

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：天津市中新海天塑料制品有限公司注塑件产  
线提升改造项目

建设单位（盖章）：天津市中新海天塑料制品有限公司

编制日期：2026年4月



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津市中新海天塑料制品有限公司注塑件产线提升改造项目		
项目代码	2601-120113-89-03-859886		
建设单位联系人	倪良财	联系方式	18920833363
建设地点	天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号		
地理坐标	东经 117 度 15 分 03.318 秒，北纬 39 度 13 分 03.810 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） 二十、印刷和记录媒介复制业 23—39 印刷 231—其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	天津市北辰区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津辰审投备[2026]75 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	2.5
环保投资占比（%）	5%	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 <sup>2</sup> ）	0（不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《北辰科技园区环外控制性详细规划》 审批机关：天津市规划和国土资源局 审批文件名称及文号：关于《北辰科技园区环外控制性详细规划调整方		

	案》的批复（规国规字[2004]2426号）																		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原天津市环境保护局</p> <p>审查文件名称：关于对《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函（2009年3月2日）</p> <p>审查文号：津环保管函[2009]68号</p>																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 园区规划符合性分析</p> <p>北辰科技园区环外区（简称“环外区”）是1993年天津市政府批准成立的开发区。根据《北辰科技园区（环外）控制性详细规划》，天津市北辰科技园区环外发展区的规划的范围为：北至丰产河，西至津围公路，南至规划40米主干路，东至东小河，总用地面积约为9.40平方公里。</p> <p>本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路21号内，在天津市北辰科技园区环外发展区规划范围内，具体位置关系见附图。根据“天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书审查意见”，北辰科技园区环外发展区发展定位为：以发展材料科学、光电子科学和新材料技术、光机电一体化技术为重点，建设高效率、高附加值的技、工、贸一体的现代化工业园区。</p> <p>本项目不属于园区禁止建设项目，本项目与园区规划禁止建设项目符合性分析如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目规划符合性分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">具体要求</th> <th style="width: 65%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解</td> <td>本项目为改建项目，主要在生产塑料件产品上进行印字，生产工艺为印字、破碎等，项目涉及的污染物不存在种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解的情况。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少</td> <td>本项目为在园区内建设的工业项目，用地性质为工业用地，不会造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>生产工艺、生产能力落后的企业</td> <td>本项目不属于工艺产能落后项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	具体要求	本项目情况	符合性	1	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解	本项目为改建项目，主要在生产塑料件产品上进行印字，生产工艺为印字、破碎等，项目涉及的污染物不存在种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解的情况。	符合	2	可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少	本项目为在园区内建设的工业项目，用地性质为工业用地，不会造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少。	符合	3	生产工艺、生产能力落后的企业	本项目不属于工艺产能落后项目。	符合
序号	具体要求	本项目情况	符合性																
1	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解	本项目为改建项目，主要在生产塑料件产品上进行印字，生产工艺为印字、破碎等，项目涉及的污染物不存在种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解的情况。	符合																
2	可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少	本项目为在园区内建设的工业项目，用地性质为工业用地，不会造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少。	符合																
3	生产工艺、生产能力落后的企业	本项目不属于工艺产能落后项目。	符合																

4	能耗、水耗大且污染较为严重的企业	本项目能耗较低、水耗小，且污染物种类简单、排放量相对较小，不属于能耗、水耗大且污染较为严重的项目。	符合
---	------------------	---	----

本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号内，在天津市北辰科技园区环外发展区规划范围内。本项目不属于园区负面清单中禁止进入园区的项目，为园区允许类建设行业，符合园区产业定位和环境准入要求。

### (2) 规划环评符合性分析

《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》提出了项目准入条件、环保准入条件及污染物排放管控，具体见下表。

表 1-2 规划环评符合性分析表

序号	类别	园区环境准入及负面清单	本项目情况	符合性
1	项目准入条件	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解；高耗能、高污染企业；可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少；生产工艺、生产能力落后的企业；	本项目原料、产品或生产过程不涉及有毒有害污染物的产生和排放；本项目建设单位不属于高耗能、高污染企业；本项目为在园区内建设的工业项目，用地性质为工业用地，不会造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生物多样性明显减少；本项目不涉及落后、淘汰的工艺、设备和生产能力。	符合
2	环保准入条件	入区企业必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度；入区企业必须采用清洁的生产工艺和技术，积极开展清洁生产；入区企业的工艺废气和生产废水均需建设相关配套处理设施，确保污染物达标排放；	本项目严格执行环评制度和“三同时”制度；项目建设单位应按要求清洁生产审核工作；本项目印字、破碎废气通过各自的收集措施后分别进入各自的废气处理装置处理，通过各自的排气筒排放。	符合
3	污染物排放管控	禁止建设污染物排放量较大，或污染物中含有难处理有毒有害物质且不能满足国家及地方排放标准的项目；入区建设项目需采取高效废气污染控制措施，项目运行后，环境质量应当仍满足相应环	本项目污染物排放量小且达标排放，不涉及难处理有毒有害物质；本项目印字废气、破碎废气均经收集、处理后分别通过各自的排气筒排放；本项目不涉及砷、汞、铅、铬、镉、镍等重点监控重金	符合

		<p>境功能区要求，环境质量不达标的区域，落实可行有效的区域污染物减排方案，制定削减计划，明确实施时间，促进区域环境质量改善；新增排放砷、汞、铅、铬、镉、镍等重点监控重金属的项目在建设项项目环评阶段应予以充分论证；</p>	属。	
--	--	---	----	--

综上所述，本项目不属于园区禁止建设项目，亦达到《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》中规定的项目环保准入条件和污染物排放管控条件要求，为园区允许类建设行业，符合规划环评相关要求。

其他符合性分析

### 1、“生态环境分区管控”符合性分析

#### 1.1 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》（津政规[2020]9号）

根据《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），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。结合天津市环境管控单元分布图，本项目所在区域属于重点管控区-工业园区。

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治理为主，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。

#### 1.2 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 1-3 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	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护地核心保护区外，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。	本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路21号，项目用地为工业用地，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。	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。</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>	<p>符合</p>
		<p>（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。</p>	<p>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。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>（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</p>	<p>本项目为改建项目，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</p>	<p>符合</p>

	<p>污染物) 排放总量控制指标差异化替代。</p>	<p>环境质量状况, 实行重点污染物(挥发性有机物) 排放总量控制指标差异化替代。</p>	
	<p>(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>本项目为改建项目, 工艺是印字、破碎等, 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>符合</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。实现原生生活垃圾“零填埋”。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</p>	<p>(1) 本项目不新增人员, 不新增废水排放。 (2) 项目产生的一般固体废物, 除不合格品用于生产回用及除尘灰委托一般固废处置单位处理, 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。</p>	<p>符合</p>

	<p>盖。</p> <p>(四) 加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM2.5 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>(1) 本项目运营期产生的有机废气经印字机上方的集气罩加软帘收集后, 依托现有预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备处理后由一根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放; 新增的粉碎粉尘经集气罩加软帘收集后依托现有脉冲式布袋除尘器处理, 再由一根 15m 高的排气筒 P1 有组织排放。</p> <p>(2) 本项目不新增人员, 不新增废水排放。</p>	符合
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、汞等化学品物质的环境风险, 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。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善, 涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制, 强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理, 提升危险货物运输安全水平。</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>（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工作措施。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>（1）项目运营期加强土壤污染源头防控，强化风险管控，防治土壤污染，危废暂存间等区域进行防腐、防渗。</p> <p>（2）项目为改建，不涉及拆除过程。</p>	符合
<p>（四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024 年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持（改善）方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。</p>	符合		
<p>（五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。</p>	符合		

	(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。	本项目不涉及。	符合
资源利用效率要求	(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。“十四五”期间, 新增用能主要由清洁能源满足, 天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求; 非化石能源比重力争比 2020 年提高 4 个百分点以上。	本项目生产设备均用电。	符合

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控, 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。

### 1.3 与《天津市北辰区生态环境准入清单(2024 年动态更新)》符合性分析

本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号内, 所在位置属于“北辰区重点管控单元(产业园区)”, 单元编码为 ZH12011320003—天津滨海高新区北辰科技园(产业园区), 具体内容见下表, 具体位置关系见附图。

**表 1-4 与“北辰区环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析**

总体要求		本项目情况	符合性
维度	管控要求		
<b>天津市生态环境准入清单北辰区区级管控要求</b>			
空间布局约束	生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。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动; 自然保护区核心保护区	本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号, 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	符合

	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、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照国家、天津市有关规定办理用地审批。	屏障区内。	
	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。	本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合
	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）》《大运河天津段核心监控区禁止类清单》要求。	本项目距离大运河天津段核心监控区最近距离约 7.9km，不在大运河核心监控区范围内。	符合
污染物排放管控	加大 PM <sub>2.5</sub> 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代。	本项目运营期产生的有机废气经印字机上方的集气罩加软帘收集后，依托现有预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备处理后由一根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放；新增的粉碎粉尘经集气罩加软帘收集后依托现有脉冲式布袋除尘器处理，再由一根 15m 高的排气筒 P1 有组织排放。	符合
	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”。	本项目不涉及。	符合
	以工业涂装、包装印刷、涂料制造和化学制药等行业为重点，推动企业实施废气治理设施升级改造。对采用低温等离子、光催化、光氧化等低效 VOCs 治理设施按照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》进行淘汰。	项目产生的有机废气经过“预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备”进行处理，不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中限制类、淘汰类。	符合
环境风险防控	新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，永久基本农田集中区域禁止规划可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不涉及有毒有害物质。	符合
资源利用效率	提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。	现有工程依托园区自来水，不涉及地下水开采。	符合
<b>北辰区天津滨海高新区北辰科技园单元管控要求</b>			

		执行天津市生态环境准入清单总体要求 and 北辰区区级管控要求中关于产业园区的管控要求。	本项目符合市级、区级管控要求。	符合
		入驻企业严格执行环境影响评价制度，在环评阶段对入驻企业的可能影响进行充分预测与评价，并采取有效的环境保护和污染预防措施。	本项目严格执行环境影响评价制度，采取有效的环境保护措施。	符合
空间布局约束		施工期、运营期采取必要的防护措施，各种施工活动应严格控制在施工区域内，对保护区提出保护方案，能够有效避免对生态保护红线区造成破坏；并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。开发建设过程控制水土流失，完善规划区域生态绿化建设规划、科学进行绿化设施建设，加强污染治理，以控制和保护土地不受污染。进行绿化时应考虑多种绿化形式结合等。	项目在现有厂房内安装生产线，施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生，不涉及新增临时占地、不涉及生态保护红线、不涉及生态及水土流失影响。	符合
污染物排放管控		根据国家排污许可相关管理制度，强化对雨水排放口管控，提出日常监管要求，全面推动排污单位“雨污分流”，严格监管通过雨水排放口偷排漏排污染物行为。	项目厂区采取雨污分流。雨水汇流后经厂区雨水总排口排入市政雨水管网。	符合
		鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目不涉及工业炉窑。	符合
环境风险防控		根据《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），企业应完善突发环境事件应急预案。	本项目建成后应进行突发环境事件应急预案。	符合
资源开发效率要求		提高水的循环利用率，降低万元产值新水量；开展水审计，大力推广节水器具，加强用水管理，推进区域节约用水，实施分质供水。	本项目采用园区自来水；冷却塔废水循环使用，定期外排。	符合

## 2、与“国土空间规划”符合性分析

### 2.1 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 1-5 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
----	-----	-----

以“三区三线”为基础构建国土空间格局	<p>总体 要求 与 发 展 目 标</p>	<p>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。</p>	<p>本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号，用地为工业用地。</p>	符合
	<p>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。</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>	符合	
	<p>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、风景名胜區、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>本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号，本项目最近的生态保护红线为永定新河生态保护红线，距离本项目约 6.8km，本项目不占用生态保护红线。</p>	符合	

2.2 与《天津市北辰区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

析

表 1-6 本项目与《天津市北辰区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

要求	本项目建设内容	符合性
国土空间开发	科学划定生态保护红线，实行最严格的生态环境保护制度，北辰区划定生态保	本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路

保护格局	护红线 15.53 平方千米，包括北运河河滨岸带生态保护红线、永定新河河滨岸带生态保护红线、引明渠水源涵养和输水生态保护红线。	21 号，项目所在厂区距最近的生态保护红线永定河河滨岸带生态保护红线的距离为 6.8km，本项目不占用生态保护红线。	
产业发展与空间布局	重点发展园区(除都市产业园区)和优化提升园区内划定工业用地控制线，保障工业用地集中连片并在相关专项规划中予以落实。严格工业项目供地标准，新建重大工业项目原则上在工业用地控制线内布局。	本项目用地为工业用地，位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号。	符合

