

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：众合新材料（天津）有限公司年产 1000
吨塑料制品项目

建设单位（盖章）：众合新材料（天津）有限公司

编制日期：2025 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	众合新材料（天津）有限公司年产 1000 吨塑料制品项目		
项目代码	2507-120115-89-03-756559		
建设单位联系人	王宝亮	联系方式	
建设地点	天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号		
地理坐标	（东经 117 度 13 分 1.700 秒，北纬 39 度 40 分 52.977 秒）		
国民经济行业类别	塑料零件及其他塑料制品制造 C2929	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292—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	<input checked="" type="checkbox"/> 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）	天津市宝坻区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	20.5
环保投资占比（%）	5.1%	施工工期	1 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 ）	8389.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津市宝坻区15-34-01单元控制性详细规划调整》； 审批机关：天津市宝坻区人民政府； 审批文件：《关于天津市宝坻区15-34-01单元控制性详细规划调整的批复》； 文号：宝坻政函[2015]152号。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《新开口镇工业用地控制性详细规划环境影响评价评价情况篇章》； 审查机关：原天津市宝坻区环境保护局（现已更名为“天津市宝坻区		

	<p>生态环境局”) ；</p> <p>审查文件名称：《关于天津市宝坻区新开口镇人民政府申请审查新开口镇工业区控制性详细规划环评影响评价篇章的复函》；</p> <p>文号：宝环管函[2008]4 号。</p>
<p>规划及规划 环境影响评价 价符合性分 析</p>	<p>(1) 与园区规划符合性分析</p> <p>2015 年新开口镇人民政府组织编制了《天津市宝坻区 15-34-01 单元控制性详细规划调整》并取得了天津市宝坻区人民政府《关于天津市宝坻区 15-34-01 单元控制性详细规划调整的批复》（宝坻政函[2015]152 号）。规划范围为：东至园区规划三号路，南至新开口路，西至规划经六号路，北至规划纬一路，总用地面积约为 174.25 公顷，其中工业用地为 127.40 公顷，比例为 75%，绿地为 10.10 公顷，比例为 6%，道路广场用地 14.51 公顷，比例为 9%；市政基础设施用地 3.68 公顷，比例为 2%。天津市宝坻区 15-34-01 单元控制性详细规划调整内容为沿京唐高速铁路规划并修建一条道路，道路红线 26 米，根据实际情况对原有规划道路进行调整方便日后建设，包括：规划纬一路、园区规划二号路。</p> <p>本项目位于天津市宝坻区 15-34-01 单元规划范围内，经对照天津市宝坻区 15-34-01 单元控制性详细规划图，本项目所在位置为工业用地，符合园区用地规划。</p> <p>根据《天津市宝坻区 15-34-01 单元控制性详细规划调整》，天津市宝坻区新开口镇工业区规划重点发展电子业、缝纫业特色产业。本项目属于书、报刊印刷制造，不属于园区主导产业；园区禁止资源消耗大、污染严重的项目入驻。本项目属于塑料制品制造业，不属于资源消耗大、污染严重的项目。</p> <p>综上所述，符合用地及新开口镇工业园区的园区规划要求。</p> <p>(2) 与园区规划环评符合性分析</p> <p>本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号位于工业区内规划范围内，用地性质为工业用地。《天津市宝坻区新开口镇工业</p>

	<p>区控制性详细规划环境影响评价篇章》于 2008 年 3 月 24 日取得天津市宝坻区环境保护局“关于对《天津市宝坻区新开口镇工业控制性详细规划环境影响评价篇章》审查意见的复函”（宝环管函[2008]4号）。</p> <p>根据审查意见，天津市宝坻区新开口镇工业园区规划重点发展电子业、缝纫业特色产业，同时禁止高耗能、高污染企业进入。本项目为塑料制品制造业，不属于资源消耗大、污染严重的项目，不在园区负面清单内，符合园区规划要求，选址符合区域总体规划。</p>
其他符合性分析	<p>一. 产业政策符合性</p> <p>本项目涉及内容不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》其中的限制类、落后或淘汰类项目，属于允许类项目；本项目所属行业不在《市场准入负面清单（2025 年版）》内，符合国家和天津市的相关产业政策要求。</p> <p>本项目已取得《天津市宝坻区行政审批局关于众合新材料（天津）有限公司年产 1000 吨塑料制品项目备案的证明》，项目代码为 2507-120115-89-03-756559。</p> <p>二. “生态环境分区管控要求”符合性分析</p> <p>（1）《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析</p> <p>本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，中心域区、镇开发区、市级及以上工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域属于重点管控单元，故本项目所在地为重点管控单元（ZH12011520020）。</p> <p>根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号），重点管控单元以产业高质量发展和环境污染防治为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。本项目采用可行的污染防治技术，对生产过程中产生的</p>

各类污染物进行收集处理，确保污染物达标排放；同时采取有效的风险防范措施，能够尽可能避免环境风险事故发生并在事故发生时减少对周围环境的影响。综上，本项目在采取一系列措施加强污染物控制及环境风险防控后，符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求。

(2) 与“天津市生态环境准入清单市级总体管控要求（2024年12月2日）”符合性

表 1-1 项目与“天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求”符合性分析一览表

管控要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>(一) 优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</p>	<p>本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路6号，为工业用地，不占用任何生态红线；不在天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区内。</p>	符合
	<p>(二) 优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下</p>	<p>项目不属于钢铁、石化等高耗水高排放行业，符合园区准入条件；项目在工业园区内现有厂房进行生产，不新增建设用地；不在大运河核心监控区等区内；符合“天津市国土空间总体规划”有关要求。</p>	符合

		游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施园区差别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。		
		（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染建设项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类及淘汰类项目，为允许类、不在《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类项目；项目不涉及工业炉窑及锅炉；运营期用水量不大，不属于高耗能、高耗水项目。	符合
		（四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。	本项目不涉及。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	（一）实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目为新建项目，严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求；按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（挥发性有机物、化学需氧量、氨氮）排放总量控制指标差异化替代。	符合
		（二）严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用	本项目为新建项目，主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，工艺注	符合

	<p>锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。</p>	<p>塑、挤出等，不属于 25 个重点行业；生产过程产生的废气采用符合现行治理要求的环保设备处理后均可做到达标排放；项目不涉及生物质锅炉建设。</p>	
	<p>（三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到 2025 年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至 80%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。</p>	<p>（1）项目生活污水经化粪池沉淀后与冷却塔废水一起通过园区污水管网，排入新开口镇污水处理厂集中处理。 （2）项目产生的一般固体废物除除尘委托有能力单位处置，其他均由物资回收部门回收；危险废物集中收集后交由有资质单位集中处置；生活垃圾由城市管理部门定期清运。</p>	符合
	<p>（四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM_{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替</p>	<p>（1）本项目搅拌、注塑、抛光废气一起引入新建“布袋除尘器+二级活性炭装置”中进行处理，由 15m 高的排气筒 P1 排</p>	符合

		<p>代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。</p>	<p>放。</p> <p>(2) 项目生活污水经化粪池沉淀后与冷却塔废水一起通过园区污水管网，排入新开口镇污水处理厂集中处理。</p>	
环境 风险 防控		<p>(一) 加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学物质环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物(源)安全管理，废旧放射源100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。</p>	<p>本项目不涉及重金属和放射性物质，涉及的风险物质为润滑油、废润滑油等，在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应的应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。</p>	符合
		<p>(二) 严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
		<p>(三) 加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源</p>	<p>(1) 项目运营期加强土壤污染源头防控，强化风险</p>	符合

		<p>头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。</p>	<p>管控，防治土壤污染，生产车间等区域进行防腐、防渗，加强全厂一般工业固体废物及危险废物暂存间管理。 (2)项目为新建，不涉及拆除过程。</p>	
		<p>(六) 加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源利用效率要求</p>	<p>(一) 严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。</p>	<p>本项目用水主要为生产用水，用水量不大，用水由自来水管网提供。</p>	<p>符合</p>
		<p>(二) 推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
		<p>(三) 强化煤炭消费控制。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

	<p>(四) 推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。</p>	<p>本项目生产设备均用电。</p>	<p>符合</p>
--	---	--------------------	-----------

综上，本项目拟采取一系列措施加强污染物控制及环境风险防范，与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》以及与“天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求”相符。

(3) 与“天津市宝坻区生态环境准入清单（2024年动态更新）”符合性分析

根据《天津市宝坻区生态环境准入清单》（2024年动态更新），对照“表1 环境管控单元索引表”，本项目环境管控单元编码为ZH12011520014，环境管控单元名称为“天宝新开口分园”，位于“重点管控单元”，本项目与“宝坻区环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与宝坻区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

文件要求	项目现状	符合性
空间布局约束		
<p>1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的空间布局约束管控要求。 2、鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，着力提高产品附加值，降低对环境影响，逐步关停“三高—低”（高耗能、高污染、高危险、低效益）企业。严禁向禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实</p>	<p>1、本项目符合市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的空间布局约束管控要求。 2、本项目行业类别为塑料制品制造业，不属于高耗能、高污染、高危险、低效益的项目，不在园区负面清单内。</p>	<p>符合</p>

<p>施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退淘汰。对规划工业用地用途已调整但五年内暂不实施的区域，可实施工业技术改造和智能化升级项目。</p>		
<p>污染物排放管控</p>		
<p>1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的污染物排放管控要求。 2、加强工业领域恶臭异味治理，持续督促指导工业园区、产业集群开展“一园一策”和“一企一策”恶臭异味治理。 3、完善重污染天气应对机制。完善绩效分级办法，对重点行业企业开展绩效分级，实施动态管理；对其他未实施绩效分级的行业，应根据行业排放水平、对环境空气质量影响程度等，自行制定应急减排措施，深化实施差异化应急管控。结合绩效分级评价结果，持续细化完善“一行一策”、“一企一策”重污染天气应对方案。</p>	<p>1、本项目符合市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的污染物排放管控要求。 2、搅拌、投料、注塑、抛光过程产生的经各自设备上方的集气罩加垂直到地面的软帘进行收集后，一起均通过“布袋除尘器+二级活性炭装置”装置进行处理后通过15m高排气筒P1排放。 3、根据环境空气质量影响程度等，自行制定应急减排措施，深化实施差异化应急管控，制定“一企一策”重污染天气应对方案。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>		
<p>1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的环境风险防控管控要求。 2、建立环境风险源台账并动态更新，继续实施企业突发环境事件应急预案备案制度，更新应当依法进行环境应急预案备案的企业名录。加强企业预案与园区、政府及相关部门预案的有机衔接，完善环境应急预案管理平台。 3、强化危险废物全过程环境监管。完善危险废物监管源清单，依法将固体废物纳入排污许可证管理。充分利用“互联网+监管”系统，完善危险废物企业监管信息系统。</p>	<p>1、本项目符合市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的环境风险防控管控要求。 2、建设单位应编制突发环境事件应急预案，并在本项目投入生产或者使用前，按照要求向建设项目所在地生态环境主管部门进行备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。 3、利用“互联网+监管”系统如实记录危险废物。</p>	<p>符合</p>
<p>资源开发效率要求</p>		
<p>1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中关于资源利用效率的管控要求。 2、推行工业园区用水统一管理，实现统一供水、废水集中处理和水资源梯级优化利用，实现不同行业间循环用水和一水多用。</p>	<p>1、本项目满足市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中关于资源利用效率的管控要求。 2、项目生活污水经化粪池沉淀后与冷却塔废水排放到园区管网，通过市政污水管网最终</p>	<p>符合</p>

3、加快园区循环化改造，完善落后工艺、技术和污染行业退出机制，推广应用先进、适用的清洁生产技术和装备。推动工业系统节能，促进园区能源梯级利用和余热利用。	进入新开口镇产业功能区污水处理厂进一步处理。 3、本项目行业类别为塑料制品制造，不涉及落后工艺、技术。	
--	--	--

三. 与“国土空间总体规划”符合性分析

(1) 与“天津市国土空间总体规划（2021-2035年）”符合性
《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》于2024年8月9日经国务院批复（批复国函〔2024〕126号），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析见下表。

表 1-3 与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

要求		本项目	符合性
总体要求与发展目标	第 14 条产业重塑战略 以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。加快发展新质生产力，强化创新型企业培育空间供给，支撑科技创新资源集聚发展。	本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号，用地为工业用地。	符合
以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。	本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合
	第 34 条生态保护红线 科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活	本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号，距离最近的潮白新河生态保护红线 2.4km，本项目	符合

	<p>动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。</p>	<p>不占用生态保护红线。</p>	
<p>根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日通过）的决定要求，加强生态保护红线管理，保障和维护生态功能为主线，严格保护生态资源，实现一条红线管控重要生态空间，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等确需调整的，按照国家有关规定严格履行调整程序。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动。国家另有规定的，从其规定。生态保护红线内，自然保护地核心保护区以外的其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，按照国家有关规定执行。</p> <p>本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路6号，不占用生态保护红线。距离本项目距离最近的潮白新河生态保护红线2.4km。</p> <p>（2）与《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析</p>			
<p>表 1-4 本项目与《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析</p>			
<p>要求</p>		<p>本项目建设内容</p>	<p>符合性分析</p>
<p>严格生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照规定办理用地</p>		<p>本项目位于天津宝坻天宝新开口分园，距离最近的潮白新河生态保护红线2.4km，本项目不占用生态保护</p>	<p>符合</p>

