

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 500 吨芯片晶圆抛光垫生产项目

建设单位： 南通十方机电设备有限责任公司

编制日期： 2021 年 11 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	年产 500 吨芯片晶圆抛光垫生产项目		
项目代码	2109-320681-**-01-*****		
建设单位联系人	朱勇健	联系方式	1381802****
建设地点	启东市惠萍镇建德工业园 8 号		
地理坐标	121 度 44 分 29.538 秒，31 度 46 分 13.922 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	启东市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	启行审备[2021]414 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、产业政策相符性

本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，产品主要为芯片晶圆抛光垫，不属于《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 2012 年本》（苏政发[2013]9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《省政府办公厅转发省经济和信息化省委发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）、《南通市产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类，符合国家和地方的产业政策。

2、选址及用地规划相符性

本项目位于启东市惠萍镇建德工业园 8 号，根据企业提供土地证（详见附件），所在地块为工业用地，地块交通便利、地势平整、水电供应条件良好。不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目、不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目。项目建设符合启东市经济发展规划。

3、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线相符性

项目选址位于启东市惠萍镇建德工业园 8 号，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的国家级生态红线保护区为启东长江口（北支）湿地省级自然保护区，项目距启东长江口（北支）湿地省级自然保护区距离约 8.7km，不在国家级生态保护红线范围内，因此，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），距离本项目最近的省级生态空间管控区域为启东长江口（北支）湿地省级自然保护区。启东长江口（北支）湿地省级自然保护区总面积 214.91km²，主导生态功能为生物多样性保护。本项目距离其约 8.7km，不在生态空间管控区范围内。项目建设符合江苏省生态空间管控区域规划要求。

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），《市政府关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控方

案的通知》（通政办规〔2021〕4号），本项目位于一般管控单元。本项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入雨水管网；本项目初期雨水经沉淀池沉淀后回用于厂区绿化、不外排。食堂废水经隔油池处理、生活废水经化粪池处理达标后接管至启东市江海污水处理厂处理；各类废气经有效处理后达标排放；设备运行噪声采取隔声减振措施后达标排放；固废实现零排放。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

因此，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。

（2）环境质量底线相符性

根据2020年启东市生态环境状况公报中公开的监测数据，项目所在地大气环境均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区；根据《2020年启东市环境质量状况公报》，项目所在地附近三条港三条港闸整体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；根据市政府关于调整城市区域环境噪声标准适用区域划分的公告（启政发〔2019〕53号）和启东市城市区域声环境功能区划分方案（2019年修订），本项目不在规划范围内，根据《声环境功能区划分技术规范》，项目所在区属于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静，为2类区。根据《2020年启东市环境质量状况公报》，2020年启东市2类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为57.7dB(A)和46.2dB(A)，项目所在区域声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。本项目正常生产情况下，项目对评价区环境敏感目标影响较小，不会降低周边环境质量等级。因此，本项目的运行具有环境可行性。

（3）资源利用上线相符性

本项目属C2929塑料零件及其他塑料制品制造，所使用的能源主要为水、电能等，物耗及能耗水平较低。项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。

本项目建设符合资源利用上线的要求。

(4) 准入负面清单相符性

本项目对照《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体[2020]1880号）、《南通市建设项目环境准入暂行规定》，本项目不涉及负面清单所列项目，因此符合区域负面清单的要求。

对照《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号），本项目不属于其中明令禁止的落后、过剩产能项目，不占用生态保护红线，符合负面清单的控制要求。

表 1-1 与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）对比详情

序号	负面清单	是否符合要求
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目不在所列保护区内，符合
2	在海洋特别保护区内：（一）禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；（二）重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；（三）海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	本项目不在海洋保护区，符合
3	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；（二）禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；（四）禁止停泊与保护水源无关的船舶	本项目不在饮用水源一级保护区，符合
4	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；（二）禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；（四）禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；（五）从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体	本项目不在饮用水源二级保护区，符合
5	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；（二）禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品	本项目不在饮用水源准保护区，符合
6	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理	本项目不在水产种质资源保

	确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖	护区，符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）禁止截断湿地水源；（三）禁止挖沙、采矿；（四）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，符合
8	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。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》划定的岸线保护区内，符合
9	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止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治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，符合
10	禁止新建化工园区。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。	本项目不涉及化工园区，符合
11	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。原则上禁止新建露天矿山建设项目	本项目不属于该产业，符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能，不属于限制类淘汰类，符合
13	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	本项目不属于过剩产能行业，符合
14	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目不属于所列行业，符合
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>4、与“两减六治三提升”相符性分析</p> <p>江苏省、启东市“两减、六治、三提升”专项行动工作方案相符性分析</p> <p>根据《江苏省人民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》（苏政发[2017]30号）以及《启东市“两减六治三提升”专项行动工作方案》（启政办发〔2017〕60号）文件要求：“到2020年，全省煤炭消费量减</p>		

少 3200 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65% 以上”；“到 2020 年实现“减化三大目标”；“ 2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用 高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。”

表1-2 与“两减六治三提升”相符性对照表

类别	方案内容	本项目情况	是否相符
两减	减少煤炭消费总量	本项目不涉及煤炭	相符
	减少落后化工产能	本项目不属于化工行业	相符
六治	治理太湖水环境	本项目不涉及太湖水环境	相符
	治理生活垃圾	本项目生活垃圾委托环卫清运	相符
	治理黑臭水体	本项目不涉及黑臭水体	相符
	治理畜禽养殖污染	本项目不涉及畜禽养殖	相符
	治理挥发性有机物污染	本项目生产过程中产生有机废气通过集气罩/密闭管道收集后经风冷+二级活性炭处理后达标排放	相符
	治理环境隐患	符合	相符
三提升	提升生态保护水平	-	-
	提升环境经济政策调控水平	-	-
	提升环境执法监管水平	-	-

因此，本项目符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发〔2016〕47号）、《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）以及市政府办公室关于印发启东市“两减六治三提升”专项行动工作方案的通知（启政办发〔2017〕60号）等文件的要求。

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析

表 1-3 项目与（环大气[2019]53号）的相符性

类别	方案内容	本项目与其相符性
主要目标	大力推进源头替代	本项目使用的主材聚氨酯预聚体属于低 VOCs 含量的原料，符合
	全面加强无组织排放控制	本项目原辅料均储存于密封桶（袋）中。工艺废气经收集后进入废气处理系统处理后达标排放，符合
	推进建设适宜高效的治污设施	本项目有机废气采用风冷+二级活性炭吸附进行处理，符合
	深入实施精细化管控	本项目运行时做好生产记录，设备启停记录，检修记录等，符合
重点行业治理任务	石化行业 VOCs 综合治理	本项目不涉及
	化工行业 VOCs 综合治理	本项目不涉及
	工业涂装 VOCs 综合治理	强化源头控制，本项目生产过程中产生有机废气经集气罩/密闭管道收集后经风冷+二级活性炭处理后达标排放，符合
	包装印刷行业 VOCs 综合治理	本项目不涉及
	油品储运销 VOCs 综合治理	本项目不涉及
	工业园区和产业集群 VOCs 综合治理	本项目不涉及

6、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《省政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）相符性

根据《省政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》内容，江苏省属于重点区域范围，文件相符性分析详见表 1-4。

表 1-4 “蓝天保卫战三年行动计划”对照分析

文件	相关内容	相符性分析	相符性
江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于“两高”行业。	相符
	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。	本项目不属于“散乱污”企业。	相符
	深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二	本项目污染物排放标准中有特别排放限值的均严格执行，各类污染物经处理后均能	相符

	氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	实现达标排放。	
	开展工业炉窑治理专项行动。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。	本项目无工业炉窑	相符
	深化VOCs治理专项行动。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂的使用，项目产生的有机废气经集气罩/密闭管道收集后经风冷+二级活性炭处理后达标排放	相符
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃行业。	相符
	全面开战“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后置”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃	本项目位于启东市惠萍镇建德工业园8号，项目符合国家和地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	相符
	到2020年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比2015年下降10%，长三角地区下降5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到55%以上。继续推进电进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到1000亿度以上	本项目不使用煤炭，使用电能进行供热	相符
	加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造	本项目不使用煤炭，使用电能进行供热	相符
根据上表分析结果，本项目符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《省政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实			

施方案的通知》（苏政发[2018]122号）的相关要求。

7、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）相符性

对照《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），本项目符合文件相关要求，对照分析情况见表 1-5。

表 1-5 《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》

对照分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严防“散乱污”企业反弹。	建设单位不属于“散乱污”企业。	相符
2	有序实施钢铁行业超低排放改造。	本项目不属于钢铁行业。	相符
3	落实产业结构调整要求。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。	本项目符合国家及地方相关产业政策，且不在沿长江干支流两侧1公里范围内。	相符
4	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。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。	本项目生产过程产生的有机废气经风冷+二级活性炭吸附处理后提供15m排气筒高空排放，VOCs的治理符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》及相关政策的要求。	相符
5	推进“公转铁”“公转水”重点工程。	不涉及	/
6	加快推进柴油货车治理。	不涉及	/
7	深化船舶排放控制区和绿色港口建设。	不涉及	/
8	严格控制煤炭消费总量。	不涉及	/
9	深入开展锅炉、炉窑综合整治。燃气锅炉基本完成低氮改造。实施工业炉窑大气污染综合治理，加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存或输送。	本项目使用电能进行供热。	/
10	强化扬尘管控。	本项目不涉及室外堆场或码头等，无扬尘污染。	/
11	强化秸秆禁烧管理。	不涉及	/

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《关于印发<2020年挥发性有机物

治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)等VOCs治理相关政策的相符性

本项目有机废气的收集、处理措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)等的要求,对照分析情况见表1-6。

表1-6 VOCs收集、处理措施相符性对照分析

序号	标准或文件名称	标准或文件要求	本项目情况	相符性
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定,VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目涉及的VOCs物料储存于密闭容器中存放于原料仓库,原料仓库设有防渗措施。	相符
		粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	聚氨酯边角料(块状)粉碎时采用带式输送机进行物料输送,出料时粒状物料采用密闭包装袋进行转移。	相符
		对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目有机废气采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒排放,处理效率可达90%。	相符
2	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)	大力推进源头替代,采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等,排放浓度稳定达标排放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)均低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的主材聚氨酯预聚体在常温下不产生挥发性有机物,属于低VOCs含量的原料。	相符
		聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率。组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施,7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中	本项目生产过程产生的有机废气经收集后采取风冷+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放,废气排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排	相符

		规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	放限值	
3	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目使用的主材聚氨酯预聚体属于低VOCs含量的原料，DBE清洗剂中组分沸点都低于250℃，用量较小，常温下不易挥发，属于低反应活性的清洗剂	相符
		全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目生产过程产生的有机废气经收集后采取风冷+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。	相符

9、与苏环办【2019】327号文相符性分析

与《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）相符性分析详见下表。

表 1-7 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	相符性
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	建设项目所有危险废物均采用密封包装储存，并在包装袋下放置防渗托盘，危废储存在危废暂存间内，定期委托资质单位处置	符合
2	对建设项目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	详见四、主要环境影响和保护措施4固体废物影响和保护措施章节	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	建设项目所有危险废物均采用密封包装储存，同时包装袋/桶下方设置防渗托盘。危废仓库各类危废分区、分类贮存	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	危废仓库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，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	企业不涉及易燃、易爆以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	企业危废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	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废	符

	<p>苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)要求,按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(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)</p>	<p>仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌</p>	<p>合</p>
8	<p>危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施</p>	<p>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</p>	<p>符合</p>
9	<p>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</p>	<p>本项目危废仓库按要求建设,危险废物均分类密封贮存,贮存时间均不超过三个月,产废后企业及时委托具有危废资质单位处置。建议企业安装气体净化装置</p>	<p>符合</p>
10	<p>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)</p>	<p>危废仓库内配有监控系统,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。</p>	<p>符合</p>
11	<p>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。</p>	<p>本项目产生的固体废物均对照《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</p>	<p>符合</p>
12	<p>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</p>	<p>企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物</p>	<p>符合</p>

10、与省大气办关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2号)相符性分析

文件要求禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品,执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。

本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂。使用的主材聚氨酯预聚体本身不具备挥发性,仅在加热熔融烘干过程挥发少量VOCs,属于低VOCs含量的原料,符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号)要求。

11、与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知相符性分析

对照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》“废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算（ L =风量 m^3/h ， F 为密闭罩横截面积 m^2 ， v 为垂直于密闭罩面的平均风速 m/s ，一般取（0.25-0.5）不得小于设计面积，罩口与罩子连接管面积比不超过 16:1，伞型罩扩张角不大于 60° ，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。”、“当颗粒物浓度超过 $1mg/m^3$ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 $40^\circ C$ 时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。”、“参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于 $800mg/g$ ，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750m^2/g$ ，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 $0.6g/cm^3$ ），保证废气有效处理。”、“采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 $0.6m/s$ ；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 $1.2m/s$ ；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 $0.15m/s$ ”“按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 $1000kg$ （使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。”。