### 3、生态保护红线符合性分析

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。

本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 号，不占用生态保护红线。距离本项目最近的生态保护红线为永定新河生态保护红线，距离本项目约 6.8km。

### 4、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》，大运河核心监控区的划定规则“天津市大运河两岸起始线与终止线距离 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区，包括武清、北辰、红桥、南开、河北、西青、静海部分地区，核心监控区面积约 670 平方公里。核心监控区内，大运河两岸起始线与终止线距离 1000 米范围内为优化滨河生态空间，

包括武清、北辰、红桥、南开、河北、西青、静海部分地区，滨河生态空间面积约 377 平方公里”。

经对照，项目于天津市北辰区宜兴埠镇远景路 21 号现有生产车间内实施，距离大运河天津段核心监控区约 7.9km，不在细则中的核心监控区。

本项目与大运河天津段核心监控区位置关系图见附图。

### 5、产业政策符合性

本项目建设内容不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类和淘汰类”项目，属于允许类项目；与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）对比，该项目不在负面清单范围内，因此，本项目建设内容符合国家当前产业政策要求。

本项目已取得《天津市北辰区行政审批局关于天津市中新海天塑料制品有限公司注塑件产线提升改造项目备案的证明》，项目代码为 2601-120113-89-03-859886。

### 6、与现行的环保政策符合性分析

本项目与现行大气污染防治政策符合性情况如下。

表 1-7 本项目与相关环保政策的相符性分析

政策要求	本项目建设内容	符合性分析
<b>《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）</b>		
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	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。	符合

	等要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。		
	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。	本项目运营期产生的有机废气经印字机上方的集气罩加软帘收集后，依托现有预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备处理后由一根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放；	
	解决好异味、噪声等群众关心的突出问题。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。	本项目运营期产生的有机废气经印字机上方的集气罩加软帘收集后，依托现有预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备处理后由一根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放；	
<b>《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）</b>			
	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	本项目运营期产生的有机废气经印字机上方的集气罩加软帘收集后，依托现有预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备处理后由一根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放；	符合
	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。	本项目采取减振及厂房隔声的降噪措施。	符合
<b>《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）</b>			
	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%。	施工期严格执行“六个百分之百”控尘措施。	符合
<b>《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）</b>			

	<p>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。</p>	<p>本项目行业类别属于塑料零件及其他塑料制品制造，产生的废气污染物主要为挥发性有机物，进行有效的治理，实现达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《关于贯彻落实〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉工作的通知》（津污防气函[2019]7号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）</p>			
	<p>“加强源头控制”。推进低、无 VOCs 含量的原辅材料和产品替代工作。</p>	<p>本项目使用油墨等均为低 VOCs 含量原料，可满足《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）中相关要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩+软帘或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩+软帘的，距集气罩+软帘开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目运营期产生的有机废气经印字机上方的集气罩加软帘收集后，依托现有“预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备”处理后由一根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放；印字等设备集气罩口最远处风速 0.5m/s，满足集气罩边缘风速不低于 0.3m/s 要求，能够减少 VOCs 无组织排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>“加快实施 VOCs 自动监控设施安装工作”，石化、化工、包装印刷、工业涂装等排口风量大于等于 60000m<sup>3</sup>/h 或排放速率大于等于 2.5kg/h 的或纳入重点排污名录的，应安装自动监控装置。</p>	<p>本项目废气处理设施最大设计风量为 28000m<sup>3</sup>/h，本项目建成后全厂的有机废气排放速率为 0.05767kg/h，风量小于 60000m<sup>3</sup>/h，排放速率小于 2.5kg/h，因此，不需安装自动监控装置。</p>	<p>符合</p>
	<p>鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速</p>	<p>本项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的要求；本项目产生的有机废气，经“预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备”进行处理，处理后的废气通过 15m 排气筒 P2 排放。</p>	<p>符合</p>

率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
---	--	--

综上所述，本项目的建设符合各项环保政策。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>天津市中新海天塑料制品有限公司是一家专业从事塑料制品制造的内资企业，该公司于 2000 年 5 月租赁天津市北辰区科技园区宜兴埠镇景远路 21 号的闲置厂房生产注塑件，年生产注塑件 20.964 万件，主要用于家用电器设备外壳。</p> <p>天津市中新海天塑料制品有限公司于 2017 年编制完成了《天津市中新海天塑料制品有限公司现状环境影响评估报告》，并于 2017 年 10 月 16 日通过天津市北辰区行政审批局（津辰环备函[2017]4 号）；于 2025 年 12 月编制完成《中新海天电器塑料制品产线扩建项目》，并于 2026 年 1 月 28 日通过天津市北辰区审批局（文号：津辰审环[2026]10 号）。</p> <p>为满足发展需要，天津市中新海天塑料制品有限公司拟投资 50 万元在现有厂房建设“天津市中新海天塑料制品有限公司注塑件产线提升改造项目”（以下简称“本项目”），本次改建主要新增印字、粉碎工序：即在部分注塑件产品表面开展印字加工，印字环节产生的不合格品经粉碎处理后，重新回用于注塑生产。项目配套新增粉碎、印字生产设备，年产印字塑料件 14.6748 万件，改建完成后，企业现有 20.964 万件注塑件的年产能保持不变。</p> <p><b>2、四至情况及厂区平面布置</b></p> <p><b>2.1 厂区四至情况</b></p> <p>本项目厂区四至情况为：北至亿鑫奥美达电动车有限公司，南至大侑机电（天津）有限公司，西至天津旺安消防设备有限公司，东至景远路。厂区中心坐标经纬度：东经 117°15'03.318"，北纬 39°13'03.810"。本项目周边关系图见附图 2。</p> <p><b>2.2 厂区平面布置</b></p> <p>本项目选址于天津市北辰区科技园区宜兴埠镇景远路 21 号，总建筑面积 4651m<sup>2</sup>，主要包括 2 座生产车间，2 座库房，2 个门卫。</p> <p>厂区从北向南依次为注塑车间、仓库车间一、组装车间、仓库车间二，其中注塑车间内设置注塑生产区（放置注塑机）、模具保管区（储存模具）、局</p>
------	---

部的3层办公区，组装车间设置组装生产线和局部的休息室和食堂，仓库车间一和二主要存放原料和成品。危废暂存间位于仓库车间一西侧、组装车间北侧交接拐角处，一般固废暂存间位于组装车间东侧，活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备位于注塑车间南侧，粉碎室紧挨冷却塔循环水池北侧，污水总排口位于组装车间北侧，8个雨水收集口分散位于厂内，雨水总排放口位于厂区东侧。

## 2、项目建设内容

### (1) 建筑物情况

天津市中新海天塑料制品有限公司租赁位于天津市北辰区科技园区宜兴埠镇景园路21号的厂房，该厂房建筑面积4651m<sup>2</sup>，主要包括注塑车间、组装车间；本厂区构筑物主要包括仓库车间一、仓库车间二、粉碎室及前后门卫室，总构筑物面积1041m<sup>2</sup>。

本项目建筑物如下表所示。

表 2-1 主要建筑物一览表

编号	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	高度 (m)	备注
<b>主要建筑物</b>					
1	注塑车间	2433	主体1层，局部3层	7	框架结构，主体为生产车间，局部为3层办公区
2	组装车间	2218	主体1层，局部2层	7	框架结构，主体为组装线、仓库，局部为休息室、食堂
	合计	4651	/	/	/
<b>主要构筑物</b>					
1	仓库车间一	500	1层	6	框架结构，主要为原料及成品储存区、印字区
2	仓库车间二	500		6	框架结构，主要为原料及成品储存区
3	粉碎室	35	1层	4	主要放置粉碎机，用于粉碎不合格品
4	前门卫	3	1层	3	门卫
5	后门卫	3	1层	3	门卫

### (2) 项目工程情况

本项目工程组成表见下表。

表 2-2 项目工程组成

类别	名称	现有工程	本项目工程	备注
主体	注塑车间	对塑料颗粒等原料进行注塑成型；	增加印字区，增加印字设备4台，增加年产印字塑料件14.6748万	依托现有空置厂房进行建设

工程			件；并增加粉碎机，用于粉碎不合格片。	
	组装车间	将成型的注塑件进行组装和包装	/	/
储运工程	仓库车间一	依托现有库房储存原料及成品	/	/
	仓库车间二	依托现有库房储存原料及成品	/	/
辅助工程	粉碎室	对产品塑料件不合格品进行粉碎；	/	/
	办公	注塑车间的3层办公区	/	依托现有
	休息	组装车间的2层休息室、食堂	/	依托现有
公用工程	供热、制冷	生产车间和仓库冬季不采暖，夏季采用制冷电风扇；办公区夏季制冷、冬季采暖均采用空调。	/	依托现有
	供水	由园区市政给水管网。	/	依托现有
	供电	由市政供电线路提供。	/	依托现有
	排水	厂区实行雨污分流制，雨水排至厂外雨水管网，生活污水经化粪池沉淀后排入北辰科技园区污水处理厂处理。	本项目不新增排水。	/
	循环冷却水	循环冷却系统采用“冷却塔+地下封闭冷却水池”组合工艺，冷却塔设计循环水量120t/h，系统有效蓄水量50t。循环冷却介质及补充水均使用去离子水，初始投运时向系统一次性注入去离子水50t；生产期间按工艺需求日均补充去离子水0.03t，经核算，系统总日均耗水量（含初始一次性加水分摊及日常补水）为0.17t/d（60.5t/a）。运行过程中，循环水池通过封闭设计减少水资源蒸发损耗及外排风险，保障系统稳定高效运行。	/	/
	压缩空气	生产所需的压缩空气由1台空压机供给。	/	/

环保工程	废气	产生的大气污染物主要为生产废气和食堂油烟。生产废气包含粉碎产生的粉尘和注塑产生的有机废气，粉碎机设置在单独的密闭小空间内，粉尘经集气罩收集后通过脉冲式布袋除尘器处理，再由一根15m高的排气筒P1有组织排放；有机废气经注塑机上方的集气罩收集后，通过预处理过滤-活性炭吸附+脱附催化燃烧设备处理后由一根15m高的排气筒P2有组织排放；食堂油烟由高效油烟净化装置处理后通过专用烟道引至屋顶排放。	本项目运营期产生的有机废气经印字机上方的集气罩加软帘收集后，依托现有预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备处理后由一根15m高的排气筒P2有组织排放；新增的粉碎粉尘经集气罩加软帘收集后依托现有脉冲式布袋除尘器处理，再由一根15m高的排气筒P1有组织排放。	依托现有，更换布袋除尘器风机及更换新建排气筒P1
	废水	厂区实行雨污分流制，雨水排至厂外雨水管网，生活污水经化粪池沉淀后排入北辰科技园区污水处理厂处理。	本项目不新增排水。	/
	噪声	选用低噪声设备，隔声降噪、基础减振等。	采取基础减振措施	/
	固体废物	主要包括废包装袋、不合格品、废布袋、除尘灰、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及手套、废活性炭、废干式过滤器滤芯和生活垃圾。废包装袋、废布袋收集后外售物资回收部门；除尘灰收集后暂存于一般固体废物暂存间；不合格品经破碎后回用；废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及手套、废活性炭、废干式过滤器滤芯、废催化剂收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾收集后由城市管理部门定期清运。	本项目新增一般工业固废有不合格品、废布袋、除尘灰、废版；危险废物有废包装桶、废洗车水、废擦机布、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套等。	依托现有

(2) 环保设备依托情况

①废气“预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备”设备依托

本项目增加印字工位，均设置集气罩，根据表 4-15，本项目 4 台印刷上方设置集气罩需要风量为 4435.2m<sup>3</sup>/h，P2 排气筒对应引风机设施铭牌最大风量为 28000m<sup>3</sup>/h。根据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》报告中描述理论核算现有工程全厂有机废气产污工位所需配套风机风量为 23390.64m<sup>3</sup>/h，故本项目建设后全厂所需要的风量 27825.84m<sup>3</sup>/h，符合技改后后风机匹配性合理。

②“布袋除尘器”设备依托

本项目增加粉碎工位均设置集气罩，根据表 4-15，本项目 3 台粉碎机上方设置集气罩需要风量为 1814.4m<sup>3</sup>/h，根据例行检测报告监测的标杆风量为 2976m<sup>3</sup>/h，P1 排气筒对应引风机设施铭牌最大风量为 3000m<sup>3</sup>/h，本次技改对该风机进行更换，更换后风机额定风量为 5000m<sup>3</sup>/h，能够满足技改后全厂排风要求，风机选型匹配合理。

### 3、产品方案

建设单位现状产品有空调室外机零部件（防护罩、防护罩提手、排风扇、控制板塑料件、商用空调侧板、商用空调防护罩、商用空调导风罩）、空调室内机零部件（出风口、底座、控制板塑料件、室内机外壳、控制盒）、除湿机（接水盘、导风圈、底座）、微波炉零部件（门、控制板塑料件），年产量为 20.964 万件。

