要求：交联率高，交联结构稳定；加工安全性大，使用方便，加入树脂后的有效期适中，无过早或过晚交联之弊；不影响制品的加工性能和使用性能；无毒、不污染、不刺激皮肤和眼睛。在化学交联中又有过氧化物交联、硅烷交联、偶氮交联之分，本项目使用的是过氧化物交联法。

过氧化物交联，一般采用有机过氧化物为交联剂，在热的作用下，分解而生成活性的游离基，这些游离基使聚合物碳链上生成活性点，并产生碳—碳交联，形成网状结构。该技术需要高压挤出设备，使交联反应在机筒内进行，然后使用快速加热方式对制品加热，从而产生交联制品。过氧化物交联的原理图如下所示：

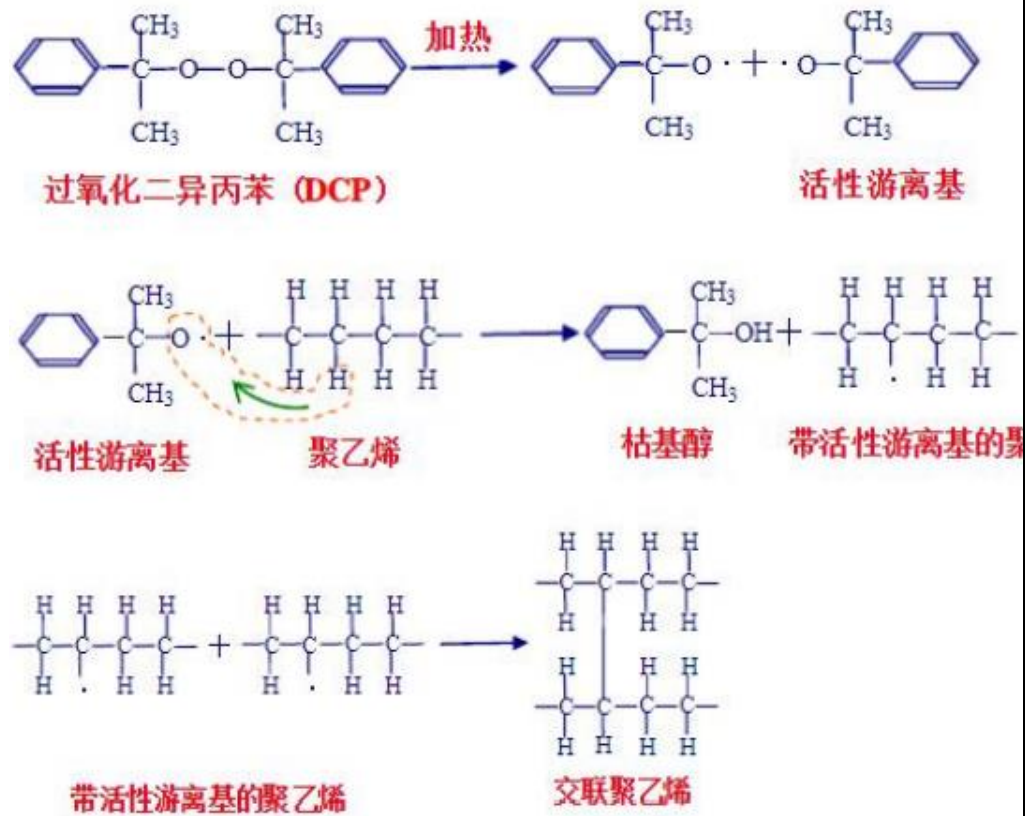


图 2-4 交联反应过程图

2、主要污染产生环节一览表

表 2-9 主要产污环节和排污特征						
类别	编号	产品生产线	产生工段	主要污染因子	特征	处理措施及排放去向
废气	G ₁	聚烯烃类发泡及复合自动化生产线	投料	颗粒物	连续	经集气罩收集后通过脉冲式布袋除尘器处理，尾气经 20m 高排气筒（DA001）高空排放
	G ₂		挤出造粒	非甲烷总烃	连续	经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，尾气经 20m 高排气筒（DA002）高空排放
	G ₃		挤出造粒	非甲烷总烃	连续	
	G ₄		挤出成片	非甲烷总烃	连续	
	G ₅		发泡	非甲烷总烃、NH ₃	连续	经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置（三套）处理（收集效率 95%，处理效率 91%），尾气经 20m 高排气筒（DA003、DA004、DA005）高空排放
	G ₆		天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	
	G ₇		复膜	非甲烷总烃	连续	
	G ₈		背胶	非甲烷总烃	连续	经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，尾气经 20m 高排气筒（DA006）高空排放
	G ₉		破碎	颗粒物	连续	无组织排放
	G ₁₀		食堂	油烟	间歇	油烟净化器+专用烟道+楼顶 1m 处
废水	W ₁	循环冷却		COD、SS	间歇	冷却塔中循环使用不外排
	W ₂	办公生活		COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间歇	化粪池
	W ₃	食堂		COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	间歇	隔油池+化粪池
固废	S ₁	聚烯烃类发泡及复合自动化生产线	分切	废边角料	间歇	收集后外售
	S ₂		机械维修保养	废机油	间歇	委托有资质单位处理
	S ₃			废油桶	间歇	
	S ₄			废劳保用品	间歇	
	S ₁₀		原料包装	废包装物 1	间歇	委托有资质单位处理
	S ₁₁			废包装物 2	间歇	
	S ₅		空压机使用	含油废液	间歇	委托有资质单位处理
	S ₆		废气治理	废活性炭	间歇	
	S ₇		办公生活	生活垃圾	间歇	环卫清运
	S ₈		食堂	废油脂	间歇	获得许可的单位收集处置
	S ₉			餐厨垃圾	间歇	
噪声	N	各类生产设备等		Leq(A)	间歇	合理布局，厂房隔声

与项目有关的环境污染问题	建设项目租赁江苏藤格建材有限公司现有闲置厂房建设聚烯烃类发泡及复合自动化生产线项目，本次为该厂房建成后首次使用，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 目前该项目已投产，该企业一直未办理环评手续。公司经过学习相关环保法律法规后，认识到该违法行为的严重性，积极完善环保手续，并对环保治理措施进行整改。 1、整改前工艺流程、原辅材料及设备清单与整改后一致，详细见本项目文中相关章节介绍。 2、整改前产排污情况及污染防治措施 （1）废气 本项目整改前产生的大气污染物主要为投料废气、造粒废气、挤出废气、发泡废气、天然气燃烧废气、复膜废气、上胶废气、破碎粉尘和食堂油烟。所有废气均为无组织排放。 （2）废水 本项目整改前废水主要为冷却水、食堂废水和生活污水。冷却水循环使用不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理达到接管标准后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，尾水排入环港南河。 （3）噪声 本项目整改前噪声主要来源于各类机械加工设备及废气处理装置所带风机等，其噪声声级在 75~90dB(A)之间，经厂房隔声及距离衰减后，对周围环境影响较小。 （4）固废 本项目整改前固废主要为废边角料、废机油、废油桶、废劳保用品、含油废液、废活性炭、生活垃圾、废油脂和餐厨垃圾。废机油、废油桶、废劳保用品、含油废液和废活性炭由建设单位收集后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运；废油脂和餐厨垃圾由建设单位收集后委托获得许可的单位收集；废边角料作为一般工业固废外售综合利用。
--------------	---

3、企业存在的环保问题：

- (1) 企业在投产前未编制环境影响报告表，未办理环保手续；
- (2) 企业生产过程中产生的废气均无组织排放；
- (3) 企业未按要求设置环保标志牌；
- (4) 企业未按要求设置台账；
- (5) 企业未按要求规范化设置危废仓库。

4、企业所做整改措施

(1) 企业积极完善环保手续，委托南通澜毓环保技术服务有限公司编制本项目环境影响评价报告表，并报请审批主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据；

(2) 投料工序产生的投料粉尘经收集后通过脉冲式布袋除尘器处理，净化的尾气通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放；挤出造粒、挤出成片工序产生的非甲烷总烃经收集后通过二级活性炭吸附装置处理，净化后的尾气通过 20m 高排气筒（DA002）高空排放；发泡废气及天然气燃烧废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理，净化后的尾气通过 20m 高排气筒（DA003、DA004、DA005）高空排放；上胶废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理，净化后的尾气通过 20m 高排气筒（DA006）高空排放；

(3) 企业按照环保要求，拟在危废仓库、雨污水排口和废气排放口等处设置环保标志牌；

(4) 企业按照要求完善台账管理；

(5) 企业按照要求规范化设置危废仓库。

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、大气环境质量现状

(1) 环境质量达标区判定

本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报》（2019），2019 年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂		22	40	55	达标
PM ₁₀		65	70	93	达标
PM _{2.5}		41	35	117	不达标

根据监测结果，2019 年海安 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

南通市 2019 年区域空气质量现状评价见表 3-2，基础数据为 2019 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 的年均浓度和 24 小时均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

因此区域属于大气环境质量非达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2020 年大气污染防治工作计划》执行。

表 3-2 2019 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	超标频率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	20	150	13.33	0	
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	20	80	25	0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	120	150	80	0	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	40.82	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	89	75	118.67	8.77	
O ₃	年平均质量浓度	-	-	-	-	-
	8 小时平均第 90 百分位数	157	160	98.13	0	

CO	年平均质量浓度	1100	-	-	-	-
	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	0	达标

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解工程所在地区特征污染物环境质量现状，本项目委托江苏恒安检测技术有限公司对项目所在地及周边现状进行监测，监测时间为 2020 年 11 月 30 日-12 月 6 日，监测因子为非甲烷总烃和 TSP，连续监测 7 天；特征因子氨的现状引用青山绿色（江苏）检验检测有限公司南通分公司出具的环境质量现状监测报告（编号：TQHH200048），监测时间为 2020 年 4 月 16 日-4 月 22 日，该报告大气监测点距离本项目所在地 5km 范围内，区域大气环境特征相似，监测数据可据实反映项目所在地的环境空气质量现状。

本项目实测因子监测布点见表 3-3。

表 3-3 空气环境现状监测点位

监测点编号	名称	方位	距离(m)	监测项目
G ₁	项目所在地	/	/	TSP、非甲烷总烃
G ₂	西北侧（与盐城市交界处）	NW	430	

实测因子监测期间气象参数见表 3-4。

表 3-4 大气环境质量监测气象参数

监测日期	时间	气温(°C)	气压(kPa)	湿度(%)	风向	风速(m/s)	天气
2020.11.30	02:00	6.2	103.6	71.2	北	3.2	晴
	08:00	9.1	103.5	64.3	北	3.0	晴
	14:00	11.7	103.4	60.1	北	2.9	晴
	20:00	6.1	103.6	73.4	北	3.4	晴
2020.12.01	02:00	4.9	103.6	74.3	西北	3.1	多云
	08:00	8.2	103.5	67.1	西北	3.3	多云
	14:00	12.6	103.3	59.2	西北	2.7	多云
	20:00	5.9	103.4	68.1	西北	2.8	多云
2020.12.02	02:00	5.1	103.5	74.6	西	3.5	多云
	08:00	8.1	103.5	71.1	西	2.6	多云
	14:00	10.2	103.4	66.3	西	2.8	多云
	20:00	6.3	103.5	69.7	西	2.9	多云
2020.12.03	02:00	3.2	103.5	74.8	西北	3.5	多云
	08:00	7.3	103.5	70.2	西北	3.2	多云
	14:00	10.2	103.5	65.7	西北	3.1	多云
	20:00	2.7	103.6	69.7	西北	3.4	多云
2020.12.04	02:00	1.8	103.7	75.6	北	3.3	多云

		08:00	7.1	103.7	70.2	北	3.1	多云
		14:00	9.8	103.7	68.3	北	2.9	多云
		20:00	1.6	103.7	71.7	北	2.8	多云
	2020.12.05	02:00	1.5	103.7	73.6	北	3.3	多云
		08:00	8.6	103.6	70.1	北	3.1	多云
		14:00	12.1	103.6	68.0	北	3.0	多云
		20:00	5.2	103.6	69.7	北	3.1	多云
	2020.12.06	02:00	3.8	103.6	70.3	西	2.8	多云
		08:00	9.2	103.5	65.4	西	3.1	多云
		14:00	12.8	103.5	61.5	西	2.9	多云
		20:00	6.8	103.5	64.3	西	3.3	多云

大气环境质量监测结果见表 3-5。

表 3-5 大气环境质量监测结果一览表

监测点编号	监测时间	名称	小时浓度		
			范围/(mg/m ³)	超标率%	最大超标倍数
G ₁ (项目所在地)	2020.11.30-12.6	非甲烷总烃	0.40-0.73	0	-
G ₂ (西北侧-与盐城市交界处)			0.41-0.71	0	-
G ₁ (项目所在地)		TSP	0.180-0.287	0	-
G ₂ (西北侧-与盐城市交界处)			0.188-0.273	0	-
G (引用点项目所在地)	2020 年 4 月 16 日-4 月 22 日	氨	0.04-0.07	0	-

由上表可知，非甲烷总烃、TSP 和氨在监测期间浓度可达到参照浓度限值要求。因此项目所在区域空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为环港南河，引用《江苏洪康新型材料有限公司预铸玻璃纤维加强石膏板（非纸面）生产项目环境影响报告表》的现状监测数据，监测时间为 2020 年 7 月 28 日-7 月 30 日，监测结果详见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果 单位：除 pH 外 mg/L

采样地点	监测时间	监测项目					
		pH	氨氮	SS	COD	TP	TN
排污口上游 500m	2020.7.28	8.09	0.856	25	28	0.26	1.02
排污口		8.12	0.980	25	27	0.27	1.37
排污口下游 1000m		8.10	0.972	23	22	0.27	1.22
排污口上游 500m	2020.7.29	8.08	0.776	20	26	0.26	1.06

排污口		8.12	0.840	21	25	0.28	1.40
排污口下游 1000m		8.11	0.816	18	20	0.26	1.25
排污口上游 500m		8.10	0.716	18	28	0.24	1.10
排污口	2020.7.30	8.12	0.848	19	28	0.25	1.30
排污口下游 1000m		8.11	0.764	16	25	0.24	1.19
IV类标准值		6-9	1.5	60	30	0.3	1.5

监测结果表明,监测期间老坝港滨海新区污水处理厂排污口上游 500 米、排口处、排口下游 1000 米水质 pH、COD、氨氮、总氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求,SS 满足水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)要求。

3、声环境质量

根据项目周边环境概况,江苏祥祺环境监测有限公司于 2020 年 4 月 23 日对本项目四周进行了现场监测,根据检测报告(2020)祥祺监测(委)字第(04285),监测结果见表 3-7。

表 3-7 环境噪声监测结果 单位: dB (A)

监测点位	监测时间	监测值	标准值	监测值	标准值	备注
		昼间	昼间	夜间	夜间	
N1 (东厂界外 1 米处)	2020.4.23	53.0	65	44.1	55	达标
N2 (南厂界外 1 米处)	2020.4.23	54.2		46.3		达标
N3 (西厂界外 1 米处)	2020.4.23	53.3		43.5		达标
N4 (北厂界外 1 米处)	2020.4.23	53.9		45.7		达标

监测结果表明,本项目各厂界昼夜间声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求,项目所在区域声环境质量良好。

4、土壤环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》(2019),2019 年,全市完成 6 个污染地块土壤修复工作,已修复土方量 10.8 万立方米,土壤背景点环境质量总体良好。

5、生态环境

根据《南通市生态环境状况公报》(2019),全市生物丰度指数为 30.52,植被覆盖指数为 76.64,水网密度指数为 78.73,土地胁迫指数为 6.18,污

染负荷指数 0.56。按照《生态环境质量评价技术规范》（HJ/T192-2015），全市生态环境状况 指数为 65.67，处于良好状态。五县（市）、通州区生态环境状况 指数分别为：海安 66.50、如皋 67.00、如东 66.90、海门 64.80、启东 66.05、通州 64.12，均处于良好状态。

6、地下水环境质量

a.监测布点

根据建设项目所处的水文地质单元、地下水动力分区和主要含水层，易污染含水层和已污染含水层的分布情况，按照控制性布点和功能性布点相结合的原则进行监测点布设。本次共布设 3 个地下水水质监测点，6 个水位监测点。委托江苏恒安检测技术有限公司进行监测，监测时间为 2020 年 11 月 30 日。