<p>用海审批。</p> <p>合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线以及避让地震断裂带的基础上，统筹考虑市、区确定的重大建设项目用地和产业发展平台，按照组团式开发、集中连片发展的布局原则，合理划定城镇开发边界，促进城镇空间集约高效、紧凑布局。按不超过 2020 年现状城镇建设用地总规模的 1.43 倍划定城镇开发边界 157.38 平方千米，包括宝坻城区、京津新城特色功能组团、宝坻高铁枢纽站站前区、京津中关村科技城、九园工业园、天宝工业园、口东工业园、潮南产业园、海滨商贸物流城、各镇区、各镇产业园区等城镇集中连片开发的区域。</p>	<p>红线。</p> <p>本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。</p>	<p>符合</p>
<p>本项目符合《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021-2035年）》的相关要求（见附图4）。</p>		
<p>四. 与现行的环保政策符合性分析</p>		
<p>表 1-5 本项目与相关环保政策的相符性分析</p>		
<p>政策要求</p>	<p>本项目建设内容</p>	<p>符合性</p>
<p>《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）</p>		
<p>结合主体功能区定位、资源环境承载能力、碳达峰碳中和要求，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，加快推进“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的实施应用。发挥环境保护综合名录的引导作用，健全以环境影响评价为重点的源头预防体系，依法开展规划和建设项目环境影响评价。探索实行碳排放、污染排放的强度和总量“双评双控”，对标国际国内行业先进水平，严格限制排放强度高、排放总量大的项目。严格落实产业政策、能耗“双控”、产能置换、煤炭减量替代、“三线一单”、污染物区域削减等要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。</p>	<p>本项目的建设符合生态环境分区管控要求，本项目不属于排放强度高、排放总量大的项目，项目的建设符合产业政策要求。</p>	<p>符合</p>
<p>推进 VOCs 全过程综合整治。实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节 VOCs 控制体系。</p>	<p>搅拌、投料、注塑、抛光过程产生的经各自设备上方的集气罩加垂直到地面的软帘进行收集后，一起均通过“布袋除尘器+二级活性炭装置”装置进行处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。</p>	<p></p>

<p>解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。</p>		
<p>《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发〔2023〕21号）</p>		
<p>实施重点行业 VOCs 治理设施综合提升改造、简易低效治理设施清理整治，以及无组织排放环节综合整治</p>	<p>搅拌、投料、注塑、抛光过程产生的经各自设备上方的集气罩加垂直到地面的软帘进行收集后，一起均通过“布袋除尘器+二级活性炭装置”装置进行处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。</p>	<p>符合</p>
<p>持续开展噪声污染治理。完善治理噪声污染法律制度保障，制定实施噪声污染防治行动计划，统筹推动源头减噪、活动降噪。2022 年起在全市噪声敏感建筑物集中区域范围内组织开展突出噪声源及影响范围摸排，并逐年动态更新。制定噪声污染防治工作方案。着力开展工业企业、社会生活、建筑施工、交通等重点领域噪声污染防治，有效降低噪声投诉率。</p>	<p>本项目采取减振及厂房隔声的降噪措施。</p>	<p>符合</p>
<p>《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）</p>		
<p>深化扬尘污染综合治理。持续开展道路“以克论净”工作，组织开展道路科学扫保落实情况检查，到 2025 年达标率不低于 78%。严格落实“六个百分百”等施工扬尘防治标准，完善信息化监管手段。加快推广使用装配式建筑，到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30%。</p>	<p>施工期严格执行“六个百分之百”控尘措施。</p>	<p>符合</p>
<p>《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》</p>		
<p>持续深入打好蓝天保卫战。按照国家要求制定强化管控措施实施方案，落实国家“2+36”强化管控措施要求。以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，强化氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排</p>	<p>搅拌、投料、注塑、抛光过程产生的经各自设备上方的集气罩加垂直到地面的软帘进行收集后，一起均通过“布袋除尘器+二级活性炭装置”装置进行处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合国家和地方政策要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一. 建设内容</p> <p>众合新材料（天津）有限公司成立于 2019 年，位于天津市宝坻区新开口镇工业区天源路 6 号，是一家主要从事塑料制品的生产企业。众合新材料（天津）有限公司于 2021 年编制完成了《新建年产 1000 吨塑料包装品项目环境影响报告表》并取得了环评批复（津宝审批许可[2021]111 号）；于 2021 年编制《新建年产 1000 吨塑料包装品项目（一阶段）》竣工环境保护验收报告，年产 400 吨塑料制品，于 2021 年 7 月 24 日取得自主验收意见。</p> <p>因企业生产场所租赁合同自然终止，企业拟投资 400 万元进行厂区迁建，新址位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号内，本项目租赁个人马长明的生产车间及厂院进行生产建设（厂房租赁合同见附件），占地面积 8389.2m²，建筑面积 2886.86m²，将老厂区现有建设内容整体搬迁到新厂区，项目建设完成后，通过调整生产工作时长，产品生产规模由现有的 400 吨塑料制品调整到 1000 吨塑料制品。本项目建设后，老厂区不再租赁使用及生产。</p> <p>本项目搬迁之后的变化与老厂区相比主要体现在以下几点：①新增注塑、抛光设备，增加抛光机让粒径更加圆润；注塑工序之前外委，本项目将自己生产注塑件。</p> <p>四至情况为：北侧为天津远东建筑有限公司，东侧为京久久散热器有限公司，南侧为天津状元制衣有限公司，西侧为天津华庆百胜能源有限公司。厂区中心坐标经纬度：东经 E117°13'1.700"，北纬 N39°40'52.977"。</p> <p>建设项目地理位置见附图 1，周边现状环境见附图 2。</p>			
	<p>二. 项目主要内容</p> <p>1、本项目主要建设内容</p> <p>本项目租赁个人马长明的生产车间、办公区、库房等，以及整个厂院进行生产建设，以租赁整个厂院边界即为本项目厂界。</p> <p>主要建筑物一览表详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建筑一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>建筑面积（m²）</th><th>建筑结构层数及高度（m）</th></tr></thead></table>	序号	名称	建筑面积（m ² ）
序号	名称	建筑面积（m ² ）	建筑结构层数及高度（m）	

1	生产车间	1443.43	一层，钢结构，10m。
2	灌装车间	1443.43	
小计		2886.86	/
1	库房 1	311.4	/
2	库房 2	805.5	/
3	库房 3	103.4	/
4	库房 4	46.15	/
5	办公区	171.5	/
6	门卫	32	/
小计		1469.95	/
合计		4356.81	/

主要工程内容见下表。

表 2-2 本项目主要工程内容一览表

类别	名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积 1443.43m ² ，放置搅拌釜、挤出机、水下切粒机组等生产设备。
	灌装车间	建筑面积 1443.43m ² ，放置包装机设备，并储存半成品粒径塑料。
	库房 1	用于储存原辅料。
	库房 2、库房 3	用于储存成品。
	库房 4	设置一般固废暂存区、危险废物暂存间。
辅助工程	办公区	建筑面积 171.5m ² ，用于人员办公。
公用工程	供水系统	由园区供水系统供给。
	供电系统	由园区供电系统供给。
	排水系统	厂区采取雨污分流。雨水汇流后经厂区雨水总排口排入市政雨水管网；排水主要为生活污水、冷却塔废水，生活污水经化粪池沉淀后与冷却塔废水一起排入园区污水管网，最终排入新开口镇污水处理厂处理。
	供暖制冷	本项目生产车间不采暖、不制冷，办公室夏季制冷、冬季供暖均采用分体式电空调。
环保工程	废气	搅拌、投料、注塑、抛光过程产生的经各自设备上方的集气罩加垂直到地面的软帘进行收集后，一起均通过“布袋除尘器+二级活性炭装置”装置进行处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

废水	厂区采取雨污分流。雨水汇流后经厂区雨水总排口排入市政雨水管网；排水主要为生活污水、冷却塔废水，生活污水经化粪池沉淀后与冷却塔废水一起排入园区污水管网，最终排入新开口镇污水处理厂处理。
噪声	选低噪音设备、基础减振、墙体隔声、距离衰减。
固体废物	一般固废间位于库房4北侧，占地面积10m ² ，一般固体废物由物资部门收集处理，生活垃圾由城管委收集处理；危废暂存间位于库房4北侧，占地面积20m ² ，危险废物暂存于危废暂存间暂存后定期交由有资质的单位处理。

2、产品方案

产品方案如下。

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	单位	年产量	产品型号	用途
一次性塑料包装品	万吨	1000	525、535、540	产品包装

3、生产设备清单

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	位置	备注
1	搅拌釜	/	2	生产车间	搬迁利旧
2	模温机	/	2		
3	倒料罐	2t	2		
4	挤出机	/	2		
5	水下切粒机组	2m×2m×1m/1.5m×0.9m×0.8m	2		
6	脱水机	2t/h/0.4t/h	2		
7	筛分机	/	2		
8	循环温度控制机	JOC-100-97	1		
9	冷水机	配有水槽 1m ³	2		
10	抛光机	/	2		
11	注塑机	BX1-630	1		
12	空压机	FH-10Z/2-1600X4F150	2	灌装车间	搬迁利旧
13	装袋机	Zx300	2		
14	冷却塔	60m ³ /h	1	生产车间 外南侧	新增
15	布袋除尘器+二级活性炭装置	风机风量 15000m ³ /h	1		

4、原材料

表 2-5 本项目主要原材料情况一览表

序号	原材料名称	单位	本项目年用量	包装方式	性状	最大储存量	储存位置
1	PP（聚丙烯）	t	260	25kg/袋	颗粒状（粒径3mm左右）	22	库房
2	EVA（乙烯-醋酸乙烯酯共聚物）	t	100	25kg/袋	颗粒状（粒径2~5mm左右）	8	
3	碳酸钙	t	500.2	25kg/袋	粉末状	42	
4	PE（聚乙烯）	t	141.44	25kg/袋	颗粒状（粒径5mm左右）	12	
5	润滑油	kg	50	25kg/桶	液态	0.025	
6	导热油	kg	400	25kg/桶	液态	0.05	
7	包装袋	kg	100	/	固态	0.05	
8	棉纱	kg	10	/	固态	0.01	

(1) 原辅料理化性质

表 2-6 主要物质理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质
1	PP（聚丙烯）	聚丙烯简称 PP，是一种结晶的热塑性塑料；具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。白色、无臭、无味固体；熔点 165~170℃，分解温度为 350℃，引燃温度 420℃（粉云）；可燃，粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化。
2	EVA（乙烯-醋酸乙烯酯共聚物）	形状：颗粒；颜色：白色；气味：几乎无味；熔程：40℃~100℃；闪点：不适用；燃烧温度：>350℃；爆炸危险：无爆炸性；密度：0.90-0.97g/cm ³ (23℃)；堆积密度：400-700 kg/m ³ (23℃)；与水可混溶；不溶；溶解性（定性）溶剂：芳香烃可溶于。
3	碳酸钙	白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态，结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形，相对密度 2.71。825-896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳，熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃，难溶于水和醇。溶于稀酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。
4	PE（聚乙烯）	用于制作农用、食品及工业包装用薄膜，电线电缆包覆及涂层，合成纸张等；保持贮藏器密封、储存在阴凉、干燥的地方，确保工作间有良好的通风或排气装置。

四、公用工程

1、给排水工程

本项目用水均由园区市政供水系统提供，主要为生活用水和生产用水。

(1) 给水

A、生活用水

本项目劳动定 10 人，年工作 300 天，生活用水为冲厕用水，生活用水量按 50L/人·d 计，则员工生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)。

B、生产用水

①冷却塔用水

项目共设置 1 座冷却塔，对项目水下切粒机组螺杆挤出设备、注塑设备进行间接冷却。冷却塔水箱容积为 10m^3 ，每三个月更换一次，总排水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ；总循环水量为 $60\text{m}^3/\text{h}$ ，由于蒸发损失，补水量约为 0.1%，补水用水量 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ($432\text{m}^3/\text{a}$)。

②水下切粒设备用水

挤出机挤出后的原料与水直接接触冷却，根据企业提供资料，两条水下切粒机组槽体内部有效容积分别为 6.4m^3 、 0.87m^3 ，直接冷却水循环使用每日补充新水，补水量约为 2%，补充水量约为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目生产用水量为 $667\text{m}^3/\text{a}$ ($12.09\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水

本项目厂区实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。本项目外排水为员工产生的生活污水及冷却塔循环废水。

A、生活污水

本项目生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)，排水系数按 0.85 计，则本项目排水量为 $127.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.425\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水经化粪池沉淀后，通过园区污水管网排入新开口镇产业功能区污水处理厂集中处理。

B、生产废水

①冷却塔循环废水

冷却塔循环水箱容积为 10m^3 ，每三个月更换一次，总排水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ($10\text{m}^3/\text{d}$)，通过园区污水管网排入新开口镇产业功能区污水处理厂集中处理。

本项目给排水情况见下表，给排水平衡见下图。

表 2-7 本项目用水情况表

名称	用水定额	数量	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排水量
生活用水	50L/ 人·d	10 人	0.5	150	127.5m ³ /a (0.425m ³ /d)
冷却塔用水	/	/	11.44	472	40m ³ /a (10m ³ /d)
水下切粒设备用水	/	/	0.15	45	/
总计	/	/	12.09	667	167.5m ³ /a (10.425m ³ /d)

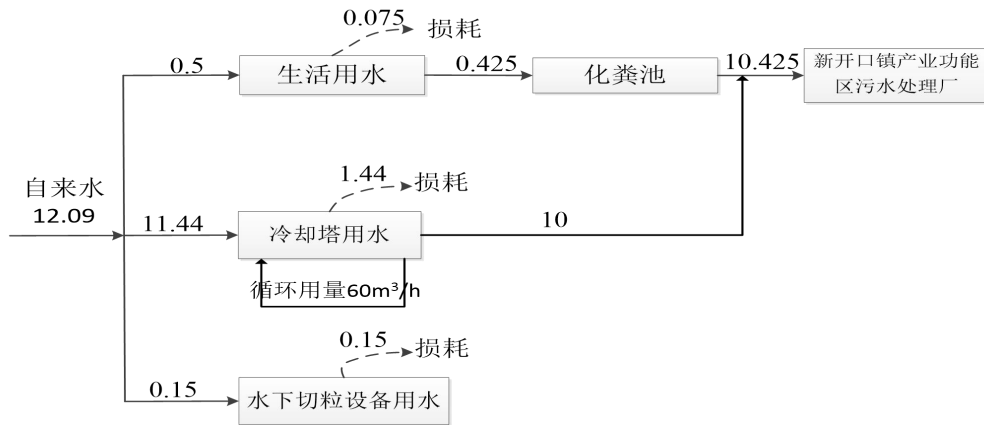


图 2-1 本项目日最大水平衡图 (单位: m³/d)