表 2-3 本项目产品方案一览表

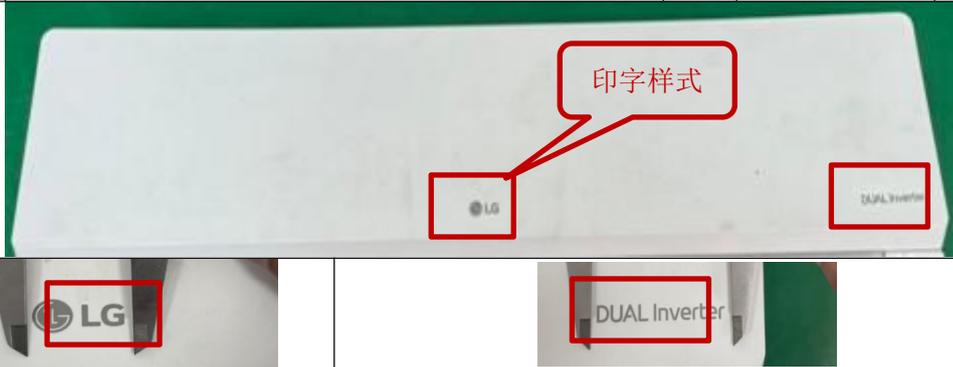
产品名称		单位	本项目	备注
塑料件印字	空调外机零部件（防护罩、防护罩提手、排风扇、控制板塑料件、商用空调侧板、商用空调防护罩、商用空调导风罩）、空调室内机零部件（出风口、底座、控制板塑料件、室内机外壳、控制盒）、除湿机（接水盘、导风圈、底座）、微波炉零部件（门、控制板塑料件），该产品均为PS、ABS注塑件	万件	14.6748 (410.9t)	增加产品后续印字工序
				
塑料件印字产品				

表 2-4 全厂产品方案一览表

产品名称	单位	现有		本项目	全厂	备注
		已建	在建			
注塑件	万件	17.7	3.264	/	20.964	增加产品后续印字工序，印字注塑件产品，产能不变

	
防护罩	防护罩提手
	
出风口	微波炉门
	
微波炉零部件-控制板塑料件	

#### 4、生产设备

主要设备见下表。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备	型号	数量(台/套)	用途
1	印字机 (配有电吹干装置)	最大印刷面积约 75×120mm; 50h/ 件	4	新增
2	传送带	/	2	
3	粉碎机	16kg/h	3	

4	预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧设备	风量 28000m <sup>3</sup> /h	1	依托现有
5	布袋除尘器装置 (更换)	风量 5000m <sup>3</sup> /h	1	更换风机

表 2-6 本项目建成后全厂主要设备一览表

编号	设备名称	型号	加工能力/kg/h	单位	现有数量/台		本项目新增/台	全厂台数/台
					已建数量 (台)	在建数量 (台)		
1	注塑机	HSF1000J5-B	25	台	1	0	0	1
2	注塑机	780T	20	台	1	0	0	1
3	注塑机	360T	8	台	2	0	0	2
4	注塑机	268T	6.5	台	3	0	0	3
5	注塑机	200T	6	台	3	0	0	3
6	注塑机	568T	10	台	1	0	0	1
7	注塑机	530T	9.5	台	1	0	0	1
8	注塑机	468T	9	台	1	0	0	1
9	注塑机	430T	7.5	台	1	0	0	1
10	注塑机	250T	4	台	2	0	0	2
11	注塑机	158T	3	台	1	0	0	1
12	注塑机	720T	5	台	0	1	0	1
13	注塑机	90T	0.8	台	0	1	0	1
14	注塑机	90T	0.8	台	0	1	0	1
15	ABS 料粉碎机	/	/	台	1	0	0	1
16	PS 料粉碎机	/	/	台	1	0	0	1
17	组装线	/	/	条	2	0	0	2
18	印字机 (配有电吹干装置)	/	/	台	0	0	4	4
19	传送带	/	/	台	0	0	2	2
20	粉碎机	/	/	台	0	0	3	3
21	脉冲布袋除尘器	/	/	台	1	0	0	1
22	预处理过滤-活性炭吸附-脱附+催化燃烧	/	/	台	1	0	0	1
23	冷却塔	10t	/	台	1	0	0	1
24	空压机	/	/	台	1	0	0	1

#### 4、主要原辅材料消耗一览表

##### (1) 原辅材料情况

表 2-7 主要原辅材料一览表

编号	名称	单位	包装规格	年用量				全厂最大 储存量	储存位置	使用工序
				现有		本次新增	全厂			
				已建 用量	在建 用量					
1	PS	t	300kg/袋	420	17	0	437	30	仓库 车间 一、二	注塑
2	ABS	t	25kg/袋	144	3	0	147	30		注塑
3	色母	t	25kg/袋	3	0	0	3	1		注塑
4	螺丝钉	个	100/盒	236000	16000	0	252000	20000		组装
5	电源线	根	50 根/捆	35400	2400	0	37800	10000		组装
6	水性油墨	t	25kg/桶	0	0	0.45	0.45	0.1		印字
7	金属印版	个	/	0	0	30	30	10		
8	洗车水	t	25kg/桶	0	0	0.02	0.02	0.025		洗车
9	擦机布	t	/	0	0	0.005	0.005	0.005		
10	润滑油	桶	10kg/桶	10	1	0.5	11.5	1		设备日 常保养
11	产品包 装袋	个	100 个/包	200000	1000	0	201000	15000		产品包 装

表 2-8 主要能源消耗一览表

能源	单位	现有工程使用量		本项目新增量	建成后全厂使用量
		已建用量	在建用量		
电能	kW·h/a	142.6 万	9.7 万	10 万	16.3 万
自来水	t/a	2940	0	0	2940
去离子水	t/a	90	5.4	0	95.4

##### (2) 原辅料理化性质

表 2-9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质
1	水性油墨	外观：彩色液体；比重：1.05±0.10；pH：7~10；电导率：≤0.4×10 <sup>3</sup> μs/cm；黏度：≤3.6cp；主要成分为染料 1~5%、丙三醇 10~15%、乙二醇 5~10%、PEG400 10~15%、助剂 1~5%、纯净水 50~67%。
2	洗车水	成分：环烷烃类调墨油 25%、阴离子表面活性剂 1%、非离子表面活性剂 1%、渗透剂 1%、水性助剂 2%、水 70%。外观：无色透明溶液。气味：微有醚味。相对密度：0.7-0.75g/cm <sup>3</sup> 。溶解性：完全溶解于水。危险品，碱性液体。燃烧爆炸危险：无危险。燃烧性：可燃。自燃点：无意义。

### (3) 原辅料年用量核算

根据客户需求，本项目注塑件印字内容主要为企业标识（LOGO）及英文文字，印字面积存在差异。建设单位提供的资料显示，项目采用移印工艺，经核算，单件注塑件平均油墨消耗量约为 2.9 毫克/件；不合格品率约为 5%以下，根据企业估算不合格品 7337 件。

表 2-10 涂料用量计算参数一览表

名称	喷绘（万件）	喷绘用量（mg/件）	理论油墨用量（t/a）	企业提供油墨用量（t/a）
水性油墨	15.4085 (14.6748+0.7337=15.4085)	2.9	0.446	0.45

### (4) 原辅料符合性要求

根据建设单位提供的原辅料的 MSDS 以及产品相关检测报告技术参数，本项目所使用的原辅料在施工状态下的 VOCs 含量详见下表。

表 2-11 本项目所使用的原辅材料在施工状态下 VOC 含量一览表

序号	名称	VOCs 含量	标准限值	符合情况	符合标准
1	水性油墨	11%	喷墨印刷油墨≤30%	符合	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）
2	洗车水（油墨清洗剂）	22g/L	50g/L（水基清洗剂）	符合	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）

## 5、劳动定员及工作制度

现有工程员工共 70 人，本项目员工从现有工程的人员中直接调配，不再额外新增劳动定员。现有工程工人的工作制度为 3 班制，每班 8 小时，年工作 350 天，其中粉碎机的年运行时间为 180 天，粉碎机日运行时间为 2.5 小时；印字机年运行时间为 300 天，印字机日运行时间为 2.45 小时。

表 2-12 项目产污工序年运行基数

序号	主要产污工序	日作业时间 h	年作业时间 h
1	印字	2.45	735
2	粉碎	2.5	450
3	洗车	1.4	490

## 6、公用工程

### 6.1 给、排水

本项目不新增员工，不新增生活用水，不新增废水排放。

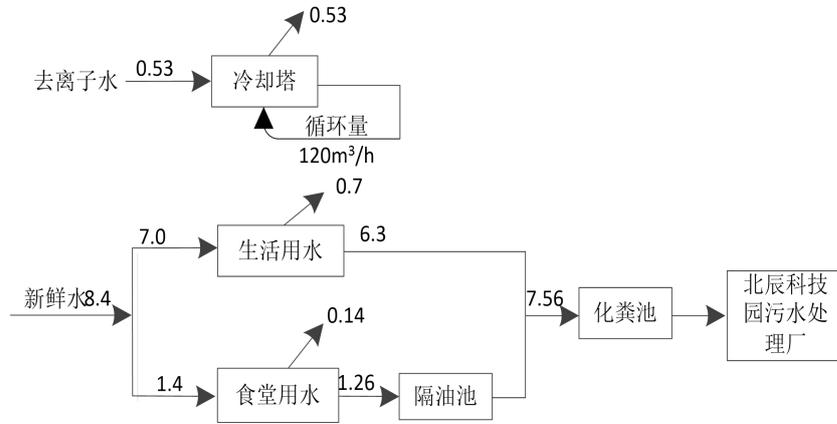


图 2-1 全厂给水、排水平衡图（日最大值，单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### 6.3 供电

本项目用电依托现有变配电设施，本项目新增用电量约为 10 万 kWh/a。

### 6.4 采暖、制冷

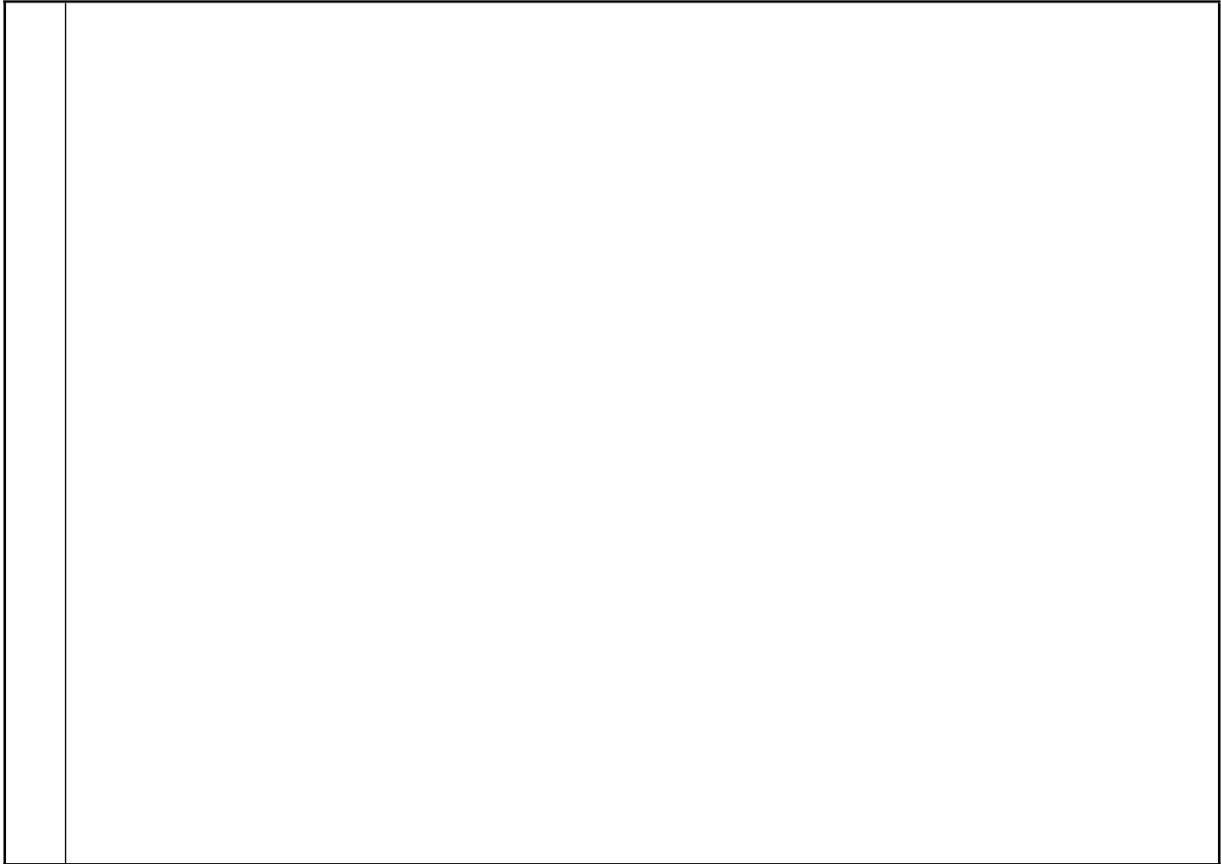
本项目生产车间和仓库冬季不采暖，夏季采用制冷电风扇；办公区夏季制冷、冬季采暖均采用空调。