本项目生产过程产生的有机废气经风冷+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-1）排放。本项目集气罩按照口面积根据 $L=3600Fv$ 计算，控制风速 $0.3m/s$ ，废气收集率 90%，总风机风量 $35000m^3/h$ ，本项目选用的蜂窝状活性炭碘值 $800mg/g$ ，灰份 15%，比表面积 $900\sim 1600m^2/g$ ，气体流速 $1.12m/s$ ；气体停留时间 1.07s；本项目使用的主材聚氨酯预聚体本身不具备挥发性，仅在加热熔融烘干过程挥发少量 VOC_s ，属于低 VOC_s 含量的原料，符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求，对活性炭更换周期和填充料可不作要求。

综上所述，本项目与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》（苏大气办〔2021〕2 号）相符。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

南通十方机电设备有限责任公司成立于 2021 年 2 月 24 日，经营范围为专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电子专用设备制造；橡胶加工专用设备制造；塑料加工专用设备制造；机械设备销售；电子产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备研发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。现企业为适应市场需求，以求较好的经济效益和社会效益，拟投资 600 万元购置浇注机、搅拌罐、挤出机、注塑机、车床等设备，租用南通义利达机电制造有限公司生产厂房进行年产 500 吨芯片晶圆抛光垫生产项目。该项目已于 2021 年 10 月 19 日获得启东市行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》（启行审备[2021]414 号，项目代码：2109-320681-89-01-863497）。

2、主要产品及产能

表2-1 建设项目产品方案

序号	产品名称		规格	设计能力	设计年生产时间
1	芯片晶圆 抛光垫 500t/a	高密度抛光垫	1220 kg/m ³	20000 片/年	3240h/a
		中密度抛光垫	1180 kg/m ³	30000 片/年	
		低密度抛光垫	1100kg/m ³	40000 片/年	

表2-2 产能核算一览表

产品名称	密度	尺寸 (m)	数量	产能
高密度抛光垫	1220kg/m ³	Φ 1.02*1.02*H0.005	20000 片/年	100t/a
中密度抛光垫	1180kg/m ³	Φ 1.38*1.38*H0.003	30000 片/年	160t/a
低密度抛光垫	1100kg/m ³	Φ 1.35*1.35*H.0038	40000 片/年	240t/a

表2-3 项目建筑方案及功能布局

序号	名称	楼层	功能和用途	占地面积 (m ²)
1	生产车间1	1层	抛光垫生产	668
2	生产车间2	1层	粉碎、聚氨酯颗粒生产	788
3	实验室	1层	试片实验	164
4	办公楼	2层	办公区域	216
5	机加工车间	1层	修边机加工	1096
6	仓库	1层	原辅料仓库	358
7	食堂	2层	1楼食堂，2楼宿舍	106

建设内容

台浇注机可满足生产使用；项目 4 台注塑机加工量可达 31.1t/a，本项目试片加工量约 20t/a<25.92t/a，可满足生产使用；项目 4 台挤出机加工量可达 90.72t/a，本项目聚氨酯颗粒加工量约 80t/a<90.72t/a，可满足生产使用。

4、主要原辅材料

(1) 原辅材料消耗表

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

(2) 原辅材料理化性质

表 2-7 主要原辅材料理化性质表

■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■

表 2-8 污染物排放相关物质及元素汇总表

序号	来源	物质/元素	污染因子	产物环节	排放去向
1	聚氨酯预聚体	聚氨酯, 游离的 MDI	MDI	加热熔融、脱泡搅拌	排气筒 FQ-1
			非甲烷总烃	加热熔融、脱泡搅拌、混料搅拌、浇注、烘烤	
2	固化剂	1, 4-丁二醇	非甲烷总烃	混料搅拌、浇注、烘烤	
3	脱模剂	烷烃、硅油、石油醚	非甲烷总烃	预热及喷脱模剂、浇注、烘烤	
4	聚氨酯边角料	聚氨酯	颗粒物	粉碎	
			非甲烷总烃	注塑/挤出	

5、项目组成

本项目主要建设情况见下表。

表 2-9 建设项目组成一览表

类别	建设名称	建设内容及规模	备注
辅助工程	实验室	占地面积164m ² 建筑面积164m ²	试片实验
	仓库	占地面积358m ² 建筑面积164m ²	用于原辅料及成品储存
公用	给水	896.5t/a	来自市政自来水管网

工程	排水		628.4t/a	接管至启东市江海污水处理厂
	供电		2万kw h/a	利用区域电网供电
	废气治理	加热熔融废气	1套风冷+二级活性炭吸附装置 (处理效率90%)+1根15米高 排气筒(FQ-1)	达标排放
		脱泡搅拌废气		
		混料搅拌废气		
		预热废气		
		浇注废气		
		烘烤废气		
		注塑/挤出废气		
		粉碎废气	1套布袋除尘装置+1根15米高 排气筒(FQ-1)	达标排放
	食堂油烟	1套油烟分离装置 (风机风量1500m ³ /h, 净化效 率85%)	达标排放	
	废水处理	生活废水	化粪池(容积5m ³)	经市政污水管网送至启东市江海污水处 理厂
		食堂废水	隔油池(容积2m ³)	
	噪声处理		基础设施减振、厂房隔声	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)2类
	固废处理	一般固废仓库	占地面积30m ² 建筑面积30m ²	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控 制标准》(GB18599-2020)中相关规定要 求
危险废物仓库		占地面积20m ² , 建筑面积20m ²	委托有资质单位处置, 危废暂存间按《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)要求设置, 分类存放、贮 存, 并采取防扬散、防流失、防渗漏及 其他防止污染环境的措施	
生活垃圾		生活垃圾收集后置于垃圾桶 内, 委托环卫部门统一清运	交环卫部门清运处置	
初期雨水池		容积40m ³	收集后回用于绿化	

6、项目用排水平衡

本项目营运期用水主要为绿化用水、冷却用水、职工生活用水和食堂用水。

(1) 职工生活用水: 本项目新增 30 人, 其中住宿 18 人, 年工作 270 天。依据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019), 工业企业非住宿职工生活用水定额 50L/(人·天), 住宿职工生活用水定额 120L/(人·天), 则年用水量约 745t, 废水产生量以用水量的 80%计, 则排放生活污水约 596t/a。采用化粪池预处理达标后通过市政污水管网接管至启东市江海污水处理厂, 尾水排入长江。

(2) 食堂用水：本项目用餐人数为 30 人，年工作 270 天，食堂每日为员工提供一餐，用水量按 5L/人 d 计，合计为 40.5t/a，食堂废水产污系数以 80% 计，则约产生食堂废水 32.4t/a，食堂废水经隔油池预处理达标后过市政污水管网接管至启东市江海污水处理厂，尾水排入长江。

(3) 冷却用水：脱泡搅拌后搅拌罐胶套需要冷却，注塑后模具以及挤出机机头需要冷却，本项目采用冷却塔间接冷却方式，冷却水循环使用，不外排。根据业主提供资料，冷却塔循环水量约 10t/a，补充量约 3t/a。

(4) 绿化用水：本项目厂区绿化面积约 200m²，依据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，绿化浇灌用水定额为 2L (m²·天)，则绿化浇灌用水年用量为 108t/a。

企业初期雨水需要收集，根据降雨历时 15min 计算雨水排水设计流量 Q (L/s)。计算公式如下：

$$Q=\Psi\cdot q\cdot F \quad (\text{L/s})$$

式中：Ψ---径流系数，按地面覆盖确定，综合径流系数为 0.8。

F---雨水汇水面积，企业需要收集初期雨水的区域包括厂房以及固废仓库，收集面积按 0.3 万 m² 计。

q---设计暴雨强度 (L/s·万 m²)，采用南通市暴雨强度公式：

$$q=2007.34(1+0.752\lg P)/(t+17.9)^{0.71}$$

式中：P—重现期，采用 2 年；

t—降雨地面集水历时，min，取 15 分钟

雨水排水设计流量计算公式：

计算得设计暴雨强度 $q=206\text{L/s}\cdot\text{万 m}^2$ ，本项目初期雨水发生量约为 33m³/次，企业拟配套总容积为 40m³ 的初期雨水池，满足收集需求，间歇降雨频次按 10 次/年计，则项目受污初期雨水收集量为 330m³/a，日常蒸发损耗约 20% 即 66t/a，264t/a 经沉淀处理后用于绿化用水。

本项目水平衡见图 2-1。

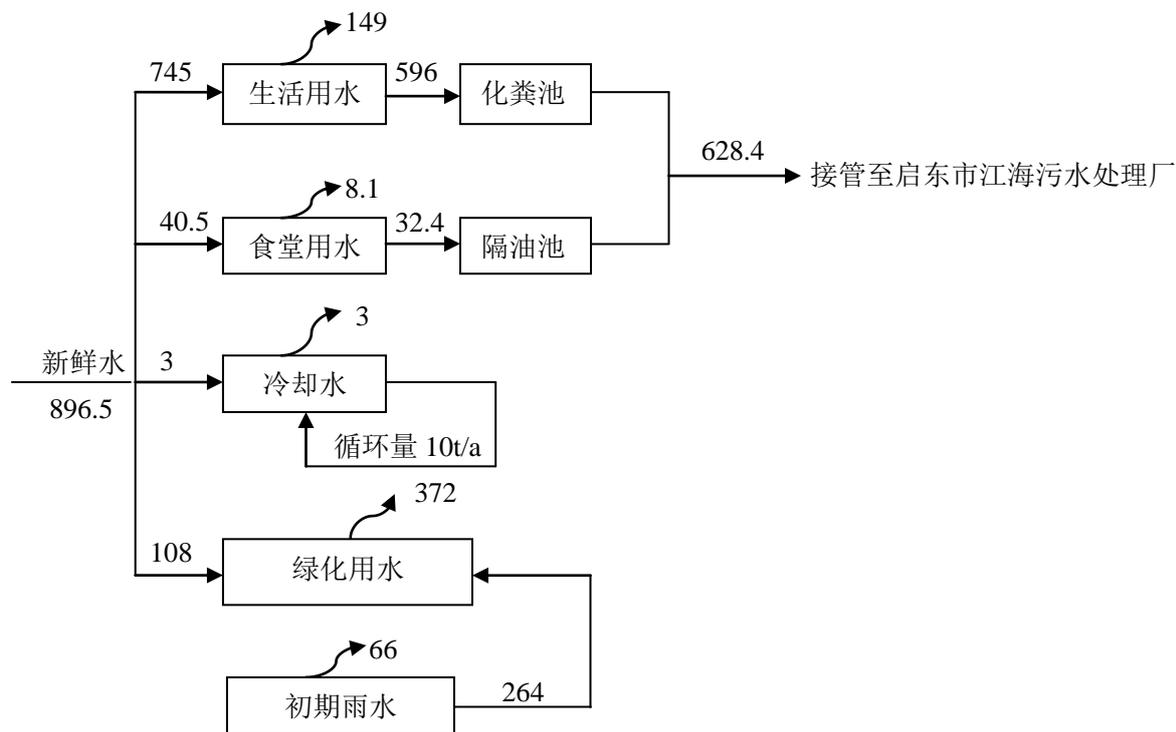


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

7、物料平衡

①抛光垫生产线 VOCs 平衡

表 2-10 项目抛光垫生产线物料平衡表 单位: t/a

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
聚氨酯预聚体	530	进入产品	固体份	496.4345
固化剂	60	有组织废气排放	非甲烷总烃	0.2443
脱模剂	2.5		MDI	0.0508
蜡	1		非甲烷总烃	2.1987
抗氧化剂	1	二级活性炭吸附	MDI	0.458
色浆	5	无组织排放	非甲烷总烃	0.0925
			MDI	0.0212
		进入固废	聚氨酯边角料、不合格品	100
合计	599.5	/		