2、供电

本项目用电引自市政供电线路，用电量约为 10 万 kWh/a。

3、供热、制冷

本项目生产车间不采暖、不制冷，办公室夏季制冷、冬季供暖均采用分体式电空调。

五. 定员和工作制度

本项目劳动定员 10 人，工作制度为每日 3 班生产，每班生产 8 小时，全年生产 300 天。

本项目主要产污工序年时基数如下表所示。

表 2-8 工作时长一览表

序号	主要产污工序	年作业时间
1	搅拌	5200h

2	注塑	7000h
3	投料	1500h

六. 建设周期

本项目建设周期为 1 个月。

七. 平面布置

企业租赁个人马长明的闲置厂区进行生产，厂房主要是生产车间、灌装车间、库房、办公区，生产车间主要分为生产区、原料区等；灌装车间主要分为袋装区、成品区。项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面综合考虑，车间生产工艺短捷、物流顺畅，项目平面布置合理，具体厂区平面布置详见附图 3。

工艺流程简述（图示）：

一. 施工期

本项目为迁建项目，将老厂区内的生产设备及配套设施拆卸并搬迁至新厂区，利用新厂区厂房进行生产，在厂房内进行简单的改造和设备安装。施工期主要进行内部的分区设置，设备设施的安装，集排风系统安装等。施工期无土建施工，同时施工作业主要在室内进行。

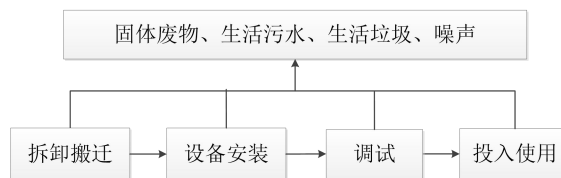


图 2-2 施工期车间工艺流程及污染产生环节

生产车间工艺流程说明：

拆卸搬迁：本项目拆卸现有生产设备及配套设施时，仅为手工拆卸，无废气产生；在拆除前先排放冷却塔、冷水机等生产设备废水，再拆除生产设备，最后拆除废气环保治理设施；拆卸过程会产生施工人员生活污水和生活垃圾、施工噪声、施工垃圾、危险废物；

设备安装阶段：对生产设备进行安装及调试；

因此，在设备安装过程中产生的污染主要为噪声、工人生活污水、设备安装固体废物及人员生活垃圾等。

工艺流程和产排污环节

二. 运营期

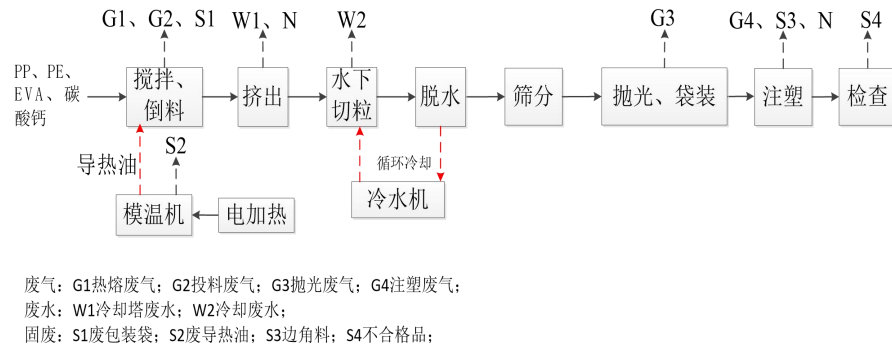


图 2-3 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

①搅拌、倒料

将外购 PP、EVA、PE 颗粒（直径约 2~5mm 左右）、碳酸钙（粉末状）按一定的比例进行生产，人工在投料平台处，将原辅料投入到搅拌釜中，其中粉末状碳酸钙需要缓慢的加入到搅拌釜中，搅拌釜边搅拌边缓慢的加入碳酸钙进行混合，故投料口处于常开的状态；搅拌温度为 240℃-260℃左右，搅拌时间约为 1.5 个小时，物料在加热搅拌作用下最终完全混合均匀成液体（加热过程仅为单纯物理混合过程，不涉及化学反应，仅起到完全混合作用），然后通过密闭的管道进入倒料罐进行保温，温度约在 220℃-260℃左右，倒料罐为密闭设备，不会有废气逸散。

搅拌釜、倒料罐均采用模温机加热导热油，模温机是采用电加热器直接加热搅拌釜、倒料罐夹层里面的导热油，通过高温油泵进行液相循环进行加热，导热油具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸气压下产生高温，传热效果好等特点。搅拌釜、倒料罐采用导热油作为介质进行加热，故此工序会产生废导热油。

由于碳酸钙为粉末状，投料过程会产生粉尘，搅拌釜加热温度为 240℃-260℃，此过程会有少量的有机废气产生。

此过程产生主要污染物为热熔废气 G1、投料废气 G2、废包装物 S1、废导热油 S2、噪声 N。

搅拌釜的投料口是直径为 45cm 的圆形，在投料口上方设有集气罩+垂直到产污节点以下软帘（0.5m×0.5m）进行收集，然后产生的废气一并进入“布袋除尘器+二级活性炭装置”进行处理，通过排气筒 P1 排放。

②挤出

由倒料罐液体物料经泵通过密闭管道打到挤出机进料口，通过机头使液体经过挤出机自带的模具挤压成连续性的所需要的圆柱，挤出温度控制在 100~150℃左右，采用电加热；挤出机配有循环冷却系统对模具进行自然冷却，冷却水经过冷却塔进行自然冷却。该挤出机进口与倒料罐相连、出口与切粒机相连，故不会有废气逸散。

此工序会产生冷却塔废水 W1、设备噪声 N。

③水下切粒

水下切粒机与挤出口紧密相连，被挤压出来的物料立即被直接被水冷却，随即在密闭式切粒机中进行水下切粒，切成 $\phi 20\text{mm}$ 的粒径，水下切粒机与循环冷却水管道连接，刀头在冷却水中对物料进行切割成型，成型的物料直接与冷却水一并进入循环冷却管道。

④脱水

成型的物料直接与冷却水一起经泵通过密闭管道进入脱水机，脱水机将颗粒与水分开，颗粒物料通过密闭管道进入到筛分机，循环冷却水进入冷水机进行降温，冷却水再次回到切粒机内进行循环使用，定期对切粒机进行补水。

⑤筛分

颗粒进入筛分机进行筛分，筛分作用是采用自然风进行风干并进行筛分，以得到粒径 $\geq 20\text{mm}$ 的物料，对于粒径 $< 20\text{mm}$ 的物料重新回到搅拌釜内进行搅拌。

此工序产生设备噪声 N。

⑥抛光、袋装

风干的粒径通过密闭管道进入到抛光机内抛光，从而使塑料颗粒表面光滑，抛光机为敞口设计，会有抛光废气产生；然后进行袋装。

此工序产生抛光废气 G3、噪声 N。

在抛光机上方设有集气罩加软帘（ $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，软帘 0.5m）进行收集，然后产生的废气一并进入“布袋除尘器+二级活性炭装置”进行处理，通过排气筒 P1 排放。

⑦注塑

抛光后的塑料颗粒通过吸料管道吸送至注塑机料斗，注塑机料斗内物料进行电加热到一定温度，大约为 180℃-250℃，物料由固态变成熔融态，后倒入机器自带的模具注塑成型，经冷却塔冷却后的水注入模具闭路管道内使模具冷却，产品待自然冷却后部分的产品人工取件。注塑过程，不需脱模剂。对注塑好的塑料件进行人工修边，去除工件上的毛刺，产生边角料。

此过程产生主要污染物为注塑废气 G4、边角料 S3。

拟在每台注塑机开模处上方设置集气罩加垂到地面的软帘（0.8m×0.8m，垂直到地面软帘 1m），将废气收集至一套“布袋除尘器+二级活性炭装置”中进行处理。

⑧检验

经人工检验尺寸、外观，不需要借助检验工具，合格产品转移至库房待售，不合格品进行外售。

此工序会产生不合格产品 S4。

表 2-9 本项目产污环节污染物汇总

类别	产污位置	污染物名称	污染因子	收集治理措施	排放口
大气 污染物	搅拌釜	热熔废气 G1	非甲烷总烃、 TRVOC、臭气 浓度	搅拌釜投料口上方 设有集气罩+垂直 到产污节点以下软 帘	进入一套“布袋 除尘器+活 性炭 吸附装 置”处 理，通过 排气筒 P1
		投料废气 G2	颗粒物		
	抛光机	抛光废气	颗粒物	经抛光机上方集气 罩加软帘进行收集 后	
	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃、 TRVOC、臭气 浓度	注塑机开模处上方 设置集气罩加垂到 地面的软帘进行收 集后	
水污染 物	员工办公 生活	生活污水	pH、CODcr、 BOD5、SS、 氨氮、总氮、 总磷、石油类	经化粪池停留沉淀 后	/
	冷却塔	冷却循环排放废 水 W1	pH、CODcr、 SS	通过厂区污水总排 口进入园区管网排 入	/
噪声	生产设备 及环保设 备	噪声	LeqdB(A)	基础减振、建筑墙 体隔声、隔声罩等	/

固体废物	一般固废	包装		废包装材料	/	收集后暂存于一般固废暂存区，定期由物资部门回收利用	/	
		生产		边角料	/			
		检验		不合格品	/			
		环保设备		废布袋	/			
	危险废物	环保设备		除尘灰	/	委托有相应处置能力的单位处理		/
		生产	废导热油		/	收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处理		
			废活性炭		/			
		维修	废润滑油		/			
			废油桶		/			
	废沾染物		/					
生活垃圾	办公室	员工生活	生活垃圾	/	交由城管委清运处理		/	

与项目有关的原有环境污染问题

1、迁建前企业概况

众合新材料（天津）有限公司主要从事塑料制品制造的生产企业，年产塑料包装品400吨，位于天津市宝坻区大钟庄镇产业功能区三号路20号。

表 2-10 现有项目环评手续履行情况一览表

项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		
	审批部门	批准文号	批准时间	审批部门	批准文号	批准时间
新建年产1000吨塑料包装品项目	天津市宝坻区行政审批局	津宝审批许可[2021]111号	2021年6月1日		《新建年产1000吨塑料包装品项目（一阶段）》自主验收	2021年7月24日

2、迁建前生产设备、原辅料

表 2-11 迁建前老厂区主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	搅拌釜	/	2
2	模温机	/	2
3	倒料罐	2t	2
4	挤出机	/	2
5	水下切粒机组	2m×2m×1m/1.5m×0.9m×0.8m	2
6	脱水机	2t/h/0.4t/h	2
7	筛分机	/	2
8	循环温度控制机	JOC-100-97	1
9	冷水机	配有水槽 1m ³	2
10	空压机	/	2
11	装袋机	Zx300	2

12	冷却塔	/	1
13	滤筒除尘+活性炭装置	风机风量 6000m ³ /h	1

表 2-12 迁建前主要原材料情况一览表

序号	原材料名称	单位	年用量	包装方式	性状	储存位置
1	PP（聚丙烯）	t	320	25kg/袋	颗粒状（粒径 3mm 左右）	库房
2	碳酸钙	t	80	25kg/袋	粉末状	
3	PP 色母	t	4	25kg/袋	颗粒状（粒径 3mm 左右）	
4	润滑油	kg	0.02	25kg/桶	液态	
5	导热油	kg	0.16	25kg/桶	液态	
6	包装袋	kg	0.04	/	固态	
7	棉纱	kg	0.01	/	固态	

3、迁建前项目主要工艺流程

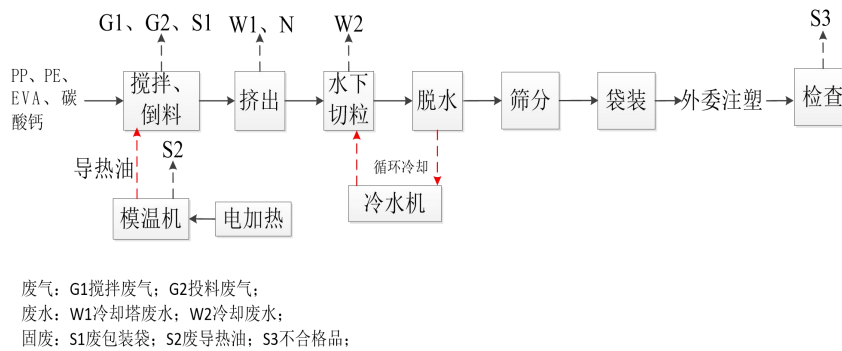


图 6 现有项目工艺流程图

3、现有工程污染物达标排放情况

3.1 废气

(1) 环保治理措施

现有工程废气污染源及污染物汇总情况见下表。

表 2-13 现有工程废气环保治理措施

序号	产污工序	污染物	收集措施	治理措施
1	搅拌	非甲烷总烃、TRVOC	集气罩收集	“滤筒除尘器+二级活性炭”+15m 高排气筒 P1 排放
2	投料	颗粒物		

(2) 达标排放情况

现有工程废气排放情况引用企业日常监测报告（报告编号：EA15000200）中检测数据，具体如下：

表 2-14 现有工程有组织废气检测结果

检测项目	检测日期	P1 排气筒出口			标准限值	
		排气量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
颗粒物	2023.2.24	3493	1.3	4.54×10 ⁻³	20	/
TRVOC			9.77	3.41×10 ⁻²	50	1.5
非甲烷总烃			1.59	5.55×10 ⁻³	40	1.2
臭气浓度			229（无量纲）		1000（无量纲）	

根据以上监测数据，现有工程排气筒 P1 排放的 TRVOC、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造标准限值要求；颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限制要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。

表 2-15 现有工程无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	检测频次				单位	标准限值
		上风向	下风向	下风向	下风向		
非甲烷总烃	2023.2.24	0.46	0.64	0.64	0.67	mg/m ³	4.0（mg/m ³ ）
臭气浓度		<10	10	11	11	无量纲	20（无量纲）

根据以上监测数据，现有工程无组织排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准浓度限值；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。

表 2-16 现有工程车间外废气检测结果

检测项目	检测日期	采样点位	检测频次					单位	标准限值
			第一次	第二次	第三次	1h 平均值	任意最大值		
非甲烷总烃	2023.2.24	车间门口	0.87	0.87	0.86	0.87	0.87	mg/m ³	2.0/4.0（mg/m ³ ）