表 3-8 地下水环境现状监测点位

监测点编号	监测性质	名称	监测项目
D ₁	水质、水位	项目所在地	水质；水位
D ₂		项目所在地东侧	
D ₃		项目所在地西侧	
D ₄	水位	地下水评价范围东界限	水位
D ₅		地下水评价范围西南界限	
D ₆		地下水评价范围北界限	

b.监测结果

表 3-9 地下水环境质量现状监测结果表

采样日期	2020.11.30	监测点位	项目所在地（D1）	项目所在地东侧（D2）	项目所在地西侧（D3）	检出限
		经纬度	N32°38'13.591" E120°54'54.616"	N32°38'14.489" E120°54'59.979"	N32°38'10.535" E120°54'37.329"	
现场记录	采样时间		10:12	10:48	10:27	
	样品状态		无色较清	无色较清	无色较清	
	pH 值	无量纲	7.53	7.86	7.42	
实验室测定	钾（K ⁺ ）	mg/L	5.19	5.00	7.30	-
	钠（Na ⁺ ）	mg/L	38.4	42.1	53.4	-
	钙（Ca ²⁺ ）	mg/L	96.8	82.9	148	-
	镁（Mg ²⁺ ）	mg/L	22.8	35.7	42.8	-
	碱度（CO ₃ ²⁻ ）	mg/L	ND	ND	ND	-
	碱度（HCO ₃ ⁻ ）	mg/L	313	345	435	-
	氯化物（Cl ⁻ ）	mg/L	48.6	52.2	78.0	-

实验室测定	硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	mg/L	72.2	101	156	-
	氨氮	mg/L	0.030	0.043	0.086	-
	硝酸盐氮	mg/L	0.56	0.87	0.68	-
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.062	0.072	0.048	-
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	0.0003
	总氰化物	mg/L	ND	ND	ND	0.004
	砷	μg/L	ND	ND	ND	0.3
	汞	μg/L	ND	ND	ND	0.04
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	0.004
	总硬度	mg/L	338	370	557	-
	铅	μg/L	ND	ND	ND	1
	氟化物	mg/L	0.83	0.91	0.73	-
	镉	μg/L	ND	ND	ND	0.1
	铁	mg/L	ND	ND	ND	0.02
	锰	mg/L	ND	0.095	0.006	0.004
	溶解性总固体	mg/L	616	720	988	-
	高锰酸盐指数	mg/L	2.1	1.7	2.2	-
	总大肠菌群	MPN/L	<3	<3	<3	-
	细菌总数	CFU/ml	53	34	69	-
	备 注	“ND”表示未检出，检出限见上表。				
根据监测结果表明，本项目所在地地下水环境质量良好。						

环境保护目标	项目位于南通市海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号，根据现场踏勘及项目周边情况，本项目周边大气环境空气保护目标见表 3-10，其他要素环境保护目标见表 3-11。								
	表 3-10 环境空气保护目标一览表								
	环境空气 保护目标 名称	坐标		保护对 象	保护内 容	环境功 能区	规模户 数/人数	相对厂 址方位	相对厂 界距离 /m
		X	Y						
	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	注：距离本项目最近的敏感点为 950m 处的职工社区。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。								
表 3-11 其他环境环境保护目标一览表									
环境要素	环境保护对象		方位	厂界距离（m）	规模（km ² ）	环境功能			
水环境	富港河（雨水纳污河流）		E	60	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准			
	环港北河		N	180	小型				
	环港南河（污水纳污河流）		S	2400	小型				
声环境	厂界		-	-	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标			

						准	
生态环境	如东县沿海生态公益林	SW	7700	19.85	海岸带防护		
	李堡镇蚕桑种质资源保护区	W	15200	19.33	种质资源保护		
	新通扬运河（海安）饮用水水源保护区	SW	45600	1.40	水源水质保护		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准						
	本项目排放的颗粒物和非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 相关标准；本项目发泡炉天然气燃烧废气中的大气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 常规大气污染物排放限值，未捕集的天然气燃烧废气中的 SO ₂ 和 NO _x 浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度标准值；氨气和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关标准；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值标准，具体标准值见表 3-12~表 3-15。						
	表 3-12 大气污染物排放标准						
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放浓度限值(mg/m ³)	标准来源
				排气筒高度(m)	二级		
	SO ₂	/	/	20	/	0.4	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	NO _x	/	/		/	0.12	
	颗粒物	20	/		/	1.0	
	非甲烷总烃	60	0.3		/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	氨	/	/		8.7	1.5	
	臭气浓度	/	/		4000 (无量纲)	20（无量纲）	
	表 3-13 发泡炉大气污染物排放标准						
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		污染物排放监控位置		标准来源	
	颗粒物	20		车间或生产设施排气筒		《工业炉窑大气污染物排放标准》	
SO ₂	80						
NO _x	180						

烟气黑度		林格曼黑度 1 级		(DB32/3728-2019)	
表 3-14 厂区内挥发性有机物排放执行标准限值					
污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	
	20	监控点处任意一次浓度值			
本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。					
表 3-15 食堂油烟排放标准					
规模		最高允许排放浓度 (mg/m³)	净化设施最低去除率(%)	标准来源	
类型	基准灶头数				
小型	≥1, <3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）	
2、废水排放标准					
本项目无生产废水排放，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管至老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，尾水排入环港南河。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 标准，同时应符合老坝港滨海新区污水处理厂接管标准。老坝港滨海新区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见表 3-16。					
表 3-16 污水接管标准及排放标准 单位:mg/L, pH 无量纲					
序号	污染物名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 标准	老坝港滨海新区污水处理厂接管标准	老坝港滨海新区污水处理厂尾水排放标准	
1	pH	6-9	6-9	6-9	
2	COD	500	500	50	
3	SS	400	400	10	
4	NH ₃ -N	45	35	5	
5	TN	70	70	15	
6	TP	8	2	0.5	
7	动植物油	100	100	1	

总量控制指标	3、噪声排放标准					
	本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3级标准，具体标准限值见表3-17。					
	表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位:(dB(A))					
	项目	类别	昼间	夜间	执行标准	
	运营期	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
	注：昼间（6:00-22:00），夜间（22:00-6:00）。					
	4、固废控制标准					
	本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告2013年第36号）中相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告2013年第36号）的有关规定要求，同时按照《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。					
	本项目建成投产后污染物排放总量见表3-18。					
	表 3-18 污染物排放总量表 单位:t/a					
污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排环境量	
废气	有组织	非甲烷总烃	8.728	7.944	0	0.784
		NH ₃	0.0279	0.0255	0	0.0024
		SO ₂	1.14	0	0	1.14
		NO _x	5.331	0	0	5.331
		颗粒物	0.766	0.0812	0	0.6848
		油烟	0.020	0.012	0	0.008
	无组织	非甲烷总烃	0.5548	0	0	0.5548
		NH ₃	0.0015	0	0	0.0015
		SO ₂	0.02	0	0	0.02
		NO _x	0.094	0	0	0.094
		颗粒物	0.0464	0	0	0.0464
		油烟	0.0023	0	0	0.0023
废水	食堂废水+生活污水	废水量	2520	0	2520	2520
		COD	1.0080	0	1.0080	0.1260
		SS	0.7560	0	0.7560	0.0252
		氨氮	0.0630	0	0.0630	0.0126
		总氮	0.0882	0	0.0882	0.0378
		总磷	0.00504	0	0.00504	0.00126

		动植物油	0.0240	0.0120	0.012	0.00012
固废		废边角料	10	10	0	0
		废机油	2	2	0	0
		废油桶	0.024	0.024	0	0
		含油废液	0.01	0.01	0	0
		废劳保用品	0.5	0.5	0	0
		废活性炭	34.424	34.424	0	0
		生活垃圾	18	18	0	0
		废油脂	0.024	0.024	0	0
		餐厨垃圾	9	9	0	0
		废包装物 1	5.184	5.184	0	0
		废包装物 2	198.24	198.24	0	0
根据南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办[2019]8 号），本项目总量控制因子为 COD、NH₃-N、TN、TP、颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x。 污染物排放总量控制建议指标如下： （1）大气污染物：本项目运营期有组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.6848t/a，非甲烷总烃 0.784t/a，NH₃0.0024t/a，SO₂1.14t/a，NO_x5.331t/a，该总量指标在海安市区域范围内平衡。 （2）水污染物：本项目运营期废水中各污染物接管考核量为：废水量 2520t/a、COD 1.0080t/a、SS 0.7560t/a、氨氮 0.0630t/a、总氮 0.0882t/a、总磷 0.00504t/a、动植物油 0.0120t/a。外排环境量为：废水量 2520t/a、COD0.1260t/a、SS0.0252t/a、氨氮 0.0126t/a、总氮 0.0378t/a、总磷 0.00126t/a、动植物油 0.00012t/a。COD、氨氮、总氮、总磷作为总量控制因子，在海安市范围内平衡。 （3）固体废物 本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，固体废弃物排放量为零，无需申请总量。 平衡方案 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2924 泡						

	沫塑料制造，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“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62 塑料制品业 292”中的“其他”，实施登记管理。 依据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办（2019）8 号），本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁现有厂房进行生产，施工期主要为设备调整安装，基本无土建工程，本项目不考虑施工期影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	根据《污染源源强核算技术指南 准则》，源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目源强采取物料衡算法、产污系数法、排污系数法及类比法核算。 1、废气 本项目废气主要为投料粉尘（G₁）、造粒废气（G₂、G₃）、挤出废气（G₄）、发泡废气（G₅）、天然气燃烧废气（G₆）、复膜废气（G₇）、上胶废气（G₈）、破碎粉尘（G₉）和食堂油烟（G₁₀）。 （1）废气源强核算、收集、处理、排放方式 1）投料粉尘（G₁） 本项目搅拌混炼工序使用的 AC 发泡剂为粉状（粒径约 15-18μm），其粒径较小，将会产生投料粉尘。投料时起尘量按原料使用量的 0.2%计，AC 发泡剂用量为 43.2t/a，则投料粉尘年产生量约为 0.0864t/a。 根据业主提供资料，本项目造粒机工艺生产的发泡母粒为 2060t/a，每批产量 2.2t，单批生产时间约 3.6h，则一年生产批次约为 937 次，年生产总计 3373.2h。单批生产时间约 3.6h，其中每批密炼时间为 3h 计，投料以 0.6h 计，则本项目投料时间为 562.2h/a。故本项目投料粉尘产生速率约为 0.15kg/h，建设单位拟在投料口上方设置一个集气罩（0.6m×0.6m）用于收集投料粉尘，投料粉尘经集气罩收集后进入脉冲式布袋除尘器处理。该过程中集气罩对废气捕集效率取 95%，脉冲式布袋除尘器对废气处理效率取 99%。 风机排风量核算：

根据《环境工程设计手册》P48 中，排风罩设置在污染源上方的排风量核算公式为：

$$L=kPHV_t$$

式中：P——排风罩口敞开面的周长，m；（投料口上方的集气罩敞开面周长为 2.4m）；

H——罩口至污染源距离，m；（集气罩距离污染源距离约 30cm）；

V_t ——污染源边缘控制风速，m/s，按表 1.3.2 查取；（根据表 1.3.2，本项目投料的边缘控制风速取值范围为 0.5-1.0m/s，本项目取值为 0.5m/s）；

k——安全系数，一般取 1.4。

本项目共有 2 个投料口，合并一套废气处理装置处理。根据上式，本项目投料工序产生的粉尘风机风量 $L=(1.4 \times 2.4 \times 0.3 \times 0.5 \times 2 \times 3600) \text{ m}^3/\text{h}=3628.8 \text{ m}^3/\text{h}$ ，取 $4000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

投料粉尘产排情况见表 4-1 和表 4-2。

表 4-1 本项目投料粉尘有组织产生及排放情况表

污染工序	排气量 m^3/h	污染因子	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排气筒编号	排放参数			排放时间 h/a
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 $^{\circ}\text{C}$	
投料	4000	颗粒物	36.4750	0.1459	0.082	脉冲式布袋除尘器	99	0.35	0.0014	0.0008	20	-	DA001	20	0.3	25	562.2

表 4-2 本项目投料粉尘无组织排放情况表

污染源	工序	污染因子	污染物排放量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）	面积 m^2	高度 m
生产车间	投料	颗粒物	0.0044	0.0078	9200	8

2）造粒废气（ G_2 、 G_3 ）、挤出废气（ G_4 ）

本项目在挤出造粒、挤出成片过程中，树脂原料受热会产生一定量的有机废气，但是本项目造粒和挤出成片的加工温度控制在 112°C ，低于 PE 塑料

粒子（300℃）的热解温度，因此加工过程中 PE 粒子基本不会热分解，但 PE 粒子中残存未聚合的反应单体可挥发至空气中，形成有机废气，主要污染物以非甲烷总烃计。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染物排放源排放量计算方法 1.1 版》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）中表 1-7，本项目造粒和挤出成片工序非甲烷总烃的排放系数取 0.220kg/t 原料，项目 PE 粒子用量为 1728t/a，则造粒和挤出成片过程中非甲烷总烃的产生量均为 0.38t/a。

建设项目拟在造粒机和挤出机的出口上方各设置一个集气罩（0.8m×0.8m）用于收集有机废气，有机废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后的尾气由 20m 高排气筒（DA002）排放。该过程中集气罩对废气捕集效率取 95%，二级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率取 91%。

有机废气去除效率计算：单套活性炭吸附效率为 70 %，本项目拟采取二级活性炭吸附装置，则二级活性炭吸附装置处理有机废气的效率 = $1-(1-0.7)*(1-0.7)=91\%$ 。

风机排风量核算：

根据《环境工程设计手册》P48 中，排风罩设置在污染源上方的排风量核算公式为：

$$L=kPHV_t$$

式中：P——排风罩口敞开面的周长，m；（造粒和挤出的出口上方的集气罩敞开面周长均为 3.2m）；

H——罩口至污染源距离，m；（集气罩距离污染源距离约 30cm）；

V_t ——污染源边缘控制风速，m/s，按表 1.3.2 查取；（根据表 1.3.2，本项目造粒和挤出的边缘控制风速取值范围为 0.5-1.0m/s，本项目取值为 0.5m/s）；

k——安全系数，一般取 1.4。

本项目共有 2 套造粒机组，合并一套废气处理装置处理。根据上式，本

项目造粒和挤出工序废气处理装置风机风量 $L = (1.4 \times 3.2 \times 0.3 \times 0.5 \times 2 \times 2 \times 3600) \text{ m}^3/\text{h} = 9676.8 \text{ m}^3/\text{h}$ ，取 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。造粒和挤出工序的年工作时间以 6000 h 计 ($=20 \text{ h/d} \times 300 \text{ d/a}$)。

本项目造粒和挤出废气产排情况见表 4-3 和表 4-3。

表 4-3 本项目造粒和挤出废气有组织产生及排放情况表

污染工序	排气量 m^3/h	污染因子	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排气筒编号	排放参数			排放时间 h/a
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 $^\circ\text{C}$	
造粒、挤出成片	10000	非甲烷总烃	12	0.12	0.722	二级活性炭吸附	91	1.08	0.0108	0.065	60	-	DA002	20	0.5	25	6000

表 4-4 本项目造粒和挤出废气无组织排放情况表

污染源	工序	污染因子	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面积 m^2	高度 m
生产车间	造粒、挤出成片	非甲烷总烃	0.038	0.0063	9200	8

3) 发泡废气 (G_5)

参考第二次全国污染源普查工业污染源普查中“292 塑料制品行业系数手册”的“2924 泡沫塑料制造行业”的产污系数表的数据，挥发性有机物的产污系数为 1.50 千克/吨-产品 。本项目发泡生产线生产的 XPE 新型包装材料 $3000 \text{ 万 m}^2/\text{a}$ (约 3120 t/a)，则本项目发泡废气的挥发性有机物的产生量为 4.68 t/a 。

发泡分为两种，一种是开孔发泡，一种是闭孔发泡。其中开孔发泡是指内部泡孔与泡孔之间相通，为非独立泡孔结构，发泡产生的气体基本全部进入大气。闭孔发泡是指内部泡孔与泡孔之间有壁膜隔开，不相互连通，为独立泡孔结构，发泡产生的气体绝大部分进入产品，只有少量气体 (约占 $10\sim 20\%$) 进入大气中。根据建设单位提供的资料，本项目发泡类型为闭孔发泡，使用的是 AC 发泡剂，学名为偶氮二甲酰胺，分子量为 116。

根据游贤德在《化学推进剂与高分子材料》发表的《国内偶氮二甲酰胺发泡剂生产与应用》(2001 年第 2 卷第 1 期),AC 发泡剂的放气量为 220mL/g。根据建设单位提供资料和同行业类比分析,发泡分解的气体成分中氮气约占 65%,一氧化碳约占 31%,二氧化碳约占 3%,氨占比小于 1%。保守起见,本项目分解时氨气按约占气体总量的 2%计,气体进入大气的量按 20%计。本项目年使用 AC 发泡剂 43.2t/a,则本项目 AC 发泡剂的废气量为 9504m³/a (1.584m³/h),氨气产生总量为 190.08m³/a,氨气密度为 0.771g/L,则氨气产生总量约为 0.147t/a,氨气进入大气的量约 0.0294t/a。该废气发生点主要在发泡过程中,发泡炉的出口设置了一个集气罩(3m×2.9m)对废气进行收集,则发泡工序中的非甲烷总烃和氨经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 20m 排气筒排放(DA003、DA004、DA005,本项目一共 6 条发泡线,每 2 条共用一套二级活性炭吸附装置)。该工段废气收集效率以 95%计,二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃和氨的去除效率均以 91%计。