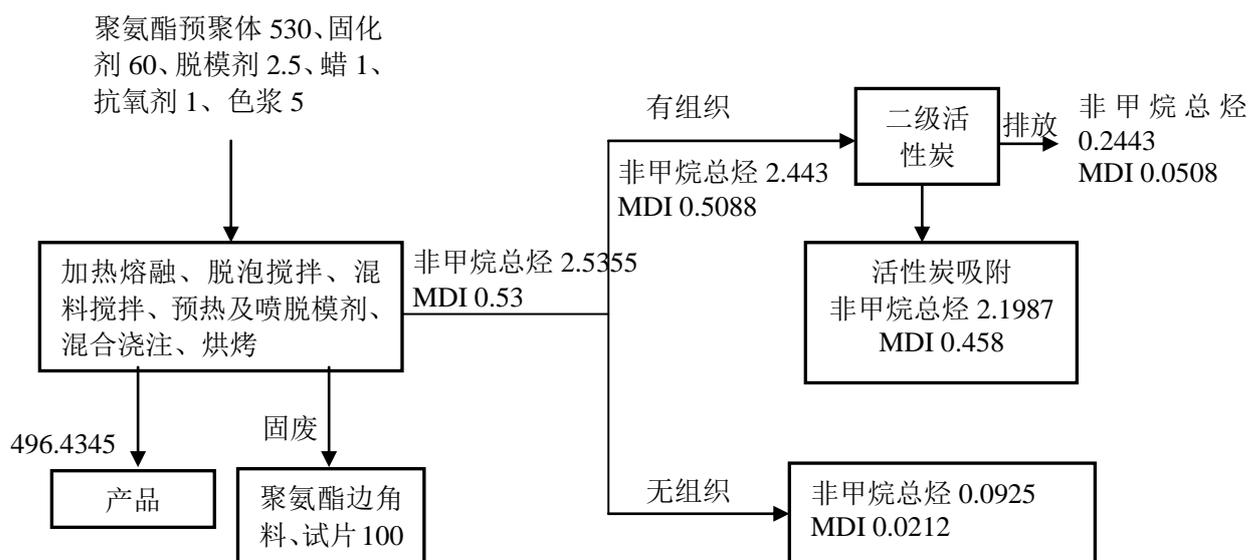


图 2-2 抛光垫生产线 VOCs 物料平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

本项目新增员工 30 人，年工作 270 天，实行一班制，每班 12 小时。

8、厂区平面布置

本项目位于启东市惠萍镇建德工业园 8 号，厂区东北侧为聚旺铸造有限公司；南侧为园区路；西侧为工艺品厂；北侧为分别为南通阳升无纺织物有限公司以及固德铜门厂。

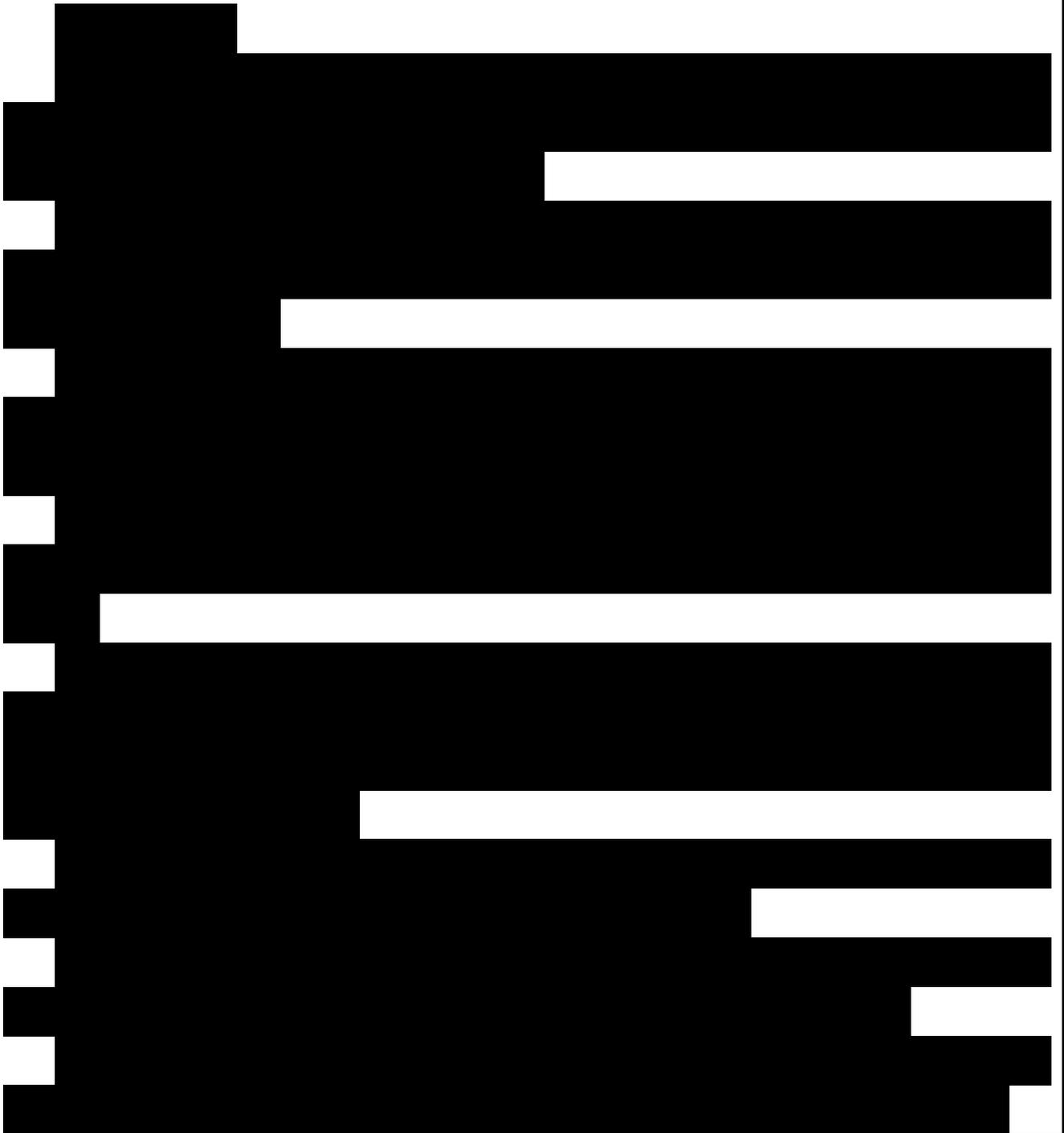
本项目厂区呈矩形，设置一个出入口，位于厂区南侧。项目主要分为生产车间 1（抛光垫生产）、生产车间 2（试片、聚氨酯颗粒加工）、实验室、机加工车间、仓库等。项目的平面布置基本合理。具体地理位置见附图 1，周边状况见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

一、营运期工艺流程简介如下图

以下内容不予以公示。

图 2-3 抛光垫生产工艺流程及产污节点图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节



以下内容不予以公示。

图 2-4 试片及聚氨酯颗粒生产工艺及产污环节流程图

	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目环评手续概况</p> <p>本项目为新建项目，租用南通义利达机电制造有限公司闲置厂房进行生产，空置厂房无遗留土壤及其他环境问题，且项目所在地块用地性质为工业用地，故无与本项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量状况

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33号)的要求,项目所在区域达标情况判定引用国家、地方空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。根据2020年启东市生态环境状况公报,2020年启东市城区有效监测天数为366天,对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)标准,环境空气质量达到二级标准;日综合评价达标天数为333天,达标率为91.0%;其中优154天、良179天、轻度污染31天、中度污染1天、重度污染1天。

区域
环境
质量
现状



2020年,我市环境空气中二氧化硫(SO₂)年均值为7微克/立方米、二氧化氮(NO₂)年均值为17微克/立方米、一氧化碳(CO)日均值第95百分位数为1.0毫克/立方米,均达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的一级标准。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均值为44.3微克/立方米、细颗粒物(PM_{2.5})年均值为25.1微克/立方米,臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为144微克/立方米,均达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

各组分作为首要污染物的天数分别为臭氧149天、细颗粒物40天、可吸入颗粒物21天、二氧化氮2天,可见臭氧已成为影响我市环境空气质量的首要污染物。

2020年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表 3-1 2020年启东市环境空气质量评价表

指标名称	一级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	实测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价
二氧化硫 (年均值)	20	60	7	符合国家一级标准
二氧化氮 (年均值)	40	40	17	
一氧化碳 (24小时平均值)	4000	4000	1000	
臭氧 (日最大8小时平均值)	100	160	146	符合国家二级标准
可吸入颗粒物 (年均值)	40	70	44.3	
细颗粒物 (年均值)	15	35	25.1	

与2019年相比，2020年启东市环境空气质量总体好转，全年优良天数达标率达到91.0%，较上年同期（达标率87.5%）上升了2.5个百分点； $\text{PM}_{2.5}$ 浓度均值为25.1微克/立方米，与去年相比下降了3.2微克/立方米，自2013年以来持续保持下降势头。2020年启东市环境空气质量在全省县（市、区）排名中名列第一。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）， SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 基本污染物达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一、二级标准，因此判定为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据《2020年启东市生态环境状况公报》结论可知，距离本项目1.4km的三条港三条港闸整体水质符合III类标准，水质良好。因此判定本项目地表水环境质量现状达标。

3、声环境质量状况

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目位于2类声环境功能区，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，最近的居民距离本项目厂界56米，因此不进行噪声环

	<p>境质量现状调查。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。</p> <p>5、土壤环境</p> <p>根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33号)的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。</p>																																																												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>据现场勘察，确定环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">坐标/度</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td> <td>121.7434</td> <td>31.7702</td> <td>兴惠小区</td> <td>约 200 户/650 人</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级</td> <td>E</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>121.7410</td> <td>31.7681</td> <td>海鸿村十七组</td> <td>约 33 户/105 人</td> <td>S</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>121.7366</td> <td>31.7690</td> <td>海鸿村十八组</td> <td>约 18 户/60 人</td> <td>SW</td> <td>368</td> </tr> <tr> <td>121.7430</td> <td>31.7670</td> <td>海鸿村十六组</td> <td>约 26 户/83 人</td> <td>SE</td> <td>303</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">厂界外 50 米范围内没有声环境敏感目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="7">本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">本项目不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。</td> </tr> </tbody> </table>	类别	坐标/度		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	环境空气	121.7434	31.7702	兴惠小区	约 200 户/650 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	E	56	121.7410	31.7681	海鸿村十七组	约 33 户/105 人	S	122	121.7366	31.7690	海鸿村十八组	约 18 户/60 人	SW	368	121.7430	31.7670	海鸿村十六组	约 26 户/83 人	SE	303	声环境	厂界外 50 米范围内没有声环境敏感目标							地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							生态环境	本项目不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。						
类别	坐标/度		保护对象	规模						环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m																																																
	经度	纬度																																																											
环境空气	121.7434	31.7702	兴惠小区	约 200 户/650 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	E	56																																																						
	121.7410	31.7681	海鸿村十七组	约 33 户/105 人		S	122																																																						
	121.7366	31.7690	海鸿村十八组	约 18 户/60 人		SW	368																																																						
	121.7430	31.7670	海鸿村十六组	约 26 户/83 人		SE	303																																																						
声环境	厂界外 50 米范围内没有声环境敏感目标																																																												
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																												
生态环境	本项目不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。																																																												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃和 MDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值；厂区内无组织挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 中相关限值；本项目设有食堂，食堂产生的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 1 和表 2 中小型食堂标准，具体执行标准值见表 3-4~表 3-7。</p>																																																												

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	排放限值	无组织排放监控浓度限值		备注
		监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	20 mg/m ³	厂界	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
非甲烷总烃	60 mg/m ³		4.0	
MDI	1 mg/m ³		/	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	/		

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目 VOCs 物料储存、转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。

表 3-6 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)
类型	基准灶头数		
小型	≥1, <3	2.0	60
中型	≥3, <6		75
大型	≥6		85

2、水污染物排放标准

本项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入附近河流，雨水（清下水）排放标准要求：根据启东市环境管理要求，本项目排放清下水中 COD 不得高于 40mg/L，SS 不得高于 30mg/L，石油类不得高于 0.05mg/L，pH 值 6-9，因雨污分流原则，雨水（清下水）可不作为污水统计，详见表 3-7。

表3-7 清下水污染物排放限值 单位: mg/L

污染物名称	标准浓度限值	污染物排放监控位置	标准来源
COD	40	企业雨水排口	启东市环境 管理要求
SS	30		

本项目食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一同经过化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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 B 级标准后，经污水管网接入启东市江海污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入长江，具体数值见下表。具体值见表 3-8。

表3-8 废水污染物排放执行标准 (pH无量纲)

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	浓度限值/ (mg/L)
综合废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	6-9
			COD	500
			SS	400
			动植物油	100
	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)	表 1 中 B 级标准	氨氮	45
			TP	8
TN			70	
启东市江海 污水处理厂 排口	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6-9
			COD	50
			SS	10
			动植物油	1
			TN	15
			氨氮	5 (8) *
			TP	0.5

注：* 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

3、噪声排放标准

根据市政府关于调整城市区域环境噪声标准适用区域划分的公告（启政发[2019]53 号）和启东市城市区域声环境功能区划分方案（2019 年修订），本项目不在规划范围内。根据《声环境功能区划分技术规范》，项目所在区属于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静，为 2 类区，因此，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,具体标准见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 **单位: (dB (A))**

功能区类别	时段		执行标准
	昼间	夜间	
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物排放标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定要求。

危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)、《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。同时应按照《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)、《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)要求进行危废的暂存和处理。

生活垃圾处理执行《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50869-2013)、《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规要求。

1、污染物排放汇总

本项目完成后项目污染物排放总量见表3-10。

表 3-10 本项目实施后污染物排放总量表 (t/a)

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废气	有组织	MDI	0.508	0.4572	/	0.0508
		非甲烷总烃	2.6859	2.41687	/	0.26903
		VOCs	3.1939	2.87407	/	0.31983
		颗粒物	0.0114	0.1083	/	0.00057
	无组织	MDI	0.0212	0	/	0.0212
		非甲烷总烃	0.1195	0	/	0.1195
		VOCs	0.1407	0	/	0.1407
		颗粒物	0.0006	0	/	0.0006
废水	废水量	628.4	0	628.4	628.4	
	COD	0.2562	0.0932	0.163	0.03	
	SS	0.161	0.06	0.101	0.0063	