根据以上监测数据，厂房外非甲烷总烃监测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）排放限值的要求。

3.2 废水

（1）环保治理措施

现有工程废水污染物汇总情况见下表。

表 2-17 现有工程废水环保治理措施

污染源	污染物	治理措施	排放去向
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类	生活污水经厂区化粪池沉淀	经厂区北门总排口排入市政污水管网，最终排入宝坻区大钟庄镇产业功能区污水处理厂进一步处理

(2) 达标排放情况

迁建前老厂区采用配餐制，现有工程主要为生活污水；现有冷却水循环使用，定期清渣，不外排，故无生产废水排放。现有工程废水排放情况引用企业日常监测报告（报告编号：EA15032400）中检测数据，具体如下：

表 2-18 现有工程废水检测结果单位：mg/L（pH 无量纲）

监测点位	检测日期	检测项目	检测结果	标准限值
总排口	2023.12.14	pH	7.1	6~9
		CODcr	114	500
		BOD ₅	54.8	300
		SS	24	400
		总磷	3.49	8
		总氮	42	70
		氨氮	30.2	45
		石油类	0.8	15

根据以上检测数据，现有工程厂区北门总排口 pH、COD、BOD₅、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准限值。

3.3 噪声

迁建前老厂区位于天津市宝坻区大钟庄镇产业功能区三号路 20 号，现有工程厂界噪声排放情况引用企业日常监测报告（报告编号：EA15032400）中检测数据，具体如下。

表 2-19 现有工程厂界噪声检测结果

监测项目	检测日期	检测点位		昼间监测值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)
噪声	2023.12.14	东侧厂界外 1m	Z1	54	65
		南侧厂界外 1m	Z2	55	65
		西侧厂界外 1m	Z3	54	65
		北侧厂界外 1m	Z4	52	65

根据以上检测数据，四侧厂界噪声检测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域昼间噪声排放限值要求。

3.4 固体废物

现有工程固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。现有工程固体废物产生、处置情况见下表。

表 2-20 现有工程固体废物产生、处置情况

类别	产污工序	名称	产生量 t/a	废物类别	处置方式
危险废物	废气治理设备	废活性炭	1.4	HW49 (900-039-49)	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
	维修	废润滑油	0.004	HW08 (900-217-08)	
		废油桶	0.008	HW08 (900-249-08)	
		含油棉纱	0.004	HW49 (900-041-49)	
			废导热油	0.08	
一般固体废物	生产过程	废包装物	0.2	SW17 (900-003-S17)	由物资回收部门回收处理
		不合格品	4	SW17 (900-003-S17)	
		除尘灰	0.012	SW59 (900-099-S59)	由城管委定期清运
		循环水废渣	0.02	SW59 (900-099-S59)	
职工生活		生活垃圾	6.25	/	城管委定期清运

根据以上分析，现有工程固体废物均妥善处置，未对周围环境产生明显不利影响。

4、排污口规范化情况

废气、危险暂存间企业已经落实了排污口规范化设置，满足相关要求；排水口责任主体为天津德源众信门窗制造有限公司，废水排放口已经按规范化设置。




废气治理设施及废气排放标识牌



危废暂存间

5、迁建前污染物总量情况

根据迁建前项目环评、验收情况，迁建前项目总量污染物排放情况见下表。

表 2-21 现有项目污染物排放总量

类别	名称	环评批复总量 (t/a)	验收排放总量 (t/a)
废气	VOCs	0.089	0.034
废水	CODcr	0.0499	0.0237
	氨氮	0.0037	0.0025
	总磷	0.0007	0.00006
	总氮	0.0075	0.0039

6、排污许可履行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第11号）管理名录中，迁建前厂区建设项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292”，应实施登记管理。

众合新材料（天津）有限公司已进行了固定污染源排污登记，登记编号：登记编号：91120224MA06UXQYXU001P。

7、现有工程环境监测计划

根据排污许证及企业实际情况，现有工程日常环境监测计划情况见下表。

表 2-22 现有工程日常监测计划一览表

污染物类型	监测位置		监测项目	监测频次	执行标准	实施单位
废气	有组织	P1 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 《恶臭污染物排放标准》	委托 有资 质监 测单 位
			TRVOC			
			颗粒物			
			臭气浓度			

					(DB12/059-2018)
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		厂房外设置监控点	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
废水	DW001		pH(无量纲) SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -N TN、TP、石 油类	1次/季度	《污水综合排放准》(DB12/356-2018)
噪声	东、南、西、北厂界			1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

8、现有项目环境问题

①现有项目环保问题主要为现有工程应急预案未进行备案。

现有项目各项环保设施已按照报告及批复要求落实到位，排污口规范化符合相关文件要求。根据验收监测数据，废气、废水、噪声等各项污染物排放均能满足原环评批复及现行标准的要求。根据现有工程监测报告，废气、废水、厂界噪声均可达标排放，固体废物妥善处置。现有工程无地下水、土壤污染途径，本项目搬迁后无遗留环境问题。本项目搬迁后老厂区房东将车间转租给其他企业。

9、拟建厂址现状情况

本项目租赁个人马长明的生产车间及厂院，地理坐标为东经 E117°13'1.700"，北纬 N39°40'52.977"，为闲置厂房，无其他企业工程项目在建或运行，故不涉及原有污染问题。



图 7 租赁厂房现状

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.环境空气质量现状调查

本项目环境空气质量现状引用《2024年天津市生态环境状况公报》中宝坻区环境空气中基本污染物PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计结果详见下表。

表 3-1 2024 年宝坻区环境空气常规监测数据统计

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
CO-95per	24h 平均浓度	1200	4000	30	达标
O ₃ -90per	8h 平均浓度	193	160	120.6	不达标

注：PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂4项污染物为年平均质量浓度，CO为24小时平均浓度第95百分位数，O₃为日最大8小时平均浓度第90百分位数。

由上表可知，2024年天津市宝坻区环境空气基本六项指标中，PM₁₀、SO₂、NO₂年平均质量浓度和CO24小时平均浓度第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}年平均质量浓度和O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

随着《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）的实施，持续开展秋冬季大气污染联合治理攻坚行动。进一步完善区域重污染天气联合预警预报机制和应急联动长效机制。探索开展臭氧及前体物联合监测。坚持源头防控，综合施策，强化PM_{2.5}和O₃协同治理、多污染物协同治理、区域协同治理，深化燃煤源、工业源、移动源、面源污染治理，持续改善大气环境质量，基本消除重污染天气。

2. 环境空气质量现状调查

本项目涉及特征因子为非甲烷总烃，为进一步了解项目所在地的环境空气中特征因子现状，本项目引用《天津汇中包装制品有限公司新建年产150万平方米

瓦楞纸包装箱项目》于2023年11月18日~20日在八户村监测的非甲烷总烃进行现状空气质量评价，对应监测报告编号为：AKY23111801DQ。该监测点位为本项目厂址东南方向450m处的八户村。

引用的监测信息如下，监测数据统计结果见下表。

表 3-1 特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	坐标/经纬度°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
八户村	117.222535	39.678290	非甲烷总烃	2023.11.18-20, 连续三天, 每天四次	东北	450

根据检测报告报告编号：ATCCR20101002（见附件），监测结果见下表所示。

表 3-2 监测结果一览表

采样时间		非甲烷总烃检测结果 (mg/m ³)
日期	频次	
2023.11.18	第一次	0.32
	第二次	0.23
	第三次	0.35
	第四次	0.42
2023.11.19	第一次	0.45
	第二次	0.26
	第三次	0.23
	第四次	0.21
2023.11.20	第一次	0.25
	第二次	0.37
	第三次	0.67
	第四次	0.29

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	东经 E	北纬 N							
八户村	117.222535	39.678290	非甲烷总烃	1h	2.0	0.21~0.67	33.5	0	达标

由上表可知，项目所在地非甲烷总烃满足中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的标准

(2.0mg/m³)。

3. 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

4. 土壤、地下水环境质量现状

本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号，车间内部均进行了地面硬化，无地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤现状监测。

环境
保护
目标

1. 生态环境

本项目位于天津市宝坻区新开口镇工业园区天鑫路 6 号，根据场地周边现状、现场勘查及建设项目的特点，项目区及其评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感目标。

2. 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）；也不在除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

3. 大气环境

大气评价范围为以项目厂址为中心区域，厂界外 500 米范围内，本项目 500 m 范围内有环境保护目标。

表 3-4 500m 范围内环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	相对厂界距离/m	经纬度 (°)		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位
				经纬	纬度				
大气环境	1	八户村	430	117.22496562	39.67844404	居民区	1200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准	东南
	2	前陈甫	490	117.21217355	39.67568011	居民区	740		西南

4. 声环境

本项目声环境评价范围为建设项目边界向外 50m 范围内，本项目 50m 范围内

	没有环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1. 废气排放标准								
	<p>本项目搅拌、注塑过程产生少量 TRVOC、非甲烷总烃有组织执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 中塑料制品制造浓度限值；厂房外非甲烷总烃无组织排放浓度执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 挥发性有机物无组织排放限值；厂界处非甲烷总烃无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）排放限值。</p> <p>本项目投料、抛光工序产生的颗粒物有组织、无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中污染物排放限值。</p> <p>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值和表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值。</p>								
	表 3-5 大气污染物排放标准								
	排 气 筒	污 染 物	有 组 织 排 放			无 组 织			
			排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 气 筒 (m)	排 放 速 率 (kg/h)	执 行 标 准	排 放 监 控 限 值 (mg/m ³)	执 行 标 准	
	P1	颗 粒 物	20	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015， 含 2024 年修改单)	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015， 含 2024 年修改单)	
		TRVOC	50		1.5				/
		非 甲 烷 总 烃	40		1.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	厂 房 外 监 控 点 浓 度 限 值	2（监控点处 1h 平均浓度值） 4（监控点处任意一次浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
							4.0（厂界监控点浓度限值）	/	
		臭 气 浓	1000（无量纲）		《恶臭污染物排放	20（无量纲）	《恶臭污染物排放		

	度		标准》 (DB12/059-2018)		标准》 (DB12/059-2018)																		
2.水污染物排放标准																							
<p>本项目营运期废水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级排放标准，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 污水综合排放标准 (单位: mg/L, pH、色度除外)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准类别</th> <th>pH(无量纲)</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>70</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>						标准类别	pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	三级	6~9	500	300	400	45	8	70	15
标准类别	pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类															
三级	6~9	500	300	400	45	8	70	15															
3.噪声																							
<p>运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>时间 标准类别</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> <th>执行厂界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>四侧厂界</td> </tr> </tbody> </table>						时间 标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行厂界	3类	65	55	四侧厂界										
时间 标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行厂界																				
3类	65	55	四侧厂界																				
4.固体废物																							
<p>本项目产生的生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》(2020年修订)(津政令第29号)及《天津市生活垃圾管理条例》(2020年修订)。</p> <p>一般工业固体废物贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日实施)。</p>																							
总量控制指标	<p>污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法(试行)》，本市实施排放总量控制的重点污染物，包括氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物。本项目涉及总量控制因子为：废水污染物 CODcr、氨氮；废气：挥发性有机物总量控制因子以 VOCs 进行表征，总量指标以 TRVOC 排放量计算结果为依据申请。</p>																						

1、VOCs 总量计算

搅拌、投料、注塑、抛光过程产生的经各自设备上方的集气罩加垂直到地面的软帘进行收集后，一起均通过“布袋除尘器+二级活性炭装置”装置进行处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，配套风机风量为 15000m³/h，净化效率为 80%。

(1) 预测排放总量

VOCs 预测排放量=5.05×95%×(1-80%)=0.96t/a

(2) 排放标准核算量

本项目排气筒 P1TRVOC 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 限值 (TRVOC:50mg/m³, 1.5kg/h)。

根据标准排放浓度计算的核算排放量：

VOCs 按标准浓度计算排放量=50mg/m³×15000m³/h×7000h/a×10⁻⁹=5.25t/a；

VOCs 按标准速率计算排放量=1.5kg/h×7000h/a×10⁻³=10.5t/a；

根据计算结果取最小值为：5.25t/a。

2、废水总量

本项目生活污水经化粪池沉淀后与冷却塔废水一起通过厂区污水排放口排入市政管网，最终进入新开口镇产业功能区污水处理厂进一步处理。

本项目预计排放废水总量为 167.5m³/a，预测排放浓度为 COD_{Cr} 浓度为 398mg/L，氨氮浓度为 25mg/L，项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准要求，COD_{Cr} 最高允许排放浓度为 500mg/L，氨氮为 45mg/L。项目废水经园区污水管网排入新开口镇产业功能区污水处理厂集中处理，该污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) B 标准限值：COD_{Cr}40mg/L、氨氮 2.0 (3.5) mg/L。

本项目废水污染物总量计算如下：

(1) 本项目废水污染物预测排放量

COD_{Cr} 排放总量为 167.5m³/a×398mg/L×10⁻⁶=0.067t/a

氨氮排放总量为 167.5m³/a×25mg/L×10⁻⁶=0.004t/a

(2) 本项目废水污染物核定排放量

CODcr 排放总量为 $167.5\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.084\text{t}/\text{a}$

氨氮排放总量为 $167.5\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.008\text{t}/\text{a}$

(3) 按照污水处理厂出水水质排入外环境核算总量:

CODcr 排放总量为 $167.5\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0067\text{t}/\text{a}$

氨氮排放总量为 $10.425\text{m}^3/\text{d} \times (3.5\text{mg}/\text{L} \times 120 + 2.0\text{mg}/\text{L} \times 180) \times 10^{-6} = 0.002\text{t}/\text{a}$

本项目污染物总量控制指标见下表, 项目建成后, 企业全厂污染物排放总量见下表。

表 3-8 本项目总量控制因子及建议控制指标一览表单位: t/a

污染物名称	污染因子	项目预测排量	排放标准排放量	排入环境量
废气	VOCs	0.96	5.25	0.96
废水	CODcr	0.067	0.084	0.0067
	氨氮	0.004	0.008	0.002