废气去除效率计算:单套活性炭对非甲烷总烃和氨的吸附效率均以 70%计,本项目拟采取二级活性炭吸附装置,则二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃和氨的效率=1-(1-0.7)*(1-0.7)=91%。

风机排风量核算:

根据《环境工程设计手册》P48 中,排风罩设置在污染源上方的排风量核算公式为:

$$L=kPHV_t$$

式中: P——排风罩口敞开面的周长, m; (发泡炉出口上方的集气罩敞开面周长为 11.8m);

H——罩口至污染源距离, m; (集气罩距离污染源距离约 30cm);

V_t——污染源边缘控制风速, m/s, 按表 1.3.2 查取; (根据表 1.3.2, 本项目发泡炉出口的边缘控制风速取值范围为 1.0-2.5m/s, 本项目取值为 1.6m/s);

k——安全系数, 一般取 1.4。

根据上式，本项目每 2 条发泡线共用一套废气处理装置的风机风量 $L = (1.4 \times 11.8 \times 0.3 \times 1.6 \times 2 \times 3600) \text{ m}^3/\text{h} = 57093.12 \text{ m}^3/\text{h}$ ，取 $58000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。发泡工序的年工作时间以 6000h 计（=20h/d×300d/a）。

本项目发泡废气产排情况见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 本项目发泡废气有组织产生及排放情况表

污染工序	排气量 m³/h	污染因子	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排气筒编号	排放参数			排放时间 h/a
			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	浓度 mg/m³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃	
发泡	58000	非甲烷总烃	4.26	0.247	1.482	二级活性炭吸附	91	0.38	0.022	0.133	60	-	DA003	20	1.2	25	6000
		NH ₃	0.028	0.0016	0.0093			0.002	0.0001	0.0008	-	8.7					
	58000	非甲烷总烃	4.26	0.247	1.482			0.38	0.022	0.133	60	-	DA004				
		NH ₃	0.028	0.0016	0.0093			0.002	0.0001	0.0008	-	8.7					
	58000	非甲烷总烃	4.26	0.247	1.482			0.38	0.022	0.133	60	-	DA005				
		NH ₃	0.028	0.0016	0.0093			0.002	0.0001	0.0008	-	8.7					

表 4-6 本项目发泡废气无组织排放情况表

污染面源	工序	污染因子	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面积 m^2	高度 m
生产车间	发泡	非甲烷总烃	0.234	0.039	9200	8
		NH_3	0.0015	0.0003		

4) 天然气燃烧废气 (G_6)

本项目发泡工序的预热段采用电加热，交联段和发泡段采用天然气加热，天然气燃烧废气与发泡片材直接接触。根据建设单位提供的资料，本项目天然气使用量为 100 万 m^3/a 。

天然气属于清洁能源，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）的产排污系数表的数据，烟气量产生系数为 $136259.17 \text{ Nm}^3/\text{万 m}^3$ 原料，二氧化硫的产污系数为 $0.02 \text{ S kg}/\text{万 m}^3$ 原料（二氧

化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，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《强制性国家标准 GB17820-2012<天然气>》中规定，民用燃料的天然气含符合一类气或二类气技术指标，本项目取二类气技术指标进行分析，二类气中总硫分为 200 mg/m³，则 S 取值为 200），氮氧化物的产污系数为 18.71 kg/万 m³ 原料，根据《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社）中“用天然气作燃料的设备有害物质排放量——颗粒物产污系数为 0.8-2.4 kg/万 m³（原料）”，本环评取最大值，即天然气燃烧的烟尘产污系数为 2.4 kg/万 m³（原料）。本项目发泡炉内的天然气燃烧废气与发泡废气一同由集气罩收集和经废气处理装置处理后，通过 20m 高排气筒（DA003、DA004、DA005）排放，考虑到天然气燃烧废气中的污染物产生浓度低，故废气处理装置（二级活性炭吸附装置）对其的去除效率忽略不计。

表 4-7 天然气燃烧烟气污染物产生量计算表

污染源	污染物名称	产污系数	本项目天然气用量（万 m ³ /a）	污染物产生量	捕集率	有组织产排量
天然气燃烧	烟气量	136259.17（标立方米/万立方米-原料）	100	13625917m ³ /a	95%	12944621.15
	SO ₂	4（千克/万立方米-原料）		0.4t/a		0.38
	NO _x	18.71（千克/万立方米-原料）		1.871t/a		1.777
	烟尘	2.4（千克/万立方米-原料）		0.24t/a		0.228

5）复膜废气（G₇）

本项目采取 200℃滚筒滚动熔化 PE 膜表层及发泡品表层，使其相互迅速贴合。根据企业测试，200℃滚筒滚动时约可熔化 0.01 丝厚度的 PE 膜及 0.01 丝厚度的发泡品。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染物排放源排放量计算方法 1.1 版》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）中表 1-7，本项目复膜工序非甲烷总烃的排放系数取 0.220kg/t 原料，项目 PE 膜用量为 180000m³/a（约 165600t/a），则熔化 PE 膜约为 414t/a，发泡品约 3120t/a，则熔化发泡品约为 7.8t/a，故复膜过程中非甲烷总烃的产生量约为 0.0928t/a，在生产车间无组织排放。

6) 上胶废气 (G₈)

本项目背胶工序使用热熔胶，热熔胶由 EVA 树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成，耐温性能好，是一种环保型、无溶剂的热塑性胶。生产过程中加热温度控制在热熔胶不发生裂解的温度条件下（工作温度 150℃，低于原料中有机成分聚乙酸乙烯酯、乙烯-乙酸乙烯共聚物的分解温度：250℃、230℃），故无裂解废气产生，但是原料在加热状态下会有少量未经聚合的单体有机废气产生（主要为乙烯、乙酸乙烯等单体），类比同类企业，热熔胶内残留的单体含量<0.5%，本次评价取 0.5%。热熔胶年耗量 750t，则背胶工序非甲烷总烃产生量为 3.75t/a。

建设单位拟在上胶区域上方设置一个集气罩（3m×3m）用于收集有机废气，有机废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后的尾气由 20m 高排气筒（DA006）排放。该过程中集气罩对废气捕集效率取 95%，二级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率取 91%。

有机废气去除效率计算：单套活性炭吸附效率为 70 %，本项目拟采取二级活性炭吸附装置，则二级活性炭吸附装置处理有机废气的效率 = $1-(1-0.7)*(1-0.7)=91\%$ 。

风机排风量核算：

根据《环境工程设计手册》P48 中，排风罩设置在污染源上方的排风量核算公式为：

$$L=kPHV_t$$

式中：P——排风罩口敞开面的周长，m；（上胶区域出口上方的集气罩敞开面周长均为 24m）；

H——罩口至污染源距离，m；（集气罩距离污染源距离约 60cm）；

V_t——污染源边缘控制风速，m/s，按表 1.3.2 查取；（根据表 1.3.2，本项目上胶的边缘控制风速取值范围为 0.5-1.0m/s，本项目取值为 0.5m/s）；

k——安全系数，一般取 1.4。

根据上式，本项目上胶工序废气处理装置风机风量 $L=(1.4 \times 12 \times 0.6 \times 0.5 \times 3600) \text{ m}^3/\text{h}=18144 \text{ m}^3/\text{h}$ ，取 20000m³/h。上胶的年工作时间

以 3600h 计 (=12h/d×300d/a)。

本项目上胶废气产排情况见表 4-8 和表 4-9。

表 4-8 本项目上胶废气有组织产生及排放情况表

污染工序	排气量 m³/h	污染因子	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排气筒编号	排放参数			排放时间 h/a
			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	浓度 mg/m³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃	
背胶	20000	非甲烷总烃	49.5	0.99	3.56	二级活性炭吸附	91	4.45	0.089	0.32	60	-	DA006	200.7		50	3600

表 4-9 本项目上胶废气无组织排放情况表

污染面源	工序	污染因子	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面积 m²	高度 m
生产车间	背胶	非甲烷总烃	0.19	0.053	9200	8

7) 破碎粉尘 (G₉)

下脚料破碎后回用于造粒工序,会产生少量破碎粉尘。下脚料为片状,破碎在密闭破碎机内进行,破碎粉尘产生量按原料用量的 1‰计。根据建设单位提供资料,本项目产生下脚料约 30t/a,则破碎粉尘产生量为 0.03t/a,在生产车间无组织排放。

8) 食堂油烟 (G₁₀)

食堂烹饪过程中产生食堂油烟,本项目用餐人数以 100 人/d 计,人均消耗油量为 25g/人·d,厨房年工作 300 天,则年用油量为 0.75t/a,烹饪过程中分解、挥发按 3%计,油烟按每天 4 个小时计,食堂设有两个灶头,根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001),单个灶头的基准排放量为 2000m³/h,则油烟净化器的排放量为 4000m³/h,油烟净化器收集率按 90%计,净化效率以 60%计,尾气通过 1 根高于屋顶 1m 的烟囱排放。

本项目食堂油烟产排情况见表 4-10 和表 4-11。

表 4-10 本项目食堂油烟有组织产生及排放情况表

来源	排气量 m³/h	污染因子	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准	
			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	浓度 mg/m³	速率 kg/h

食堂	4000	油烟	4.25	0.017	0.020	油烟净化器	60%	1.75	0.007	0.008	2	/
表 4-11 本项目食堂油烟无组织排放情况表												
污染面源	污染因子	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源参数 m			长度	宽度	高度			
食堂	油烟	0.0023	0.0019				8	5	4			
9) 项目汇总												
废气收集、处理及排放方式情况见表 4-12。												
表 4-12 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表												
污染源	污染源编号	排气量 m ³ /h	污染因子	污染源强核算 核算 t/a	源强核算依据	废气收集方式	收集效率%	治理措施			排放形式	
								治理技术	去除效率%	是否为可行技术		
投料	G ₁	4000	颗粒物	0.082	按原料使用量的 0.2%计	集气罩	95	脉冲式布袋除尘器	99	是	有组织	
造粒、挤出成片	G ₂ 、G ₃ 、G ₄	10000	非甲烷总烃	0.722	根据《浙江省重点行业 VOCs 污染物排放源排放量计算方法 1.1 版》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）中表 1-7，本项目造粒和挤出成片工序非甲	集气罩	95	二级活性炭吸附	91	是	有组织	

					烷总烃的 排放系数 取 0.220kg/t 原料						
发泡	G ₅	58000	非甲 烷总 烃	1.482	参考第二 次全国污 染源普查 工业污染 源普查中 “292 塑 料制品行 业系数手 册”的 “2924 泡 沫塑料制 造行业” 的产污系 数表的数 据，挥发 性有机物的 产污系数 为 1.50 千克/吨- 产品；分 解时氨气 按约占气 体总量的 2%计，气 体进入大 气的量按 20%计； 参考《第 一次全国 污染源普 查工业污 染源产排 污系数手 册》（第 十分册） 的产排污 系数表的 数据；根 据《环境	集气 罩	95	二 级 活 性 炭 吸 附	91	是	有 组 织
			NH ₃	0.0093					0		
天然 气燃 烧	G ₆		SO ₂	0.38					0		
			NO _x	1.777					0		
			颗粒 物	0.228					0		
发泡	G ₅	58000	非甲 烷总 烃	1.482	的产污系 数表的数 据，挥发 性有机物的 产污系数 为 1.50 千克/吨- 产品；分 解时氨气 按约占气 体总量的 2%计，气 体进入大 气的量按 20%计； 参考《第 一次全国 污染源普 查工业污 染源产排 污系数手 册》（第 十分册） 的产排污 系数表的 数据；根 据《环境	集气 罩	95	二 级 活 性 炭 吸 附	91	是	有 组 织
			NH ₃	0.0093					0		
天然 气燃 烧	G ₆		SO ₂	0.38					0		
			NO _x	1.777					0		
			颗粒 物	0.228					0		
发泡	G ₅	58000	非甲 烷总 烃	1.482	的产污系 数为 1.50 千克/吨- 产品；分 解时氨气 按约占气 体总量的 2%计，气 体进入大 气的量按 20%计； 参考《第 一次全国 污染源普 查工业污 染源产排 污系数手 册》（第 十分册） 的产排污 系数表的 数据；根 据《环境	集气 罩	95	二 级 活 性 炭 吸 附	91	是	有 组 织
			NH ₃	0.0093					0		
天然 气燃 烧	G ₆		SO ₂	0.38					0		
			NO _x	1.777					0		
			颗粒 物	0.228					0		

					保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社）中“用天然气作燃料的设备有害物质排放量——颗粒物产污系数为0.8-2.4 kg/万 m ³ （原料）						
背胶	G ₈	20000	非甲烷总烃	3.56	热熔胶内残留的单体含量<0.5%，本次评价取0.5%	集气罩	95	二级活性炭吸附	91	是	有组织
食堂	G ₁₀	4000	油烟	0.020	/	集气罩	90	油烟净化器	60	是	有组织
复膜	G ₇	/	非甲烷总烃	0.0928	根据《浙江省重点行业VOCs 污染物排放源排放量计算方法1.1 版》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）中表	/	/	加强车间通风	/	是	无组织

					1-7，复膜 工序非甲 烷总烃的 排放系数 取 0.220kg/t 原料						
破碎	G ₉	/	颗粒 物	0.03	按原料用 量的 1% 计	/	/		/	是	无组织
未收 集到 的废 气	G ₁ 、 G ₆ 、 G ₉	/	颗粒 物	0.0464	未收集到 的 5%	/	/		/	是	无组织
	G ₂ 、 G ₃ 、 G ₄ 、 G ₅ 、 G ₇ 、 G ₈	/	非甲 烷总 烃	0.5548		/	/		/	是	无组织
	G ₅	/	氨	0.0015		/	/		/	是	无组织
	G ₆	/	SO ₂	0.02		/	/		/	是	无组织
		/	NO _x	0.094		/	/		/	是	无组织
	G ₁₀	/	油烟	0.0023		未收集的 10%	/	/		/	是

(2) 有组织废气产生和排放情况

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 建设项目有组织废气产生及排放情况汇总表

污 染 工 序	排 气 量 m ³ /h	污 染 因 子	产生状况			治 理 措 施	去 除 率 %	排放状况			执行标准		排 气 筒 编 号	排放参数			排 放 时 间 h/a
			浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a			浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h		高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	
投 料	4000	颗 粒 物	36.47 5	0.145 9	0.082	脉 冲 式 布 袋 除 尘 器	99	0.35	0.001 4	0.000 8	20	-	DA001	200	0.3	25	562. 2
造 粒、 挤	1000 0	非 甲 烷	12	0.12	0.722	二 级 活	91	1.08	0.010 8	0.065	60	-	DA002	200	0.5	25	6000

出成片		总烃				性炭 吸 附												
发 泡	5800 0	非 甲 烷 总 烃	4.26	0.247	1.482	二 级 活 性 炭 吸 附	91	0.38	0.022	0.133	60	-	DA00 3	2 0	1. 2	25	6000	
		NH 3	0.028	0.001 6	0.009 3			0.002 1	0.000 8	-	8.7							
		SO ₂	0.914	0.053	0.38			0	0.914	0.053	0.38	80						-
		NO x	4.259	0.247	1.777			0	4.259	0.247	1.777	180						-
		颗 粒 物	0.552	0.032	0.228			0	0.552	0.032	0.228	20						-
天 然 气 燃 烧		非 甲 烷 总 烃	4.26	0.247	1.482	二 级 活 性 炭 吸 附	91	0.38	0.022	0.133	60	-	DA00 3	2 0	1. 2	25	7200	
		NH 3	0.028	0.001 6	0.009 3			0.002 1	0.000 8	-	8.7							
		SO ₂	0.914	0.053	0.38			0	0.914	0.053	0.38	80						-
		NO x	4.259	0.247	1.777			0	4.259	0.247	1.777	180						-
		颗 粒 物	0.552	0.032	0.228			0	0.552	0.032	0.228	20						-
发 泡	5800 0	非 甲 烷 总 烃	4.26	0.247	1.482	二 级 活 性 炭 吸 附	91	0.38	0.022	0.133	60	-	DA00 4	2 0	1. 2	25	6000	
		NH 3	0.028	0.001 6	0.009 3			0.002 1	0.000 8	-	8.7							
		SO ₂	0.914	0.053	0.38			0	0.914	0.053	0.38	80						-
		NO x	4.259	0.247	1.777			0	4.259	0.247	1.777	180						-
		颗 粒 物	0.552	0.032	0.228			0	0.552	0.032	0.228	20						-
天 然 气 燃 烧		非 甲 烷 总 烃	4.26	0.247	1.482	二 级 活 性 炭 吸 附	91	0.38	0.022	0.133	60	-	DA00 4	2 0	1. 2	25	7200	
		NH 3	0.028	0.001 6	0.009 3			0.002 1	0.000 8	-	8.7							
		SO ₂	0.914	0.053	0.38			0	0.914	0.053	0.38	80						-
		NO x	4.259	0.247	1.777			0	4.259	0.247	1.777	180						-
		颗 粒 物	0.552	0.032	0.228			0	0.552	0.032	0.228	20						-
发 泡	5800 0	非 甲 烷 总 烃	4.26	0.247	1.482	二 级 活 性 炭 吸 附	91	0.38	0.022	0.133	60	-	DA005	2 0	1. 2	25	6000	
		NH 3	0.028	0.001 6	0.009 3			0.002 1	0.000 8	-	8.7							
		SO ₂	0.914	0.053	0.38			0	0.914	0.053	0.38	80						-
		NO x	4.259	0.247	1.777			0	4.259	0.247	1.777	180						-
		颗 粒 物	0.552	0.032	0.228			0	0.552	0.032	0.228	20						-
天 然 气 燃 烧		非 甲 烷 总 烃	4.26	0.247	1.482	二 级 活 性 炭 吸 附	91	0.38	0.022	0.133	60	-	DA005	2 0	1. 2	25	7200	
		NH 3	0.028	0.001 6	0.009 3			0.002 1	0.000 8	-	8.7							
		SO ₂	0.914	0.053	0.38			0	0.914	0.053	0.38	80						-
		NO x	4.259	0.247	1.777			0	4.259	0.247	1.777	180						-
		颗 粒 物	0.552	0.032	0.228			0	0.552	0.032	0.228	20						-
背	2000	非	49.5	0.99	3.56	二	91	4.45	0.089	0.32	60	-	DA006	200	0.7	25	3600	