总量控制指标

	氨氮	0.0188	0.003	0.0158	0.003
	TN	0.0283	0	0.0283	0.0094
	TP	0.00256	0	0.00256	0.0003
	动植物油	0.0049	0.0025	0.0024	0.00063
类别	污染物名称	产生量	委外处置或综合利用量		排放量
固废	一般工业固废	101.361	101.361		0
	危险固废	41.3	41.3		0
	生活垃圾	4.05	4.05		0

2、总量申请指标

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办[2021]23号）：实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种。新增排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，需取得主要污染物排放总量指标。

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办[2021]23号），建设项目需向生态环境主管部门申请如下总量指标：

（1）大气污染物

有组织排放：颗粒物 0.00057t/a、VOCs 0.31983t/a。

（2）水污染物

废水接管量为 628.4t/a，COD 0.163 t/a、氨氮 0.0158t/a、TP 0.00256t/a、TN 0.0283t/a。

（3）固体废物

固废排放量为零，无需申请总量。

根据《国民经济行业分类》，建设项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62、塑料制品业 292”中其他，对应为实施登记管理。本项目不涉及主要排放口，因此无需许可排放量，也无需进行排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

本项目使用已建厂房作为生产场所，施工期环境影响主要为设备安装过程产生的一些机械噪声，预测源强峰值可达 95dB（A）左右，为控制设备安装期间的噪声污染，施工方应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪声污染，减轻对厂界周围声环境的影响。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止，因此本报告不对施工期环境影响进行论述。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、运营期污染源源强分析

1、废气

1.1 废气源强计算

本项目生产工艺废气主要为有机废气（G1~G7、G11）、粉碎粉尘 G8、注塑废气 G9、挤出废气 G10。

表4-1 本项目生产工艺废气产生源强核算依据

污染工序	污染物名称	核算依据
[REDACTED]	非甲烷总烃	参考我国《塑料加工手册》（第三版，2014 年出版）和《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环保局制，2011 年版），在无控制措施时，树脂熔融状态下挥发的非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t 树脂原料
	MDI	物料衡算法
[REDACTED]	非甲烷总烃	参考我国《塑料加工手册》（第三版，2014 年出版）和《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环保局制，2011 年版），在无控制措施时，树脂熔融状态下挥发的非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t 树脂原料
	MDI	物料衡算法
[REDACTED]	非甲烷总烃	其中聚氨酯预聚体原料产生的挥发性有机废气参考我国《塑料加工手册》（第三版，2014 年出版）和《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环保局制，2011 年版），在无控制措施时，树脂熔融状态下挥发的非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t 树脂原料；脱模剂、固化剂采用物料衡算法
[REDACTED]	非甲烷总烃	脱模废气采用物料衡算法
[REDACTED]	非甲烷总烃	参考我国《塑料加工手册》（第三版，2014 年出版）和《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环保局制，2011 年版），在无控制措施时，树脂熔融状态下挥发的非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t 树脂原料
[REDACTED]	非甲烷总烃	《工业源产排污核算办法和系数手册（正式版）》“塑料制品业系数手册”中“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表——配料—混合—挤出/注塑工艺”，挥发性有机物产污系数为2.70千克/吨-产品
[REDACTED]	颗粒物	参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑胶加工中逸散颗粒物排放系数，在无控制措施的情况下排放系数为0.12kg/t产品

A.有组织废气

①有机废气 G1~G7

本项目的原辅材料在 [REDACTED]

[REDACTED]。根据企业提供的资料，产生有机废气的原辅材料主

要为

等挥发性有机物，运行时间为 3240h。

[Redacted content]

a.加热熔融废气 G1

加热熔融工段非甲烷总烃产生量为 0.0556t/a、MDI 产生量为 0.318t/a。废气经收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后从 DA001 排气口排放，处理效率约 90%。冷却采用风冷冷却，风冷冷却通过加快空气流速提高废气与空气的热交换，使得有机废气冷却。

风机风量核算：项目使用 8 台烘箱进行加热熔融，废气收集方式采用密闭管道吸风收集（收集效率 100%），每台设备均设置一个吸风口（直径为 200mm），则风机风量 $=AV \times 3600 = 3.14 \times 0.1 \times 0.1 \times 10\text{m/s} \times 3600 \times 8 \text{台} = 9043\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风压损失、管道距离等因素，风机风量应一定的系统漏风量、泄露系数，则本项目设计风量取 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

加热熔融工段有组织废气非甲烷总烃排放量为 0.00556t/a（排放速率 0.0017kg/h，排放浓度 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ）；MDI 排放量为 0.0318t/a（排放速率 0.0098kg/h，排放浓度 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

b.脱泡搅拌废气 G2

脱泡搅拌罐为密闭设备，仅在设备投料口开关处有废气产生，该工段非甲烷总烃产生量为 0.0186t/a、MDI 产生量为 0.212t/a。废气经集气罩收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后从 DA001 排气口排放，收集效率约 90%，处理效率约 90%。冷却采用风冷冷却，风冷冷却通过加快空气流速提高废气与空气的热交换，使得有机废气冷却。

风机风量核算：企业拟在每台脱泡搅拌罐设备（共 10 台）投料口上方设置集气罩各一个，集气罩罩口设计风速 0.3~0.5m/s（本环评取 0.3m/s），单个集气罩（边长 $0.75\text{m} \times 0.75\text{m}$ ）风量 $607.5\text{m}^3/\text{h}$ ，系统风量总计约为 $6075\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道阻力损失等，风量约 $6500\text{m}^3/\text{h}$ 。

脱泡搅拌工段有组织废气非甲烷总烃排放量为 0.00167t/a（排放速率 0.0005kg/h，排放浓度 $0.079\text{mg}/\text{m}^3$ ）；MDI 排放量为 0.019t/a（排放速率 0.0059kg/h，排放浓度 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

未捕集的废气以无组织形式排放，非甲烷总烃排放量为 0.0019t/a（排放速率 0.0006g/h）；MDI 排放量为 0.0212t/a（排放速率 0.0065kg/h）。

c.混料搅拌废气 G3

混料搅拌过程有机废气产生量为 0.1986t/a，废气经收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后从 DA001 排气口排放，收集效率约 90%，处理效率约 90%。冷却采用风冷冷却，风冷冷却通过加快空气流速提高废气与空气的热交换，使得有机废气冷却。

风机风量核算：企业拟在每台搅拌机（6 台）及混合器设备（4 台）上方设置集气罩各一个，集气罩罩口设计风速 0.3~0.5m/s（本环评取 0.3m/s），设备上方单个集气罩（边长

0.6m×0.6m) 风量 388.8m³/h, 系统风量总计约为 3880m³/h, 考虑管道阻力损失等, 风量约 4000m³/h。

混料搅拌工段有组织废气排放量为 0.018t/a (排放速率 0.0055kg/h, 排放浓度 1.39mg/m³)。

未捕集的废气以无组织形式排放, 排放量约为 0.0186t/a (排放速率 0.006kg/h)。

d. 预热废气 G4

预热及喷脱模剂工段产生的有机废气约 0.525t/a, 废气经收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后从 DA001 排气口排放, 处理效率约 90%。冷却采用风冷冷却, 风冷冷却通过加快空气流速提高废气与空气的热交换, 使得有机废气冷却。

风机风量核算: 项目使用 2 台烘箱进行加热熔融, 废气收集方式采用密闭管道吸风收集 (收集效率 100%), 每台设备均设置一个吸风口 (直径为 200mm), 则风机风量 =AV×3600=3.14×0.1×0.1×10m/s×3600×2 台= 2260.8m³/h, 考虑风压损失、管道距离等因素, 风机排风量应一定量的系统漏风量、泄露系数, 则本项目设计风量取 2500m³/h。

预热工段有组织废气排放量为 0.0525t/a (排放速率 0.016kg/h, 排放浓度 6.48mg/m³)。

e. 浇注废气 G5

浇注工段有机废气产生量约为 0.742t/a。废气经收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后从 DA001 排气口排放, 收集效率约 90%, 处理效率约 90%。冷却采用风冷冷却, 风冷冷却通过加快空气流速提高废气与空气的热交换, 使得有机废气冷却。

风机风量核算: 企业拟在每台浇注头旁设置可移动吸风罩对废气进行有效收集, 集气罩罩口设计风速 0.3~0.5m/s (本环评取 0.3m/s), 单个集气罩 (边长 0.5m×0.5m) 风量 270m³/h, 系统风量总计约为 2160m³/h, 考虑管道阻力损失等, 风量约 2500m³/h。

混料搅拌工段有组织废气排放量为 0.067t/a (排放速率 0.02kg/h, 排放浓度 8.24mg/m³), 未捕集的废气以无组织形式排放, 排放量为 0.072t/a (排放速率 0.022kg/h)。

f. 烘烤废气 G6、G7

烘烤固化工段有机废气产生量约为 0.9956t/a。废气经收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后从 DA001 排气口排放, 处理效率约 90%。冷却采用风冷冷却, 风冷冷却通过加快空气流速提高废气与空气的热交换, 使得有机废气冷却。

风机风量核算: 项目使用 6 台烘箱进行加热熔融, 废气收集方式采用密闭管道吸风收

集（收集效率 100%），每台设备均设置一个吸风口（直径为 200mm），则风机风量 $=AV \times 3600 = 3.14 \times 0.1 \times 0.1 \times 10\text{m/s} \times 3600 \times 6 \text{台} = 6782.4\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应一定量的系统漏风量、泄露系数，则本项目设计风量取 $7000\text{m}^3/\text{h}$ 。

烘烤工段有组织废气排放量为 $0.1/\text{a}$ （排放速率 0.03kg/h ，排放浓度 $4.39\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②粉碎粉尘 G8

本项目将脱模、修边及检验过程产生的废边角料和不合格产品进行粉碎成塑料颗粒，根据企业提供数据，项目最终的聚氨酯颗粒以及试片产量约为 $100\text{t}/\text{a}$ ，粉碎过程会产生一定的粉尘。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑胶加工中逸散颗粒物排放系数，在无控制措施的情况下排放系数为 $0.12\text{kg}/\text{t}$ 产品，则粉尘产生量约为 $0.012\text{t}/\text{a}$ ，粉碎时间约 $90\text{h}/\text{a}$ 。

本项目粉碎机在密闭车间，设备外接风机，生产过程中粉尘废气通过风机抽风经收集管道进入布袋除尘装置处理后通过 DA002 排气口排放。理论上粉碎工序生产环境是密闭的，集尘效率为 100%，但考虑因管道、设备以及物料进出有微量的粉尘无组织排放等原因，本次评价收集效率取 95%，布袋除尘设备处理效率取 95%。

废气量核算：本项目共有粉碎机 4 台，废气收集方式采用密闭管道吸风收集，每台设备均设置一个吸风口（直径为 160mm），则风机风量 $=AV \times 3600 = 3.14 \times 0.08 \times 0.08 \times 10\text{m/s} \times 3600 \times 4 \text{台} = 2893.8\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应一定量的系统漏风量，泄露系数，则本项目设计风量取 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

则粉尘的有组织排放量为 $0.00057\text{t}/\text{a}$ （排放速率 $0.0063\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ），未捕集的粉尘以无组织形式排放，无组织排放量约为 $0.0006\text{t}/\text{a}$ （排放速率 $0.0067\text{kg}/\text{h}$ ）。

③注塑废气 G9、挤出废气 G10

本项目粉碎好的塑料颗粒一部分用于注塑成试片（约 $20\text{t}/\text{a}$ ），对聚氨酯材料进行检测试样；一部分用于挤出切粒成聚氨酯颗粒（约 $80\text{t}/\text{a}$ ）进行外卖。注塑及挤出过程会产生有机废气，参照《工业源产排污核算办法和系数手册（正式版）》“塑料制品业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表——配料—混合—挤出/注塑工艺”，挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目试片及聚氨酯颗粒总量约 $100\text{t}/\text{a}$ ，则挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 $0.27\text{t}/\text{a}$ 。

废气经集气罩收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后从 DA001 排气口排

放，收集效率约 90%，处理效率约 90%。冷却采用风冷冷却，风冷冷却通过加快空气流速提高废气与空气的热交换，使得有机废气冷却。

风机风量核算：企业拟在每台注塑机及挤出机上方设置集气罩各一个，集气罩罩口设计风速 0.3~0.5m/s(本环评取 0.3m/s)，设备上方单个集气罩(边长 0.5m×0.5m)风量 270m³/h，系统风量总计约为 2160m³/h，考虑管道阻力损失等，风量约 2500m³/h。

则注塑挤出工段有组织废气排放量为 0.0243t/a（排放速率 0.0075kg/h，排放浓度 3mg/m³），未捕集的废气以无组织形式排放，排放量为 0.027t/a（排放速率 0.0083kg/h）。

④食堂油烟

厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170℃时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250℃，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01-10μm 之间，形成飘尘——可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成城市大气环境的污染。