### 6.5 食宿

现有工程设置食堂，依托现有食堂。

## 7、项目实施进度计划

本项目建设周期为 1 个月。



## 一、施工期

本项目利用现有厂房，在厂房内进行设备设施的安裝、废气治理措施及废气集气管道安裝。施工期无土建施工，同时施工作业主要在室内进行。

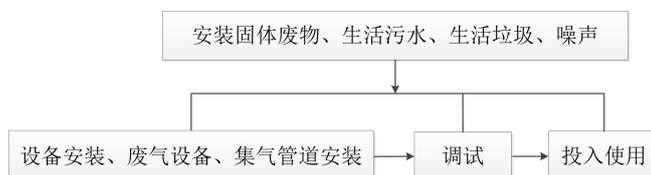


图 2-2 施工期车间工艺流程及污染产生环节

生产车间工艺流程说明：

安装阶段：对废气治理措施及废气集气管道进行安裝及调试；

因此，在废气收集管道安裝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。

## 二、营运期

本项目根据客户需要，主要是部分产品注塑件增加印字工序，具体生产工艺流程及产污节点如下图所示：

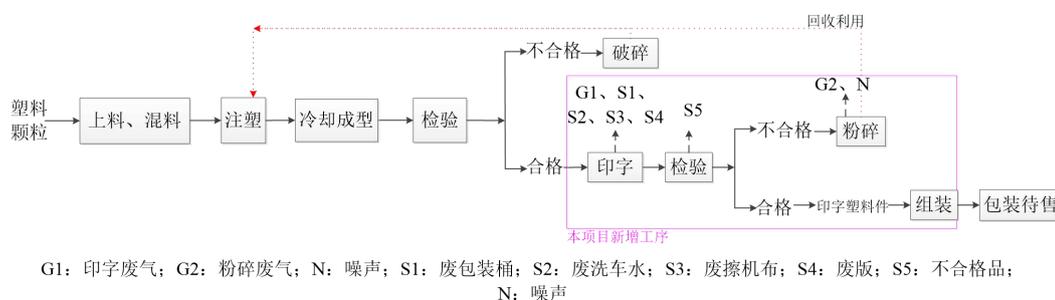


图 2-3 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

### (1) 印字

本项目注塑件印字印刷采用移印工艺，通过硅胶胶头将金属雕刻印版上的图文油墨转印至产品表面，实现企业 Logo、英文文字等图案的印刷；所有移印机均配备专用金属印版，印版由设备厂家提供，可根据不同产品需求快速更换，日常生产中基本无需清洗，仅在沾染杂质或残留油墨时使用白色干净膜布擦拭，不使用有机溶剂；印刷过程依次为油墨通过供墨系统均匀涂布于印版表

面，刮刀刮去平面多余油墨，胶头蘸取凹槽内油墨后转印至注塑件表面；

移印工序配套设置电吹干装置，印刷完成后，设备自带的电吹干装置会对注塑件印刷表面吹出恒温热风，快速加速水性油墨固化，使印字图案快速附着定型，避免图案模糊、脱落，该干燥工序随印刷流程同步完成，干燥过程产生的有机废气由配套集气罩统一收集处理。

本工序使用水性油墨，采用自动泵送方式供应，泵入端与原料桶相连，通过自动感应吸料，不设置调墨台，油墨直接从加墨口加入墨槽；针对喷头堵塞问题，使用擦机布蘸取少量洗车水擦拭清洁，该过程全程在集气罩下完成。

此过程产生主要污染物为印字废气 G1、噪声 N、废包装桶 S1、废洗车水 S2、废擦机布 S3、废版 S4。

印刷、擦拭过程产生的废气经印字机上方集气罩加软帘（0.7m×0.4m）进行收集后，通过“预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置进行处理后，依托现有 15m 高排气筒 P2 排放。

### （2）检验

印字塑料件产品通过人工目测检验，检查成品中是否有脏污、溢墨、重影、文字缺漏等情况，检验合格入库暂存，不合格品进行粉碎后重新注塑。根据企业提供资料，其每年产品的不合格率为 5%。

此过程产生主要污染物为不合格品 S5。

### （3）粉碎

粉碎机位于单独的粉碎间内，将印刷过程产生的不合格产品用粉碎机进行粉碎，不同原材料用相应的粉碎机进行粉碎，破碎后全部回用，再次进行注塑成型。

本项目粉碎回用的仅为印刷工序产生的不合格产品，产品印字范围极小、表面染料附着量极低且分布局限；不合格产品经专用粉碎机破碎后，破碎料与注塑新料按比例混合均匀，少量染料会被充分稀释，既不会对注塑产品的外观、色泽及质量造成影响，也不会干扰后续产品印字清晰度，因此破碎料无需清洗即可直接回用于注塑生产线，实现物料全部循环回用。

粉碎机进行破碎前需把收集好的不合格品倒进粉碎机中，破碎原料均为已成

型的半成品，所以在破碎工序的投料过程无粉尘产生；破碎工序在粉碎机内进行，粉碎机内部设置筛分装置，颗粒尺寸小于筛网孔径时被排出，大于筛网孔径的碎片继续被破碎，直到尺寸合格为止，合格的破碎颗粒料经出料口出料，破碎后物料为颗粒状，粒径约 3~4mm，振动筛下物通过密闭袋子盛装，因破碎的粒径较大，出料过程会有极少量粉尘产生。在粉碎机内部翻滚剪切时通过粉碎机上方设置的集气罩+软帘收集，因此破碎完成的回用料中仅存在极少量粉尘，软帘垂至出料口下方吨袋处，有效收集出料口逸出的粉尘。

本项目拟在每台粉碎机正上方设置集气罩加软帘（0.2m×0.2m，软帘0.5m），依托现有“布袋除尘器”进行处理，更换新建一根 15m 高的排气筒 P1 排放。

此过程会产生粉尘 G3、噪声 N。

表 2-13 本项目产污环节污染物汇总

类别	产污位置	产污节点	污染物名称	污染因子	收集治理措施	排放口	
大气 污染物	印字	印字、加热	印字废气 G1	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	经集气罩加软帘收集，通过“预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置进行处理。	15m 高排气筒 P2	
	粉碎机	破碎	粉碎废气 G2	颗粒物	经集气罩加软帘收集后进入一套“布袋除尘装置”处理。	15m 高排气筒 P1	
噪声	生产设备 及环保设备	设备运行	噪声 N	LeqdB(A)	选用高效低噪声设备、采用减振措施、厂房隔声；风机设有隔声罩、加装减振垫、吸声棉等措施。	/	
固体 废物	一般 工业 固体 废物	生产车间	废气治理设施	废布袋 S6	/	收集后暂存于一般工业固体废物暂存处	定期由物资回收部门处理
				除尘灰 S7	/		委托有相应处置能力的单位处理
			检验	不合格品 S5	/		经破碎后回收利用

			生产	废版 S4	/		定期由供应商进行回收再利用	
危险 废物			生产	废包装桶 S1	/	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理。		/
				废洗车水 S2	/			/
				废擦机布 S3	/			/
			环保设备	废活性炭 S8	/			/
			设备维修	废润滑油 S9	/			/
				废润滑油桶 S10	/			/
				废含油抹布及手套 S11	/			/

## 1、现有工程环保手续情况

### 1.1 现有环保手续

天津市中新海天塑料制品有限公司于 2005 年投产运行，主要生产注塑件，位于天津市北辰区科技园区宜兴埠镇景远路 21 号。

表 2-14 现有工程环评履行情况一览表

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
天津市中新海天塑料制品有限公司现状环境影响评估报告	天津市北辰区行政审批局	津辰环备函[2017]4号	2017年10月16日	/	/	/
中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表	天津市北辰区行政审批局	津辰审环[2026]10号	2026年1月28日	正在建设		

### 1.2 已建及在建工艺流程

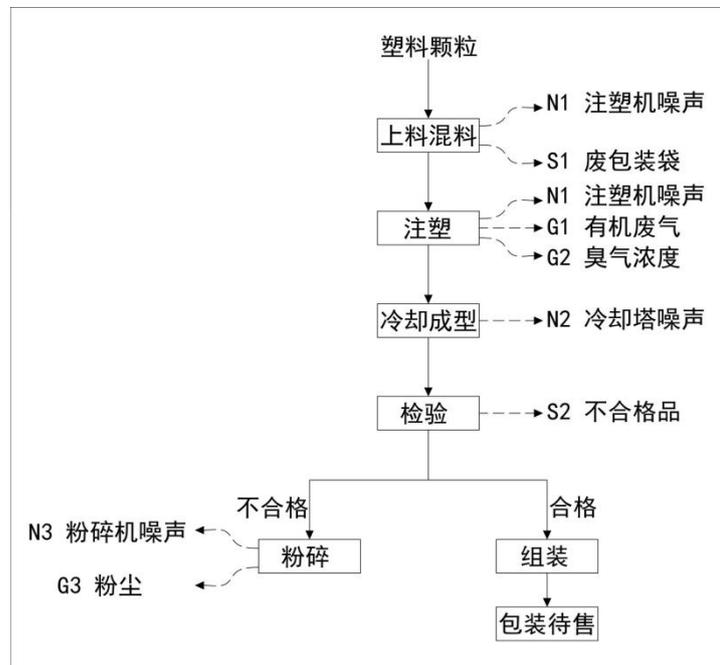


图 2-4 现有工程生产线工艺流程图

## 2、污染物产生排放情况

### 2.1 已建工程

2.1.1 废气

表 2-15 现有工程废气环节污染物汇总

类别	工序	原辅料	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	注塑	PS、ABS、色母	非甲烷总烃、TRVOC、甲苯、苯乙烯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度	集气罩收集，通过预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理	15m 排气筒 P2
	粉碎	/	颗粒物	集气罩收集，通过脉冲式布袋除尘器处理	15m 高的排气筒 P1 排放
	食堂	/	油烟	高效油烟净化装置处理后	通过专用烟道引至屋顶排放
无组织废气	厂界外	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、苯乙烯、乙苯		车间门窗密闭	/
	厂房（注塑车间）外	非甲烷总烃			/

2.1.1.1 有组织排放

本评价引用 2024 年 12 月 13 日、2025 年 6 月 19 日及 2025 年 9 月 22 对现有项目废气有组织排放情况进行检测，对现有项目废气有组织排放情况进行例行监测，监测期间生产负荷 17%，监测期间废气环保设备正常使用，现有项目排气筒 P1~P3 监测数据如下。

表 2-16 有组织排放废气监测结果

时间	排气筒	污染物	监测项目	数值	标准限值	达标情况
2025.9.22	P2	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.34	40	达标
			排放速率 kg/h	6.45×10 <sup>-3</sup>	1.2	
		TRVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	9.34	50	达标
			排放速率 kg/h	4.5×10 <sup>-2</sup>	1.5	
		甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.084	8	达标
			排放速率 kg/h	4.05×10 <sup>-4</sup>	/	
		苯乙烯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.007	20	达标
			排放速率 kg/h	/	1.5	
乙苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.025	50	达标		
	排放速率 kg/h	/	1.5			
2025.6.19	P1	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.2	20	达标

			排放速率 kg/h	6.07×10 <sup>-4</sup>	/	
2024.12.13	P3	油烟	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	1.0	达标

在例行监测期间，根据上表监测结果可知，颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）限值要求；非甲烷总烃、TRVOC、甲苯、苯乙烯排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 塑料制品制造限值；乙苯、苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值；油烟排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值。

#### 2.1.1.2 无组织排放

本评价引用 2025 年 9 月 22 日对现有工程废气无组织排放情况进行检测，厂区无组织监测数据如下。

表 2-17 无组织排放废气监测结果

检测项目	检测日期	检测结果				限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
		厂界上 风向 2#	厂界上 风向 3#	厂界上 风向 4#	车间 界 5#		
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2025.9.22	0.53	0.50	0.52	1.09	厂界 4.0、厂 房外 2.0	达标

在例行监测期间，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；厂界非甲烷总烃、颗粒物监测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）限值要求。