胶	0	甲烷总烃				级活性炭吸附											
食堂	4000	油烟	4.25	0.017	0.020	油烟净化器	60	1.75	0.007	0.008	2	-	-	-	-	-	1200

(3) 无组织废气产生和排放情况

建设项目无组织废气排放情况见表 4-14。

表 4-14 全厂无组织废气排放情况汇总表

污染源	工序	污染因子	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面积 m ²	高度 m
生产车间	投料	颗粒物	0.0044	0.0078	9200	8
	造粒、挤出成片	非甲烷总烃	0.038	0.0063		
	发泡	非甲烷总烃	0.234	0.039		
		NH ₃	0.0015	0.0003		
	天然气燃烧	颗粒物	0.012	0.002		
		SO ₂	0.02	0.003		
		NO _x	0.094	0.013		
	复膜	非甲烷总烃	0.0928	0.015		
	破碎	颗粒物	0.03	0.05		
	背胶	非甲烷总烃	0.19	0.053		
食堂		油烟	0.0023	0.0019	-	-

(4) 非正常工况废气排放

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所使用的各类化学品所产生的废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 15 分钟内基本上可以完成。因此，企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。

在本项目废气处理装置出现故障时，发生事故排放，此时未经处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本项目考虑的废气事故排放源强见下表。

表 4-15 非正常排放时大气污染物排放源强

污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放浓度 mg/m³	非 正 常 排 放 速 率 kg/h	单次持续时间（h）	年发生频次	应对措施
DA001	脉冲式布袋除尘器故障	颗粒物	36.475	0.1459	0.25	1	关停对应生产设施，及时维护
DA002	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	12	0.12	0.25	1	
DA003		非甲烷总烃	4.26	0.247	0.25	1	
		NH ₃	0.028	0.0016			
DA004		非甲烷总烃	4.26	0.247	0.25	1	
		NH ₃	0.028	0.0016			
DA005		非甲烷总烃	4.26	0.247	0.25	1	
	NH ₃	0.028	0.0016				
DA006		非甲烷总烃	49.5	0.99	0.25	1	

(5) 大气污染物排放量核算

本项目有组织排放量核算见表 4-16，无组织排放量核算见表 4-17。

表 4-16 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/ (μg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	-	-	-	-	-
主要排放口合计		-			-
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	350	0.0014	0.0008
2	DA002	非甲烷总烃	1080	0.0108	0.065
3	DA003	非甲烷总烃	380	0.022	0.133
		NH ₃	2	0.0001	0.0008

		SO ₂	914	0.053	0.38
		NO _x	4259	0.247	1.777
		颗粒物	552	0.032	0.228
4	DA004	非甲烷总烃	380	0.022	0.133
		NH ₃	2	0.0001	0.0008
		SO ₂	914	0.053	0.38
		NO _x	4259	0.247	1.777
		颗粒物	552	0.032	0.228
5	DA005	非甲烷总烃	380	0.022	0.133
		NH ₃	2	0.0001	0.0008
		SO ₂	914	0.053	0.38
		NO _x	4259	0.247	1.777
		颗粒物	552	0.032	0.228
6	DA006	非甲烷总烃	4450	0.089	0.32
7	食堂	油烟	1750	0.007	0.008
一般排放口合计		颗粒物			0.6848
		非甲烷总烃			0.784
		NH ₃			0.0024
		SO ₂			1.14
		NO _x			5.331
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.6848
		非甲烷总烃			0.784
		NH ₃			0.0024
		SO ₂			1.14
		NO _x			5.331
		油烟			0.008

表 4-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	投料	颗粒物	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.0044
2		造粒、挤出成片	非甲烷总烃			4.0	0.038
3		发泡	非甲烷总烃			4.0	0.234
4			NH ₃		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	1.5	0.0015
5			SO ₂		大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.4	0.02
6			NO _x			0.12	0.094
7			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》	1.0	0.012
8		复膜	非甲烷总			4.0	0.0928

			烃		(GB31572-2015)		
9		破碎	颗粒物			1.0	0.03
10		背胶	非甲烷总 烃			4.0	0.19
11	食堂	食堂	油烟	通风	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)	/	0.0023
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物	0.0464	
					非甲烷总烃	0.5548	
					NH ₃	0.0015	
					SO ₂	0.02	
					NO _x	0.094	
					油烟	0.0023	

表 4-18 大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.7312
2	非甲烷总烃	1.3388
3	NH ₃	0.0039
4	SO ₂	1.16
5	NO _x	5.425

(6) 监测计划

①大气污染源监测计划

企业应按照《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-19。

表 4-19 大气污染源监测计划表				
类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	非甲烷总烃		
	DA003	非甲烷总烃		
		NH ₃		
		臭气浓度		
		SO ₂		
		NO _x		
		颗粒物		
	DA004	非甲烷总烃		
		NH ₃		
		臭气浓度		

			SO ₂		
			NO _x		
			颗粒物		
		DA005	非甲烷总烃		
			臭气浓度		
			NH ₃		
			SO ₂		
			NO _x		
			颗粒物		
		DA006	非甲烷总烃		
		无组织排放 (厂界)	非甲烷总烃、NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度、颗粒物		
		厂区内	非甲烷总烃		
		非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值			

②废气验收监测

监测内容及频次见表 4-20。

表 4-20 废气验收监测计划表

类别		监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准	备注
废气	有组织	DA001	颗粒物	连续 2 天,每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	收集效率 95%, 去除效率 99%
		DA002	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	收集效率 95%, 去除效率 91%
		DA003	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)	(收集效率 95%, 非甲烷总烃和氨的去除效率 91%, SO ₂ 、NO _x 、颗粒物去除效率 0
			NH ₃			
			臭气浓度			
			SO ₂			
			NO _x			
		颗粒物				
		DA004	非甲烷总烃			
			NH ₃			
			臭气浓度			
			SO ₂			
NO _x						

		DA005	颗粒物			
			非甲烷总烃			
			NH ₃			
			臭气浓度			
			SO ₂			
			NO _x			
			颗粒物			
	无组织	DA006	非甲烷总烃	1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	收集效率 95%，去除效率 91%
			非甲烷总烃、NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度、颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
		厂区内	非甲烷总烃		满足《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中的特别排放限值	/

③大气应急监测

监测因子：非甲烷总烃、NH₃、SO₂、NO_x、颗粒物、CO。

监测时间和频次：废气处理系统出现故障可能导致废气（非甲烷总烃、NH₃、SO₂、NO_x、颗粒物）的非正常排放，此时需要对大气中的非甲烷总烃、NH₃、SO₂、NO_x、颗粒物进行应急监测；发生火灾时会产生 CO、SO₂，此时需要对大气中的 CO、SO₂ 进行应急监测。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。

(7) 废气污染治理设施可行性分析

根据生产工艺及污染源强分析，本项目废气主要为投料废气、造粒废气、挤出废气、发泡废气、天然气燃烧废气、复膜废气、破碎粉尘、上胶废气和食堂油烟。

建设项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

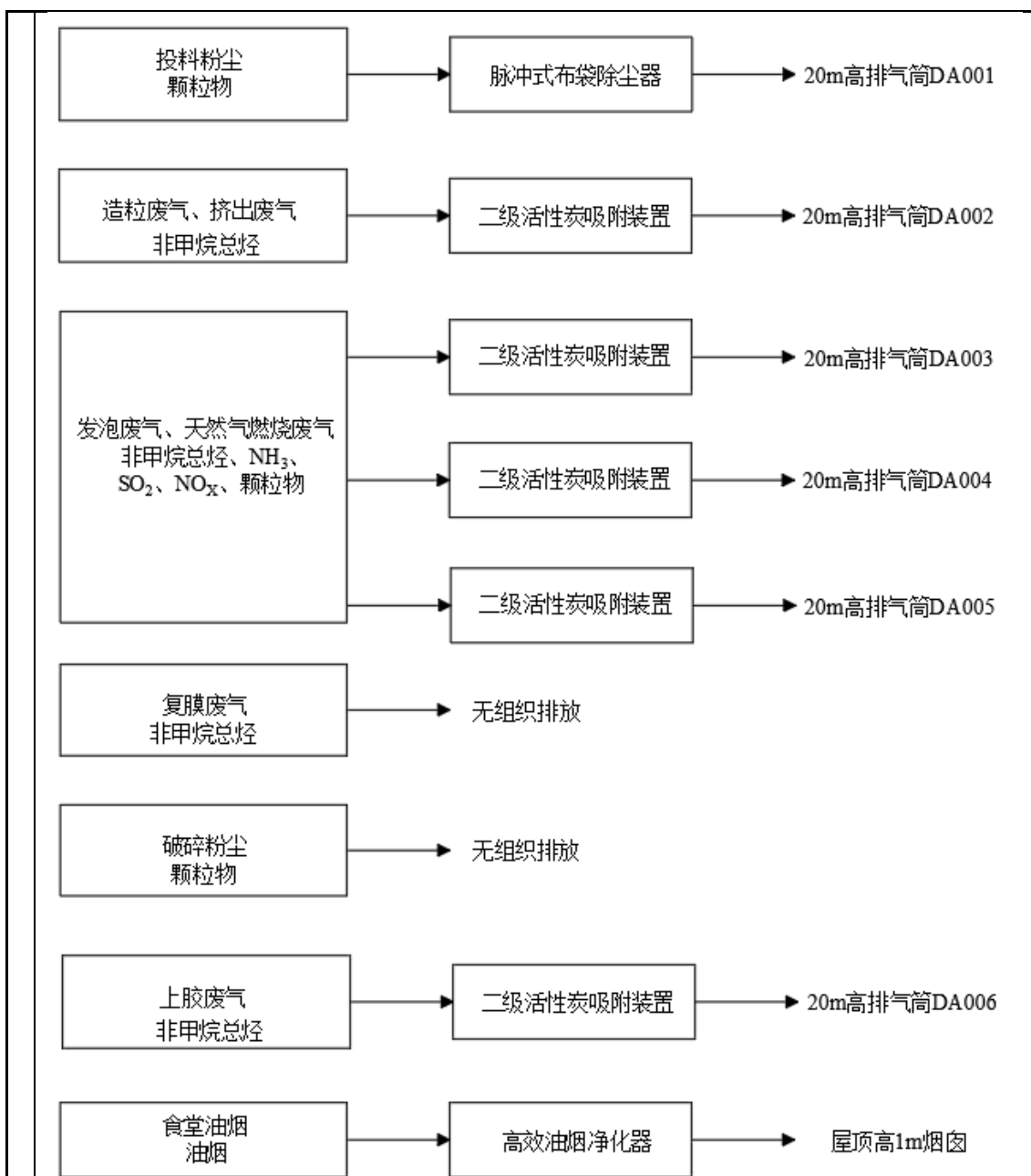


图 4-1 本项目废气处理及排放方式

(8) 废气处理措施可行性分析

a.活性炭吸附：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，藉由物理性吸附(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。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。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

活性炭吸附原理见图 4-2，活性炭装置具体参数见表 4-18。

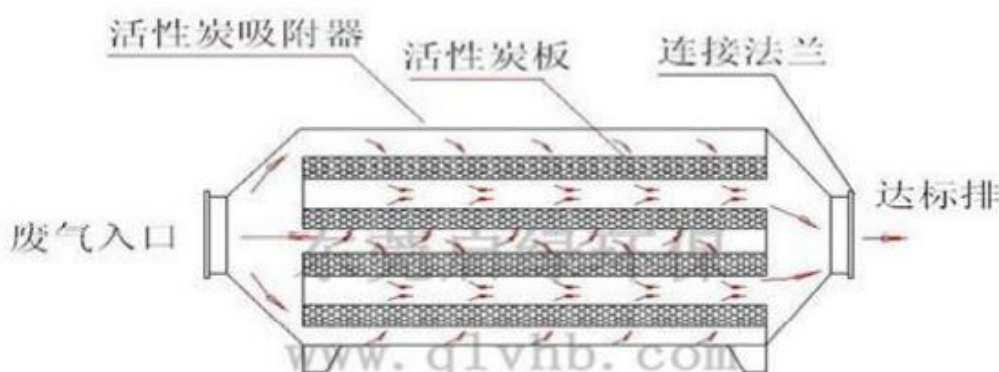


图 4-2 活性炭吸附原理图

表 4-21 活性炭吸附装置技术参数一览表

参数名称	造粒、挤出工序	发泡工序	背胶工序	GB50019-2015 要求	HJ2026-2013 要求	
	活性炭吸附塔技术参数值	活性炭吸附塔技术参数值	活性炭吸附塔技术参数值			
设计风量	m³/h	10000	58000	20000	/	/
箱体规格	mm	L1400×W1200×H1600	L2600×W2400×H2300	L1800×W1600×H1900	/	/
碳层规格	mm	L1200×W1000×H500	L2400×W2200×H550	L1600×W1400×H600	/	/
层数	-	3 层	4 层	3 层		
活性炭类型	-	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	/	/

比表面积	m ² /g	900-1600	900-1600	900-1600	/	≥750
孔体积	cm ³ /g	0.63	0.63	0.63	/	/
活性炭密度	g/cm ₃	0.55	0.55	0.55	/	/
碳层停留时间	s	0.648	0.72	0.73	0.5-2.0	/
气流速度	m/s	0.77	0.76	0.83	0.7-1.2	≤1.20
填充量	-	每套 990kg 一次	每套 6388.8kg 一次	每套 2217.6kg 一次	/	/
套数	套	2	2	2	/	/
更换频次	-	每 10 个月更换 1 次	每 10 个月更换 1 次	每 4 个月更换 1 次	/	/
吸附阻力损失	Pa	450	450	450	/	/
碘值	mg/g	600	600	600		
净化效率	-	单套 70%，两套综合效率 91%			/	/
吸入温度	℃	<40℃，25℃最佳			/	<40℃
活性炭填充量计算：						

①造粒、挤出工序的二级活性炭吸附装置中：活性炭碳层规格为：1.2m×1.0m×0.5m，活性炭吸附箱内放置3层活性炭。本项目活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=1.2m×1.0m×0.5m×3=1.8m³。

该二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝状活性炭，蜂窝状的活性炭密度一般都在0.45-0.65g/cm³左右，本项目取0.55g/cm³，则活性炭填充量=1.8×0.55=0.99t=990kg。

②发泡工序的二级活性炭吸附装置中：活性炭碳层规格为：2.4×2.2m×0.55m，活性炭吸附箱内放置4层活性炭。本项目活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=2.4m×2.2m×0.55m×4=11.616m³。

该二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝状活性炭，蜂窝状的活性炭密度一般都在0.45-0.65g/cm³左右，本项目取0.55g/cm³，则活性炭填充量=11.616×0.55=6.3888t=6388.8kg。

③背胶工序的二级活性炭吸附装置中：活性炭碳层规格为：1.6m×1.4m×0.6m，活性炭吸附箱内放置3层活性炭。本项目活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=1.6m×1.4m×0.6m×3=4.032m³。