因现有项目未对食堂油烟进行污染源核算，于本次环评中一并进行核算。食堂提供一餐，全厂就餐人数约 30 人，燃料为液化石油气，厨房油烟经油烟分离装置分离后通过排气筒由屋顶排放。据类比估计，食用油消耗量以 2.0kg/100 人餐计，食用油消耗量为 0.6kg/d，烹饪时油类分解、挥发量约占总耗油量的 2%-4%，本项目以 3%计，厨房油烟产生量为 0.018kg/d，合 4.86kg/a。食堂设 1 个灶头，油烟净化器的风量为 1500m³/h，风机每天运行 2h，油烟产生浓度约 6mg/m³，油烟净化装置处理效率以 85%计，处理后油烟排放浓度约 0.9mg/m³，排放速率为 0.00135kg/h，排放量为 0.729kg/a。符合国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型类标准：最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，净化设施去除率不低于 60%的要求。

1.2 废气排放情况

1.2.1 废气处理及排放方式

废气处理及排放方式情况见下表。

表 4-2 本项目生产工艺废气处理、排放情况一览表

污染源	污染物种类	废气收集方式	收集效率	风量 m ³ /h	治理措施	
					治理工艺	去除效率
加热熔融	MDI	密闭管道	100%	10000	风冷+二级活性炭吸附	90%
	非甲烷总烃					
脱泡搅拌	MDI	集气罩	90%	6500		
	非甲烷总烃					
混料搅拌	非甲烷总烃	集气罩	90%	4000		
预热及喷脱模剂	非甲烷总烃	密闭管道	100%	2500		
浇注	非甲烷总烃	集气罩	90%	2500		
烘烤	非甲烷总烃	密闭管道	100%	7000		
注塑	非甲烷总烃	集气罩	90%	2500		
挤出						
粉碎	颗粒物	密闭管道	95%	3000	布袋除尘装置	95%

1.2.2 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况表

排放口编号	工序	污染物	排放标准	排放浓度限值 mg/m ³	备注	类型	排气筒地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气筒温度
DA001	加热熔融 脱泡搅拌 混料搅拌 预热及喷脱模剂 浇注 烘烤 注塑 挤出	MDI	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1	最终合并至同一根排气筒排放 (FQ-1)	一般排口	E12 1.7 409	N3 1.7 708	15m	1m	20℃
		非甲烷总烃		60							
		DA002		颗粒物							

1.2.3 有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生状况			治理措施	处理效率	排放状况			排放方式	执行标准		备注
			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	
加热 熔融	MDI	10000	9.8	0.098	0.318	风冷+ 二级活 性炭吸 附	90%	0.98	0.0098	0.0318	DA001	1	/	最终 所有 废气 合并 至 15m 排气 筒排 放 FQ-1
	非甲烷 总烃		1.7	0.017	0.0556			0.17	0.0017	0.00556		60	/	
脱泡 搅拌	MDI	6500	9.06	0.059	0.19			0.9	0.0059	0.019		1	/	
	非甲烷 总烃		0.79	0.005	0.0167			0.079	0.0005	0.00167		60	/	
混料 搅拌	非甲烷 总烃	4000	13.9	0.055	0.18			1.39	0.0055	0.018		60	/	
预热及 喷脱模 剂	非甲烷 总烃	2500	64.8	0.162	0.525			6.48	0.016	0.0525		60	/	
浇注	非甲烷 总烃	2500	82.4	0.206	0.67			8.24	0.02	0.067		60	/	
烘烤	非甲烷 总烃	7000	43.9	0.31	0.9956			4.39	0.03	0.1		60	/	
注塑	非甲烷 总烃	2500	30	0.075	0.243			3	0.0075	0.0243		60	/	
挤出														
粉碎	颗粒物	3000	42.2	0.127	0.0114	布袋除 尘装置	95%	2.1	0.0063	0.00057	DA002	20	/	

注：本项目基准排放量为 0.036kg/t 产品，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准中基准排放量为 0.3kg/t 产品。本项目满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

本项目废气合并排放后排气筒处废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 排气筒废气最大产生及排放情况一览表

排气筒	排气量 m ³ /h	产生源	核算方法	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			执行标准		排放时间 h
					产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度	速率	
													mg/m ³	kg/h	
FQ-1	38000	G1~G7	物料衡算法、 产排污系数法	MDI	4.126	0.157	0.508	风冷+ 二级 活性炭吸 附	90	0.41	0.0157	0.0508	1	/	3240
				非甲烷 总烃	21.8	0.83	2.6859			2.18	0.083	0.269	60	/	
		G9、G10	产排污 系数法	非甲烷 总烃											
		G8	产排污 系数法	颗粒物	42.2	0.127	0.0114	布袋 除尘	95	2.1	0.0063	0.00057	20	/	

1.2.4 无组织废气产生和排放废气源强核算汇总

建设项目无组织废气主要为各类未捕集的生产工艺废气，详见表 4-6。

表 4-6 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	无组织源强 (t/a)	工作时长 (h)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
抛光垫生产车间	MDI	0.0212	3240	0.0065	48.11×13.88	5
	非甲烷总烃	0.0925	3240	0.03		
聚氨酯颗粒生产车间	颗粒物	0.0006	90	0.0067	59.91×13.15	5
	非甲烷总烃	0.027	3240	0.0083		

1.2.5 非正常情况下废气排放情况

由于生产管理不善或其它原因（如废气处理装置故障等）将可能导致废气非正常排放，当废气处理装置失效，废气处理效率降低至 0 时，分析非正常排放情况，见下表 4-7。

表 4-7 本项目非正常工况有组织废气最大排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	风冷+二级活性炭吸附装置故障（处理效率降为 0）	MDI	4.126	0.157	1	1-2	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
			非甲烷总烃	21.8	0.83	1	1-2	
2	DA002	布袋除尘装置故障（处理效率降为 0）	颗粒物	42.2	0.127	1	1-2	

非正常排放下的各污染物对环境空气影响较正常排放时明显增加，对周边环境有一定影响，要求企业加强生产管理，定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产。

为避免废气非正常排放，企业应采取以下措施来确保废气达标排放：

（1）减少非正常工况出现的措施

①建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；

②在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度，及检测

废气净化设备的净化效率。活性炭吸附装置故障通常为吸附饱和后未及时更换，建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现活性炭吸附装置失效，应立即停产并更换活性炭。

(2) 非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的污染影响，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备；停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并尽量在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

1.3 大气污染源监测计划

1.3.1 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）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 项目大气污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	DA001 排气口	MDI、非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 相关标准
	DA002 排气口	颗粒物	1 次/年	
	厂界上风向 1 点、下风向 3 点	颗粒物、MDI、非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 相关标准
	厂区内（车间边界）	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机废气无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值标准

1.3.2 “三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对气污染源制定验收监测计划。本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-9 项目大气污染源监测计划

监测点位置	监测因子	监测频次
DA001 排气口	MDI、非甲烷总烃	2 天×3 次/天
DA002 排气口	颗粒物	2 天×3 次/天
厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物、MDI、非甲烷总烃	2 天×3 次/天
厂区内（车间边界）	非甲烷总烃	2 天×3 次/天

1.4 废气治理设施可行性分析

1.4.1 废气产生及排放简述

本项目废气主要为加热熔融、脱泡搅拌、混料搅拌、预热及喷脱模剂、混合浇注、一次烘烤、二次烘烤和清理工序产生的有机废气、粉碎过程产生的粉尘废气以及注塑挤出过程产生的有机废气，未捕集的废气以无组织形式排放，加强车间通风。

建设项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

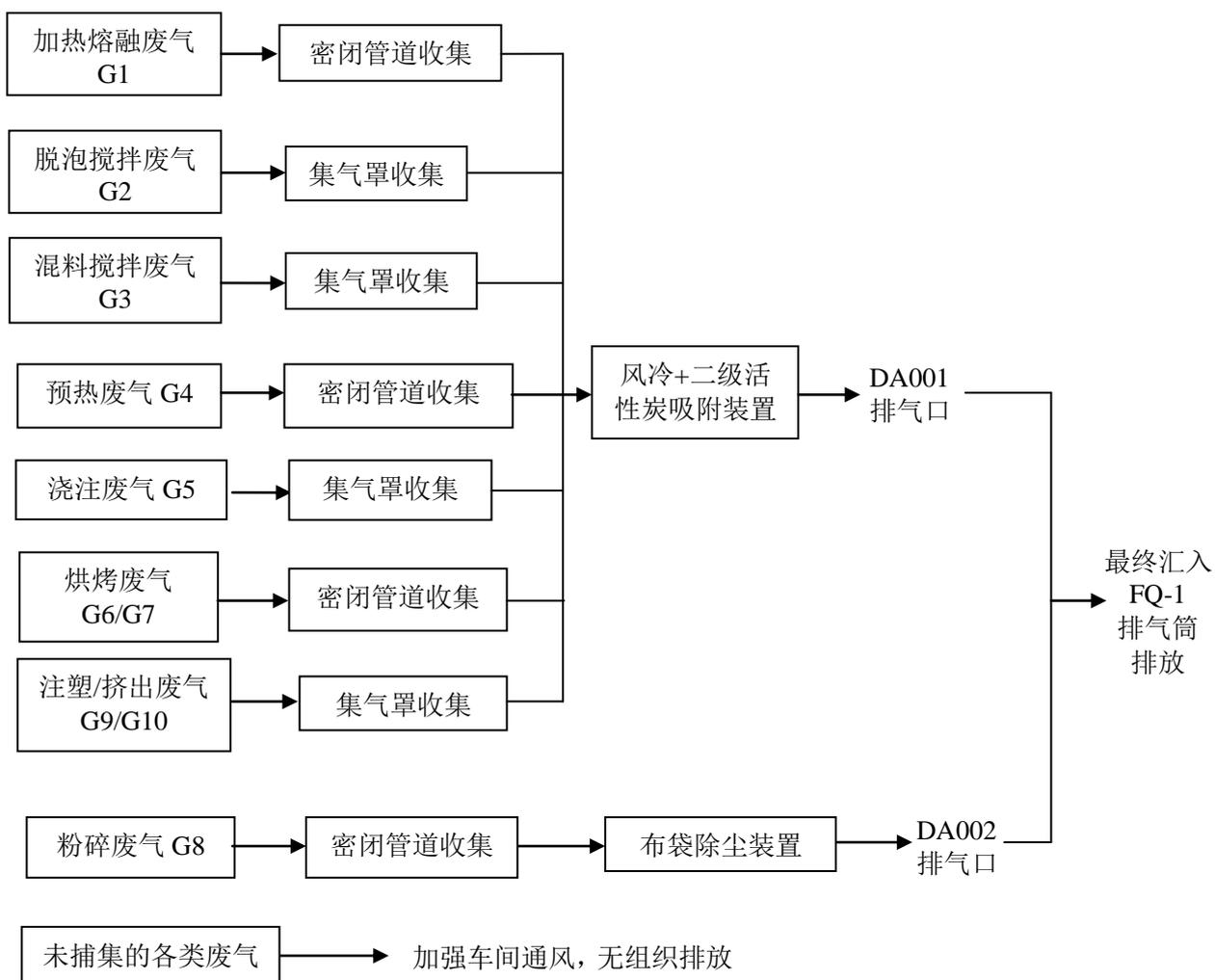


图 4-1 废气收集、处理方式示意图

1.4.2 废气治理技术可行性分析

表4-10 废气治理技术可行性评价

污染源	污染物种类	废气治理可行技术参考		本项目废气治理情况	
		可行技术	依据	治理工艺	是否为可行性技术
加热熔融 脱泡搅拌 混料搅拌 预热 浇注 烘烤 清理	MDI 非甲烷总烃	活性炭吸附	《工业源产排污核算办法和系数手册（正式版）》“塑料制品行业系数手册”中“挤出发泡工艺”	风冷+二级活性炭	是
注塑/挤出					非甲烷总烃
粉碎	颗粒物	布袋除尘	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》	布袋除尘装置	是

1.4.2.1 布袋除尘装置

工作原理：布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 95% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。布袋除尘器结构示意图见下图 4-2，布袋除尘器具体参数见表 4-11。

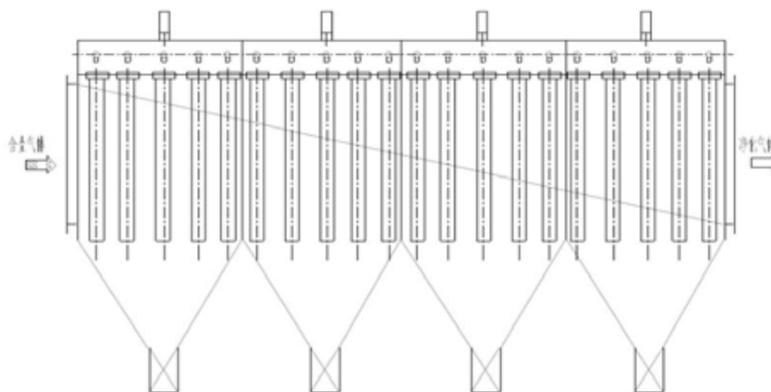


图 4-2 布袋除尘装置结构示意图

表 4-11 布袋除尘装置技术参数一览表

参数名称	本项目布袋除尘装置技术参数值
设计风量 (m ³ /h)	3000
过滤风速 (m/min)	0.37
总过滤面积 (m ²)	135.648
滤袋规格 (mm)	Φ 600×H1500
布袋数量 (个)	120
设备阻力 (pa)	1000
清灰方式	脉冲清灰
净化效率 (%)	≥95