本项目建成后, 污染物排放总量情况详见下表。

表 3-9 污染物排放量三本账单位: t/a

类别	名称	现有工程排放情况		本项目污染物预测排放量	以新带老削减量③	本项目建成后全厂预测排放总量④	排放增减量
		环评批复总量①	实际排放量②				
废水	CODcr	0.0499	0.0237	0.067	0.0237	0.067	+0.0171
	氨氮	0.0037	0.0025	0.004	0.0025	0.004	+0.0003
废气	VOCs	0.089	0.034	0.96	0.034	0.96	+0.871

注: ①环评批复总量为《新建年产 1000 吨塑料包装品项目》批复总量; ②实际排放量为《新建年产 1000 吨塑料包装品项目(一阶段)》验收监测数据。

③以新带老削减量为迁建前现有工程实际排放量, 迁建前现有工程已拆除。

④全厂预测排放量=现有工程实际排放量+本项目排放量-以新带老削减量。

本项目为区内迁建项目, 迁建前后员工人员未发生变化, 外排生活污水排水量不变, 迁建后增加冷却塔废水排放量; 本项目建成后, 本项目总量控制指标及申请量分别为废水预测排放量 CODcr0.067t/a、氨氮 0.004t/a; 废气预测排放量 VOCs0.96t/a。

本项目 CODcr、氨氮、VOCs 总量控制指标应实行倍量替代, 上述建议值可以作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。根据“天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法(试行)的通知

（津政办规〔2023〕1号）”要求，由行政主管部门核实本项目总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要工程内容为：①将老厂区内的生产设备及配套设施拆卸并搬迁至新厂区；②在新厂区厂房内安装迁移及新购置的设备设施。

本项目施工期先排放水下切粒机组、冷水机、冷却塔等废水，冷却塔排放的废水直接通过厂区污水总排口排放，水下切粒设备、冷水机产生的冷却废水当做危险废物处理，委托有资质单位进行处理；再拆除捏合机、脱水机、挤出机、筛分机等生产设备；然后拆除废气管道，在拆除废气环保设施。废气环保设施不进行利旧使用，则产生的废活性炭当做危险废物处置，废弃环保设备经过清洗干净后交由一般固体废物处置单位处理，则清洗过程的产生清洗废水当做危废废物处理，委托有资质单位进行处理。

1、施工扬尘环境影响分析

本项目施工期在老厂区设备拆除过程中、新厂区设备进厂安装与调试，施工量不大，仅产生少量粉尘，对外环境影响较小。

2、施工废水的环境影响分析

本项目利用现有厂房进行建设，施工期间主要施工内容为设备拆除、设备进厂安装与调试，基本无施工废水，仅产生少量施工人员生活污水，不会对外环境产生影响。

3、施工噪声的环境影响分析

本项目主要施工内容为老厂区设备拆除、新厂区设备进厂安装与调试。施工期采用的施工机械较少，噪声影响较小。

4、施工固体废物的环境影响分析

施工垃圾主要为拆除产生的固体废物、装修建筑垃圾、施工人员生活垃圾。建筑垃圾集中收集后及时清运到当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场堆放，不能随意堆放，应使用按规定配装密闭装置的车辆运输，避免固体废物对环境造成不利影响。施工期生活垃圾分类收集后交城市管理委员会清运处理。废气环保设施不进行利旧使用，则产生的废活性炭当做危险废物处置，废弃环保设备经过清洗干净后

交由一般固体废物处置单位处理，则清洗过程的产生清洗废水及冷却废水当做危废废物处理，委托有资质单位进行处理。

建设单位应采取如下措施减少并降低施工废物和生活垃圾对周围环境的影响：

(1) 施工场所设置垃圾箱，生活垃圾要袋装收集，应做到日产日清，避免长期堆存孳生蚊蝇和致病菌，影响健康；

(2) 施工单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，避免污染环境，影响市容。

5、本次评价对老厂区搬迁工程提出如下污染防治控制和管理要求：

(1) 规范各类设施拆除流程。在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施等予以规范清理和拆除。

(2) 安全处置企业遗留固体废物。应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照国家《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

(3) 企业应当及时公布场地的土壤和地下水环境质量状况。为确保上述搬迁过程中污染防治措施的落实和有效运行，企业应设置专门的环境管理机构负责，并制定具体的环境管理方针，由主要领导负责，确保搬迁过程中不对环境造成损害

总之，上述影响是暂时的，施工结束后受影响的环境因素可以恢复到原有水平。

一. 大气环境影响和保护措施

1. 污染物源强核算过程

本项目运营期大气污染物主要为热熔废气、投料废气、注塑废气、抛光废气。搅拌、投料、注塑、抛光过程产生的经各自设备上方的集气罩加软帘进行收集后，一起均通过“布袋除尘器+二级活性炭装置”装置进行处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量 15000m³/h。其中搅拌工序年工作时长为 5200h，注塑工序年工作时长为 7000h，投料工序年工作时长为 1500h，抛光工序年工作时长为 2000h，对非甲烷总烃/TRVOC 等有机废气的净化效率 80%，对颗粒物净化效率约 98%。

源强核算过程结合原址项目《新建年产 1000 吨塑料包装品项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》数据及物料衡算法确定。

（1）热熔废气

搅拌、投料过程产生的废气经搅拌釜投料口上方设置的集气罩+垂直到产污节点以下软帘（0.5m×0.5m，垂直到地面的软帘 1m）进行收集；各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，且集气罩距离废气产生部位较近，收集效率 95%。

根据《新建年产 1000 吨塑料包装品项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》可知，迁建前年产 400t 塑料包装品，产生有机废气仅热熔工序，注塑工序外委进行。

迁建前每台搅拌釜投料口上方设置集气罩对废气进行收集，废气收集效率均为 80%，热熔工序产生的废气经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放，有组织废气最大监测情况如下表所示。

表4-1 有组织废气监测结果

	废气处理设施进口	监测结果
投料+热熔工序滤筒除尘器+二级活性炭处理设施进口	标况流量 (m ³ /h)	6080~6225
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	5.4~7.8
	颗粒物排放速率 (kg/h)	3.44×10 ⁻² ~4.82×10 ⁻²
	TRVOC 排放浓度 (mg/m ³)	29.5~57.9
	TRVOC 排放速率 (kg/h)	0.226~0.362
	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	2.82~2.95
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.73×10 ⁻² ~1.84×10 ⁻²
	臭气浓度排放浓度 (无量纲)	549~977

最不利情况考虑，本项目以验收监测报告中废气处理设施进口最大监测数据作

为热熔工序源强。

表4-2 原址项目验收监测数据反推源强结果表

产污工序	污染物名称	原址项目污染物排放情况		时间(t/a)	收集效率%	原址项目污染物排放情况	
		进口速率(kg/h)				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)
热熔	TRVOC	0.362		2080	80	0.45	0.94

表4-3 本项目热熔污染物产生源强一览表

产污工序	污染物名称	原址项目污染物排放情况		类比产污系数	本项目污染物排放情况	
		产生量(t/a)			产生量(t/a)	
热熔	TRVOC	0.94		年产量 400t/1000t=0.4	2.35	

表4-4 热熔废气污染物治理及排放情况

污染物名称	产生量(t/a)	收集效率%	处理效率%	风量(m ³ /h)	有组织排放				无组织排放	
					排气筒	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	速率(kg/h)
热熔	2.35	95	80	15000	P1	0.45	0.086	5.7	0.12	0.023

(2) 注塑废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册—2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表—注塑”挥发性有机物 2.7 千克/吨-产品。

注塑机开模处上方集气罩+垂直到产污节点以下软帘(0.8m×0.8m, 垂直到地面的软帘 1m) 进行收集; 各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积, 且集气罩距离废气产生部位较近, 收集效率 95%。

表4-5 热熔、注塑工序污染物产生情况

产污工序	污染物	产品年产量	产污系数	产生量(t/a)
注塑	非甲烷总烃、TRVOC	产品 1000t	2.7 千克/吨-产品	2.7

表4-6 本项目污染物产生、排放情况一览表

工序	污染物	处理能力 m ³ /h	产生量 t/a	处置措施		收集效率(%)	净化效率(%)	有组织			无组织	
								排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
热熔	非甲烷总烃、TRVOC	15000	2.35	集气罩+垂直地面的软帘	布袋除尘器+二级活性炭装置	95	80	0.45	0.086	5.7	0.12	0.023
注塑			2.7			95	80	0.51	0.07	4.89	0.14	0.02

					+15m 高排 气筒 P1排 放							
合计			5.05	/	/	/	/	0.96	0.156	10.4	0.26	0.043

(3) 投料废气

本项目人工投料（碳酸钙为粉末状）过程会产生粉尘，本项目粉尘原料为碳酸钙 500t/a，年工作时间为 1500h。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》未给出投料粉尘颗粒物的产污系数，故本项目参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂表 3-1 石灰石输送和转运时逸散粉尘产污系数为 0.4kg/t（石灰）。

(4) 抛光废气

项目对塑料粒径表面进行抛光，属于打磨工艺的一种，该工序会产生粉尘，污染因子为颗粒物，因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）其中的《292 塑料制品行业系数手册》无打磨工序的相关系数，根据《292 塑料制品行业系数手册》2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率说明，可参考《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中干式预处理—抛丸、喷砂、打磨、滚筒的产污系数 2.19kg/t-原料；根据建设单位提供，项目产生需抛光的塑料粒径约占总塑料粒径的 20%，抛光塑料粒径年用量 200.2t/a。

抛光机上方设有集气罩加软帘（0.4m×0.4m，垂直到地面的软帘 0.5m）进行收集后，收集效率 85%。

表4-7 投料、抛光工序污染物产生情况

产污工序	污染物	原辅料年产量	产污系数	产生量（t/a）
投料	颗粒物	产品 500t	0.4 千克/吨-原料	0.2
抛光		产品 200.2t	2.19 千克/吨-原料	0.44

表4-8 本项目污染物产生、排放情况一览表

工序	污染物	处理能力 m ³ /h	产生量 t/a	处置措施	收集效率 (%)	净化效率 (%)	有组织			无组织	
							排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
投	颗粒物	15000	0.2	集气布袋	95	98	0.004	0.0025	0.17	0.01	0.007

料				罩+垂直地面的软帘	除尘器+二级活性炭装置							
抛光		0.44	集气罩+软帘	+15m高排气筒P1排放		85	98	0.007	0.0037	0.25	0.07	0.033
合计		/	/	/	/	/	/	0.011	0.0062	0.42	0.08	0.04

(4) 臭气浓度

本项目会有少量异味伴随热熔、注塑有机废气产生，本项目异味随着排气筒P1排放。本次评价类比《欣阳创新科技（天津）有限公司年产1.52亿个空调面板、车灯总成等塑料制品项目竣工环境保护验收监测报告》监测数据（报告编号：津海韵环检Q-220123-001）。

表4-9 类比项目可行性分析

类比内容	类比企业	建设单位	类比可行性
生产设备	注塑机	搅拌釜、注塑机	生产设备类似
产品种类	年产1.52亿个空调面板、车灯总成等塑料制品	一次性塑料包装品1000t	产品类似
原材料用量	PP: 2000t/a, PS: 2000t/a, PC: 500 t/a, ABS: 200 t/a, PA:300 t/a	PP: 260t/a, PE: 141.44t/a, EVA: 100 t/a	原辅料用量、种类均少于类比项目
环保设备	带软帘的集气罩+UV光氧催化氧化+活性炭吸附箱+17m高排气筒P1	集气罩且四侧封闭+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒P1	本项目治理废气治理效率相似类比项目
厂界	采用负压收集方式减少废气逸散；关生产时关闭门窗；车间临近厂界2m；	采用集气罩+软帘方式减少废气逸散；生产时关闭门窗；车间距离最近厂界5m；	废气收集措施比类比项目差、厂界距离类似；
排放情况	排气筒监测结果：72（无量纲） 厂界监测结果：10（无量纲）	预计排气筒P1排放的臭气浓度<72（无量纲） 厂界臭气浓度<10（无量纲）	/

根据上表的类比情况分析本项目原辅料用量、种类均少于类比项目，本项目与该项目的原料种类、生产工艺、废气处理方式等基本相似，因此类比项目《欣阳创新科技（天津）有限公司臭气浓度数据具有可参考性。类比项目排气筒出口臭气浓

度最大检测值<72（无量纲），厂界无组织臭气浓度<10（无量纲），预计本项目排气筒臭气浓度为<1000（无量纲），厂界臭气浓度<20（无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值，不会对周围环境造成不良影响。

2. 废气收集、治理措施及排放情况

本项目拟在每台注塑开模处上方 20cm 处安装集气罩加软帘（0.8m×0.8m，垂直到地面的软帘 1m）；在每台搅拌釜投料口上方设计集气罩加软帘（0.5m×0.5m，垂直到地面的软帘 1m）；在每台抛光机上方设计集气罩加软帘（0.4m×0.4m，软帘 0.5m），均引入“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”内进行处理，通过 15m 高的排气筒 P1 排放。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯等编著-北京：化学工业出版社，2012 年），上部伞形罩排风量与控制距离处控制风速的经验公式如下：

$$Q=1.4pHv_x$$

式中：p——为罩口周长，m；

v_x ——控制距离 x 处的控制风速，m/s，0.25~2.5m/s；

H——污染源至罩口距离，m；

表4-10 项目各废气收集系统相关参数及各设备风量分配一览表

位置	设备	与工位的距/m	集气罩尺寸/数量	排风量 m ³ /h	备注	
生产车间	搅拌	搅拌釜 2 台	0.2	0.8m×0.8m	2419.2	控制距离 0.2m 处的控制风速取 0.6m/s
	注塑	注塑机 1 台	0.2	0.5m×0.5m	1451.52	控制距离 0.2m 处的控制风速取 0.45m/s
	抛光	抛光机 2 台	0.5	0.4m×0.4m	4838.4	控制距离 0.5m 处的控制风速取 0.6m/s
	合计		/	/	8709.12	/
	P1 风量设计		/	/	15000	/

3. 大气排放口基本情况

本项目排气筒 P1 大气排放口基本情况见下表。

表4-11 大气排放口基本情况

序	排放口	排放口	污染物种类	排气口地理坐标°	排	排气	烟气	排气	排放口类
---	-----	-----	-------	----------	---	----	----	----	------