该二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝状活性炭，蜂窝状的活性炭密度一般都在0.45-0.65g/cm³左右，本项目取0.55g/cm³，则活性炭填充量=4.032×0.55=2.2176t=2217.6kg。

停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=活性炭吸附长度/（风量/碳层横截面积）

则①造粒、挤出成片工序的二级活性炭吸附装置中：活性炭吸附停留时间=0.5/（10000/3/1.2/1/3600）=0.648s。

②发泡工序的二级活性炭吸附装置中：活性炭吸附停留时间=0.55/（58000/4/2.4/2.2/3600）=0.72s。

③背胶工序的二级活性炭吸附装置中：活性炭吸附停留时间=0.6/（20000/3/1.6/1.4/3600）=0.73s。

根据《工业建筑供暖通风与空气调价设计规范》（GB50019-2015）7.3.5

节，吸附剂与气体接触时间取 0.5-2s，蜂窝状活性炭吸附层风速为 0.7-1.2m/s，本项目造粒、挤出成片工序的二级活性炭吸附装置的风量为 10000m³/h 的活性炭吸附停留时间为 0.648s，吸附层风速为 0.77m/s，满足设计要求；本项目发泡工序的二级活性炭吸附装置的风量为 58000m³/h 的活性炭吸附停留时间为 0.72s，吸附层风速为 0.76m/s，满足设计要求；本项目背胶工序的二级活性炭吸附装置的风量为 20000m³/h 的活性炭吸附停留时间为 0.73s，吸附层风速为 0.83m/s，满足设计要求。

综上，本项目活性炭吸附有机废气总计约 7.944t/a，废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，活性炭对项目有机废气的平均吸附量约 0.3g（有机废气）/g（活性炭）。随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，的那个活性炭吸附饱和度达到 80%，此时需对活性炭进行更换，则企业年使用活性炭总计为 26.48t/a，根据本项目造粒、挤出成片工序二级活性炭中活性炭填充量为 1.98t，发泡工序二级活性炭中活性炭填充量为 12.7776t，背胶工序二级活性炭中活性炭填充量为 4.4352t，则厂区造粒、挤出成片工序二级活性炭吸附装置中的活性炭更换频次为每 10 个月、发泡工序二级活性炭吸附装置中的活性炭更换频次为每 10 个月、背胶工序二级活性炭吸附装置中的活性炭更换频次为每 4 个月，更换下的废活性炭须委托给有资质的危废处置单位进行安全处置。

b.脉冲式布袋除尘器：脉冲袋式除尘器是以压缩空气为清灰动力，利用脉冲喷吹结构在瞬间放出压缩空气，诱导数倍的二次空气高速射进滤袋，使滤袋急剧膨胀，依靠冲击振动和反向气流而清灰的袋式除尘器。脉冲喷吹袋式除尘器是一种新型高效除尘净化设备，采用脉冲喷吹的清灰方式，具有清灰效果好、净化效率高、处理气量大、滤袋寿命长、维修工作量小、运行安全可靠等优点。除尘系统运行时，各扬尘点所产生的粉尘将被捕集并经吸尘管网输送进入恒压沉降输送槽。粗重料块将沉降至槽底，由恒压沉降槽卸料系统排出进入单链刮板，轻细粉尘则进入袋滤式除尘器进行再次分离。而经脉冲除尘器过滤后的洁净空气，则由引风机排入大气。被阻留过滤分离出来的粉尘则被沉降至除尘器下锥体，由卸料系统排出并汇入单链刮板输送系统，

由单链刮板输送进入圆形储料仓，然后可以打包装袋装处理。

c.排气筒设置

项目排气筒设置见表 4-22。

表 4-22 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排放源参数				排放污染物
	高度 m	内径 m	风量 m ³ /h	风速 m/s	
DA001	20	0.3	4000	15.72	颗粒物
DA002	20	0.5	10000	14.15	非甲烷总烃
DA003	20	1.2	58000	14.25	非甲烷总烃、NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
DA004	20	1.2	58000	14.25	
DA005	20	1.2	58000	14.25	
DA006	20	0.7	20000	14.44	非甲烷总烃

本项目设置 6 根 20m 排气筒，对排气筒最终排放达标可行性、与周围建筑物的相容性及美观等方面对排气筒高度和个数设置合理性进行分析：

高度设置合理性分析

- 1、项目所在地地势平坦；
- 2、项目排气筒设置为 20m，高度屋顶 3m 以上，不会对周围建筑物产生影响，不会对周围景观产生较大的影响；
- 3、排气筒高度设置为 20m，项目颗粒物、非甲烷总烃、氨、二氧化硫和氮氧化物的废气排放能达到相关排放要求，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求。

排气筒出口处烟气速度

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于按式（23）计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K}) \quad (23)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V} \quad (24)$$

式中： $\bar{V}$ —排气筒出口高度环境风速的多年平均风速；

K —韦伯斜率，经计算为 1.367；

λ —伽玛函数， $\lambda=1+1/K$ ，取值为 0.911。

则经计算，风速 V_c 为 6.1m/s，其 1.5 倍为 9.15m/s。

项目所设 20m 高排气筒（DA001~DA006）出口处烟气速度满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c （9.15m/s）的要求，排气筒设置合理。

个数设置合理性分析

本项目 2 个投料口，对应 1 套废气处理设施（脉冲式布袋除尘器），1 根排气筒；

本项目设置两条密炼挤出线，对应 1 套废气处理设施（二级活性炭吸附装置），1 根排气筒；

本项目设置六条发泡线，每 2 条发泡线对应 1 套废气处理设施（二级活性炭吸附装置），3 根排气筒；

本项目背胶在同一区域，对应 1 套废气处理设施（二级活性炭吸附装置），1 根排气筒；

本项目根据不同的工艺，不同的生产线，设置不同排气筒，排气筒个数设置合理。

综上所述，项目排气筒设置合理。

d.无组织废气

投料过程中未收集的粉尘，造粒、挤出成片、发泡和上胶过程中未收集的非甲烷总烃，天然气燃烧产生的未收集的 SO_2 、 NO_x 和颗粒物以及复膜过程中产生的非甲烷总烃，在车间无组织排放。

建设项目已针对各产污环节采取了有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边环境，拟建项目采取以下措施：

A.发泡工作进行时保证风机正常工作，加强设备维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，定期检查密闭车间的密闭性，确保非甲烷总烃和氨的有效收集和达标排放；

B.对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少有机废气和氨的无组织排放；

C.加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

D.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

E.要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响；

F.加强厂内绿化，设置一定的卫生防护距离。以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响；

G.合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

（9）大气环境影响预测

a.估算模型及模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）中的要求，选用 AERSCREEN 作为估算模型。AERSCREEN 为美国环保署（U.S.EPA）开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。采用 AERSCREEN 模型进行初步预测及评价等级判定，估算模型参数见表 4-23。

表 4-23 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/℃		39.1
最低环境温度/℃		-10

土地利用类型		农田
区域湿度条件		1（中等湿度）
是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

b.评价因子及评价标准

评价因子和评价标准见表 4-24。

表 4-24 大气环境影响因子及标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准中 24 小时平均值的 3 倍计算
TSP	1 小时平均	900	
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
NO _x	1 小时平均	250	
NH ₃	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准编制详解》

c.污染源调查

本项目大气污染源点源参数调查清单见表 4-25，多边形面源参数调查清单见表 4-26。

表 4-25 建设项目点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	非甲烷总烃	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								PM ₁₀	NH ₃	SO ₂	NO _x	TSP
DA001	投料粉尘	120.913437965	32.636986886	-20	0.3	15.72	25	562.2	正常	/	0.0014	/	/	/	/
DA002	挤出废气、	120.913534525	32.637115632	-20	0.5	14.15	25	6000	正常	0.0108	/	/	/	/	/

	造粒 废气																
DA003	发泡 废气							6000	正常	0.022	/	0.0001	0.053	0.247	0.032		
	天然 气燃 烧废 气	120.913851025	32.637394582	-	20	1.2	14.25	25 ^①									
DA004	发泡 废气							6000	正常	0.022	/	0.0001	0.053	0.247	0.032		
	天然 气燃 烧废 气	120.913920763	32.637421404	-	20	1.2	14.25	25 ^①									
DA005	发泡 废气							6000	正常	0.022	/	0.0001	0.053	0.247	0.032		
	天然 气燃 烧废 气	120.914044144	32.637453590	-	20	1.2	14.25	25 ^①									
DA006	上胶 废气	120.914618137	32.637298022	-	20	0.7	14.44	253600	正常	0.089	/	/	/	/	/	/	/

注：①因本项目 DA003、DA004、DA005 排放的废气为发泡废气和天然气燃烧废气，均由集气罩收集进废气处理装置，由于设置的集气罩面积大，废气收集范围广，间接降低了混合废气的温度，且经废气处理装置处理后废气温度降低，故最终排气筒排放的废气温度拟取 25℃。

表 4-26 多边形面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y					非甲烷总烃	NH ₃	SO ₂	NO _x	TSP

1	生 产 车 间	304258.88	3613001.74	-	8	/①	正 常	0.1133	0.0003	0.003	0.013	0.0598
2		304387.87	3613037.19									
3		304399.18	3612998.89									
4		304435.53	3613004.66									
5		304439.18	3612985.55									
6		304277.29	3612939.75									

注：①投料工序年排放小时数为 562.2h；造粒、挤出成片、发泡、复膜工序年排放小时数为 6000h；天然气燃烧工序年排放小时数为 7200h；背胶工序年排放小时数为 3600h。

d.预测结果

采用估算模式计算非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的最大地面浓度和 $D_{10\%}$ ，并按上式计算各污染因子的 P_i 值，确定评价等级，并取评价级别最高者作为本项目的评价等级。本项目有组织排放废气和无组织废气排放估算结果见表 4-27~表 4-30。

表 4-27 估算模式预测项目废气污染物浓度扩散结果-点源

下风向距 离 m	DA001 排气筒		下风向距 离 m	DA002 排气筒	
	PM ₁₀			非甲烷总烃	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%		预测质量浓度 μg/m ³	占标率%
99	0.0808	0.02	100	0.5114	0.03
100	0.0808	0.02	113	0.5216	0.03
200	0.0533	0.01	200	0.4012	0.02
300	0.0504	0.01	300	0.3892	0.02
400	0.0496	0.01	400	0.3828	0.02
500	0.0442	0.01	500	0.3408	0.02
600	0.0384	0.01	600	0.2964	0.01
700	0.0344	0.01	700	0.2657	0.01
800	0.0346	0.01	800	0.267	0.01
900	0.034	0.01	900	0.262	0.01
1000	0.0329	0.01	1000	0.2535	0.01
1100	0.0315	0.01	1100	0.2432	0.01
1200	0.0301	0.01	1200	0.2323	0.01
1300	0.0287	0.01	1300	0.2213	0.01
1400	0.0273	0.01	1400	0.2105	0.01
1500	0.026	0.01	1500	0.2002	0.01
1600	0.0247	0.01	1600	0.1904	0.01
1700	0.0235	0.01	1700	0.1812	0.01
1800	0.0224	0	1800	0.1726	0.01
1900	0.0213	0	1900	0.1645	0.01
2000	0.0203	0	2000	0.1569	0.01
2100	0.0194	0	2100	0.1499	0.01
2200	0.0186	0	2200	0.1433	0.01
2300	0.0178	0	2300	0.1372	0.01
2400	0.017	0	2400	0.1314	0.01
2500	0.0163	0	2500	0.1261	0.01
下风向最大质量浓	0.0808	0.02	下风向最大质量浓	0.5216	0.03

度及占标率%				度及占标率%						
D _{10%} 最远距离 m	-			D _{10%} 最远距离 m	-					
表 4-28 估算模式预测项目废气污染物浓度扩散结果-点源										
下风向距离 m	DA003、DA004、DA005 排气筒									
	非甲烷总烃		NH ₃		SO ₂		NO _x		TSP	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%
100	0.8775	0.04	0.004	0	2.1138	0.42	9.8525	3.94	1.2765	0.14
120	0.9021	0.05	0.0041	0	2.1728	0.43	10.127	4.05	1.3121	0.15
200	0.773	0.04	0.0035	0	1.862	0.37	8.6789	3.47	1.1244	0.12
300	0.7927	0.04	0.0036	0	1.9094	0.38	8.8998	3.56	1.153	0.13
400	0.7798	0.04	0.0035	0	1.8785	0.38	8.7555	3.5	1.1343	0.13
500	0.6943	0.03	0.0032	0	1.6723	0.33	7.7947	3.12	1.0099	0.11
600	0.6037	0.03	0.0027	0	1.4541	0.29	6.7775	2.71	0.8781	0.1
700	0.5413	0.03	0.0025	0	1.3039	0.26	6.0773	2.43	0.7874	0.09
800	0.5439	0.03	0.0025	0	1.3101	0.26	6.1065	2.44	0.7911	0.09
900	0.5336	0.03	0.0024	0	1.2853	0.26	5.9909	2.4	0.7762	0.09
1000	0.5163	0.03	0.0023	0	1.2436	0.25	5.7964	2.32	0.751	0.08
1100	0.4955	0.02	0.0023	0	1.1934	0.24	5.5626	2.23	0.7207	0.08
1200	0.4732	0.02	0.0022	0	1.1399	0.23	5.3128	2.13	0.6883	0.08
1300	0.4508	0.02	0.002	0	1.0858	0.22	5.061	2.02	0.6557	0.07
1400	0.4289	0.02	0.0019	0	1.033	0.21	4.8149	1.93	0.6238	0.07
1500	0.4078	0.02	0.0019	0	0.9824	0.2	4.5789	1.83	0.5932	0.07
1600	0.3879	0.02	0.0018	0	0.9344	0.19	4.3551	1.74	0.5642	0.06
1700	0.3691	0.02	0.0017	0	0.8892	0.18	4.1443	1.66	0.5369	0.06
1800	0.3515	0.02	0.0016	0	0.8468	0.17	3.9467	1.58	0.5113	0.06
1900	0.3351	0.02	0.0015	0	0.8071	0.16	3.7619	1.5	0.4874	0.05
2000	0.3197	0.02	0.0015	0	0.7701	0.15	3.5893	1.44	0.465	0.05
2100	0.3053	0.02	0.0014	0	0.7355	0.15	3.4281	1.37	0.4441	0.05
2200	0.2919	0.01	0.0013	0	0.7032	0.14	3.2776	1.31	0.4246	0.05
2300	0.2794	0.01	0.0013	0	0.6731	0.13	3.1371	1.25	0.4064	0.05
2400	0.2677	0.01	0.0012	0	0.6449	0.13	3.0057	1.2	0.3894	0.04
2500	0.2568	0.01	0.0012	0	0.6185	0.12	2.8828	1.15	0.3735	0.04
下风向最大质量浓度及占标率%	0.9021	0.05	0.0041	0	2.1728	0.43	10.127	4.05	1.3121	0.15
D _{10%} 最远距离 m	-									
表 4-29 估算模式预测项目废气污染物浓度扩散结果-点源										
下风向距离 m					DA006 排气筒					
					非甲烷总烃					
					预测质量浓度 μg/m ³		占标率%			
100					3.583		0.18			
125					3.7943		0.19			
200					3.2213		0.16			
300					3.2066		0.16			

400	3.1546	0.16
500	2.8084	0.14
600	2.4419	0.12
700	2.1896	0.11
800	2.2001	0.11
900	2.1585	0.11
1000	2.0884	0.1
1100	2.0042	0.1
1200	1.9142	0.1
1300	1.8235	0.09
1400	1.7348	0.09
1500	1.6498	0.08
1600	1.5691	0.08
1700	1.4932	0.07
1800	1.422	0.07
1900	1.3554	0.07
2000	1.2932	0.06
2100	1.2351	0.06
2200	1.1809	0.06
2300	1.1303	0.06
2400	1.083	0.05
2500	1.0387	0.05
下风向最大质量浓度及占标率%	3.7943	0.19
D _{10%} 最远距离 m	-	