处理效果分析：本项目粉碎过程中产生的粉尘采用“布袋除尘装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 FQ-1 排放，废气收集 95%，对颗粒物处理效率达 95%，项目废气排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 相关标准限值。

1.4.2.2 二级活性炭吸附装置

二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，具有丰富的微孔，具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与大气污染物充分接触，大气中的污染物被微孔吸附捕集，从而起到净化大气的作用。根据《大气中 VOC_s 的污染现状及治理技术研究进展》(曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056) 中的数据，单级活性炭吸附装置对 VOC_s 去除率可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90% 以上，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026-2013)》要求。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。

活性炭处理装置结构示意图见图 4-3：

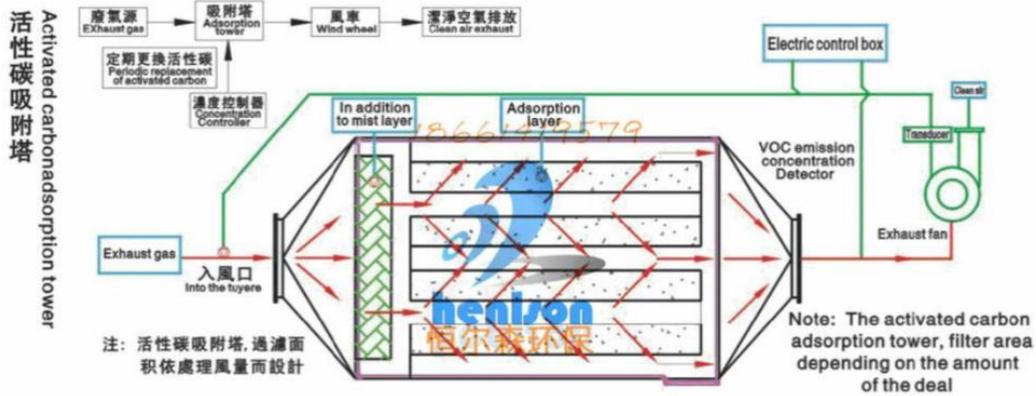


图 4-3 活性炭装置结构示意图

表 4-12 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标	GB50019-2015 要求	HJ2026-2013 要求
1	工序	加热熔融、脱泡搅拌、混料搅拌、预热及喷脱模剂、混合浇注、一次烘烤、二次烘烤、注塑挤出	/	/
2	风量	35000m ³ /h	/	/
3	废气温度	<40℃	/	/
4	比表面积	900~1600m ² /g	/	≥750 m ² /g
5	总孔容积	0.81cm ³ /g	/	/
6	水分	≤5%	/	/
7	碘值	≥800mg/g	/	/
8	活性炭堆积密度	≥500kg/m ³	/	/
9	着火点	>500℃	/	/
10	吸附阻力	800Pa	/	/
11	结构形式	二级箱体式	/	/
12	箱体规格(长度×宽度×厚度)	4m×3.5m×2m	/	/
13	炭层规格	3.6m×3.2m×0.3m	/	/
14	层数	4	/	/
15	活性炭类型	蜂窝状活性炭	/	/
16	填充量 (t/次)	12.44	/	/
17	过滤风速	1.125m/s	/	≤1.20 m/s
18	停留时间	1.07s	0.5-2.0 s	/
19	吸附效率	90%	/	/

20	吸附容量	0.24kg/kg	/	/
21	更换周期	117 天	/	/

活性炭技术参数合理性分析：

活性炭填充量计算：

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度，装置内放4层，活性炭密度为0.45g/cm³。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度=3.6×3.2×(0.3×4)=13.824m³。

经计算，活性炭填充量=密度×有效容积=0.45×13.824×2=12.44t。

过滤风速计算：

孔隙率取0.75，气流速度=风量/炭层横截面积/孔隙率=35000/3600/（3.6×3.2）/0.75=1.125m/s。

停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=炭层厚度/气流速度=1.2/1.125=1.07s。

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

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d；

活性炭吸附装置更换周期见下表。

表 4-13 本项目活性炭更换周期计算表

工序	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (10%)	削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
加热熔融、脱泡搅拌、混料搅拌、预热及喷脱模剂、浇注、烘烤、注塑/挤出	12440	10	25.35	35000	12	117

工作人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好相关记录，废气治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中。更换下来的活性炭厂内不再生，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有关资质单位外运处置。

1.4.3 排气筒设置合理性分析

表 4-14 全厂项目排气筒参数一览表

位置	排气筒编号	排放源参数				排放污染物
		高度 (m)	直径 (m)	风量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	
生产车间	FQ-1	15	1	38000	14.42	颗粒物、非甲烷总烃、MDI

由上表可知，排气筒流速符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 中流速宜取 10m/s-15m/s 的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。

1.5 大气环境影响分析结论

各类废气达标情况见表 4-15。

表 4-15 本项目生产废气达标情况表

排气筒编号	污染源	污染物名称	治理措施	处理效率 %	排放状况			采样检测口	排放标准		达标情况
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
FQ-1	加热熔融、脱泡搅拌、混料搅拌、预热及喷脱模剂、浇注、烘烤、注塑/挤出	MDI	风冷+二级活性炭吸附	90	0.45	0.0157	0.0508	DA001	1	/	达标
		非甲烷总烃			2.37	0.083	0.2686		60	/	达标
	粉碎	颗粒物	布袋除尘装置	95	2.1	0.0063	0.00057	DA002	20	/	达标

本项目位于大气环境质量现状达标区，区域环境质量良好，本项目大气环境厂界 500m 范围存在兴惠小区及海鸿村居民等环境敏感目标。

本项目各类废气经相关处理设施处理后 DA001 检测口的 MDI 排放量为 0.0508t/a（排放速率 0.0157kg/h、排放浓度 0.45mg/m³）、非甲烷总烃的排放量为 0.2686t/a（排放速率 0.083kg/h、排放浓度 2.37mg/m³），可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关标准限值要求；DA002 检测口的颗粒物排放量为 0.00057t/a（排放速率 0.0063kg/h、排放浓度 2.1mg/m³），可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关标准限值要求；以上废气最终经一根 15m 排气筒（FQ-1）排放。

食堂油烟废气经处理后可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 和表 2 中小型食堂标准。

本项目不设置大气防护距离，本项目的建设不会对周边环境保护造成不利影响，不会降低区域环境空气质量。因此本项目大气环境影响较小。

2、废水

2.1 污染工序及源强分析

本项目厂区废水主要为职工生活废水及食堂废水。

(1) 职工生活废水：本项目新增 30 人，其中住宿 18 人，年工作 270 天。依据《建筑

给水排水设计规范》(GB50015-2019)，工业企业非住宿职工生活用水定额 50L/(人·天)，住宿职工生活用水定额 120L/(人·天)，则年用水量约 745t，废水产生量以用水量的 80% 计，则排放生活污水约 596t/a。采用化粪池预处理达标后通过市政污水管网接管至启东市江海污水处理厂，尾水排入长江。

(2) 食堂废水：本项目用餐人数为 30 人，年工作 270 天，食堂每日为员工提供一餐，用水量按 5L/人 d 计，合计为 40.5t/a，食堂废水产污系数以 80% 计，则约产生食堂废水 32.4t/a，食堂废水经隔油池预处理达标后过市政污水管网接管至启东市江海污水处理厂，尾水排入长江。

表 4-16 本项目废水污染物产生及排放情况表

废水类别	产生量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活废水	596	COD	400	0.24	化粪池	250	0.15	接管至启东市江海污水处理厂
		SS	250	0.15		150	0.09	
		氨氮	30	0.018		25	0.015	
		TP	4	0.0024		4	0.0024	
		TN	45	0.027		45	0.027	
食堂废水	32.4	COD	500	0.0162	隔油池	400	0.013	接管至启东市江海污水处理厂
		SS	350	0.011		350	0.011	
		氨氮	25	0.0008		25	0.0008	
		TP	5	0.00016		5	0.00016	
		TN	40	0.0013		40	0.0013	
		动植物油	150	0.0049		75	0.0024	
综合废水	628.4	COD	407.7	0.2562	隔油池、化粪池	259.4	0.163	接管至启东市江海污水处理厂
		SS	256.2	0.161		160.7	0.101	
		氨氮	29.9	0.0188		25	0.0158	
		TN	45.0	0.0283		45	0.0283	
		TP	4.1	0.00256		4.1	0.00256	
		动植物油	7.8	0.0049		3.8	0.0024	

2.2 废水污染防治措施

本项目食堂废水经隔油池处理、生活废水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后接管至启东市江海污水处理厂进行深度处理，处理尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后排入长江。

2.2.1 废水处理工艺

化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后成为污泥

被清掏。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 30%左右的 COD，50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生活泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将化粪池清掏外运，用作肥料。生活污水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度能够达到启东市江海污水处理厂的接管标准。企业化粪池总规模为 5m^3 ，本项目生活废水处理量约 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，在其处理能力范围内。

隔油池：油类物质的比重一般比水小，多以三种状态存在：①悬浮状态：油品颗粒较大，油珠直径0.1毫米以上，漂浮水面，易于从水中分离，这类油品约占废水含油量的60~80%。②乳化状态：油品的分散粒径小，油珠直径在0.1毫米以下，呈乳化状态，不易从水中上浮分离。这类油品约占废水油含量的10~15%。③溶解状态：正常情况下石油在水中溶解度极小，溶于水的油品占废水含油量的 0.2~0.5%。

隔油池除油的原理基本与沉淀池相同，都是利用废水中悬浮物 and 水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造采用平流式(去除油珠粒径不小于 $150\mu\text{m}$)，污水停留时间(1.5~2h)，污水的水平流速(2~5m/s)，单格池宽 6m，长宽比不小于 4，有效水深 2m，超高不小于 0.4m，池底坡度为 0.01~0.02，污泥斗倾角为 45° ，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐，可去除 60%左右的石油类。在隔油池中沉淀下来的杂质，积聚到池底。经过隔油处理的废水则通过水泵抽至污水暂存池。食堂废水经隔油池预处理后，各污染物排放浓度能够达到启东市污水处理厂的接管标准。企业隔油池规模为 2m^3 ，本项目食堂废水处理量约 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ，在其处理能力范围内。

2.2.2 接管可行性分析

本项目生活废水、食堂废水经各项废水治理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后通过市政污水管网排入启东市江海污水处理处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准，最终排入长江。

污水处理厂概况：启东市江海污水处理厂目前已建成1.0万m³/d的处理规模，处理工艺采用“水解酸化+改良型A²/O生化+混沉过滤紫外线消毒”的三级处理工艺，已于2015年8月取得环评批复，现已处于运营阶段。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)中一级A标准。

启东市江海污水处理厂处理工艺流程详见下图：

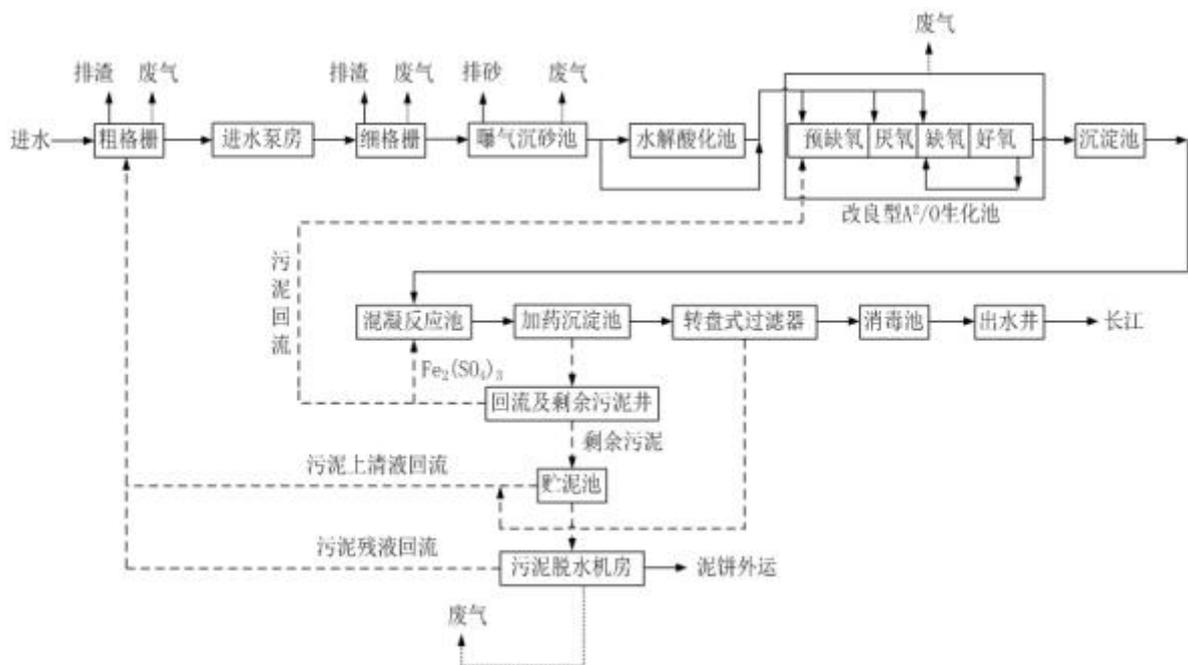


图 4-4 启东市江海污水处理厂工艺流程图

①废水接管可行性

A、接管浓度

建设建项目水污染物排放浓度均可满足启东市江海污水处理厂接管浓度限值，项目废水可排入启东市江海污水处理厂处理。

B、接管范围

建设项目所在区域污水管网已铺设到位，可接管处理。

C、污水厂余量

目前启东市江海污水处理厂现状处理能力为 1 万 m³/d，尚有 3000m³/d 的余量，本项目污水排放量为 2.33t/d，占启东市江海污水处理厂余量比例较小，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，启东市江海污水处理厂有能力接纳建设项目的废水。污水接管口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