#### 2.1.2 废水

表 2-18 现有工程废水环节污染物汇总

类别	生产线	产生 工序	污染物种类	排放量	治理 措施	排放去向
生产 废水		冷却塔废水	pH 值、化学需 氧量、SS 等	/	/	不外排，循环使 用
生活 污水		员工日常生活、 食堂废水	pH 值、化学需 氧量、五日生化 需氧量、氨氮、 总氮、总磷、悬 浮物、石油类、 动植物油类	108m <sup>3</sup> /a	化粪池	生活污水、食 堂废水分别通 过经化粪池、 隔油池沉淀 后，北辰科技 园区污水处理 厂处理

本评价引用 2025 年 6 月 19 对现有项目废水排放情况进行检测，污水总排口监测数据如下。

表 2-19 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	2025.6.19	pH	6.7 (26.3℃)	6~9
		CODcr	56	500
		BOD <sub>5</sub>	12.2	300
		SS	ND	400
		总磷	0.03	8
		总氮	2.14	70
		氨氮	0.576	45
		石油类	0.45	15
		动植物油类	0.48	100

根据上表企业废水监测结果可知，废水总排口污染物浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) (三级) 排放限值要求，废水可实现达标排放。

### 2.2.3 噪声

本评价引用 2026 年 3 月 6 日对现有工程厂区四侧厂界进行检测，厂区四侧厂界监测数据如下。

表 2-20 现有工程噪声排放监测结果

监测点位	监测结果	
	2026 年 3 月 7 日	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东侧厂界外 1 米	59	46
南侧厂界外 1 米	57	47
西侧厂界外 1 米	57	47
北侧厂界外 1 米	58	46
标准限值	65	55
达标情况	达标	达标

在例行监测期间，四侧厂界昼间、夜间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准限值要求。

### 2.1.4 固体废物

表 2-21 现有工程固体废物情况

编号	名称	产生工序	固体废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装袋	生产过程	一般固体废物	0.3	收集后外售物资回收部门
2	不合格品			26.44	经破碎后回用

3	废布袋	环保设备		0.5	收集后外售物资回收部门
4	除尘灰			0.01	收集后交由有资质单位处置
5	废润滑油	设备保养过程	危险废物	0.04	收集后交由有资质单位处置
6	废润滑油桶			0.2	
7	含油抹布及手套			0.04	
8	废活性炭			6	
9	废干式过滤器滤芯			0.8	
10	废催化剂	环保设备		0.2	
11	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	8.75	收集后由城市管理部门定期清运

## 2.2 在建工程

本次评价依据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》对在建工程污染物达标排放情况进行分析。

### 2.2.1 废气

根据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》可知：①在现有工程注塑车间内，正在建注塑机等，依托现有“预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备”处理，依托现有排气筒 P2 排放；②依托现有粉碎机进行产品注塑件不合格品粉碎，依托现有“脉冲布袋除尘器”处理，依托现有排气筒 P1 排放；

表 2-22 在建工程生产废气排放情况

类别	工序	原辅料	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	注塑	PS、ABS、色母	非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、臭气浓度	集气罩收集，通过预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理	15m 排气筒 P2
	粉碎	/	颗粒物	集气罩收集，通过脉冲式布袋除尘器处理	15m 高的排气筒 P1 排放
无组织废气	厂界外	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、苯乙烯、乙苯		车间门窗密闭	/
	厂房（注塑车间）外	非甲烷总烃			/

#### 2.2.1.1 有组织废气

根据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》的预测结果，本项目排气筒 P2 中 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 塑料制品制造行业的相关标准限值要求。甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；乙苯、苯乙烯排放速率及臭气浓度执行《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。排气筒 P1 排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）相关标准限值。

#### 2.2.1.2 无组织废气

##### （1）厂界外

在建工程建成后全厂厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯浓度值满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂界苯乙烯、乙苯浓度、臭气浓度值满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中相应标准限值要求；厂界颗粒物浓度值满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）限值要求。

##### （2）厂房外

在建工程建成后厂房外监控点的非甲烷总烃浓度为  $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）厂房外无组织排放监控浓度（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）的限值要求

#### 2.2.2 废水

在建工程不新增员工，无新增员工生活用排水，生产过程仅设涉及冷却塔冷却用水，但冷却水循环使用不外排，因此生产过程亦无废水产生。

#### 2.2.3 噪声

在建工程新增噪声源主要为 3 台注塑机，在建工程建成后，东侧厂界昼间、夜间的预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

### 2.2.4 固体废物

根据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》固体废物产生及处置情况汇总如下。

表 2-23 在建工程建成后全厂固体废物产生及处置情况一览表

固废类别	固废名称	类别及代码	危险特性	在建工程建设后全厂产生量 (t/a)	处置方式和最终去向
一般固体废物	废包装袋	900-003-S17	/	0.32	由物资部门回收
	不合格品	900-003-S17	/	27.38	回用于生产
	废布袋	900-009-S59	/	0.5	由物资回收部门处理
	除尘灰	900-009-S59	/	0.011	委托有相应处置能力的单位处理
危险废物	废润滑油	HW08 900-249-08	T	0.05	暂存于现有危险废物暂存间，委托有相应资质的单位处置
	废润滑油桶	HW08 900-249-08	T	0.25	
	废含油抹布及手套	HW49 900-041-49	T	0.05	
	废活性炭	HW49 900-039-49	T	6	
	废干式过滤器滤芯	HW49 900-041-49	T	0.85	
	废催化剂	HW50 900-049-50	T	0.25	
生活垃圾	生活垃圾	SW61 900-002-S61	/	8.75	收集后由城市管理部门定期清运

### 2.3 现有污染物总量情况

由于《天津市中新海天塑料制品有限公司》现状影响评估报告均未批复总量，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物、VOCs 根据现状评估报告中的核算总量；

表 2-24 已建现有工程污染物总量控制单位：t/a

项目	污染因子	现有工程排放量 t/a	
		现状评估报告核算总量	已建现有工程实际排放总量
废气	VOCs	6.27	0.114
废水	COD <sub>Cr</sub>	1.095	0.006
	氨氮	0.0156	6.2×10 <sup>-5</sup>

注：①因此以现有工程日常监测数据中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮数据最大值进行核算以及现有工程合计排水量综合计算得出：

$$\text{COD}_{Cr} \text{ 排放量} = 56\text{mg/L} \times 108\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.006\text{t/a};$$

$$\text{氨氮排放量} = 0.576\text{mg/L} \times 108\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 6.2 \times 10^{-5}\text{t/a};$$

②重点大气污染物实际排放量根据现有工程日常监测数据计算得出：

$$\text{VOCs 实际排放量} = (0.0045\text{kg/h} \div 17\% \times 4320\text{h/a}) \times 10^{-3} = 0.0938\text{t/a};$$

在建工程根据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》中 VOCs 废气预测量，具体如下。

表 2-25 现有工程污染物排放总量单位：t/a

项目	污染因子	现状评估报告核算总量	已建现有工程实际排放总量	在建工程排放总量	现有合计
废气	VOCs	6.27	0.114	0.0072	0.1212
废水	CODcr	1.095	0.006	/	0.006
	氨氮	0.0156	$6.2 \times 10^{-5}$	/	$6.2 \times 10^{-5}$

#### 2.4 排污口规范化情况

排气筒 P1~P2 已设置规范化标志牌，已完成规范化设置。

现有工程产生的危险废物在危废间暂存，产生的一般工业固体废物在一般固废暂存间暂存。危废间和一般固废暂存间均已完成规范化设置。



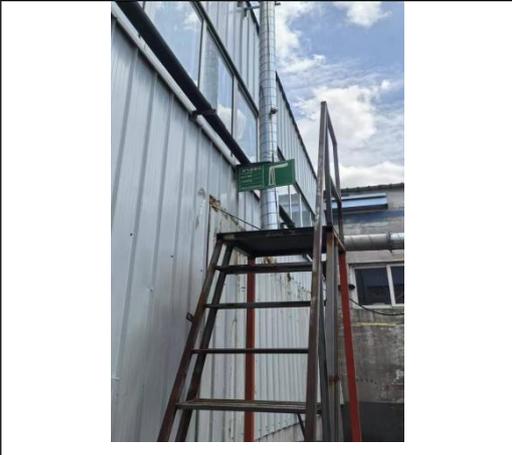
危险废物暂存间外部及内部



一般固体废物暂存间及内部



污水排放口



P1 排气筒



P2 排气筒

### 2.5 排污许可制情况

根据《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）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），企业现有工程属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他”，应实施登记管理，已填报排污许可登记，编号为9112011332864992XQ002W。

### 2.6 现有工程环境风险应急预案编制情况

天津市中新海天塑料制品有限公司已进行环境风险应急预案的编制，于2025年2月20日完成备案，备案文号为120113-2025-026-L。

#### （1）泄漏事故防范措施

用铁桶盛装油类物质，铁桶表面张贴对应的警示标识。厂房地面为硬化地面，盛装危险废物容器均置于托盘上，在储存过程中液体泄漏不会渗入土壤及地下水。

厂区为水泥地面，配备拦截沙袋置于厂区雨水排放口附近，运输过程中液体泄漏时，封堵雨水排放口，防止液体进入雨水管网。

配备必要的泄漏吸附、收集设施，如吸油棉、消防沙、泵、铁桶。

定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

#### （2）火灾事故防范措施

厂区内设置视频监控系统、消防灭火器、消防栓、个人防护用品，同时公司职工加强巡检。

员工应规范操作，使用原辅料时远离火源，厂房内禁止吸烟，严格遵守操作规程，定期巡检。发生火灾时会产生有毒烟雾，应根据实际情况疏散周围人群。

公司定期组织火灾事故现场疏散、救援应急演练，并针对现场演练情况进行评估、总结，针对存在问题提出改善意见，不断完善风险防控措施提高全员火灾事故风险防控意识。

### 2.7 现有工程环境问题

经核查，该公司现有项目批复文件齐全，已建立了完整的环境保护管理制度，并设有兼职环保人员，已确保环保设施正常运转，能实现各项污染物稳定达标排放。已开展监测的各污染因子均能达标排放，厂区危险废物全部交资质单位处置。

现有工程环境问题：

①现有工程P1排气筒（粉碎废气）未开展颗粒物厂界无组织排放例行监测；P2排气筒（有机废气）未开展臭气浓度、丙烯腈、1,3-丁二烯有组织排放监测，同时未开展臭气浓度、甲苯、乙苯、苯乙烯的厂界无组织排放监测，不符合现行

的环境保护相关法律法规及技术规范要求。后续应补充完善以下监测工作：一是厂界无组织排放监测，需增加臭气浓度、甲苯、乙苯、苯乙烯、颗粒物的例行监测；二是有组织排放检测，需补充臭气浓度、丙烯腈、1,3-丁二烯的例行监测。需要注意的是，1,3-丁二烯目前无监测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施例行监测。

### 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

本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用天津市生态环境局发布的《2024年天津市生态环境状况公报》，对年北辰区六项基本污染物年平均数据，对区域环境空气质量现状进行分析。

表 3-1 2024 年天津市北辰区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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 <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117	不达标
PM <sub>10</sub>		74	70	106	不达标
SO <sub>2</sub>		7	60	12	达标
NO <sub>2</sub>		34	40	85	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.2	4.0	30	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均浓度	185	160	116	不达标

区域  
环境  
质量  
现状

注：后期环境监测和环境管理工作均按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准执行。

由上表可知，北辰区环境空气六项基本污染物标中，NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、SO<sub>2</sub>、CO24 小时平均浓度第 95 百分位数年平均质量浓度可以达到《环境空气质量标准》二级标准及其修改单要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、O<sub>3</sub>第 90 百分位数 8h 平均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区域。

#### 2、环境空气质量现状调查

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）》中要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃，本次评价引用的是项目周边5km范围内的天士力医药集团股份有限公司制剂楼智能化改造扩产项目开展的非甲烷总烃环境质量监测结果（报告编号：YX242300），用于评价环境空气质量现状。

该监测点位位于本项目西侧，相对本项目厂界距离约3.2km，监测时间为2024年11月19日~11月22日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的引用要求。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标 (°)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N				
天士力医药集团股份有限公司	117.206706	39.214186	非甲烷总烃	连续监测，每天取4个1h浓度值	西	3200

监测时间：2024年11月19日至11月22日；

监测点位位于项目周边5千米范围内且属于近3年的现有监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求。

根据检测报告，监测结果见下表所示。

⑤监测结果

表 3-3 监测结果一览表单位：mg/m<sup>3</sup>

检测日期	检测点位	检测频次/采样结果 mg/m <sup>3</sup>			
		1 频次	2 频次	3 频次	4 频次
2024.11.20	天士力医药集团股份有限公司	0.69	0.68	0.70	0.74
2024.11.21		0.69	0.86	0.80	0.57
2024.11.22		0.54	0.56	0.54	0.52