表 4-30 估算模式预测项目废气污染物浓度扩散结果-面源

下风向距 离 m	生产车间									
	非甲烷总烃		NH ₃		SO ₂		NO _x		TSP	
	预测质量 浓度 μg/m ³	占标 率%	预测质量 浓度 μg/m ³	占标 率%	预测质量 浓度 μg/m ³	占标 率%	预测质量 浓度 μg/m ³	占标 率%	预测质量 浓度 μg/m ³	占标 率%
1	32.464	1.62	0.086	0.04	0.8597	0.17	3.7255	1.49	17.133	1.9
87	47.738	2.39	0.1264	0.06	1.2642	0.25	5.4783	2.19	25.193	2.8
100	46.489	2.32	0.1231	0.06	1.2311	0.25	5.3349	2.13	24.534	2.73
200	39.346	1.97	0.1042	0.05	1.0419	0.21	4.5152	1.81	20.764	2.31
300	35.816	1.79	0.0948	0.05	0.9485	0.19	4.1102	1.64	18.902	2.1
400	32.989	1.65	0.0874	0.04	0.8736	0.17	3.7858	1.51	17.41	1.93
500	30.618	1.53	0.0811	0.04	0.8108	0.16	3.5137	1.41	16.159	1.8
600	28.527	1.43	0.0755	0.04	0.7554	0.15	3.2736	1.31	15.055	1.67
700	26.656	1.33	0.0706	0.04	0.7059	0.14	3.059	1.22	14.067	1.56
800	25.009	1.25	0.0662	0.03	0.6623	0.13	2.8699	1.15	13.198	1.47
900	23.521	1.18	0.0623	0.03	0.6229	0.12	2.6993	1.08	12.413	1.38
1000	22.173	1.11	0.0587	0.03	0.5872	0.12	2.5445	1.02	11.701	1.3
1100	20.96	1.05	0.0555	0.03	0.5551	0.11	2.4053	0.96	11.062	1.23
1200	19.861	0.99	0.0526	0.03	0.526	0.11	2.2792	0.91	10.482	1.16
1300	18.864	0.94	0.05	0.02	0.4996	0.1	2.1648	0.87	9.9554	1.11
1400	17.955	0.9	0.0475	0.02	0.4755	0.1	2.0604	0.82	9.4754	1.05
1500	17.115	0.86	0.0453	0.02	0.4532	0.09	1.9641	0.79	9.0325	1
1600	16.336	0.82	0.0433	0.02	0.4326	0.09	1.8747	0.75	8.6211	0.96
1700	15.699	0.78	0.0416	0.02	0.4157	0.08	1.8016	0.72	8.2852	0.92
1800	15.029	0.75	0.0398	0.02	0.398	0.08	1.7247	0.69	7.9316	0.88
1900	14.409	0.72	0.0382	0.02	0.3816	0.08	1.6536	0.66	7.6043	0.84
2000	13.856	0.69	0.0367	0.02	0.3669	0.07	1.5901	0.64	7.3125	0.81
2100	13.367	0.67	0.0354	0.02	0.354	0.07	1.5339	0.61	7.0542	0.78

2200	12.907	0.65	0.0342	0.02	0.3418	0.07	1.4812	0.59	6.8117	0.76
2300	12.476	0.62	0.033	0.02	0.3304	0.07	1.4317	0.57	6.584	0.73
2400	12.078	0.6	0.032	0.02	0.3199	0.06	1.386	0.55	6.3741	0.71
2500	11.707	0.59	0.031	0.02	0.31	0.06	1.3434	0.54	6.1781	0.69
下风向最大质量浓度及占标率%	47.738	2.39	0.1264	0.06	1.2642	0.25	5.4783	2.19	25.193	2.8
D _{10%} 最远距离 m	-									

本项目各污染源的估算结果统计见表 4-31。

表 4-31 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	下风向最大质量浓度占标率%	下风向最大质量浓度出现距离 m
有组织	DA001	颗粒物	0.0808	0.02	99
	DA002	非甲烷总烃	0.5216	0.03	113
	DA003、DA004、DA005	非甲烷总烃	0.9021	0.05	120
		NH ₃	0.0041	0	
		SO ₂	2.1728	0.43	
		NO _x	10.127	4.05	
		颗粒物	1.3121	0.15	
无组织	生产车间	DA006 非甲烷总烃	3.7943	0.19	125
		非甲烷总烃	47.738	2.39	87
		NH ₃	0.1264	0.06	
		SO ₂	1.2642	0.25	
		NO _x	5.4783	2.19	
		颗粒物	4.1298	0.46	

e.评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

表 4-32 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据预测，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中有组织 DA003、DA004、DA005 排放 NO_x 污染物占标率最大，最大浓度为 $10.127 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $4.05\% < 10\%$ ，评价等级为二级，不需要进一步预测与评价。

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

(10) 大气环境保护距离确定

大气环境保护距离不再区分点源和面源，防护距离针对整个企业和项目，根据大气导则要求，只有大气一级评价需要核算大气环境保护距离，大气二、三评价不需要计算大气环境保护距离。

(11) 卫生防护距离确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），确定建设项目的卫生防护距离计算系数见表 4-33。

表 4-33 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \times L^c + 0.25r^2)^{0.5} \times L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；
当地常年平均风速为 3.3m/s。

根据计算，本项目卫生防护距离预测结果情况详见表 4-34。

表 4-34 建设项目实施后卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	Qc(kg/h)	Cm(μg/m ³)	A	B	C	D	L _# (m)	L(m)	提级后距离(m)
生产车间	非甲烷总烃	0.1133	2000	470	0.021	1.85	0.84	1.068	50	100
	NH ₃	0.0003	200	470	0.021	1.85	0.84	0.014	50	
	SO ₂	0.003	500	470	0.021	1.85	0.84	0.074	50	
	NO _x	0.013	250	470	0.021	1.85	0.84	0.964	50	
	颗粒物	0.0598	900	470	0.021	1.85	0.84	1.291	50	

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

按照工业企业卫生防护距离设置的要求，根据以上的计算分析确定本项目建成投产后以生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离，对本项目周围环境实地调查，项目 100m 卫生防护距离范围内，主要为本项目厂区及周边企业，无村庄、居民、学校等敏感点。为此，在上述防护距离内应严格土地利用审批，严禁建设居民区等环境保护敏感点。

（12）异味影响分析

本项目建成投产后主要的恶臭污染源是生产过程产生的刺激性异味气体。

a. 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

b. 异味影响分析

根据本项目排放的氨的影响预测结果，评价区域内恶臭因子氨在厂界影响浓度（ $0.1264\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）未达到相应嗅阈值（ $0.4845\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此本项目恶臭在厂界外基本不会感到异味，影响范围局限于厂区内局部区域，影响范围小，可以接受。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界恶臭影响降至最低，同时，根据影响预测结果，生产过程产生的异味物质正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，

建设项目采取如下措施：

- 1、提高车间废气捕集率，减少无组织废气排放；
- 2、对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

(13) 大气影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查表见表 4-35。

表 4-35 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5})			包括二次 PM _{2.5} ☐			
		其他污染物（TSP、NO _x 、NH ₃ 、非甲烷总烃）			不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x ）				包括二次 PM _{2.5} ☐		不包括二次 PM _{2.5} ☒
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C _{非正常} 占标率≤100% ☒			C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质	k≤-20% ☐				k>-20% ☐			

	量的整体变化情况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、非甲烷总烃、PM ₁₀ 、NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x)	有组织废气监测 ☒		无监测 ☐
			无组织废气监测 ☒		
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (1.16) t/a	NO _x : (5.425) t/a	颗粒物: (0.7312) t/a	非甲烷总烃: (1.3388) t/a NH ₃ : (0.0039) t/a

注: “☐”, 填“√”; “(/)”为内容填写项

(14) 大气环境影响评价结论

正常工况下, 排放的大气污染物贡献值较小, 其中有组织 DA003、DA004、DA005 排放 NO_x 污染物占标率最大, 最大浓度为 10.127μg/m³, 最大占标率为 4.05%<10%。因此, 项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受。

2、废水

(1) 废水产排情况

本项目在运营过程中将有生活污水(W₂)、食堂废水(W₃)和冷却水(W₁)产生。

1) 生活污水(W₂)

本项目设职工100人, 年工作日300天, 厂区提供员工住宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010), 人均用水量以100L/d·人计算, 则年生活用水量为3000t/a, 产生的污水量按用水量的80%计, 则生活污水产生量为2400t/a, 生活污水经厂区化粪池处理达到接管标准后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理, 尾水排入环港南河。

2) 食堂废水(W₃)

本项目职工定员 100 人, 年工作日 300 天, 厂区设员工食堂。职工食堂用水定额以 5L/d·人计算, 则年食堂用水量为 150t/a, 产生的污水量按用水量的 80%计, 则食堂污水产生量为 120t/a, 食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理达到接管标准后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理, 尾水排入环港南河。

3) 冷却水 (W₁)

本项目造粒机、挤出机、发泡装置等设备均需冷却，本项目采用循环冷却水间接冷却，设置 4 座 50t 冷却塔（4 座冷却塔总循环量 50m³/h），每天工作 24h，年工作 300 天，则循环水量约 360000t/a（1200t/d），使用过程中，按 0.5%损耗计算，年补充新鲜水量约 1800t。

(2) 废水污染源强核算结果及相关参数一览

本项目废水产生及排放情况见表 4-36。

表 4-36 本项目废水产生及排放情况表

种类	编号	排放量 t/a	污染物	产生情况		处理方式	接管情况			外排情况	
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	外排浓度 mg/L	外排量 t/a
冷却水	W ₁	1800	COD	600	1.0800	循环使用不外排					
		1800	SS	800	1.4400						
生活污水	W ₂	2400	COD	400	0.9600	化粪池	400	0.9600	500	50	0.1200
		2400	SS	300	0.7200		300	0.7200	400	10	0.0240
		2400	氨氮	25	0.0600		25	0.0600	35	5	0.0120
		2400	总氮	35	0.0840		35	0.0840	70	15	0.0360
		2400	总磷	2	0.0048		2	0.0048	2	0.5	0.0012
食堂废水	W ₃	120	COD	400	0.0480	隔油池+化粪池	400	0.0480	500	50	0.0060
		120	SS	300	0.0360		300	0.0360	400	10	0.0012
		120	氨氮	25	0.0030		25	0.0030	35	5	0.0006
		120	总氮	35	0.0042		35	0.0042	70	15	0.0018
		120	总磷	2	0.00024		2	0.00024	2	0.5	0.00006
		120	动植物油	200	0.0240		100	0.0120	100	1	0.00012
接管废水合计	W ₂ +W ₃	2520	COD	400	1.0080	隔油池+化粪池	400	1.0080	500	50	0.1260
		2520	SS	300	0.7560		300	0.7560	400	10	0.0252
		2520	氨氮	25	0.0630		25	0.0630	35	5	0.0126
		2520	总氮	35	0.0882		35	0.0882	70	15	0.0378
		2520	总磷	2	0.00504		2	0.00504	2	0.5	0.00126
		2520	动植物油	9.52	0.0240		4.76	0.0120	100	1	0.00012

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-37。

表 4-37 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	冷却废水 W ₁	COD、SS	其他（包括回用等）	-	-	-	-	-	-	-
2	生活污水 W ₂ 、食堂废水 W ₃	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池+化粪池	-	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 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

废水间接排放口基本情况见表 4-38。

表 4-38 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	120°55'10.96"	32°38'8.39"	2520	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	-	老坝港滨海新区污水处理厂	pH (无量纲)	6-9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5
									动植物油	1

废水污染物排放信息统计见表 4-39。

表 4-39 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH (无量纲)	6-9		
		COD	400	0.00336	1.008
		SS	300	0.00252	0.756
		氨氮	25	0.00021	0.063
		总氮	35	0.000294	0.0882

		总磷	2	0.0000168	0.00504
		动植物油	4.76	0.00004	0.012
全厂排放口合计		pH（无量纲）	6-9		
		COD	400	0.00336	1.008
		SS	300	0.00252	0.756
		氨氮	25	0.00021	0.063
		总氮	35	0.000294	0.0882
		总磷	2	0.0000168	0.00504
		动植物油	4.76	0.00004	0.012

（4）监测计划

①水污染源监测计划

水污染源监测计划见表 4-40。

表 4-40 本项目水环境监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
雨水	雨水排口	pH、COD、SS	一日一次（排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。若监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测）	/
污水	污水总排口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、动植物油、悬浮物	一年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 标准，同时应符合老坝港滨海新区污水处理厂接管标准

②废水验收监测计划

具体的监测内容及频次见表 4-41。

表 4-41 废水验收监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	污水接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	连续 2 天，每天 4 次	达老坝港滨海新区污水处理厂的接管标准

③水环境应急监测

②水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油

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、雨水排口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

(5) 地表水评价等级判定

本项目生活污水和食堂废水经过厂内预处理后接管至老坝港滨海新区污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B。根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域，本次评价主要对老坝港滨海新区污水处理厂接管可行性进行分析。

(6) 废水污染治理设施可行性分析

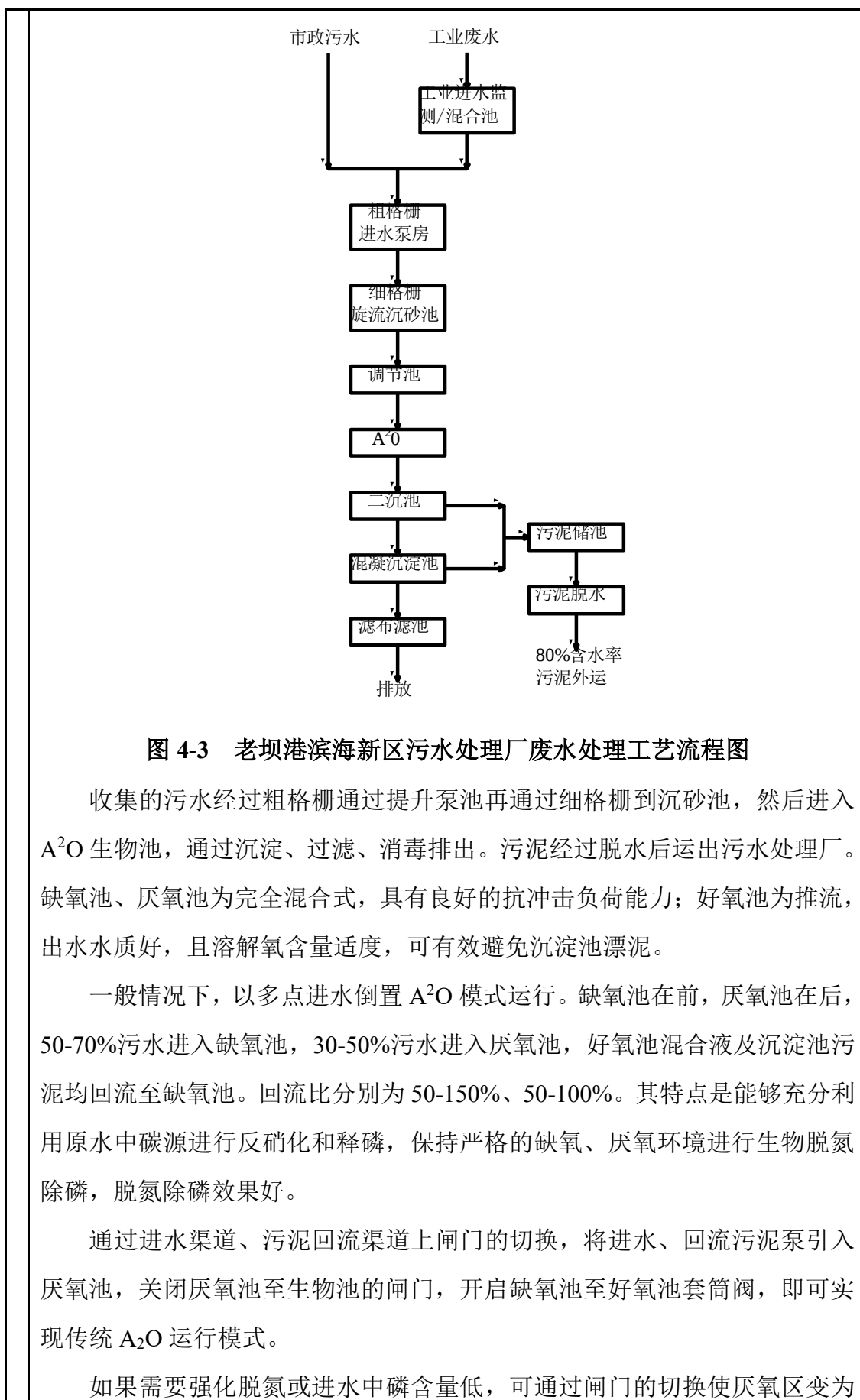
本项目生活污水和食堂废水经厂内预处理后接管至老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，达标尾水排入环港南河。本项目设置一个 5m³ 化粪池和一个 5m³ 隔油池，能够保证废水达标接管污水处理厂。

1) 废水接管可行性

①老坝港滨海新区污水处理厂概况

老坝港滨海新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 m³/d，其中一期规模 0.5 万 m³/d，二期规模 1.5 万 m³/d，三期规模 2.8 万 m³/d。一期项目计划 2015 年 6 月底完成，11 月开始商业运营。本项目废水可满足接管标准的要求，接入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理可行。项目采取多模式 A²/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。

老坝港滨海新区污水处理厂废水处理工艺流程图如下：



缺氧区，实现 A/O 运行模式，提高系统脱氮能力；亦可开启缺氧池至好氧池回流，可实现 UCT 方式运行，通过调整缺氧池至厌氧池的混合液回流比适应进水中氮磷及营养物质的比例；如果进水中碳源严重不足，可在曝气池中关闭部分曝气器，多点配水实现多段 A/O 的运行方式，进一步强化脱氮效果。