②水污染控制和环境影响减缓措施的有效性

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-17。

表4-17 废水污染物产生及预处理情况

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	治理设施情况			排放口编号	排放口是否符合要求	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	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	启东市江海污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	TW001	化粪池	过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放	DW001	■是 □否	√企业总排口雨水排出口清静下水排出口温排水排出口车间或车间处理设施排放
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油			TW002	隔油池	隔油沉淀			

本项目所依托的启东市江海污水处理厂废水排放口基本情况见表 4-18。

表4-18 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.7417	31.7702	0.06284	启东市江海污水处理厂	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	/	启东市江海污水处理厂	pH	6-9
									CODcr	50
									NH ₃ -N	5 (8) *
									TP	0.5
									TN	15
									SS	10
动植物油	1									

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目各种废水分别经过不同污染治理设施处理后能满足接管（托运）标准的要求，水污染控制措施有效，启东市江海污水处理厂污水排放标准执行一级 A 类，将会减缓对长江的影响，水环境影响减缓措施有效。

2.3 水环境监测计划

2.3.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，本项目运营期环境监测计划见下表水污染源监测计划见表 4-19。

表 4-19 废水监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	DW001	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 标准

2.3.2 “三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对水污染源制定验收监测计划。本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-20 建设项目废水验收监测方案

监测点位置	监测因子	监测项目	监测频次
废水排口 DW001	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	浓度	2 天×3 次/天

2.4 达标排放情况

表 4-21 本项目水污染物达标排放情况表

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	外排量 (t/a)
废水	COD	0.2562	259.4	0.163	0.03
	SS	0.161	160.7	0.101	0.0063
	氨氮	0.0188	25	0.0158	0.003
	TN	0.0283	45	0.0283	0.0094
	TP	0.00256	4.1	0.00256	0.0003
	动植物油	0.0049	3.8	0.0024	0.00063

本项目综合废水各污染因子排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

2.5 污染防治技术

本项目生活废水采用化粪池进行预处理，食堂废水采用隔油池先进行预处理均属于《排污许可申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）表 4 中规定的可行技术。

2.6 废水非正常排放监控处理措施

当污水处理措施发生故障时，废水未经处理直接进入启东市江海污水处理厂时，会对其处理设施造成一定冲击，为避免生产废水的非正常排放，应采取以下措施：

- ①严禁污水处理装置超负荷运行，确保废水达标排放。当污水处理装置发生故障时，应停止生产，待污水处理装置恢复正常工作后方可重新生产。
- ②定期巡查、调节、保养和维修，及时发现有可能引起故障的异常运行苗头，消除事故隐患。
- ③加强污水处理装置管理人员的理论和操作技能培训；加强管理和进出水的监测工作，未经处理的废水严禁外排。
- ④项目排放池出口处安装流量计，实时监测项目废水排放。

2.7 水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管至启东市江海污水处理厂，对启东市江海污水处理厂托管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合启东市江海污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

3、噪声

3.1 噪声源及降噪情况

本项目高噪声设备主要为生产区域各类机械设备噪声，单台噪声级 70~90dB(A)。建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 25dB(A)左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A)左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。

本项目新增高噪声设备情况见表 4-22。

表 4-22 本项目新增主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台设备等效声级[dB(A)]	距离最近厂界距离(m)	治理措施	降噪效果 [dB(A)]
1	浇注机	8	78	W, 15	基础减振、厂房隔声、安装消声器、选择低噪声设备、设置隔声罩等	25
2	粉碎机	4	82	N, 10		25
3	加热脱泡搅拌罐	10	85	W, 12		25
4	注塑机	4	80	N, 8		25
5	挤出机	4	80	N, 8		25
6	离心混合器	4	80	W, 15		25
7	手工搅拌机	6	75	S, 8		25
8	数控车	4	85	N, 12		25
9	加工中心	2	85	S, 5		25

3.2 厂界达标情况分析

本项目的噪声源设备安置在车间内。根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

计算公式如下：

1、点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：LA(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

LA(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;

r₀、r——参考位置及预测点距声源的距离 (m)。

2、项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式:

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

式中: Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

LAi——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。

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: Leq——预测点的预测等效声级, dB(A);

Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

Leqb——预测点的背景值, dB(A)。

项目生产设备均置于室内,设计墙体的隔声量、减震和距离衰减 20dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源,根据距厂界的距离及衰减状况,计算各点源对厂界的贡献值,然后与背景值叠加,预测厂界噪声值。

各噪声源预测点贡献值与背景值叠加后各监测点最终预测结果见表 4-23。

表 4-23 各预测点声环境影响预测结果 (单位: dB(A))

测点位		标准	昼间			夜间		
点号	位名		贡献值	本底值	叠加本底后	贡献值	本底值	叠加本底后
1	项目东界	2 类	18.8	57.7	57.7	本项目夜间不生产		
2	项目南界	2 类	37.5	57.7	57.74			
3	项目西界	2 类	40	57.7	57.77			
4	项目北界	2 类	35	57.7	57.72			

注: 本项目昼间本底值引用《2020 年启东市生态环境状况公报》中公开的监测数据

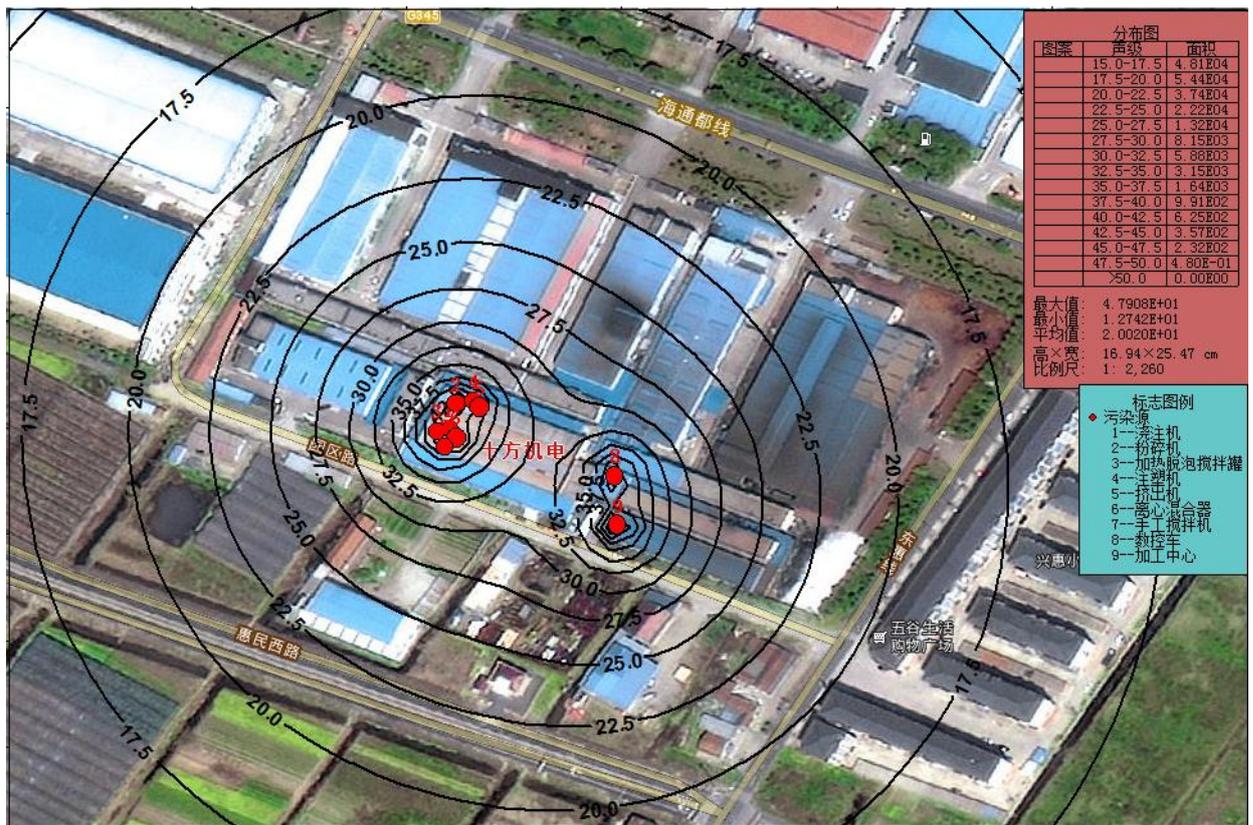


图 4-5 噪声预测等值线图

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，在正常工况条件下，全厂设备产生的噪声经治理后厂界噪声预测点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。通过叠加本底噪声和设备运行噪声后，项目正常运行时通过采取隔声减震等措施，但仍需做好噪声防治工作，确保项目运行时做到不扰民。

综上所述，本项目噪声对周围环境影响在可接受范围之内。

3.3 项目噪声监测计划

3.3.1 污染源监测计划

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，噪声环境监测要求见表4-24。

表 4-24 噪声监测计划一览表

项目	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

3.3.2 “三同时” 验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-25 建设项目噪声验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	2 天×1 次/天	昼夜各 1 次

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

建设项目在生产过程中产生的固体废弃物主要为废包装材料、废化学品包装物、废抹布、废聚氨酯边角料、不合格品、废活性炭、收集尘、废布袋、金属边角料、废清洗液和生活垃圾。

①废包装材料：项目产品包装过程会产生废包装材料，废包装材料产生量约为 0.5t/a，废包装材料经收集后，外售给物资单位回收综合利用。

②废化学品包装物：项目化学品拆包使用过程会产生废化学品包装物，废化学品包装物产生量为 0.35t/a，废化学品包装物经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

③废抹布：项目模具的清理采用抹布蘸取二氯甲烷擦拭，清理完后会产生废抹布，废抹布的产生量约为 0.2t/a，废抹布经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

④废聚氨酯边角料、不合格品：项目产品生产过程中，会产生废聚氨酯边角料以及不合格品，根据企业提供的资料，产生量约为100t/a，废聚氨酯边角料经收集后，由粉碎机粉碎后，一部分注塑成塑料片进行试样（约20t/a），最终外卖给回收单位，一部分挤出为聚氨酯颗粒（约80t/a）作为产品外售。

⑤废活性炭：本项目产生的有机废气需要经过活性炭吸附处理，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》计算，本项目共设置 1 套活性炭吸附装置，更换周期为 117 天，则废活性炭产生量约为 40.2t/a，属于危险废物，暂存于厂区危废

暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

⑥收集尘：项目粉尘采用布袋除尘装置收集处理，根据工程分析，经收集的粉尘量为0.011t/a，粉尘经收集后，外售给物资单位回收综合利用。

⑦废布袋：当除尘设备布袋破损进行更换时会产生废除尘滤袋。根据企业提供资料，废除尘滤袋的产生量约0.05t/a，外售给物资单位回收综合利用。

⑧金属边角料：项目外购的半成品模具进行车加工会产生废弃边角料，产生量约为0.8t/a，统一收集后外售。

⑨废清洗液：根据业主提供资料，废清洗液产生量约为0.55t/a。

⑩生活垃圾：本项目新增员工30人，按每人0.5kg/d，全年工作270天，则生活垃圾产生量为4.05t/a，定期通过环卫清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表4-26。

表4-26 建设项目副产物产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	包装	固	废纸箱、袋	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废化学品包装物	原辅料包装	固	沾染化学品的包装物	0.35	√	/	
3	废抹布	清理	固	沾染脱模剂、二氯甲烷的抹布	0.2	√	/	
4	废聚氨酯边角料、不合格品	脱模、修边、检验	固	聚氨酯	100	√	/	
5	废活性炭	有机废气处理	固	有机物、活性炭	40.2	√	/	
6	收集尘	粉尘废气处理设施	固	塑料粉尘	0.011	√	/	
7	废布袋	粉尘废气处理设施	固	织物	0.05	√	/	
8	金属边角料	车加工	固	金属	0.8	√	/	
9	废清洗液	清理	液	有机溶剂、树脂	0.55	√	/	
10	生活垃圾	办公生活	固	果皮、纸屑等	4.05	√	/	

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021年版)中的危险废物鉴别方法和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求对项目危险废物属性判定，本项目固废产生及排放情况见表4-27。