号	编号	名称		东经	北纬	气筒高度/m	筒出口内径/m	流速(m/s)	温度/°C	型
1	DA001	排气筒 P1	非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、臭气浓度	117.21704677	39.68100341	15	0.6	14	20	一般排放口

4. 废气达标排放论证

(1) 排气筒高度符合性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）关于排气筒高度要求，排气筒高度一般不应低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），相应排放高度和具体控制要求应根据环境影响评价文件确定，企业排气筒 P1 为 15m 满足要求。

(2) 废气达标排放分析

项目建成后，本项目废气的排放情况汇总见下表。

表4-12 本项目污染物情况一览表

编号	废气来源	污染物	有组织废气		无组织废气
			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
P1	搅拌、投料、注塑、抛光工序	颗粒物	0.0062	0.42	0.04
		非甲烷总烃	0.156	10.4	0.043
		TRVOC	0.156	10.4	0.043
		臭气浓度	<1000（无量纲）		<20（无量纲）

表4-13 本项目排气筒污染物排放达标情况一览表

排气筒编号	排气筒高度	污染因子	排放情况		标准限值		是否达标
			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
P1	15m	颗粒物	0.0062	0.42	20	/	是
		TRVOC	0.156	10.4	50	1.5	是
		非甲烷总烃	0.156	10.4	40	1.2	是
		臭气浓度	<72		<1000		是

由上表可知，本项目排气筒 P1 有组织废气中 TRVOC 及非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造标准浓度限值排放标准的要求；颗粒物排放浓度满足《合成树

脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）标准限制要求。

(3) 无组织废气达标分析

表4-14 废气污染源（面源）排放参数

编号	面源名称	X 坐标/Y 坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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)	
										非甲烷总烃	颗粒物
1	生产车间	117.210398	39.67992	70	20.5	0	9	5200	正常	0.043	0.04

①厂界达标分析：

无组织排放各污染物在厂界监控点处

表4-15 无组织面源距离厂界最近距离

污染源	与厂界最近距离（m）			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	5	7	10	60

无组织排放各污染物在厂界监控点处浓度预测结果见下表：

表4-16 采用估算模式计算无组织排放的废气结果表

污染源	污染因子	计算结果（mg/m ³ ）				标准限值（mg/m ³ ）	达标情况
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
生产车间	非甲烷总烃	48.0102	57.7622	40.5271	48.2908	4.0	达标
	颗粒物	41.7480	50.2280	41.9920	35.2410	1.0	达标

本项目面源为生产车间，根据 AERSCREEN 估算结果可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物在各厂界无组织监控点处浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）标准限值要求。

②生产车间外达标分析：

本项目车间为车间门窗自然通风，工作时门窗均关闭，参考《室内空气污染与自然通风条件下换气次数估算方法》（洪艳峰、窦燕生、沈少林，第十届全国大气环境学术会议论文集，2004.9；437-443）中“图 1 窗关闭时室外主风评价风速与换气次数关系”，本项目车间换气次数约为 2 次/h，生产过程中自然通风次数以 1 次每小时计算，车间容积约 14430m³（1443.43×10m），故无组织车间外非甲烷总烃排放浓度为 1.49mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值。

(4) 异味环境影响分析

本项目搅拌、注塑等过程中会伴随异味产生，异味气体因子包括生产过程产生的臭气浓度。本项目臭气浓度分析通过类比法预测，本项目排气筒臭气浓度为<72（无量纲）能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中限值要求（排气筒 1000（无量纲）），无组织排放浓度<10（无量纲）。因此，经严格落实相关废气治理措施后，本项目异味达标排放，对周边环境空气影响较小，对环境敏感目标（种西村）环境空气影响较小。

（5）废气无组织排放控制措施

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

a.生产时保持车间门窗关闭；定期对废气收集管道进行检查，如发现漏气情况，应及时进行修补；

b.搅拌、注塑等工序上方均加装一个的四侧带垂直到地面的软帘+集气罩（全密闭集气罩）进行收集，形成一个密闭区域空间，集气罩可全覆盖产污点，各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，软帘可将产污节点全包裹住，集气罩安装时尽量靠近废气污染源，且集气罩罩口风速为 0.35~0.6m/s，集气罩控制风速均大于 0.3m/s，收集效可按 95%进行考虑；

c. 加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，减少生产过程中废气的排放；

d.定期对废气收集管道进行检查，如发现漏气情况，应及时进行修补；采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在贮存和生产过程中无组织气体的排放、减小废气对工作人员的危害。

5. 废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表4-17 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放形式	治理措施	排放形式	治理措施	

排气筒 P1	TRVOC 非甲烷总烃 臭气浓度	有组织	喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	有组织	二级活性炭吸附装置	符合
--------	------------------------	-----	--	-----	-----------	----

由上表可知，本项目对热熔、注塑废气的过程控制技术满足技术规范要求，治理措施属于技术规范中的可行技术。

(1) 二级活性炭吸附装置

活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳，在废气处理设备中对苯、醇、酮、酯、汽油类的有机溶剂废气有很好的吸附作用。活性炭在废气处理设备中的净化原理是有机废气正压或负压进入活性炭吸附器中，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。利用活性炭多微孔及巨大的表面张力等特性将废气中的有机溶剂废气，使所排废气得到净化。

根据生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号），采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；本项目所使用的活性炭为颗粒活性炭，碘值不低于 800mg/g，满足要求；设计参数孔壁厚 0.5±0.1mm，使用温度<40 摄氏度，比表面积：800-1000m²/g。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附设计处理效率为 90%，处理效率随着其饱和程度增加而降低；考虑到本项目废气为低浓度废气，故处理效果有所降低，在保证定期监测进出口风压，保证活性炭碘值不低于 800mg/g 以及确保更换频次的前提下，本项目对有机废气的综合处理效率可以达到 70%以上。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指南》“活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约 20~40%”，本项目取平均值 30%。根据设计，本项目所使用的活性炭为颗粒活性炭，碘值不低于 800mg/g，单个活性炭箱充填量为 0.8t，两个炭箱合计充填量为 1.6t，则活性炭吸附量约为 0.48t。根据工程分析，去除量为 3.838t/a。

活性炭吸附量 0.48t，每年更换 8 次活性炭，可以满足废气最大量 3.838t 的去除要求。

本项目采用颗粒活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。

(2) 布袋除尘器

本项目破碎产生的颗粒物采用布袋除尘装置处理。布袋除尘器正常工作时，含尘气体由进气口进入除尘器，其中较大颗粒的粉尘因风速降低和重力作用直接沉落入灰斗，细小的粉尘随气流进入袋室经过滤袋过滤后，粉尘阻留于滤袋表面，形成粉尘层附着在滤袋的外壁，净化后的气体进入净气室，经排气口排出，从而达到除尘的目的。随着过滤时间增加而积附在滤袋上的粉尘不断增加，导致设备阻力上升，当阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气瞬时通过脉冲阀，再由喷吹管的喷吹孔高速喷出，喷出的压缩空气经文丘里管带入大量的周围空气进入滤袋，使滤袋瞬间膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗仓内，粉尘由卸灰装置排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，滤袋恢复过滤能力，除尘器恢复正常工作。如此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统良好的运行。

6. 非正常工况源强分析

(1) 非正常工况源强分析

点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。

本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要选择废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，本着最不利原则，主要考虑废气处理装置（布袋除尘器+二级活性炭装置装置）发生故障。

活性炭因吸附饱和没有及时更换或系统故障导致对废气的处理效率达不到设计要求时，以出现严重事故、设备出现严重故障，此时应立刻停产检修。

当本项目布袋除尘器+二级活性炭装置设备出现严重事故或失误时，导致污染

物直接排放，污染物产生源强即为非正常工况源强。

经计算，在非正常工况下，各污染物有组织排放情况见下表。

表4-18 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	应对措施
P1	TRVOC	0.92	61.5	设置应急停车装置，停止生产，直至污染防治措施修复
	非甲烷总烃	0.92	61.5	
	颗粒物	0.31	20.9	

(2) 非正常工况的控制措施

①建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

②建设单位宜配备备用风机，并应在每日开工前先运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，工艺及环保设备应具有警报装置，出现运转异常时可立即停产检修，最大程度的避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。

③加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待维修后，重新开启。

7. 废气监测要求

依照《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），本项目建成后应执行监测计划如下表。

表4-19 本项目企业废气自行监测计划

污染物类型	监测位置		监测项目	监测频次	执行标准	实施单位	
废气	有组织	P1 排气筒出口	非甲烷总烃	1次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	委托有资质监测单位	
			TRVOC	1次/年			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
			颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）		
			臭气浓度				

无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
	厂房外设置监控点	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

8. 大气环境影响结论

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气污染物各排放源均采用相应可行技术进行治疗，净化后可满足达标排放要求。此外，本项目选址周边环境500m范围内有大气环境保护目标（八户村、前陈甫），预计项目建成后不会对周边产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

二. 水环境影响和保护措施

1. 废水污染物产排及治理措施

本项目外排水为员工产生的生活污水及冷却塔废水，水下切粒设备废水作为危险废物委托有资质单位处理。

① 冷却塔废水

冷却塔循环水箱容积为10m³，每三个月更换一次，总排水量为40m³/a(10m³/d)，通过园区污水管网排入新开口镇产业功能区污水处理厂集中处理。冷却循环水主要污染物为pH6-9，CODCr<400mg/L，SS<220mg/L，BOD₅<300mg/L。

② 生活污水

本项目生活用水量为150m³/a(0.5m³/d)，排水系数按0.85计，则本项目排水量为127.5m³/a(0.425m³/d)，类比天津市生活污水水质，其污染物pH、CODCr、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类产生浓度见下表。参照《城市给排水工程规划设计实用全书》中城市生活污水水质，污水中污染物浓度为CODCr: 350mg/L、BOD₅: 250mg/L、NH₃-N: 25mg/L、SS: 300mg/L、TP: 3.0mg/L、pH7-9（无量纲）、总氮: 40mg/L、石油类10mg/L。

表4-20 本项目水质情况一览表单位: mg/L (pH无量纲)

废水	废水量 (m ³ /d)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油 类
冷却塔废 水	10	6-9	400	300	220	25	40	6	—
生活污水	0.425	6-9	350	250	300	25	40	3	10
混合废水	10.425	6-9	398	298	223	25	40	6	0.41

由上表可知，本项目废水中主要污染物的排放浓度预测值能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求，生活污水经化粪池沉淀后通过市政污水管网最终进入新开口镇产业功能区污水处理厂处理。因此，本项目产生的废水排放去向合理，不会对周围环境产生明显的不利影响。

2.地表水排放口基本情况及排放标准

表4-21 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	生活污水、冷却塔排水	pH SS BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 总氮 总磷 石油类	进入新开口镇产业功能区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律。	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表4-22 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	接纳污水处理厂信息		
		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	117.21705884	39.68174551	0.0167	新开口镇产业功能区污水处理厂	间歇	/	新开口镇产业功能区污水处理厂	pH (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB12/599-2015) B 标准	6-9
									SS		5
									COD _{cr}		40
									BOD ₅		10
									NH ₃ -N		2.0 (3.5)*
									TN		15
									TP		0.4
									石油类		1.0

表4-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH (无量纲)	《污水排放综合标准》 (DB12/356-2018) 三级标准	6~9
		SS		400
		COD _{cr}		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		TN		70
		TP		8
		石油类		10

表4-24 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	水量	—	10.425	167.5
		pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9
		SS	223	0.0023	0.037
		COD _{cr}	398	0.0041	0.067
		BOD ₅	298	0.0031	0.05
		NH ₃ -N	25	0.00026	0.004
		TN	40	0.0004	0.0067
		TP	6	0.00006	0.001
石油类	0.41	4.2×10 ⁻⁶	0.00007		
全厂排放口合计		pH (无量纲)			6~9
		SS			0.037
		COD _{cr}			0.067
		BOD ₅			0.05
		NH ₃ -N			0.004

	TN	0.0067
	TP	0.001
	石油类	0.00007

3.依托污水处理厂可行性分析

本项目污水经厂区污水总排口排入市政管网，最终排入新开口镇产业功能区污水处理厂进一步集中处理。

天津宝坻新开口镇产业功能区污水处理厂处理规模为 0.5 万 m³/d，处理工艺采用“预处理+膜格栅+A/A/O+MBR+次氯酸钠消毒”污水处理工艺，污水处理厂近期出水能稳定达标排放。天津宝坻新开口镇产业功能区污水处理厂收水水质要求满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 B 标准要求排放标准。本项目位于该污水处理厂收水范围内。本项目废水排水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，可达到污水处理厂的收水标准；项目日排水量很小，占污水处理厂的日处理量比重较少，水质较简单，项目污水排入污水处理厂集中处理后对周边环境影响较小。

现状污水处理厂进水水质按《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准设计；出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 B 标准设计，相关进出水指标见下表所示。

表4-25 污水处理厂设计进、出水指标单位：mg/L（pH除外）

项目	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油	色度 (稀释倍数)
进水	6-9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤70	≤8	≤15	≤100	≤64
出水	6-9	≤40	≤10	≤5	≤2.0 (3.5)	≤15	≤0.4	≤1.0	≤1.0	≤20

综上所述，本项目污水水质符合污水处理厂的收水水质要求，排放的废水水量和水质不会对污水处理厂的运行产生明显影响，执行的排放标准可涵盖本项目排放的特征水污染物，该污水处理厂具备接纳本项目废水的能力。本项目污水排放去向合理可行。

4.废水监测要求

依照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目建成后应执

行监测计划。建议本项目监测计划如下表。

表4-26 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相关管 理要求	自动检 测是否 联网	自动检 测仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监 测频次
1	DW001	pH	自动□ 手动√	/	/	/	/	瞬时采 样至少3 个瞬时 样	每季度 一次
2		COD _{Cr}							
3		BOD ₅							
4		SS							
5		氨氮							
6		总氮							
7		总磷							
8		石油类							

三. 声环境影响和保护措施

1. 噪声源及防治措施

本项目主要噪声来源于搅拌釜、挤出机、水下切粒机组、脱水机等设备运行噪声。根据噪声源——传播——易感人群的噪声作用机理为依据，项目采取的噪声防治措施，分别从源头、传播等环节进行噪声防治，如本项目应均选用高效低噪声设备，同时各噪声源均采用减振、消声措施。项目生产车间为砖混结构，本评价按照噪声削减 15dB（A）进行计算。