(2) 环境空气现状评价

①评价方法

评价方法采用单项标准指数法，评价模式如下：

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

式中：Pi—i 污染物浓度占标率，%；

$C_i$ — $i$  污染物实测浓度；

$C_{oi}$ — $i$  污染物评价标准值；

②评价结果与分析

表 3-4 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 <sup>3</sup>	监 测 浓 度 范 围 mg/m <sup>3</sup>	最 大 浓 度 占 标 率 /%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							
天士力医药集团 股份有限公司	117.206706	39.214186	非 甲 烷 总 烃	1h	2.0	0.52- 0.86	43	0	达 标

根据上表统计结果可以看出，本项目所在地引用的监测数据非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的环境空气质量标准限值 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

### 3、声环境质量

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行现状监测。

### 4、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求：地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目生产车间地面均进行硬化处理，危废暂存间进行防腐防渗处理，液体原辅料均储存于密闭包装容器中，不存在土壤、地下水污染途径，故本项目无需开展土壤及地下水环境质量现状调查。

### 5、生态环境质量现状

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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，无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景远路 21 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。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>印字工序 TRVOC、非甲烷总烃有组织执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 中印刷工业标准浓度限值；根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），有组织排放的非甲烷总烃排放浓度限值为 70mg/m<sup>3</sup>，因《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 印刷工业排放限值要求严于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），故执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）。</p> <p>现有工程注塑工序 TRVOC、非甲烷总烃有组织执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 中塑料制品制造标准浓度限值；因印字、现有工程注塑工序均由同一根排气筒 P2 排放，本项目 P2 排气筒有组织 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 中印刷工业标准浓度限值。</p> <p>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》</p>

(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 排放限值;

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中表 1 恶臭污染物排放限值和表 2 恶臭污染物周界环境空气浓度限值。

本项目粉碎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。

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 <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)	执行标准	排放监控限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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)
P2	TRVOC	50	15	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	非甲烷总烃	30		0.9		2 (监控点处 1h 平均浓度值)	
						4.0 (厂界监控点浓度限值)	/
	臭气浓度	1000 (无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

## 2、噪声

根据关于印发《天津市声环境功能区划 (2022 年修订版)》的通知

(津环气候[2022]93号)，本项目所在地属于“3类”声功能区。本项目运营期四侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，标准值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	标准类别	噪声限值	
		昼间	夜间
四侧厂界	3类区	65	55

#### 4、固体废物

一般工业固体废物执行《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：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《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第23号)；

总量  
控制  
指标

#### 1、总量控制指标

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。按照生态环境部《“十五五”污染减排工作方案编制技术指南》(环办综合函(2025)184号)要求，十五五期间水主要污染物调整为化学需氧量和总磷两项指标。本项目涉及总量控制因子为：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。

#### 2、本项目总量控制污染物排放情况

##### 2.1 大气污染物排放总量

###### (1) 预测排放量

本项目印刷、擦拭过程产生的废气经印字机上方集气罩加软帘(0.7m×0.4m)进行收集，将有机废气一起引入“预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催

化燃烧”装置进行处理后，依托现有 15m 高排气筒 P2 排放。风机风量为吸  
附风机风量 28000m<sup>3</sup>/h，脱附风机风量 2800m<sup>3</sup>/h。

(1) 预测排放总量

VOCs 预测排放量=0.0501×85%×(1-85%)+0.0501×85%×85%×(1-  
97%)=0.0075t/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/m<sup>3</sup>, 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/m<sup>3</sup>×28000m<sup>3</sup>/h×735h/a×10<sup>-9</sup>  
=1.029t/a;

VOCs 按标准速率计算排放量=1.5kg/h×735h/a×10<sup>-3</sup>=1.1t/a;

根据计算结果取最小值为: 1.029t/a。

表3-7 本项目污染物排放总量一览表单位: 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	0.0075	1.029	0.0075

表 3-8 污染物排放量三本账单位: t/a

类别	污染 物名 称	现状评 估报告 核算总 量(已 建工 程) <sup>①</sup>	已建现有 工程实际 排放总量	在建工程 排放总量 <sup>②</sup>	本工程排 放量	“以 新带 老” 削 减 量	改建后 全厂排 放量 <sup>②</sup>	排放增 减量
废气	VOCs	6.27	0.114	0.0072	0.0075	/	0.1287	+0.0075
废水	COD <sub>Cr</sub>	1.095	0.006	/	/	/	0.006	—
	氨氮	0.0156	6.2×10 <sup>-5</sup>	/	/	/	6.2×10 <sup>-5</sup>	—

注: 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”消减量。  
①由于《天津市中新海天塑料制品有限公司》现状影响评估报告均未批复总量,  
COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物、VOCs 根据现状评估报告中的核算总量;  
②在建工程根据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》中 VOCs  
废气预测量;

本项目扩建后新增 VOCs 预测排放量为 0.0075t/a, 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），确定本项目的总量控制因子污染物 VOCs 按照北辰区削减要求。

--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期主要污染源为进行装修和设备安装过程产生的少量扬尘、噪声；施工过程产生的固废；施工人员产生的生活污水及生活垃圾等，施工周期较短，产生的影响较小。</p> <p>1、施工扬尘环境影响分析</p> <p>本项目施工期进行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。</p> <p>2、施工废水的环境影响分析</p> <p>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。</p> <p>3、施工噪声的环境影响分析</p> <p>本项目主要施工内容为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。</p> <p>4、施工固体废物的环境影响分析</p> <p>施工垃圾主要为装修建筑垃圾、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。</p> <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（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。</p> <p>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。</p>
---	---

## 1、废气

### 1.1 大气污染物产排情况及治理措施

本项目运营期产生的废气主要为印字及擦拭工序产生的有机废气、粉碎工序产生粉碎废气。

本项目印字、擦拭过程产生的废气经印字机上方集气罩加软帘（0.7m×0.4m）进行收集，将有机废气一起引入“预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置进行处理后，依托现有15m高排气筒P2排放。其中印字工序年工作时间为735h，废气收集效率85%，吸附风机风量28000m<sup>3</sup>/h，脱附风机风量2800m<sup>3</sup>/h。

本项目拟在每台粉碎机正上方设置集气罩加软帘（0.2m×0.2m，软帘0.2m），依托现有“布袋除尘器”进行处理，更换新建一根15m高的排气筒P1排放。布袋除尘器净化效率约98%，风机风量为5000m<sup>3</sup>/h，收集效率85%。破碎工序年时基数为450h/a。

#### （1）印字废气

本项目印字工序使用水性油墨。根据建设单位提供的水性油墨检测报告，水性油墨中挥发性有机化合物的含量11%。

表4-1 印字工序污染物产生情况

产污工序	污染物	原辅料用量 t	产污系数	工作时间(h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
印字	非甲烷总烃、TRVOC	0.45	最大挥发份11%	735	0.0495	0.067

#### （2）洗车水挥发的有机废气

本项目橡皮布清洁方式为使用擦机布蘸洗车水进行擦拭，印刷机定期使用洗车水进行清洗，根据企业提供MSDS及挥发性有机物含量检测报告，洗车水挥发性有机化合物（VOCs）含量为22g/L，项目洗车水年用量为0.02t，密度为0.7-0.75g/cm<sup>3</sup>。本项目擦拭年工作时间为490h。

表4-2 洗车工序污染物产生情况

产污工序	污染物	原辅料用量	产污系数	工作时间(h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
洗车	非甲烷总烃、TRVOC	0.02	最大挥发份22g/L	490	0.0006	0.001

表4-3 本项目一般情况有机废气排放情况（只吸附阶段）

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	仅活性炭 吸附 净化效率 (%)	风量 (m³/h)	有组织排放参数		无组织排放
						排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 kg/h
TRVOC、非甲烷总烃	0.0501	0.068	85	85	28000*	0.0088	0.31	0.01

表4-4 本项目最大排放情况（吸附、脱附同时进行阶段）有机废气排放情况

污染物	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	干式过滤装置+活性炭吸附-脱附催化燃烧净化效率 (%)	风量 (m³/h)	有组织排放参数	
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
TRVOC、非甲烷总烃	0.068	85	吸附 85，脱附 97	30800*	0.016	0.55

注 1：\*为“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”吸附风机风量（28000m³/h）、脱附风机风量（2800m³/h）叠加风量；

TRVOC、非甲烷总烃排放速率（吸附、脱附同时进行）=0.068×0.85×0.15+0.0501×0.85×0.85×0.03×1000×18÷8÷350=0.016kg/h；（0.0501t 为本项目最大情况 TRVOC、非甲烷总烃产生量）；

注 2：依据本项目特点，吸附过程每天进行，设计每 18 天脱附 1 次，1 次脱附 8 小时）

### （3）破碎废气

本项目印刷会产生的不合格产品，需要经过再次破碎之后再行注塑，在破碎过程中会产生少量粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，废 PS/ABS 破碎工序颗粒物产生系数为 425 克/吨-原料。

根据企业提供资料，其每年产品的不合格率为 5%。

表4-5 破碎工序污染物产生情况

污染物	产品/原辅料年产量	产污系数	产生量 (t/a)
颗粒物	塑料件印字 14.6748 万件（产品产能 410.9t，不合格率约为 5%，20.545t）	425 克/吨-原料	0.009

表4-6 本项目本项目破碎废气污染物排放情况一览表

产生工序	污染因子	产生量 t/a	排气筒 P1 有组织排放			无组织排放	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
破碎	颗粒物	0.009	0.00014	0.0003	2.2	0.0017	0.004

### (3) 臭气浓度

本项目会有少量异味伴随印刷有机废气产生，本项目异味随着排气筒 P1 排放。类比《天津利成虹宇包装材料有限公司多层共挤肠衣膜生产扩建项目竣工环境保护验收监测》报告中监测数据，报告编号：报告编号：JZ251113P001-Q-1，类比可行性分析如下。

表4-7 类比项目可行性分析

序号	天津市中新海天塑料制品有限公司	类比项目	类比可行性
原料种类、用量	水性油墨0.45t/a、PS437t/a、ABS147t/a、色母3t/a	PA树脂1000t/a、PE树脂300t/a、PE粘合树脂200t/a、色母粒15t/a、UV油墨2.5t/a、清洗剂0.25t/a	原料种类及用量多于本项目
生产工艺	注塑、印字等	挤出、吹塑、两级加热拉伸定型、印刷、擦拭等	产污工序多余本项目
产生的主要废气种类	非甲烷总烃、TRVOC、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、臭气浓度	TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	类似
废气收集方式	集气罩+软帘收集	集气罩	收集效果比类比项目好
废气处理方式	预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧+1根15m排气筒排放，风机风量为28000m³/h	二级活性炭处理+15m高排气筒 P1，标况废气量21000m³/h	本项目处理效果比类比项目好，排气量小于类比项目
监测点位	注塑车间距离南厂界60m，北西厂界均为1m，东厂界10m；监测期间臭气浓度监测点位为车间排气筒出口及厂界外1m	车间临近厂界，监测期间臭气浓度监测点位为车间排气筒出口及厂界外1m	厂界距离比类比项目较远；
废气排放情况	臭气浓度有组织排放<151 臭气浓度无组织排放<10	臭气浓度有组织排放<151 臭气浓度无组织排放<10	/

根据上表的类比情况分析，本项目生产工艺等与类比项目相似，作业方式及废气处理设施相同，因此类比项目天津利成虹宇包装材料有限公司臭气浓度数据具有可参考性。经类比分析，本项目臭气浓度排放预测结果为：有组织臭气浓度排放<151（无量纲），无组织臭气浓度排放<10（无量纲）。

#### 1.2 排放口基本情况及排放标准

全厂设置 2 根排气筒，大气排放口基本情况见下表。

表4-8 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标°		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(°C)	烟气流速(m/s)	排放口类型
			经度(E)	纬度(N)					

DA001	排气筒 P1	颗粒物	117.250320	39.217846	15	0.35	20	14.4	一般排放口
DA002	排气筒 P2	TRVOC 非甲烷总烃 丙烯腈 苯乙烯 甲苯 乙苯 1,3-丁二烯 臭气浓度	117.250406	39.217837	15	1	20	9.9	一般排放口

### 1.3 大气环境影响分析

#### (1) 废气有组织排放达标分析

表4-9 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 <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
P2	15m	TRVOC	0.016	0.55	50	1.5	是
		非甲烷总烃	0.016	0.55	30	0.9	是
		臭气浓度	<151		<1000		是
P1	15m	颗粒物	0.0003	2.2	20	/	是