表 4-27 建设项目固废产生及处置情况表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	一般固废	包装	固	废纸箱、袋	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准	/	99	398-999-99	0.5	回收外售
2	废聚氨酯边角料、不合格品		脱模、修边、检验	固	聚氨酯		/	99	398-999-99	100	
3	收集尘		粉尘废气处理设施	固	塑料粉尘		/	66	398-999-66	0.011	
4	废布袋		粉尘废气处理设施	固	织物		/	99	398-999-99	0.05	
5	金属边角料		车加工	固	金属		/	99	398-999-99	0.8	
6	生活垃圾		办公生活	固	果皮、纸屑等		/	99	900-999-99	4.05	环卫清运
7	废化学品包装物	危险固废	原辅料包装	固	沾染化学品的包装物		T/In	HW49	900-041-49	0.35	委托处置
8	废抹布		清理	固	沾染脱模剂、清洗剂的抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.2	
9	废活性炭		废气处理	固	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	40.2	
10	废清洗液		清理	液	有机溶剂、树脂		T, I, R	HW06	900-404-06	0.55	

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。

4.2 固废暂存场所(设施)环境影响分析

4.2.1 一般工业固体废物贮存场所(设施)影响分析

建设项目设置一处 30m²的一般工业固废堆场,一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设,具体如下:

①贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计,国家已有标准提出更高要求的除外。

②贮存场和填埋场一般应包括以下单元:

- a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；
- b) 雨污分流系统；
- c) 分析化验与环境监测系统；
- d) 公用工程和配套设施；
- e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。

③贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。

④贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。

⑤不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

⑥危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

⑦贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

⑧易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。

4.2.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废贮存场所应做到以下几点：

①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。

②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。

③危险废物贮存场所要求：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。

④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。

建设项目拟建一个 20m² 的危险废物仓库，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，因此危废仓库的选址合理。

贮存场所已按照《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。本项目危废产生量约为 41.3t/a，转运周期为 3 个月，其中废活性炭每次更换及时转运，则危废仓库内危废量最多为 13.6775t，其中废活性炭 13.4t、废抹布 0.05t、废化学品包装物 0.0875t、废清洗液 0.14t。

其中，废活性炭、废抹布、废化学品包装物采用具有防腐防渗功能的 50kg、500kg 专用密封袋盛装；废清洗液采用 10kg 塑料桶盛装。共需 500kg 包装袋约 27 个，50kg 包装袋 3 个，20kg 塑料桶 7 个。每个 500kg 包装袋按照占地面积 0.5m² 计，每个 50kg 包装袋按照占地面积 0.1m² 计，每个 20kg 塑料桶按照占地面积 0.3 m² 计，则包装材料占地面积约 15.9m²。

则本项目危废暂存面积约 15.9m²。本项目拟建危废仓库 20m²，能够满足贮存需求。

表 4-28 本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废化学品包装物	HW49	900-041-49	15.9 m ²	袋装	20 吨	及时转运
2		废抹布	HW49	900-041-49		袋装		3 个月
3		废清洗液	HW06	900-039-49		袋装		3 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		3 个月

4.2.3 固废暂存间环境保护图形标志

根据《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（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）。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-29。

表 4-29 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危废暂存场	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	
	包装识别标签	/	枯黄色	黑色	

4.2.4 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），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位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，发生少量泄漏应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，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。本项目产生的液态危废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。废机油中含有可燃成分，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：

本项目危险废物以密封袋装包装贮存，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，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

4.3 运输过程的环境影响分析

本项目危废采用密封包装袋贮存和运输。危废在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①包装袋/桶整个掉落，但包装袋/桶未破损，司机发现后，及时返回将包装袋放回车上，由于包装袋/桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②包装袋/桶整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致包装袋/桶破损或盖子打开，废物散落一地，

基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废物收集后包装，对周边环境的影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境的影响较小。

本项目危险废物外运处置过程中，使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如果发生散落、泄漏，可能污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中需加强管理。在加强管理的情况下，危废发生散落、泄漏事故的概率极小，对周围环境的影响较小。

4.4 与苏环办【2019】327号文相符性分析

与《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)相符性分析详见下表。

表 4-30 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	建设项目所有危险废物均采用密封包装储存，并在包装袋/桶下放置防渗托盘，危废储存在危废暂存间内，定期委托资质单位处置	符合
2	对建设项目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	详见四、主要环境影响和保护措施 4 固体废物影响和保护措施章节	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	建设项目所有危险废物均采用密封包装储存，同时包装袋/桶下方设置防渗托盘。危废仓库各类危废分区、分类贮存	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	危废仓库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，仓库内设禁火标志，配置消防器材(如黄沙、灭火器等)；设置泄漏液体收集托盘。	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	企业不涉及易燃、易爆以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	企业危废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》(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)	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	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁	符

	设施	火标志、灭火器（如黄沙）等	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	本项目危废仓库按要求建设，危险废物均分类密封贮存，贮存时间均不超过三个月，产废后企业及时委托具有危废资质单位处置。建议企业安装气体净化装置	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）	危废仓库内配有监控系统，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。	符合
	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
	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，建设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、环境管理

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。

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。

6、地下水、土壤环境影响及保护措施

6.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目污染土壤和地下水的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境和地下水环境；液体物料、废水输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤和地下水产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出进入土壤，危害土壤环境和地下水。

6.2 防治措施

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的跑冒滴漏和化粪池的泄露等。当发生上述泄露情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水、土壤环境造成影响。根据项目的地下水、土壤污染影响来源，本报告提出如下污染防治措施：

①分区防控要求及相应的防控措施

本项目根据厂区布置情况设置防渗区域，本项目车间为一般防渗区，其防控要求为粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化；危化品仓库、固废暂存场所、污水处理站处理区、化粪池和隔油池处理区为重点防渗区，其防控要求为底部用 15~20cm 耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗。本项目防控措施如下：

a.不在地下设置危化品输送管线。

b.在储存原料的仓库应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。

c.危险固废在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶或袋包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。

d.危废仓库、原料仓库等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。

e.加强车间生产管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。

f.污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理，并应做闭水试验。

项目分区防渗区划见表 4-31。

表 4-31 项目防腐、防渗等预防措施表

序号	区域名称	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	成品区、仓库、生产区	中等	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	危化品仓库、危废暂存场所、化粪池、隔油	难	重点污染防治区	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

池处理区		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
------	--	--

②厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。

③对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集并处理，防止其渗入地下。

④采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。

⑤保证拟建工程所需的生产及生活用水均由工业区给水管网统一供给，不开采地下水资源。

综上所述，项目营运期不会对项目所在地的地下水水质造成明显的不良影响。

(4) 监测计划

本项目地下水、土壤不设监测点进行跟踪监测。

7、生态环境影响和保护措施

本项目不新增建设用地，项目不需开展生态环境影响评价。

8、环境风险影响和保护措施

8.1 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018)附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表：

表 4-32 本项目涉及的危险物料最大储存量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存位置
1	色浆	0.1	原料仓库
2	固化剂	10	
3	脱模剂	0.1	
5	DBE 清洗剂	0.2	
6	废化学品包装物	0.0875	危废仓库
7	废抹布	0.05	
8	废清洗液	0.14	
9	废活性炭	13.4	

8.2 环境风险潜势初判

计算公式根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C, 并根据企业所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量, 计算比值 Q, 计算公式如下:

- ①当涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;
- ②当存在多种物危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q);

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

式中: q_1 、 q_2 q_n ——每种危险物质的最大存在量, 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) $100 \geq Q$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B (重点关注的危险物质及临界量) 中所列风险物质名单, 厂区危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 4-33。

表 4-33 危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	色浆	0.1	50	0.002
2	固化剂	10	50	0.2
3	脱模剂	0.1	50	0.002
5	DBE 清洗剂	0.2	50	0.004
6	废化学品包装物	0.0875	50	0.00175
7	废抹布	0.05	50	0.001
8	废活性炭	13.4	50	0.268
9	废清洗液	0.14	50	0.0028
合计 ($\sum q/Q$)				0.48155

*注: 经对照附录 B, 本项目色浆、固化剂、脱模剂、DBE 清洗剂、废化学品包装物、废抹布、废活性炭无明确的临界量。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。

根据计算, 本项目 $Q=0.48155 < 1$, 可直接判定本项目环境风险潜势为 I。

8.3 评价等级

表 4-34 评价工作等级划分

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

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

由表 4-32 可知，该危险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，不构成重大危险源，可开展简单分析。

8.4 环境敏感目标

本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。建设项目周围敏感目标分布情况见本报告第三章。

8.5 环境风险识别

表 4-35 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

危险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
原料仓库	色浆、固化剂、脱模剂、120#溶剂油、二氯甲烷	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
危废仓库	废化学品包装物、废抹布、废活性炭	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放

8.6 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为：色浆、固化剂、脱模剂、DBE 清洗剂、废化学品包装物、废抹布、废活性炭、废清洗液等。含有挥发分的风险物质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；本项目喷塑过程使用的原料为粉状物质，与空气混合到爆炸浓度或遇明火产生爆炸。发生爆炸时，燃烧产物为 CO₂、SO₂、CO、氮氧化物进入大气，会对大气环境产生一定的影响。本项目风险物质如发生泄漏或者厂内发生火灾事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致接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。

8.7 环境风险防范应急措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

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

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

c.在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

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

②废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.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；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③固废暂存及转移过程环境风险措施

a.按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对废活性炭采用密封袋贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

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

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

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

e.对于危废仓库，建设单位设置监控系统，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火灾和爆炸的防范措施

a.工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

c.使用防爆型电器。

d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

e.安装避雷装置。

f.运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

g.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

h.加强培训教育和考核工作。

i.消防设施要保持完好。

j.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。

k.搬运时轻装轻放。

⑤粉尘爆炸风险防范措施

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录(2015版)》(安监总厅管四[2015]84号)，本项目生产过程中产生的树脂粉属于“高”爆炸危险性粉尘。根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南(试行)》(安监总厅管四[2015]84号)，本项目应从以下方面控制可燃粉尘的燃爆风险。

a.粉尘控制：对于易产生粉尘的设备和装置，加强密闭，注意改善吸尘效果，以防止

粉尘飞扬；消除和防止粉尘积累，在产生粉尘较多地方（例如粉碎机、布袋除尘器等），加强巡视，及时清扫；控制散装原物料装卸时产生的灰尘。

b.火源控制：加强管理，严禁将明火和易燃品带进车间；防止金属物落入高速运转的机器设备中因冲击摩擦而起火；工厂内的电器设备、电器通讯系统以及照明装置应选用防爆型，以防止静电火花引起粉尘爆炸，线路设计要安全可靠，防止受潮漏电或短路起火；防止摩擦起火而引起粉尘爆炸事故，在安装设计时应予以重视；在有粉尘产生的场合下工作的轴承，应注意对轴承温度检查，以防止轴承过热；对于易产生静电的设备，如塑料管道，薄板贮仓等应给予接地保护；严格实施动火作业程序；消防器材分布合理可用。

c.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

d.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

e.易燃粉尘场所的电气设备严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

为减少危险化学品可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

a.从生产管理、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

b.车间内应设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消防栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。

8.8 风险结论

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。建设方应对废气污染防治措施进行安全专项评估。

9、电磁辐射

不涉及。

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	加热熔融	MDI、非甲烷总烃	风冷+二级活性炭	最终合并至15m排气筒(FQ-1)排放
		脱泡搅拌			
		混料搅拌			
		预热及喷脱模剂			
		浇注			
烘烤					
注塑/挤出					
DA002	粉碎	颗粒物	布袋除尘装置		
	抛光垫生产车间	MDI、非甲烷总烃	加强车间通风		厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015); 厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	聚氨酯颗粒生产车间	颗粒物、非甲烷总烃			
地表水环境	生活废水	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、TP、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准
	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	隔油池		
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、加强管理等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/		/
固体废物	<p>设置一座危废仓库20m², 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;</p> <p>设置一座一般固废仓库30m², 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。</p> <p>建设项目产生的废包装材料、废聚氨酯边角料、不合格品、收集尘、废布袋、金属边角料外卖综合利用; 生活垃圾委托环卫部门清运处理; 废化学品包装物、废抹布、废活性炭、废清洗液属于危险废物, 必须交由有资质单位处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>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, 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</p>				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善事故应急计划及相应的应急处理手段及设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应实行登记管理。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。 3、对照最新的政策和规范要求，及时编制环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练。

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

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	/	/	0.00057	0	0.00057	+0.00057
	VOCs	0	/	/	0.31983	0	0.31983	+0.31983
废水	COD	0	/	/	0.163	0	0.163	+0.163
	SS	0	/	/	0.101	0	0.101	+0.101
	氨氮	0	/	/	0.0158	0	0.0158	+0.0158
	TN	0	/	/	0.0283	0	0.0283	+0.0283
	TP	0	/	/	0.00256	0	0.00256	+0.00256
	动植物油	0	/	/	0.0024	0	0.0024	+0.0024
工业 固体废物	废包装材料	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废聚氨酯边角 料、不合格品	0	/	/	100	0	100	+100
	收集尘	0	/	/	0.011	0	0.011	+0.011
	废布袋	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05

	金属边角料	0	/	/	0.8	0	0.8	+0.8
	废化学品 包装物	0	/	/	0.35	0	0.35	+0.35
	废抹布	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废清洗液	0	/	/	0.55	0	0.55	+0.55
	废活性炭	0	/	/	40.2	0	40.2	+40.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