本项目主要噪声源汇总见下表所示。

表4-27 本项目主要噪声源及治理情况（室内）

建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源数量	复合源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置				距室内边界 距离/m				室内边界声 级/dB(A)				运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级 /dB(A)			建筑物外 距离	
生产车间	搅拌釜	75	2	78	70	10	0	10	3	60	17.5	57	60	57	57	24h/d	15	东：46 南：48 西：46 北：48	东： 1m 南： 1m 西： 1m 北： 1m	
	挤出机	75	2	78	65	10	0	15	3	55	17.5	57	60	57	57					
	水下切粒机组	75	2	78	55	10	0	25	3	45	17.5	57	60	57	57					
	脱水机	75	2	78	50	10	0	30	3	40	17.5	57	60	57	57					
	筛分机	75	2	78	45	10	0	35	3	35	17.5	57	60	57	57					

冷水机	75	2	78	18	57	0	50	8	20	12.5	57	58	57	57				
注塑机	75	1	75	25	52	0	45	15	25	5.5	54	54	54	55				
空压机	80	2	83	45	25	0	35	18	35	2.5	62	62	62	66				
灌装车间	袋装机	75	2	78	20	31	0	60	3	10	17.5	57	60	57	57			东: 36 南: 39 西: 36 北: 36

注*: 以厂区西南角 (117.21665919, 39.68093838) 为坐标原点, 坐标为 (0,0,0); 以正东为 X 轴, 以正北为 Y 轴, 以垂向为 Z 轴建立坐标系, 下同。

表4-28 本项目主要噪声源 (室外)

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			运行时段
		声功率级/dB(A)			X	Y	Z	
1	风机	85		加装基础减振装置, 加装消声器 单独建设隔声房, 风机进、出风管道接口采用软管相连, 预计降噪15dB (A)	15	10	0	24h/d
2	冷却塔	85			20	10	0	

2. 预测模式

根据本项目主要噪声源强特点, 预测按照《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中的预测计算模式进行计算,

(1) 室内声源等效室外声源源强计算方法

室内声源可采用等效室外声源源强法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本项目设备均位于房间中心， Q 取 1；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，本项目胶印车间、装订车间房间内表面积均为 $11771.4m^2$ ；本项目厂房为钢结构厂房，墙体表面无吸声材料， $\alpha_{厂房}=0.1$ ；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

室外声源在预测点产生的声级计算模型：

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{at} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{isc} ）引起的衰减。

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{at} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{isc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预

测点的 A 声级[LA(r)]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{pi}(r)——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) ——参考位置r₀处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

噪声贡献值计算公式如下：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s；

——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 预测结果及影响分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3.4 对厂界的规定：“由法律文书(如土地使用证、房产证、租赁合同等)中确定的业主所拥有使用权(或所有权)的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际的占地的边界”规定，本项目租赁厂院围墙的边界即为本项目厂界，对四侧厂界外 1m 进行噪声预测。各主要噪声源对各厂界预测值见下表。

表4-29 各噪声源对厂界的影响 单位: dB(A)

预测点位	噪声源	源强声级 dB(A)	距厂界距离 (m)	厂界处贡献值 (dB(A))	厂界叠加处噪声贡献值 (dB(A))
东厂界	生产车间	46	67	9	36
	灌装车间	36	67	0	
	风机	85	72	33	
	冷却塔	85	67	33	
南厂界	生产车间	48	10	28	53
	灌装车间	39	28	19	
	风机	85	10	50	
	冷却塔	85	10	50	
西厂界	生产车间	46	10	26	48
	灌装车间	36	10	16	
	风机	85	15	46	
	冷却塔	85	20	44	
北厂界	生产车间	48	85	9	34
	灌装车间	36	85	0	
	风机	85	85	31	
	冷却塔	85	85	31	

根据上表预测结果可知,本项目四侧厂界噪声预测值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求(昼间65dB(A),夜间55dB(A)),可以做到厂界达标,预计项目运营期噪声不会对其声环境产生影响。

(3) 噪声监测要求

表4-30 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准	实施单位
噪声	四侧厂界外1米	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	委托有资质监测单位

四. 固体废物环境影响分析

1. 废物类别

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾,其中一般工业固废有边角料、不合格品、废包装材料、废布袋、除尘灰;危险废物有废沾染物、废润滑油、废油桶、废活性炭、废导热油。生活垃圾定期由城管委相关部门清运处理。

(1) 一般工业固废

① 边角料

本项目注塑环节产生的边角料为一般工业固体废物，产生量约 0.4t/a，废物代码 900-003-S17，破碎后直接用于生产回收利用。

②不合格品

本项目检验环节产生的不合格产品为一般工业固体废物，产生量约 0.6t/a，废物代码 900-003-S17，破碎后直接用于生产回收利用。

③废包装材料

本项目原料使用后产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，废物代码 900-003-S17，经收集后由物资回收部门处理。

④废布袋

本项目布袋除尘器会产生废布袋，根据建设的单位预测，产生量约为 0.1t/a，废物代码 900-009-S59，经收集后由物资回收部门处理。

⑤除尘灰

本项目布袋除尘器会产生除尘灰，产生量为 0.55t/a，废物代码 900-099-S59），经收集后委托有相应处置能力的单位处理。

(2) 危险废物

①废沾染物

本项目使用棉纱等作为擦拭物，使用后沾染油等危险废物，废沾染物年产生量为 0.5t/a。废物类别为 HW49（其他废物），危废代码为 900-041-49。

②废润滑油

本项目设备保养使用的机油需定期更换，更换下的废润滑油，预测产生量为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。废润滑油废物类别为“HW08”，废物代码为“900-217-08”。

③废油桶

本项目原料机油使用后产生的废油桶，预测产生量为 0.5t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。废油桶废物类别为“HW08”，废物代码为“900-249-08”。

④废导热

根据建设单位提供，废导热油每两年一更换，产生量约为 0.4t/2a。废油桶废物类别为“HW08”，废物代码为“900-214-08”。

⑤废活性炭

废活性炭产生量为 24.748t/a。根据《国家危险废物名录（2025）》，废活性炭废物类别为“HW49”，废物代码为“900-039-49”。

(3) 生活垃圾

本项目职工日常办公过程中产生生活、办公垃圾，本项目员工 10 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾产生量为 0.15t/a，由城管委统一收集处置。

本项目固体废物具体产生及处置情况如下：

表4-31 固废情况一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	废物类别	治理方案
1	边角料	0.4	SW17 (900-003-S17)	存放于一般工业固体废物暂存处，由物资回收部门处理
2	不合格品	0.8	SW17 (900-003-S17)	
3	废包装材料	0.5	SW17 (900-003-S17)	
4	废布袋	0.1	SW59 (900-009-S59)	
5	除尘灰	0.55	SW59 (900-099-S59)	委托有相应处置能力的单位处理。
6	废沾染物	0.5	HW49 (900-041-49)	暂存于危废暂存间，由有资质单位进行处理。
7	废润滑油	0.01	HW08 (900-217-08)	
8	废油桶	0.5	HW08 (900-249-08)	
9	废导热油	0.4/2a	HW08 (900-214-08)	
10	废活性炭	16.638	HW49 (900-039-49)	
11	生活垃圾	0.15	/	存放垃圾桶，由城管委清运。

4.2 固体废物处置及可行性分析

4.2.1 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物废边角料、不合格品、废包装材料、废布袋、除尘灰，存放于一般工业固体废物暂存处，除尘灰委托有相应处置能力的单位处理，其他均由物资回收部门处理。

本项目一般固废间位于库房北侧，建筑面积均为 10m²。

(1) 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存间，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

建设单位应严格按照《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，完善固废暂存场，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。

一般固废间应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。①贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施。②贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标识。③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。④暂存区建立档案制度，将一般工业固体废物的种类和环境以及维护信息，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

建设单位应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，做好一般固废交接记录。

4.2.2 危险废物

(1) 危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、形态、类别、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物基本情况见下表。

表4-32 危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序装置	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	废沾染物	HW49	900-041-49	0.5	设备维护	固	油	油	随时	T/In	贮存于危废暂存间，并定
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.01		液	油	油	每月	T/I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.5		固	油	油	随时	T/I	

4	废导热油	HW08	900-214-08	0.4/2a	生产	液	油	油	两年	T/I	期委托有资质的单位进行处理
5	废活性炭	HW49	900-039-49	16.638	废气治理设施	固	有机物	有机物	每月	T	

(2) 危险废物贮存设施总体要求

建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处理处置，并对产生的危险废物向当地生态环境主管部门申请相关的危废备案。

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs 等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

(3) 危险废物容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

(4) 危险废物贮存场所环境管理要求

本项目依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，对危险废物贮存设施运行环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责

制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危险废物贮存设施污染控制要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（5）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。此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）

的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托天津市生态环境主管部门认可的具有资质的单位安全处理，并送当地生态环境主管部门备案。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表4-33 建设项目危险废物产生及暂存场所基本情况

贮存场所	危废名称	危废类别及代码	产生量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废沾染物	HW49 (900-041-49)	0.5	库房 北侧	20m ²	200L 桶装	0.1t	3~6 个月
	废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.01			200L 桶装	0.1t	
	废油桶	HW08 (900-249-08)	0.5			托盘	0.2t	
	废导热油	HW08 (900-214-08)	0.4/2a			200L 桶装	0.1t	
	废活性炭	HW49 (900-039-49)	16.638			200L 桶装	0.1t	

(6) 危险废物环境影响分析

i 贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所（危废暂存间）设置于库房北侧，面积为 20m²，本项目危险废物暂存间建设要求需满足“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏）要求，并设置相关警示标示，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物贮存场选址可行，本项目危废暂存间能够满足本项目要求。因此，在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

ii 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物贮存在危废暂存间内，生产车间地面及通道采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对周围环境敏感点及地下水环境产生不利影响；

iii 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。

4.2.3 生活垃圾

生活垃圾定期由城管委相关部门清运处理。

本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004

年7月1日实施)及《天津市生活垃圾管理条例》(2020.12.1执行)中的有关规定,进行收集、管理、运输及处置:

①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记,并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾,并由城管委及时清运;

②生活垃圾袋应当扎紧袋口,不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾,在指定时间存放到指定地点;

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放;

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物,不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物;

⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。

综上,本项目运营期产生的各种固体废物全部合理处置,外排量为零,不会产生二次污染。

五. 地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)可知,地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目不存在地下水、土壤环境污染途径的,不需要开展现状调查。

本项目依托现有厂房进行生产活动,厂房内部地面均为硬化防腐、防渗地面,拟设置的危废间需做好四防措施。本项目液体原辅料、液体危险物质储存下均设有防漏托盘,均不直接接触地面,可视性较好,在使用过程中出现破损泄漏时容易及时发现并采取防治措施,在液体原辅料、液体危险物质储存下混凝土地面均采用环氧地坪漆防渗下,污染物很难进入包气带土壤和潜水含水层对地下水、土壤环境造成影响。生产车间、仓库、危险废物暂存间按照要求做好防渗措施。

本项目生产过程产生的废气分别收集后经配套的废气治理设施净化后高空排

放；外排废水主要为生活污水、冷却塔废水经市政管网排至新开口镇产业功能区污水处理厂集中处理；产生的一般固废外售物资部门回收利用，危险废物暂存危废间定期委托具有相应处理资质单位处理，生活垃圾交由城管委清运。

综上可知，本项目生产过程中基本不存在地下水、土壤环境污染途径，对项目区周边土壤及地下水环境影响较小。

六. 环境风险影响和保护措施

1.环境风险识别

(1) 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸性伴生/次生物等进行危险性识别。

本项目使用油墨、胶类等原辅料不属于急性毒性及危害水环境危险物质，涉及的环境危险物质主要为润滑油、废润滑油、导热油、废导热油等。

表4-34 危险物质数量和分布情况

危险物质		CAS 号	最大储存量 (t)	储存位置
油类物质	润滑油	/	0.025	库房
	导热油	/	0.05	
	废润滑油	/	0.01	危废暂存间
	废导热油	/	0.4	

表4-35 Q值计算表

危险化学品名称	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	qi/Qi
油类物质	2500	0.485	0.0002

由上表可知，本项目的 Q 值为 0.0002 < 1。

(2) 危险物质影响环境的途径

本项目涉及的危险物质和风险源分布情况及可能影响途径见下表

表4-36 本项目可能出现的风险类型及危害

位置	风险因素	风险类型	影响途径	可能影响的环境敏感目标
生产车间、危废暂存间	油类物质的包装桶	泄漏	①泄漏物料进入土壤、地下水，可能会伴随着地表径流排入雨水管网污染地表水体。	大气环境、地表水、地下水、土壤
生产车间	油类物质的包装桶、塑料颗粒	火灾	②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染。	

物料厂区室外转移	含有的油类物质的包装桶发生破损	泄漏		
----------	-----------------	----	--	--

2.环境风险分析

(1) 泄漏事故

本项目水环境风险物质润滑油、废润滑油等，分别在生产车间和危险废物暂存间内在储存时，若包装容器破损、倾覆造成泄漏，生产车间、危险废物暂存间有可靠防流散措施和防渗措施，泄漏后不会流出室外或下渗，故不会有地表水及地下水危害后果。

本项目生产车间设置专人看管并定期检查原材料的使用及泄漏情况，运输过程中运输人员需合规操作，避免风险物质泄漏。

但在露天厂区装卸搬运过程中发生泄漏，处置不及时进而通过厂区西南侧围墙处雨水排放口进入地表水环境，雨水排放口最终排放去向为宝芦公路排水渠，但由于厂区内上述液体风险物质的存量有限，即使最大一桶油类物质等泄漏进入地表水，也仅会引起局部的轻微油类或有机物污染，短时间即可恢复，没有严重的环境后果；较大火灾事故扑救时产生的大量消防废水，因为消防救援需要必须外排时，可能混入少量的油类物质等风险物质，经雨水管网进入地表水环境，但由于厂区内上述液体风险物质的存量有限，即使最大一桶油类物质等泄漏进入地表水，也仅会引起局部有机物污染，短时间即可恢复，没有严重的环境后果。