表4-10 全厂有组织排放达标情况

排气筒编号	污染物	已建工排放速率 kg/h	在建排放速率 kg/h <sup>①</sup>	本项目有组织排放参数		叠加值		排放标准		是否达标
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
P2	非甲烷总烃	6.45×10 <sup>-3</sup>	1.67×10 <sup>-3</sup>	0.016	0.55	0.02412	0.86	0.9	30	是
	TRVOC	4.5×10 <sup>-2</sup>	1.67×10 <sup>-3</sup>	0.016	0.55	0.06267	2.24	1.5	50	是
	臭气浓度	/	/	<151		<151		<1000 (无量纲)		是
P1	颗粒物	6.07×10 <sup>-4</sup>	2.35×10 <sup>-3</sup>	0.0003	2.2	0.003257	0.65	1.75	120	是

注：①来源于 2025 年 9 月 22 日及 2025 年 6 月 19 日的例行监测数据；②来源于《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》扩建增加的预测排放量。

根据上表可知，本项目排气筒 P2 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 中印刷工业排放标准要求；臭气浓度排放限值满足《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。

P1 有组织排放的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。

## （2）废气无组织分析

本项目无组织排放源强如下。

表4-11 本项目无组织排放情况一览表

排放源	生产工艺	污染物	无组织
			最大排放速率（kg/h）
生产车间	印字	TRVOC	0.01
		非甲烷总烃	0.01
		臭气浓度	<10
	破碎	颗粒物	0.004

### ①厂界达标分析

表4-12 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	污染源名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度（m）	年排放小时数/h	排放速率（kg/h）	
		经度（E）	纬度（N）							非甲烷总烃	颗粒物
1	注塑车间	117.250802	39.218050	0	90	20	/	3	7200	0.01	0.004

表4-13 本项目面源距离各厂界距离

排放源	东侧（m）	南侧（m）	西侧（m）	北侧（m）
注塑车间	10	60	1	1

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的估算模式（AERSCREEN）对本项目无组织排放源污染源 1h 平均浓度进行估算，项目厂界外浓度监控点的贡献浓度计算结果表如下。

表4-14 无组织排放估算结果

排放源	污染物	无组织厂界监控浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				现有工程 $\text{mg}/\text{m}^3$ *	全厂叠加值 $\text{mg}/\text{m}^3$	无组织排放浓度限值要求 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	达标分析
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界				
注塑车间	非甲烷总烃	20.1230	19.0580	17.7680	17.7680	1.29	1.310123	4.0	达标
	颗粒物	8.0492	7.6232	7.1072	7.1072	$2.08 \times 10^{-3}$	0.0101292	1.0	达标

注：\*来自于《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》中“已建+在建建成后全厂厂界浓度值”。

本项目面源为生产车间，根据 AERSCREEN 估算结果可知，由上表预测结果可见，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车间外达标分析

本项目车间为车窗自然通风，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 1 次/h，根据按换气次数计算通风量公式  $L=nV$ （ $n$  为换气次数， $V$  为车间体积），注塑车间体积为  $2533\text{m}^2 \times 7\text{m} = 17731\text{m}^3$ ，则车间换风量为  $17731\text{m}^3/\text{h}$ ；根据上述分析，本项目的非甲烷总烃无组织排放速率为  $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，则厂房外监控点非甲烷总烃浓度为  $0.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，现有工程厂房外监控点非甲烷总烃浓度为  $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ （来自于《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》中“已建+在建全厂厂房外浓度值”），本项目建成后厂房外监控点的非甲烷总烃浓度为  $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。

### (3) 厂界异味影响分析

本项目建成后全厂注塑、印字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<151（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。

#### 1.4 排气筒高度可行性分析

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。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中 5.4.2 规定：“废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度至少不低于 15m。本项目排气筒 P1 和 P2 高度均为 15m，满足排气筒不低于 15m 的要求。

#### 1.5 废气收集、治理措施及排放情况

##### （1）风机依托可行性分析

本项目拟在每台印字机上方 20cm 处安装集气罩加软帘（长、宽分别为 0.7m、0.4m，软帘 0.5m），将本项目有机废气一同引至 1 套“预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”净化处理，处理后由 15m 高排气筒 P2 排放。

本项目粉碎机上方设有的集气罩加软帘（长、宽分别为 0.2m、0.2m，软帘 0.5m），依托现有“布袋除尘器”处理后，由 1 根 15m 高排气筒 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4-15 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	集气罩尺寸/数量	排风量 m <sup>3</sup> /h	备注
----	----	------	----------	-----------------------	----

			距/m				
生产车间	印字	新增	印字机 4 台	0.2	0.7m×0.4m	4435.2	控制距离处的控制风速取 0.5m/s
	注塑	现有	现有工程 P2 所需要的风量 <sup>①</sup>	/	/	23390.64	/
	/	合计		/	/	27825.84	/
	/	P2 风量		/	/	28000	/
	破碎	新增	粉碎机 3 台	0.2	0.2m×0.2m	1814.4	控制距离 0.2m 处的控制风速取 0.75m/s
		现有	现有 P1 标杆风量 <sup>②</sup>	/	/	2976	/
		合计		/	/	4790.4	/
		P1 风量		/	/	5000	/

注：①根据《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》的理论核算结论，现有工程全厂有机废气产污工位所需配套风机风量为 23390.64m<sup>3</sup>/h。

②根据 2025 年 9 月 27 日对现有项目废气有组织排放的例行监测结果（监测工况为 17%），折算布袋除尘器（对应排气筒 P1）实际运行风量约为 2976m<sup>3</sup>/h。

排气筒 P2：本项目改建后全厂所需要总排风量不低于 27825.84m<sup>3</sup>/h，P2 排气筒对应引风机设施铭牌额定风量为 28000m<sup>3</sup>/h，符合技改后风机匹配性合理。

排气筒 P1：本项目改建后全厂所需的总排风量不低于 4790.4m<sup>3</sup>/h，P1 排气筒对应引风机设施铭牌额定风量为 3000m<sup>3</sup>/h，本次技改对该风机进行更换，更换后风机额定风量为 5000m<sup>3</sup>/h，能够满足技改后全厂排风要求，风机选型匹配合理。

## （2）排气筒依托可行性分析

P1 排气筒：现有工程风机使用量为 3000m<sup>3</sup>/h，P1 排气筒管道出口直径约为 0.25m，经计算，烟气排放速度为 17m/s。本项目改建后风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，烟气排放速度为 28m/s，需要新建排气筒，变为排气筒内径 0.35m，烟气排放速度为 14.4m/s，可满足排放需求。

### 1.6 废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）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4-16 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 P2	TRVOC 非甲烷总烃 臭气浓度	有组织	集气设施或密闭车间、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化技术、其他	有组织	预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧	符合

由上表可知，本项目对印字及擦拭工序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）预处理过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧

**预处理过滤：**采用干式过滤器去除废气中含有的颗粒物，使进入吸附装置的废气含尘浓度达到进口要求，在吸附床前设置一个预处理装置，具有均流，稳压，过滤的作用，材质选用优质进口滤材，使用寿命长，便于更换。预处理共设置两层过滤材料。第一层采用初效过滤纤维棉，第二层采用中效过滤纤维棉。现有项目干式过滤器废滤芯约为每月更换一次，本项目改建后仍为每月更换一次，不增加废滤芯产生量。

**活性炭吸附-脱附+催化燃烧：**废气进入设备中的活性炭装置中，利用吸附装置中活性炭多微孔及巨大的表面张力等特性将废气中的有机物吸附，使所排废气得到净化为第一工作过程；活性炭吸附饱和后，按照一定浓缩比把吸附在活性炭上的有机物用热空气进行脱附再生，而脱出的高浓度有机废气送往催化燃烧床为第二工作过程；进入催化燃烧床的高浓度有机废气经过进一步加热后，在催化的作用下氧化分解，转化成二氧化碳和水，分解释放出的热气流一方面经高效换热器回收后用于加热进入催化床的高浓度有机废气，另一方面用于对前道吸附装置中饱和的活性炭进行脱附使用，此为第三工作过程。

#### ①吸附浓缩（活性炭吸附装置）

在引风机的作用下将收集的低浓度废气引入活性炭吸附装置，废气通过活性炭吸附净化，净化后的空气通过风机经排气筒排放，净化效率可达到90%以上。根据《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），采用活性炭吸附工艺的企业，若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。本项目选择碘值不低于 650mg/g 的蜂窝状活性炭，废气治理设施安装 3 个活性炭箱吸附，为在线脱附方式，单个炭箱填充量为 4m<sup>3</sup>，每立方活性炭大概为 0.5t，活性炭填充量合计为 6t。活性炭定期脱附循环使用。

参考《活性炭吸附手册》：活性炭对有机物的吸附效率为 0.1-0.25kg/kg；参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）：活性炭吸附挥发性有机物饱和率为 15%，本项目按最低值 0.1kg 有机废气/kg 活性炭计算。本次技改活性炭吸附装置有机废气削减量 0.04t/a，则需活性炭 0.004t，现有工程消耗活性炭的量为 5.0t，则改建后全厂共需消耗活性炭 5.004t（<总装填量 6t），可满足吸附要求，现有项目每 2 年更换一次，改建后仍为 2 年更换一次，不新增废活性炭产生量。

风机风量为 28000m<sup>3</sup>/h，活性炭密度为 500kg/m<sup>3</sup>，活性炭吸附床设计截面积为 7.78m<sup>2</sup>，厚度 1.54m，则通过活性炭气体流速为 28000m<sup>3</sup>/h ÷ 3600s/h ÷ 7.78m<sup>2</sup>=1m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“进入活性炭装置的气体流速宜低于 1.2m/s”的要求；停留时间为 1.54m ÷ 1m/s=1.54s，满足《活性炭处理汽修喷烤漆废气工艺优化研究》（蒋彬等，《环境工程》，2017 年 6 月第 35 卷第 6 期）中“活性炭处理装置要求废气在吸附层内停留时间最小为 0.2s”的要求。

## ②脱附再生

当活性炭吸附趋于饱和时，会逐渐降低吸附能力，此时需要对活性炭进行再生或更换。本项目采用活性炭脱附再生，利用热空气通过活性炭，将吸附其上的 VOCs 脱附出来，系统此时将饱和吸附室自动转换为脱附室，自动转换吸附、脱附、冷却、再吸附循环。室外空气经过两次换热--气-气换热器和电加热器在气-气换热器中，室外空气与催化燃烧后高温空气进行热交换，回收部分热量之后再经过电加热器加热，加热至 110℃的脱附温度，再进入活性炭室进行脱附脱附出的高浓度 VOCs 进入催化燃烧设备。

脱附后的活性炭温度较高，并不能马上投入使用，必须先经过冷却才能恢复

吸附能力，冷却系统将室外空气引入脱附后的活性炭室，将活性炭降至常温后，冷却系统停止，脱附过程结束，活性炭重新进入吸附过程，其他吸附饱和的活性炭室进入脱附流程，系统始终执行吸附→脱附→冷却→吸附的循环。

### ③催化燃烧

催化燃烧脱附：根据分子热运动理论，从外界加给吸附体系热能，提高被吸附分子或分子团的热运动能量，当分子热动力足以克服吸附力时，有机溶剂分子便从吸附体系中争脱出来，从而使吸附介质得到再生（即“脱附”），同时有机废气得到浓缩。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的规定，吸附装置的净化效率不得低于 90%。本项目由于有机废气为大气量、低浓度的废气，本报告源强计算时活性炭对有机废气处理效率为 85%。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），催化燃烧装置的净化效率不低于 97%，本项目催化燃烧的处理效率取 97%。

综上，本项目采取的废气治理设施均为废气治理可行性技术，因此本项目环保设备设置具备可行性。

### （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降落入灰斗，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。

### 1.8 非正常排放源强分析

设备开停机、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（风机）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、设备出现严重故障计算，此时应立刻停产检修。

当本项目活性炭吸附装置、布袋除尘器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4-17 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	应对措施
排气筒 P2	废气治理措施发生故障	TRVOC	0.058	1.89	及时停用检修
		非甲烷总烃	0.058	1.89	
排气筒 P1		颗粒物	0.016	3.1	

本项目净化设施故障时不进行生产作业；工艺及环保设备应具有警报装置，出现运转异常时应立即停产检修，待所有生产设备恢复正常后再投入生产。企业产生废气的生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在 0.5h 以内，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。

### 1.9 废气排放口情况及日常监测要求

依照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《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）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），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4-18 全厂企业废气自行监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
有组织废气	P1	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）
	P2	苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯		

		非甲烷总烃 TRVOC	1次/半年 1次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)
		乙苯、苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	车间界	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)

### 1.10 大气环境影响分析小结

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。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。

## 2、废水

### 2.1 营运期废水环境影响因素

本项目不新增员工，不新增生活用水。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强及治理措施

本项目噪声主要源于生产设备等设备运行时产生的噪声，其中有机废气依托现有风机，设备噪声受运行负荷影响显著，风机负荷增大时噪声随之升高，风机设备更换后噪声水平亦有所上升，噪声源强约为 70~85dB(A)。