②接管水量可行性分析

本项目所在地位于滨海新区污水处理厂近期污水收集管网范围内，可以实现污水接管。滨海新区污水处理厂一期工程设计处理水量为 0.5 万 t/d，目前余量 1000t/d，本项目食堂废水及生活污水产生量 2520t/a（8.4t/d），约占污水处理厂一期剩余处理规模的 0.84%，在其接管量范围内。因此，从接管水量上看，本项目污水排入老坝港滨海新区污水处理厂处理可行。污水接管后本项目对周边水环境影响较小。

③接管水质可行性分析

本项目主要排放食堂废水及生活污水，废水水质较为简单，污水经厂内“隔油池+化粪池”预处理后，项目排放水污染物浓度满足老坝港滨海新区污水处理厂接管水质要求。

④接管的时空分析

老坝港滨海新区污水处理厂一期于 2015 年 11 月底已建成运行，收集范围为整个滨海新区，污水收集范围呈东西向狭长地形，收集主干管方向基本为由西往东。本项目所在区域污水管网于 2015 年年底已敷设完成，故本项目的废水排入老坝港滨海新区污水处理厂是可行的。

综上所述，从时间、空间，接管水量和接管水质要求看，本项目废水具备接管老坝港滨海新区污水处理厂处理的条件，项目污水接管方案可行。

（7）地表水影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见表 4-42。

表 4-42 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；

		涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☒
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		监测断面或点位 (/) 监测断面或点位个数 (/) 个
	现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
评价因子		(pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油)		
评价标准		河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)		
评价时期		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
评价结论		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
		水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐		
		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		

影响预测	预测范围	河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km ²				
	预测因子	（ / ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势文化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（pH）（无量纲）	6-9	6-9		
		（COD）	1.0080	400		
		（SS）	0.7560	300		
		（氨氮）	0.0630	25		
		（总氮）	0.0882	35		
（总磷）		0.00504	2			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ）m ³ /s；其他（ / ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ）m；鱼类繁殖期（ / ）m；其他（ / ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
	监测点位	（ / ）		（1）		

		监测因子	(/)	(pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油)
	污染物排放清单	☒		
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容				

(8) 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域, 项目综合废水达标接管至老坝港滨海新区污水处理厂集中处理达标后排入环港南河, 项目经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求, 从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑, 项目废水接管至老坝港滨海新区污水处理厂处理是可行的。因此, 项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

本项目噪声源主要来自各类机械加工设备等, 其噪声声级在 75~90dB(A) 之间。

建设单位主要噪声防治措施如下:

1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备, 并加强对设备的维护管理, 从源头上控制噪声的产生;

2) 合理布局, 将高噪声设备设置在厂房中央。门窗采用双层隔声门窗, 生产时关闭门窗生产。通过厂房隔声和距离衰减, 减少对周围环境的影响。

3) 加强设备的维护, 高噪声设备采取隔声、吸声、减振等降噪措施, 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。

综上所述, 所有设备均安置于生产车间内, 采取上述降噪措施后, 涉及降噪量达 20dB (A)。

本项目噪声源强及防治措施见表 4-43。

表 4-43 主要噪声源及源强

序号	噪声源	单台噪声值 dB(A)	数量 (台/套)	减振、隔声 dB(A)	各噪声源到厂界距离 (m)				治理措施	降噪效果 dB(A)
					东	南	西	北		
1	压花成型机	80	15	20	100	62	110	32	室	20dB(A)

2	XPE 发泡生产线	80	6	20	142	64	35	14	内、隔声、减振
3	上胶机	75	4	20	90	62	120	38	
4	复膜机	80	6	20	110	62	100	32	
5	密炼机/造粒机组	85	2	20	192	62	15	25	
6	切料机	85	3	20	192	62	15	40	
7	混料机	80	6	20	192	62	15	40	
8	上料机	80	6	20	192	62	15	40	
9	风机	85	12	20	98	78.5	115	39	
10	开片机	85	2	20	125	72	83	41.5	
11	3D 打印机	80	6	20	88	72	136	38.5	
12	打包机	80	2	20	180	50	25	70	
13	空压机	90	3	20	84	68.5	133	52.5	

(2) 厂界达标情况分析

本项目使用的生产设备噪声值为 75~90dB(A)，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

(1) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 噪声户外传播衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r)}$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、r——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

以厂区内各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声影响值。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的要求：在进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量，本项目工作时间为 24 小时，预测结果统计见表 4-44。

表 4-44 采取降噪措施后各声源对厂界噪声影响预测结果

序号	噪声源	单台噪声值 dB(A)	数量 (台/套)	减振、隔声 dB(A)	各噪声源到厂界距离 (m)				各噪声源对厂界贡献值 dB(A)			
					东	南	西	北	东	南	西	北
1	压花成型机	80	15	20	100	62	110	32	31.8	35.9	30.9	41.7
2	XPE 发泡生产线	80	6	20	142	64	35	14	24.7	31.7	36.9	44.9
3	上胶机	75	4	20	90	62	120	38	21.9	25.2	19.4	29.4
4	复膜机	80	6	20	110	62	100	32	27.0	31.9	27.8	37.7
5	密炼机/造粒机组	85	2	20	192	62	15	25	22.3	32.2	44.5	40.1
6	切料机	85	3	20	192	62	15	40	24.1	33.9	46.2	37.7
7	混料机	80	6	20	192	62	15	40	22.1	31.9	44.3	35.7
8	上料机	80	6	20	192	62	15	40	22.1	31.9	44.3	35.7
9	风机	85	12	20	98	78.5	115	39	36.0	37.9	34.6	44.0
10	开片机	85	2	20	125	72	83	41.5	16.1	20.9	19.6	25.6
11	3D 打印机	80	6	20	88	72	136	38.5	28.9	30.6	25.1	36.1
12	打包机	80	2	20	180	50	25	70	17.9	29.0	35.1	26.1
13	空压机	90	3	20	84	68.5	133	52.5	36.3	38.1	32.3	40.4
14	贡献值	-	-	-	-	-	-	-	40.9	44.6	51.4	50.7
15	标准限值(昼间)	-	-	-	-	-	-	-	65	65	65	65
16	标准限值(夜间)	-	-	-	-	-	-	-	55	55	55	55
/	厂界噪声达标情况								达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目厂界

外 1 米昼间、夜间噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值的要求。

（3）监测计划

①噪声环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-45 本项目噪声环境监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

②噪声验收监测计划

具体的监测内容及频次见表 4-46。

表 4-46 本项目噪声验收监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	连续 2 天，昼夜各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固废

（1）固体废物产生情况

本项目产生的固废主要为废边角料（S₁）、废机油（S₂）、废油桶（S₃）、废劳保用品（S₄）、含油废液（S₅）、废活性炭（S₆）、生活垃圾（S₇）、废油脂（S₈）、餐厨垃圾（S₉）、废包装物1（S₁₀）和废包装物2（S₁₁）。

1）废边角料（S₁）

根据企业提供资料，本项目产生废边角料约10t/a，由建设单位收集后外售。

2）废机油（S₂）

本项目约产生废机油2t/a，属于危险废物，由建设单位收集后委托给有资质单位处置。

3) 废油桶 (S₃)

本项目约产生废油桶12个, 按2kg/个计算, 则废油桶产生量为0.024t/a, 属于危险废物, 由建设单位收集后委托给有资质单位处置。

4) 废劳保用品 (S₄)

本项目约产生废劳保用品0.5t/a, 属于危险废物, 由建设单位收集后委托给有资质单位处置。

5) 含油废液 (S₅)

项目设置2台空压机, 空压机工作过程中产生部分含油废液, 根据建设单位提供资料, 含油废液产生量约为0.01t/a, 由建设单位收集后委托给有资质单位处置。

6) 废活性炭 (S₆)

项目造粒、挤出成片、发泡、背胶工序产生的有机废气通过二级活性炭吸附装置处理, 活性炭吸附装置中的活性炭需要定期更换, 活性炭对有机废气的平均吸附量约0.3g (有机废气) /g (活性炭), 随着吸附时间的延续, 活性炭的吸附能力将下降, 其有效部分将越来越薄, 的那个活性炭吸附饱和度达到80%, 此时需对活性炭进行更换。本项目活性炭吸附有机废气总计约7.944t/a, 则企业年使用活性炭总计为26.48t/a, 活性炭自身重量加吸附污染物的总量34.424t/a, 由建设单位收集后委托给有资质单位处置。

7) 生活垃圾 (S₇)

根据《第一次全国污染源普查-城镇生活源产排污系数手册》, 南通市属于二区2类, 生活垃圾产生系数0.60kg/人·天。本项目共有员工100人, 年工作300天, 则生活垃圾产生量约18t/a, 由环卫部门清运。

8) 废油脂 (S₈)

项目的废油脂包括油烟废气处理时产生的废油脂和食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂两部分, 项目产生的废油脂的总量约为0.024t/a, 由获得许可的单位收集处置。

9) 餐厨垃圾 (S₉)

在原料加工，成品制作和职工产生餐饮残渣，其日产生量按0.3kg/人·次计算，餐厨垃圾约为9t/a，由获得许可的单位收集处置。

10) 废包装物1

本项目年产生废包装物1为2592个，按2kg/个计算，则废包装物1产生量为5.184t/a，由建设单位收集后委托有资质单位处置。

11) 废包装物2

本项目年产生废包装物2为99120个，按2kg/个计算，则废包装物2产生量为198.24t/a，由建设单位收集后外售综合利用。

①固体废物属性判定

结合上述工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果。

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表 4-47。

表 4-47 本项目营运期固体废物属性判定情况表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	分切	固态	发泡材料	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	废机油	机械维修	液态	矿物油	√	/	
3	废油桶		固态	沾有矿物油的桶	√	/	
4	废劳保用品		固态	沾有矿物油的手套、抹布等	√	/	
5	含油废液	空压机	液态	矿物油	√	/	
6	废活性炭	废气治理	固态	吸附有机物的碳	√	/	
7	生活垃圾	办公生活	固态	废纸、塑料等	√	/	
8	废油脂	食堂	半固态	油脂	√	/	
9	餐厨垃圾		固态	油脂等	√	/	
10	废包装物 1	原料包装	固态	沾有 AC 发泡剂、DCP 交联剂的包装袋	√	/	
11	废包装物 2		固态	包装袋	√	/	

②固体废物产生及处置情况

表 4-48 本项目运营期固废产生及处置情况

序号	固废名称	废物类别	来源	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	废边角料	一般工业固废	分切	固态	发泡材料	《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）	06	292-001-06	10	外售
2	废机油	危险废物	机械维修保养	液态	矿物油		HW08	900-214-08	2	有资质单位处置
3	废油桶	危险废物		固态	沾有矿物油的桶		HW08	900-249-08	0.024	
4	废劳保用品	危险废物		固态	沾有矿物油的手套、抹布等		HW49	900-041-49	0.5	
5	含油废液	危险废物	空压机	液态	矿物油		HW09	900-007-09	0.01	有资质单位处置
6	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	吸附有机物的碳		HW49	900-039-49	34.424	
7	生活垃圾	-	办公生活	固态	废纸、塑料等		99	900-999-99	18	环卫清运
8	废油脂	-	食堂	半固态	油脂		99	900-999-99	0.024	获得许可的单位收集处置
9	餐厨垃圾	-		固态	油脂等		99	900-999-99	9	
10	废包装物 1	危险废物	原料包装	固态	沾有 AC 发泡剂、DCP 交联剂的包装袋		HW49	900-041-49	5.184	有资质单位处置
11	废包装物 2	一般工业固废		固态	包装袋		99	900-999-99	198.24	外售
合计	-								277.406	-

表 4-49 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	2	机械维修	液态	矿物油	矿物油	1a	T, I	危废仓库
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.024	保养	固态	沾有矿物油的	矿物	3 个月	T, I	暂存+

							桶	油			有资质单位处置
3	含油废液	HW09	900-007-09	0.01	空压机	液态	矿物油	矿物油	2个月	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	34.424	废气治理	固态	吸附有机物的碳	有机质	4个月	T	
5	废包装物1	HW49	900-041-49	5.184	原料包装	固态	沾有AC发泡剂、DCP交联剂的包装袋	AC发泡剂、DCP交联剂	1d	T/In	
6	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.5	机械维修保养	固态	沾有矿物油的手套、抹布等	矿物油	1d	T/In	环卫清运

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（2）固体暂存场所（设施）环境影响分析

①一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目建设一个 20m² 的一般工业固废堆场。一般固废堆场拟按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生产过程中废边角料属于一般工业固废，暂存于一般固废堆场，外售综合利用。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1）本项目在厂区内建设一个 80m² 的危废仓库。贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设，建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。

本项目产生的废机油、废油桶贮存区面积约各 2m²；含油废液贮存面积约 1m²；活性炭及时更换并转移处置，年最大储存约 31 个吨袋，废活性炭采用吨袋密封后分区贮存在危废仓库内，每个吨袋占地约 1m²，按照两层暂存

考虑，所需贮存区面积约 20m²；废包装物 1 贮存面积约 10m²。

综上分析，本项目所产生的的危废暂存一年共需 35m²，本项目拟设置 80m² 的危废仓库，考虑危废仓库还需设置过道、导流渠、收集池等，本项目设置危废仓库 80m² 可以满足贮存要求。

2) 收集的危险废物及时贮存至危废仓库，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

危险废物均采用密封包装贮存，且均采用密闭储存，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改的相关要求。

（3）运输过程的环境影响分析

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

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

（4）委托处置的环境影响分析

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，本项目所有危废必须落实利用、处置途径。

本项目位于江苏省海安市，周边主要的危废处置单位有南通九洲环保科技有限公司、上海电气南通国海环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 4-50 项目周边危废处置单位情况表

危废处置单位情况	单位名称		上海电气南通国海环保科技有限公司	
	许可量 (t/a)	10000	地址	老坝港滨海新区(角斜镇)滨海东路 6 号
	经营范围	焚烧处置 HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW49 等		
	单位名称		南通九洲环保科技有限公司	
	许可量 (t/a)	20000	地址	南通市如皋市长江镇规划路 1 号
	经营范围	共计 20 大类 (HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW41、HW42、HW45、HW49 (不含 900-038-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49))		

本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。综合分析可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

(5) 污染防治措施及其经济、技术分析

① 贮存场所(设施)污染防治措施

a. 一般固废贮存场所(设施)污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

b.危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目建设一个 80m² 的危废仓库，位于生产车间外西北角，贮存场所贮存能力满足要求。

表 4-51 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t		贮存周期
1	危废仓库	废机油	HW08	900-214-08	厂房外西北角	80m ²	桶装	2	约 2m ²	1a
2		废油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.024	约 2m ²	1a
3		含油废液	HW09	900-007-09			桶装	0.01	约 1m ²	1a
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	34.424	约 20m ²	1a
5		废包装物 1	HW49	900-041-49			袋装	5.184	约 10m ²	1a

本项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合 (GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所建设要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措

施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

表 4-52 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求。	企业危废仓库地面拟采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求。
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	建设项目废机油、含油废液采用密封桶装，废油桶、废劳保用品、废活性炭和废包装物 1 采用密封袋装分区贮存在危废仓库，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体，定期委托具有危废资质单位及时清运，危废仓库内基本无废气产生，因此企业危废仓库无需设置气体净化装置。
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施。	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等。
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒。	危废仓库拟设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能。
	5、在危险废物仓库出入口、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。	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门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。
	6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。	建设单位拟在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，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间

		隔断。
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。	建设项目拟采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作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、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废暂存间拟设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100% 得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-53。

表 4-53 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	长方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危废仓库	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	

	贮存设施内 部分区警示 标志牌	长方形边 框	黄色	黑色	 废物名称: XXXXXXXX 废物代码: XXXXXXXX 主要成分: XXXXXXXX 危险特性: XXXXXXXX 环境污染防治措施: XXXXXXXXXX 环境应急物资和设备: XXXXXXXXXX
	包装识别标 签	/	桔黄色	黑色	

(6) 危险废物运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

(7) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物存在泄漏风险，建设单位拟在危废暂存场所设置地沟等，并收集地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染，且其中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本项目废油桶、废活性炭和废包装物 1 以密封的袋装包装贮存，废机油、含油废液以密封桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，并能及时处置，影响能够控制厂区内，环境风险可接受。