(2) 生产区火灾造成的伴生/次生环境危害

本项目 PP、PE、EVA 等塑料颗粒，原材料区润滑油及危废暂存间内废润滑油在贮存过程中受热或遇明火引发自燃，导致火灾发生带来的风险。火灾爆炸事故引发的次生及伴生影响主要体现在火灾过程中产生的燃烧气体和灭火过程中产生的消防水。发生火灾事故时，有机成分燃烧产 NO_x、CO 等物质，塑料颗粒不完全燃烧产生非甲烷总烃等物质，并伴有烟雾产生。

本项目危险物质分区存放，存储量较小，项目场地设有多处灭火器，发生火灾事故时，立即取下灭火器对着火点进行灭火，同时根据火势采用干沙土进行吸附、围堵或导流，防止泄漏物四处流散。考虑到火灾产生的次生灾害是短暂的，随着火

灾事故的结束，火灾对大气环境的影响也随之结束，不会对大气环境产生明显不利影响。

若发生严重火灾时，消防废水中可能混入油类物质，由于厂内油类物质存储量较小且毒性低，消防废水可能会通过雨水管网进入雨水受纳的地表水体，对地表水体造成局部的油类轻微污染，不会对周边水环境产生明显的危害。在发生火灾时，应急人员戴全面式呼吸罩，迅速采用灭火措施能有效抑制有害物质的排放，并及时疏导下风向人员，降低有害物质对环境的影响。因环境危险物质厂内储量有限，火灾下受热挥发有机物、次生 NO_x、CO 的源强均不大，仅会引起环境空气一定程度污染，不会造成周围人群中毒等急性伤害。

(3) 土壤及地下水环境风险分析

在日常运行过程中，由于设备损坏以及操作不当，容易引起危险物质的溢出或泄漏事故。本项目危险物质贮存量较少，工作人员应每天定时巡查，及时发现泄漏事故，如发生泄漏情况，应及时进行堵漏措施，并清理泄漏物，预计不会对周围土壤及地下水环境产生明显影响。

3.环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

①危废暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

a) 危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

b) 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

c) 危废暂存间应在出入口设置缓坡或防流散措施，防止危废物质泄漏至室外。

②原料及产品在仓储过程中，原材料仓库、堆放储存场所设置明显标志，严禁烟火，对各种火种、火源和有产生火花危险的机械设备、作业活动以及可燃、易燃物品进行控制和管理；规范操作，加强监督管理。

③按照《建筑灭火器配制设计规范》（GB50140-2005），厂区内道路、危险物质存放区配制一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

④本项目液体类原辅料贮存和使用过程均位于地上，且液体原料储存下设防漏托盘，生产过程可视化程度高，发生泄漏后易及时使用油毡、吸收棉进行收集，收集后的油毡、吸收棉作为危废交由有资质单位处理，另外本项目厂房、原料仓库及危废暂存间地面均采用混凝土硬化防渗措施，因此污染物穿透混凝土硬化地面及防渗层渗入地下的可能性很小，一般不会对土壤、地下水环境造成明显影响。

⑤泄漏物/消防废水的截流措施

液体风险物质存储场所配备有围挡、吸附棉、吸附垫等应急物资，当液体物料发生泄漏时，可迅速设置围挡围堵并采用吸附棉、吸附垫等进行收集，防止物料泄漏经雨污水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染；同时，厂区管网实行“雨、污分流”，厂区设有1个雨水排放口，雨水经雨水总排口排入市政雨水管网，建设单位设有备用沙袋，若发生火灾事故，采用消防水对泄漏区进行冷却，导致部分泄漏的物料转移至消防废水时，应急抢险人员采用沙袋及时封堵雨水排口，可将消防事故废水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。

（2）环境风险应急措施

①一旦发现风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

②发生室外泄漏事故时，泄漏物及时采取措施堵漏，同时对泄漏出来的物料采用砂土或吸油毡吸附，产生的固体废物收集后存放在密闭收集桶内，作为危险废物委托有资质单位处理。危险废物泄漏过程如未及时处置导致其流入厂区雨水系统，则由企业立即采用消防沙袋迅速封堵厂区雨水集水井，将其控制在厂区范围内。

③使用灭火器等处置的初期火灾，灭火结束后将消防废物（废干粉、废泡沫等）及时收集，做危险废物处置；若启用消防栓等消防设施进行蔓延火灾的先期处置，现场应急人员使用消防沙袋围挡在厂界四周，派专人负责确保雨污水总排口处于截

断状态，采用沙袋进行雨水、污水排放口封堵（雨水、污水排放口均位于生产车间外南侧），严防事故废水流出厂界，因本公司雨污水管网容量有限，事故发生后应立即联系园区管委会及周边消防应急队伍，依托园区管委会、周边消防应急队伍应急力量，将事故水导排至水罐车内。事故结束后对事故废水进行检测，同时与污水处理厂进行沟通，若事故废水能够满足附近污水处理厂进水水质要求，则将事故废水送至地区污水处理厂处理；若污水处理厂无法处理，则将事故废水做危废交有资质单位处理；

严重火灾，专业消防救助，可能产生大量的消防废水，建设单位应启动社会级应急响应，报告宝坻区生态环境局；政府环境应急力量到达现场后，协助其进行救援，消防废水因消防应急需要必须外排的，建议监测雨水排口外排废水中的 COD_{Cr}、石油类等；评估污染强度，如有必要，可建议进一步监测受污染的地表水相关断面。

④火灾

A、制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理；

B、一旦发生火灾，应立即关掉电源，轻微着火，应立即组织人员灭火；若火势稍大，立即拨打 119，迅速撤离人员至安全区，并进行隔离、就医，严格限制出入，同时通知周边企业及工业园管委会。项目若火险严重，势必会对周边标准厂房内企业产生影响。因此，厂区周边企业均应做好自身消防、安全措施，若发生火灾，尽可能将暂存易燃易爆物质尽快撤离火场或对其进行隔离，同时喷水 and 泡沫使其冷却。

C、应具备灭火器等用品，并定期检查灭火器状态及其有效期等。

D、配备常用医疗急救用品等。

E、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

F、根据环发[2015]4 号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）要求，本项目应编制应急预案，建设单位制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部

门备案。

(2) 风险管理要求

①在存放区设置警示标识，防止人为蓄意破坏。

②对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录

③定期对员工进行防火安全教育、应急演练，提高员工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

④在车间及厂区口放置疏散图，定期做应急培训。

综上，风险事故风险类型为泄漏和厂区火灾等，但在严格落实上述风险防范措施后，可将风险事故降至最低，预计对周围环境影响控制在可接受范围内。

4.突发环境事件应急预案修订要求

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等的规定和要求，建设单位应当尽快编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案，并在当地生态环境主管部门进行备案，同时注意编制的应急预案应与所在区域应急预案衔接。

5.环境风险分析结论

经过风险分析和评价得出结论：本项目事故风险水平较低，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织机构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。

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	运营期	P1 排气筒	颗粒物	废气经过集气罩加加垂直到产污节点以下软帘收集后经过“布袋除尘器+二级活性炭装置”净化处理,由 15m 高排气筒 P1 排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
			TRVOC		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
			非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
			臭气浓度		
	无组织	厂界监控点	非甲烷总烃、颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		厂房外设置监控点	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
地表水环境	运营期	厂区总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、总磷、氨氮、总氮、石油类	生活污水经化粪池沉淀后与经冷却塔废水一起排入园区污水管网,最终排入新开口镇污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准
声环境	四侧厂界外 1m		Leq (A)	选用高效低噪声设备、采用减振、消声措施、厂房隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	<p>本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固废有边角料、不合格品、废包装材料、废布袋、除尘灰,除尘灰委托有相应处置能力的单位处理,其他均由物资回收部门处</p>				

	<p>理；危险废物有废沾染物、废润滑油、废油桶、废活性炭、废导热油，经收集后分区贮存于危险废物暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。生活垃圾定期由城管委相关部门清运处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目依托现有厂房进行生产活动，厂房内部地面均为硬化防腐、防渗地面，拟设置的危废间需做好四防措施。本项目液体原辅料、液体危险废物储存下均设有防漏托盘，均不直接接触地面，可视性较好，在使用过程中出现破损泄漏时容易及时发现并采取防治措施，在液体原辅料、液体危险废物储存下混凝土地面均采用环氧地坪漆防渗下，污染物很难进入包气带土壤和潜水含水层对地下水、土壤环境造成影响。生产车间、仓库、危险废物暂存间按照要求做好防渗措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①危废暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；</p> <p>a) 危险废物应贮存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；</p> <p>b) 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，贮存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。</p> <p>c) 危废暂存间应在出入口设置缓坡或防流散措施，防止危废物质泄漏至室外。</p> <p>②原料及产品在仓储过程中，原材料仓库、堆放储存场所处设置明显标志，严禁烟火，对各种火种、火源和有产生火花危险的机械设备、作业活动以及可燃、易燃物品进行控制和管理；规范操作，加强监督管理。</p> <p>③按照《建筑灭火器配制设计规范》（GB50140-2005），厂区内道路、危险物质存放区配制一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以</p>

	<p>便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>④本项目液体类原辅料贮存和使用过程均位于地上，且液体原料储存下设防漏托盘，生产过程可视化程度高，发生泄漏后易及时使用油毡、吸收棉进行收集，收集后的油毡、吸收棉作为危废交由有资质单位处理，另外本项目厂房、原料仓库及危废暂存间地面均采用混凝土硬化防渗措施，因此污染物穿透混凝土硬化地面及防渗层渗入地下的可能性很小，一般不会对土壤、地下水环境造成明显影响。</p> <p>⑤泄漏物/消防废水的截流措施</p> <p>液体风险物质存储场所配备有围挡、吸附棉、吸附垫等应急物资，当液体物料发生泄漏时，可迅速设置围挡围堵并采用吸附棉、吸附垫等进行收集，防止物料泄漏经雨污水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染；同时，厂区管网实行“雨、污分流”，厂区设有1个雨水排放口，雨水经雨水总排口排入市政雨水管网，建设单位设有备用沙袋，若发生火灾事故，采用消防水对泄漏区进行冷却，导致部分泄漏的物料转移至消防废水时，应急抢险人员采用沙袋及时封堵雨水排口，可将消防事故废水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。</p>
其他环境管理要求	<p>一. 环保设施竣工环保验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日发布），建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p>

二. 与排污许可制的衔接

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）和天津市环保局《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规并结合《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）等有关要求进行排污申报或者排污登记，不得无证排污或不按证排污（含登记），环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

三. 排放口规范化

本项目需按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]124号）、《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57号）等文件的要求，进行排污口的规范化工作，主要包括：

（1）废气

- 1) 排气筒 P1 应设置便于采样、检测的采样口和采样检测平台；
- 2) 采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；
- 3) 排气筒应便于采集样品、监测流量及公众参与监督管理；
- 4) 选用的设备必须有计量部门的质量认证书和环保部门的认定证书；
- 5) 排污口规范化工程的施工需由有资质的单位负责施工建设；
- 6) 经规范化的排污口附近醒目处，必须设置相应的环境保护标志牌，环境保护标志牌应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）试行定点制作。

（2）废水

本项目运营期废水主要为生活污水、冷却塔废水，生活污水经化粪池

沉淀后与冷却塔废水一起排入园区污水管网，最终排入新开口镇污水处理厂处理。本项目所在厂院内设置 1 个独立的废水总排放口，众合新材料（天津）有限公司对厂区的污水排放口水质负责并承担日常监管责任。污水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，并在厂区排污口附近醒目处设置环境保护图形标志。

（3）固废暂存

一般固废暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）中要求，并设置环境保护图形标志牌。

危险废物暂存间依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行设置；并设置警告性环境保护图形标志牌。

① 污染物排放口的标志，按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置生态环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌。

② 染物排放口的环保图形标志牌设置在靠近采样点的醒目处，标志牌最上端距地面约 2m。

管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

（4）设置标志牌

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅

自拆除，如需变更的需报环境监理部门同意并办理变更手续。

四.环保投资

本项目总投资为 400 万元，环保投资 20.5 万元，占总投资的 5.1%，主要环保投资概算如下：

表 5-1 环保投资一览表

项目		内容	投资（万元）
施 工 期	噪声、固废	施工垃圾、生活垃圾由城市管理委员会及时清运，危险废物委托有资质单位处理。施工时，建设单位选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，避免夜间施工。	2.5
	废气治理	有机废气：布袋除尘器+二级活性炭设备+15m 高排气筒 P1+采样平台；	12
运 营 期	噪声治理	选用高效低噪声设备、采用减振、消声措施、厂房隔声；风机设有加装减振垫、吸声棉等措施。	1.5
	固废治理	一般固废暂存间、危废间、生活垃圾收集点	2
	排污口规范化	废气、废水、固体废物排放口规范化等	0.5
	风险防范措施	生产厂房地面防渗硬化处理及应急措施投资等	2
合计			20.5

五. 环境管理

(1) 环境管理

①环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的是：“为保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其它公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展”。

②环境管理要求

a、建设单位需设环境管理部门，安排兼职环保人员，负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地主管部门、环保部门的监督和指导。

b、安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

c、定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识。

六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，本项目实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后可实现达标排放，废水可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。从环境保护角度认为，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	VOCs	0.034	0.089		0.96	0.034	0.96	+0.871
废水	CODcr	0.0237	0.0499		0.067	0.0237	0.067	+0.0171
	氨氮	0.0025	0.0037		0.004	0.0025	0.004	+0.0003
一般工业固体 废物	废包装物	0.2			0.5	0.2	0.5	
	不合格品	4			0.8	4	0.8	
	除尘灰	0.012			0.55	0.012	0.55	
	循环水废渣	0.02			/	0.02	/	
	边角料	/			0.4	/	0.4	
	废布袋	/			0.1	/	0.1	
危险废物	废活性炭	1.4			16.638	1.4	16.638	
	废润滑油	0.004			0.01	0.004	0.01	

	废油桶	0.008			0.5	0.008	0.5	
	含油棉纱	0.004			0.5	0.004	0.5	
	废导热油	0.08			0.4/2a	0.08	0.4/2a	
生活垃圾	职工生活垃圾	0.15			0.15	0.15	0.15	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