(8) 环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

(9) 与苏环办〔2019〕327号文相符性

表 4-54 与苏环办〔2019〕327 号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目可能产生的危险废物为废机油（HW08）2t/a、废油桶（HW08）0.024t/a、含油废液（HW09）0.01t/a、废活性炭（HW49）34.424t/a、废包装物 1（HW49）5.184t/a、废劳保用品（HW49）0.5t/a，废机油、含油废液采用密闭铁桶贮存在危废仓库内，废油桶、废劳保用品、废活性炭和废包装物 1 均使用吨袋密闭储存在危废仓库内，定期委托资质单位处置	符合
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	废机油、含油废液易发生泄漏，危废仓库地面采取防渗措施，四周设围堰	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	废机油、含油废液采用密闭铁桶贮存在危废仓库内，废油桶、废劳保用品、废活性炭使用吨袋密闭储存在危废仓库内，仓库内不同危废分区贮存	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危险废物贮存区设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，设置导流沟、收集槽，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及内部贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合

	(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)		
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放	本项目废机油、含油废液均加盖密封贮存在危废仓库内,废油桶、废劳保用品、废活性炭使用吨袋密闭储存在危废仓库内,并委托具有危废资质单位及时清运,危废仓库内基本无废气产生,因此企业危废仓库无需设置气体净化装置	符合
10	在危险废物仓库出入口、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(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求,主要在仓库出入口、仓库内、厂门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	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别,禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析,定位为固体废物,不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

综上所述,本项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置,不会造成二次污染,对周边环境影响较小,固废处理措施是可行的。

5、地下水及土壤

(1) 土壤、地下水环境影响评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中土壤环境影响评价工作等级划分原则,本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造,故本项目属于“其他行业”,属于污染影响型项目的IV类。本项目占地面积 $<5\text{hm}^2$,占地规模为小型,本项目位于老坝港滨海新区(角斜镇)兴业路 16 号,属于工业用地,项目所在地周边环境敏感类型为不敏感,故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环

境影响评价工作等级划分，本项目属于“轻工”中的“116 塑料制品制造”，属于IV类项目，可不进行地下水环境影响评价。

（2）防渗漏措施

针对营运期废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有危废仓库等污水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。若机油等发生渗漏，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难，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。

源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

末端控制：分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。

本项目分区防渗区划见表 4-55。

表 4-55 本项目厂区地下水污染防渗分区一览表

序号	名称	污染控制 难易程度	防渗分区	防渗技术要求
1	办公区域	易	简单防渗区	一般地面硬化
2	一般固废堆场	易	一般防渗区	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
3	生产车间	易		
4	危废仓库	难	重点防渗区	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)要求制定防渗措施。基础必须防渗, 防渗层至少为 1m 厚黏土(渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$)。
5	污水输送、收集管道、化粪池	难		对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理, 如发现问题, 应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连, 并设计不低于 5‰的排水坡度, 便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管, 管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。

本项目无生产废水外排, 仅食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理达接管要求后接入老坝港滨海新区污水处理厂深度处理。厂区内的危险废物仓库采用环氧地坪, 周围设置围堰和地沟用于收集渗漏液, 对所在场地的土壤和地下水的造成的影响极小。

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。本项目厂区拟设置 108m^3 的应急事故池, 发生火灾后消防废水等将全部引入事故池, 非正常排放的可能极小, 对地下水及土壤影响不大。

6、环境风险

(1) 风险调查

本项目涉及危险物质及数量见表 4-56。

表 4-56 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储存量 t
1	机油	桶装	原料仓库	0.17
2	AC 发泡剂	袋装	化学品仓库	4
3	DCP 交联剂	袋装	化学品仓库	2
4	废机油	桶装	危废仓库	2
5	废油桶	袋装		0.024
6	含油废液	桶装		0.01

7	废劳保用品	袋装		0.5
8	废活性炭	袋装		34.424
9	废包装物	袋装		5.184

(2) 环境风险潜势判定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界值的比值 Q。

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

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

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目 Q 值确定结果见表 4-57。

表 4-57 项目涉及的危险物料最大储存量和辨识情况

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储存量 t/a	临界量 Q（t）	q/Q
1	机油	桶装	原料仓库	0.17	2500	0.000068
2	AC 发泡剂	袋装	化学品仓库	4	50	0.08
3	DCP 交联剂	袋装		2	50	0.04
4	废机油	桶装	危废仓库	2	2500	0.0008
5	废油桶	袋装		0.024	2500	0.0000096
6	含油废液	桶装		0.01	2500	0.000004
7	废劳保用品	袋装		0.5	2500	0.0002
8	废活性炭	袋装		34.424	50	0.68848
9	废包装物	袋装		5.184	50	0.10368
合计						0.9132416

注：对照附录 B，本项目危险废物无明确的临界量，本次环评从严参照表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），临界量为 50t。此外，废机油、废油桶、含油废液、废劳保用品则因沾有矿物油，此次临界量为 2500t。

②环境风险潜势初判

根据计算，本项目 $Q < 1$ ，可直接判定本项目环境风险潜势为 I。

（3）环境风险评价等级划分

根据前面项目环境风险潜势初判，确定本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目风险评价工作等级为简单分析。

（4）环境敏感目标

本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（5）环境风险识别

①本项目主要环境风险识别见表 4-58。

表 4-58 项目涉及的危险物质环境风险识别一览表

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	原料仓库及车间	机油、AC 发泡剂、DCP 交联剂	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
2	危废仓库	废油桶、废活性炭、废劳保用品、含油废液、废机油、废包装物 1	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放

②可能影响环境的途径

1) 向环境转移途径

本项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

大气：泄漏过程中产生的原料通过蒸发等形式成为气体，火灾、爆炸过程中，原料和产品未燃烧完全或产生的有毒废气，造成大气环境污染事故。同时泄漏的燃料天然气进入大气，对周围大气环境产生一定影响，将引起火灾爆炸事故，对周围大气环境产生一定影响。

地表水：原料、产品发生火灾、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：危险废物发生泄漏、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。

2) 火灾和爆炸伴生和次生危害

本项目生产所使用的原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。伴生、次生危险性见图 4-4。

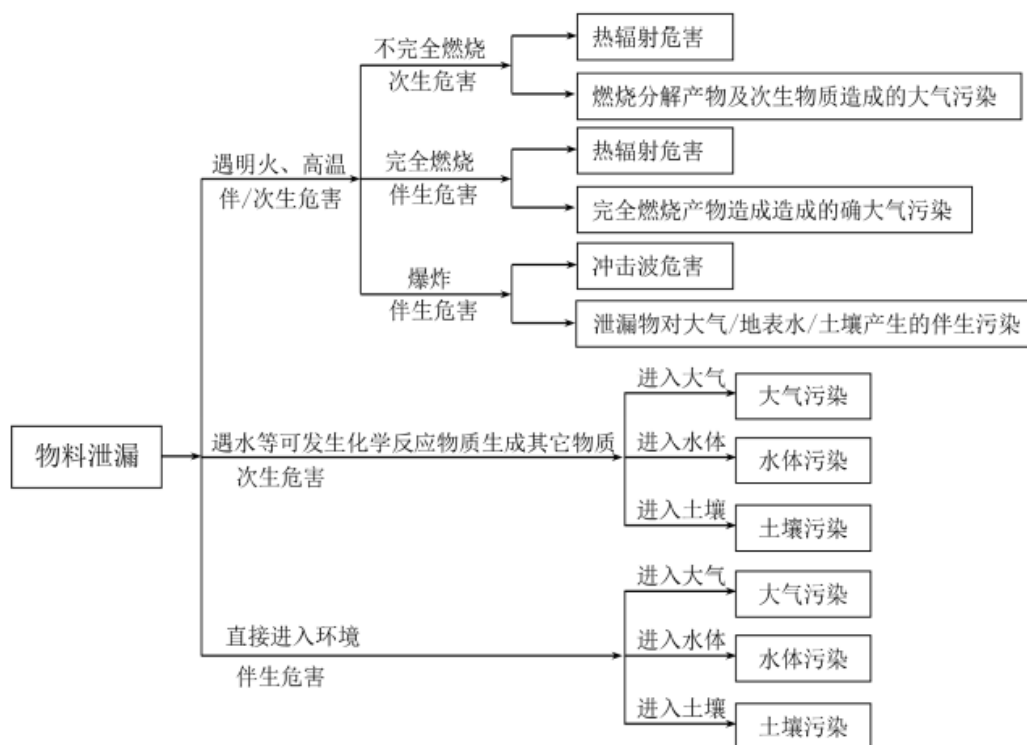


图 4-4 事故状况伴生和次生危险性分析

为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池（事故池）、管网、切换阀等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

（6）环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为：机油、AC 发泡剂、DCP 交联剂、废活性炭、含油废液、废机油、废油桶和废劳保用品。若发生泄漏，挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火、火花则可能发生火灾爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、SO₂、NO_x 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。如发生泄漏或者厂内发生火灾事故，泄

漏液体、消防水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

(7) 环境风险防范措施

为减少危险化学品可能造成的环境风险，建设单位拟采取以下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。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。

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对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门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。厂区门口拟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。贮存过程拟在危废仓库设置地沟等，并收集地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

④厂区内的雨水管道、事故应急收集系统要严格分开，设置切换阀。

⑤为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，建设项目拟设置足够容量的应急事故池用于贮存生产事故废水和消防废水等。本项目事故废水主要为火灾时的消防废水，项目火灾事故持续时间假定为 2h，事故消防水用量按 15L/s 计，计算出消防废水产生量为 108m³。根据计算，要求企业建设不小于 108m³ 的事故应急池一座，并配备相应管网，能够有效收集事故废水。

综上所述，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。

(8) 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大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。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。本项目环境风险简单分析内容见表 4-59。

表 4-59 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏藤轩新型材料有限公司
建设地点	海安市老坝港滨海新区（角斜镇）兴业路 16 号
地理坐标	经度 120°55'7.17" 纬度 32°38'6.75"
主要危险物质及分布	见表 4-56
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目泄漏事故对大气环境风险的影响是可以接受的；火灾事故不完全燃烧次生的 CO，在最不利气象条件下出现半致死浓度范围内无敏感目标，对大气环境风险的影响也较小。建设单位在发生泄漏事故、火灾爆炸事故时，将所有废水妥善收集，引入事故池暂存，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。项目拟设一座事故池，并按相应防渗要求建设，当厂区内各项工程达到本评价报告要求的防渗要求时，项目地下水、土壤环境风险影响较小。
风险防范措施要求	a、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。 b. 厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给排水管道和消防栓。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。 c、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门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。厂区门口拟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。 d、仓库设置导流沟，厂区内的雨水管道、事故应急收集系统要严格分开，设置切换阀。 e、根据计算，要求企业建设不小于 108m³ 事故应急池一座。事故废水在应急事故池内暂存，待事故得到控制后对事故废水进行检测、委外处理。 f、废气事故排放防范措施 1.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； 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.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

	4.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下课采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。
分析结论： 本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝各类环境风险事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。	
7、环境管理 (1) 环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度：在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度，应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例，建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”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。	

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（[2019]327号）要求张贴标识。

⑧企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

⑨对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理。企业应在启动生产设施或者在实际排污之前通过全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证登记表。

表 4-60 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
污水排口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

雨水排口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	 雨水排放口 单位名称 排放口编号 污染物种类 中华人民共和国生态环境部监制
DA001、DA002、 DA003、DA004、 DA005、DA006	提示标志	长方形边框	绿色	白色	 废气排放口 企业名称 排放口编号 污染物种类 国家生态环境部监制
噪声源	提示标志	长方形边框	绿色	白色	 噪声排放源 单位名称 排放口编号 噪声种类 中华人民共和国生态环境部监制

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	颗粒物	脉冲式布袋除尘器+20m 高排气筒	颗粒物和 非甲烷总烃 执行《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 及表 9 相关标准；发 泡炉天然气燃烧废气 中的大气污染物排放 执行《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB32/3728-2019)表 1 常规大气污染物排放 限值，未捕集的天然气 燃烧废气中的 SO ₂ 和 NO _x 浓度限值执行《大 气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织浓度标准 值；氨气排放执行《恶 臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)中相 关标准；厂区内无组织 排放的非甲烷总烃执 行《挥发性有机物无组 织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中 特别排放限值标准
	DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸 附装置+20m 高 排气筒	
	DA003	非甲烷总烃	二级活性炭吸 附装置+20m 高 排气筒	
		NH ₃		
		SO ₂		
		NO _x		
		颗粒物		
	DA004	非甲烷总烃	二级活性炭吸 附装置+20m 高 排气筒	
		NH ₃		
		SO ₂		
		NO _x		
		颗粒物		
DA005	非甲烷总烃	二级活性炭吸 附装置+20m 高 排气筒		
	NH ₃			
	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
DA006	非甲烷总烃	二级活性炭吸 附装置+20m 高 排气筒		
食堂	油烟	高效油烟净化 器+楼顶 1m 排 放		
无组织排放 (厂区内)	非甲烷总烃	加强通风		
无组织排放 (厂界)	非甲烷总烃、 NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、油烟	加强通风		
地表水环境	食堂废水+生 活污水	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷、动植 物油	化粪池+隔油 池	达老坝港滨海新区污 水处理厂接管标准
	冷却废水	COD、SS	冷却塔	零排放
声环境	设备噪声	Leq(A)	采取合理布 局、选用低噪 声设备、设备 减振、厂房隔 声，距离衰减、 加强管理等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置一座危废仓库 80m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》 (HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物			

	污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求进行危险废物的贮存；设置一般固废堆场 20m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。 建设项目废边角料和废包装物 2，由建设单位收集后外售综合利用；废机油、废油桶、废劳保用品、含油废液、废活性炭和废包装物 1，由建设单位收集后委托有资质的单位处置；废油脂、餐厨垃圾由获得许可的单位收集处置。
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、分区防控
生态保护措施	/
环境风险防范措施	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。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、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、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门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。 贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境管理要求	1、根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，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“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62 塑料制品业 292”中的“其他”，实施登记管理。 依据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办（2019）8 号），本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，江苏藤轩新型材料有限公司聚烯烃类发泡及复合自动化生产线项目在拟建地建设是可行的。

上述评价结果是根据江苏藤轩新型材料有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由江苏藤轩新型材料有限公司按环保部门要求另行申报。

建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂房应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

3、及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

4、原辅材料储存远离火种、热源，搬运使用时轻装轻卸，操作人员严格遵守操作规程，车间内严禁烟火。

5、完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。环境管理专职人员应落实、检查环保设施的运行状况，保证装置长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好本项目的环境管理、验收、监督和检查工作。

6、加强对员工的安全教育，定期对员工进行安全生产培训，杜绝意外事故的发生。

7、对废气装置定期检修，活性炭等及时更换。保证废气处理装置的正常运行，确保废气稳定达标排放。

8、对危险固废实行从产生、收集、运输到处置的全过程管理，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理应报当地环境保护主管部门批准。

9、编制突发环境事件应急预案，提高员工应对突发环境事件能力。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 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
废气	颗粒物	/	/	/	0.6848t/a	/	0.6848t/a	0.6848t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.784t/a	/	0.784t/a	0.784t/a
	SO ₂	/	/	/	1.14t/a	/	1.14t/a	1.14t/a
	NO _x	/	/	/	5.331t/a	/	5.331t/a	5.331t/a
	NH ₃				0.0024t/a	/	0.0024t/a	0.0024t/a
	油烟	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	0.008t/a
废水	废水量	/	/	/	2520t/a	/	2520t/a	2520t/a
	COD	/	/	/	1.0080t/a	/	1.0080t/a	1.0080t/a
	SS	/	/	/	0.7560t/a	/	0.7560t/a	0.7560t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0630t/a	/	0.0630t/a	0.0630t/a
	TN				0.0882t/a	/	0.0882t/a	0.0882t/a
	TP	/	/	/	0.00504t/a	/	0.00504t/a	0.00504t/a
	动植物油	/	/	/	0.0120t/a	/	0.0120t/a	0.0120t/a
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	10t/a	/	10t/a	10t/a
	废包装物 2	/	/	/	198.24t/a	/	198.24t/a	198.24t/a
	废油脂	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a

	餐厨垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	9t/a
	生活垃圾	/	/	/	18t/a	/	18t/a	18t/a
危险废物	废机油	/	/	/	2t/a	/	2t/a	2t/a
	废油桶				0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
	废劳保用品	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	含油废液	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废包装物 1	/	/	/	5.184t/a	/	5.184t/a	5.184t/a
	废活性炭	/	/	/	34.424t/a	/	34.424t/a	34.424t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 项目周边环境概况图
- 附图 5 海安市老坝港滨海新区土地利用规划图
- 附图 6-1 项目与江苏省生态红线规划相对位置图
- 附图 6-2 项目与江苏省环境管控单元相对图
- 附图 7 环境空气敏感目标分布图
- 附图 8 环境空气监测点位图

- 附件 1 江苏省投资备案证
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 租赁协议及房东房产证
- 附件 5 噪声监测报告
- 附件 6 环境空气、地下水监测报告
- 附件 7 建设单位委托书
- 附件 8 建设单位承诺书
- 附件 9 污水接管承诺书
- 附件 10 危险废物处置承诺书
- 附件 11 环评合同
- 附件 12 环评公示截图