①设备及风机基座上均安装减振装置，如减振垫片等，减少振动和噪声传播。设备选型时，选用低噪声设备，运营期加强对噪声设备的维护和保养等。

②合理的总平面布置，进行有效的墙体隔声等，本项目车间为钢结构厂房，隔声值取 15dB(A)。

③风机加装消声器，设有隔声罩、加装减振垫、吸声棉、出风管道接口采用软管相连等措施，本次环评取降噪 10dB(A)。

表4-19 本项目主要噪声源及治理情况

厂房名称	声源名称	声源源强	数量	复合源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)		声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离
注塑车间	印字机	70	4	76	30	62	0	60	2	30	18	48	59	54	54	8h/d	15	东: 43	东: 1m
	粉碎机	85	3	85	10	62	0	80	2	10	18	63	69	64	64			南: 49	南: 1m
																		西: 43	西: 1m
																		北: 43	北: 1m

注\*: 以厂区西南角(117.250429°, 39.217289°)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4-20 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	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧吸附风机	85	基础减振, 风机加装消声器, 环保设备风机采用软管连接并设置隔声罩, 降噪10dB(A)	18	60	0	24h/d
2	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧脱附风机	80		15	60	0	
3	布袋除尘器风机	80		12	60	0	8h/d

**3.2 噪声达标分析**

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声功率级计算方法

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

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

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， $Q=8$ ；

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——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： $L_{\text{eqg}}$ ——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；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 $T$ 时间内 $j$ 声源工作时间，s。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中对厂界的定义：“由法律文书（如土地证、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。本项目租赁合同中未明确边界情况，因此，确定本项目厂院建筑外墙外 1m 处为厂界即为本项目声环境厂界。

表4-21 噪声预测结果单位：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	注塑车间	43	10	23	38
	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧吸附风机	85	87	36	
	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧脱附风机	80	90	31	
	布袋除尘器风机	80	93	31	
西厂界	注塑车间	43	1	43	53
	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧吸附风机	85	18	50	
	预处理过滤+活性炭吸	80	15	46	

	附/脱附+催化燃烧脱附风机				
	布袋除尘器风机	80	12	48	
南厂界	注塑车间	49	60	13	41
	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧吸附风机	85	60	39	
	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧脱附风机	80	60	34	
	布袋除尘器风机	80	60	34	
北厂界	注塑车间	43	1	43	51
	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧吸附风机	85	23	48	
	预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧脱附风机	80	23	43	
	布袋除尘器风机	80	23	43	

表4-22 本项目建成后全厂噪声影响值预测结果 单位：dB (A)

厂界	噪声贡献值	已建现状背景值 <sup>①</sup>		在建现状预测值 <sup>②</sup>	预测值		标准值	达标情况
		昼间	夜间		昼夜间	昼间		夜间
东	38	59	46	9	59	47	昼间65，夜间55	达标
南	41	57	47	/	57	48		达标
西	53	57	47	/	58	54		达标
北	51	58	46	/	59	52		达标

注：注：①来源于2026年3月6日的例行监测数据；②来源于《中新海天电器塑料制品产线扩建项目环境影响报告表》扩建增加生产设备预测的贡献值，因北侧、南侧、西侧与其他厂区共用厂界，故仅对东侧进行预测。

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。

### 3.4 噪声监测计划

依照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表。

表4-23 本项目噪声监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	执行标准
噪声	四侧厂界 (昼夜)	等效连续 A 声级	每季度一次	委托有 资质单 位处理	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 的3类标准

#### 4 固体废物

##### 4.1 固体废物的种类、产生量及处置措施

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，其中一般工业固废有不合格品、废布袋、除尘灰、废版；危险废物有废包装桶、废洗车水、废擦机布、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套等。

##### (1) 一般工业固废

###### ①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 20.545t/a，废物代码 900-003-S17，破碎后直接用于生产回收利用。

###### ②废布袋

本项目依托现有布袋除尘器进行粉碎废气处理，本项目增加粉碎设备，影响布袋的更换频次，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。

###### ③除尘灰

本项目布袋除尘器会产生新增除尘灰，产生量为 0.007t/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。

###### ④废版

本项目在印刷过程会产生废版，属于一般固体废物（废物代码 231-001-S15），产生量约为 0.5t/a，定期由供应商进行回收再利用。

##### (2) 危险废物

###### ①废包装桶

本项目油墨、清洗剂等使用后产生的废包装桶，根据原料用量及包装规格，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。根据《国家危险废物名录（2025）》，其废物类别为“HW49”，废物代

码为“900-041-49”。

②废洗车水

印字设备清洗过程使用溶剂清洗，溶剂循环使用，定期更换，产生的废溶剂量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025）》，其废物类别为“HW06”，废物代码为“900-404-06”。

③废擦机布

本项目喷头清洗过程会产生废擦机布，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2025）》，其废物类别为“HW49”，废物代码为“900-041-49”。

④废润滑油

本项目设备保养过程会产生废润滑油，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。分类收集暂存于危险废物专用收集桶中，放置于现有危险废物暂存间，委托有相应资质的单位处置。

⑤废润滑油桶

本项目润滑油使用过程中产生废润滑油桶，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别，危险废物代码 900-249-08，收集后暂存在厂区内的危险废物暂存间，交由具有相应处理资质的单位处置。

③废含油抹布及手套

本项目废含油抹布及手套年产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。使用编织袋分类收集，暂存于现有危险废物暂存间，委托有相应资质的单位处置。

表4-24 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	废物类别	治理方案
1	废布袋	0.1	SW59 (900-009-S59)	由物资回收部门处理
2	除尘灰	0.007	SW59 (900-099-S59)	委托有相应处置能力的单位处理
3	不合格品	20.545	SW17 (900-003-S17)	破碎后用于生产回收利用

4	废版	0.5	SW15 (231-001-S15)	定期由供应商进行回收再利用
5	废包装桶	0.01	HW49 (900-041-49)	暂存于危废暂存间, 由有资质单位进行处理。
6	废洗车水	0.02	HW06 (900-404-06)	
7	废擦机布	0.005	HW49 (900-041-49)	
8	废润滑油	0.01	HW08 (900-249-08)	
9	废润滑油桶	0.05	HW08 (900-249-08)	
10	废含油抹布及手套	0.01	HW49 (900-041-49)	

表4-25 本项目建成后全厂固体废物情况一览表

固废类别	固废名称	类别及代码	危险特性	产生量			处置方式和最终去向
				已建+已建工程产生量 (t/a)	本项目产生量 (t/a)	本项目建成后全厂产生量 (t/a)	
一般固体废物	废布袋	900-009-S59	/	0.5	0.1	0.6	由物资部门回收
	废包装袋	900-003-S17	/	0.32	0	0.32	
	不合格品	900-003-S17	/	27.38	20.545	47.925	回用于生产
	除尘灰	900-009-S59	/	0.011	0.007	0.018	委托有相应处置能力的单位处理
	废版	231-001-S15	/	0	0.5	0.5	定期由供应商进行回收再利用
危险废物	废润滑油	HW08 900-249-08	T	0.05	0.01	0.06	现有危险废物暂存间, 委托有相应资质的单位处置
	废润滑油桶	HW08 900-249-08	T	0.25	0.05	0.3	
	废含油抹布及手套	HW49 900-041-49	T	0.05	0.01	0.06	
	废活性炭	HW49 900-039-49	T	6	0	6	
	废干式过滤器滤芯	HW49900-041-49	T	0.85	0	0.85	
	废催化剂	HW50 900-049-50	T	0.25	0	0.25	
	废包装桶	HW49 900-041-49	T/In	0	0.01	0.01	
	废洗车水	HW06 900-404-06	T/R/I	0	0.02	0.02	
	废擦机布	HW49 900-041-49	T/In	0	0.005	0.005	
生活垃圾	生活垃圾	SW61900-002-S61	/	8.75	0	8.75	由城市管理部门定

## 4.2 环境管理要求

### 4.2.1 一般工业固体废物

现有工程在厂房外设置一般固体废物暂存间，面积约 10m<sup>2</sup>，现有一般工业固体废物贮存占地面积约为 5m<sup>2</sup>，本项目一般工业固体废物暂存预计占地 1m<sup>2</sup>，现有一般固废暂存间剩余面积可以满足本项目贮存需求。

本项目一般固废暂存间已按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置环境保护标志，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。本项目一般固废储存于生产车间外南侧，贮存场所满足防雨、防晒、防扬散等要求，贮存场所地面为水泥硬化地面，且禁止危险废物和生活垃圾混入。

依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）提出以下台账管理要求：

①建设单位应建立档案管理制度，并按照国家档案管理的相关规定整理、归档、保存，档案中主要包括但不限于以下内容：废物来源、种类、数量、贮存位置等资料；

②一般工业固体废物管理台账实施分级管理；

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作；

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年；

⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

综上所述，建设单位在严格执行并落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对一般工业固废暂存的要求后，一般工业固体废物不会对周围环境产生二次污染。

### 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4-26 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	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	有机物	随时	T/In	贮存于危废暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。
2	废洗车水	HW06	900-404-06	0.02		液态		随时	T/R/I	
3	废擦机布	HW49	900-041-49	0.005		液态		随时	T/In	
4	废润滑油	HW08	900-249-08	0.01		液态	油	随时	T/I	
5	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.05		固态		随时	T/I	
6	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01		固态		随时	T/In	

(2) 危险废物运输污染防治管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目应参考现有工程危废转移方式，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂

区内，厂区地面除绿化外均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内运输不会对周围环境造成不利影响。

### （3）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 大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

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。

⑦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。

⑧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。

⑨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。

### （4）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。

#### （5）危险废物贮存场所环境管理要求

现有危废暂存间位于仓库车间一西侧、组装车间北侧交接拐角处，建筑面积 27m<sup>2</sup>，危废暂存间已满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，并已采取防渗漏措施和渗漏收集措施、设置警示标志。

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，现有工程已依据《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，做出如下管理要求：

①危险废物已选择防腐、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，库房有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

②危险废物的盛装容器已严格执行国家标准；

③贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

④贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

⑤危险废物均分区存放；

⑥已设有专人专职对产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理；

⑦已建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存

放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。已建立定期巡查、维护制度；

⑧危险废物处置场所内地面已进行硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，能马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

危险废物的堆放要求：

①基础已进行防渗，防渗层为至少 1 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2 厚高密度聚乙烯，或至少 2 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑦总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签。危险废物要分别存放，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

（4）危险废物暂存管理要求

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求进行危险废物暂存管理要求如下：

①产生危险废物的单位已建立危险废物管理台账，已落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位已根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

④产生危险废物的单位按年度制定危险废物管理计划。

⑤危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

⑥危险废物登记管理单位的管理计划制定内容包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

#### (5) 危险废物管理计划及台账要求

危险废物贮存单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)相关要求,建立危险废物管理计划并制定危险废物贮存台帐,做好危险废物出入库交接记录。

##### ①危废管理计划

企业应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)规定的分类管理要求,制定本企业危险废物管理计划,内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

企业应通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划,申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

##### ②危险废物管理台账

危废暂存间已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,建设单位已根据《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。

#### (6) 危险废物贮存场所可行性分析

本项目为改建项目,按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号),本项目建成后危险废物贮存场所依托可行性分析如下:

**表4-27 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
			已建+在建现有项目	本项目	全厂					
依托的现有危废暂存间	废润滑油	HW08 900-249-08	0.05	0.01	0.06	仓库车间一西侧、组装车间北侧交接拐角处	27m <sup>2</sup>	铁桶	27t/a	3~6个月
	废润滑油桶	HW08 900-249-08	0.25	0.05	0.3			托盘		
	废含油抹布及手套	HW49 900-041-49	0.05	0.01	0.06			铁桶		
	废活性炭	HW49 900-039-49	6	0	6			铁桶		
	废干式过滤器滤芯	HW49900-041-49	0.85	0	0.85			托盘		
	废催化剂	HW50 900-049-50	0.25	0	0.25			铁桶		
	废包装桶	HW49 900-041-49	0	0.01	0.01			铁桶		
	废洗车水	HW06 900-404-06	0	0.02	0.02			铁桶		
	废擦机布	HW49 900-041-49	0	0.005	0.005			铁桶		

现有工程危险废物暂存间位于仓库车间一西侧、组装车间北侧交接拐角处，建筑面积为 27m<sup>2</sup>，储存能力为 27t，现有工程危险废物总量为 7.45t，现有约占 8m<sup>2</sup> 面积，全厂满负荷运行时每年危险废物产生量为 7.485t，且产生的危险废物 3~6 月进行清运，本项目新增危险废物储存量较少，现有工程的贮存能力能满足改建后的量，可满足改建需求。

综上，本项目产生的危险废物分类收集并暂存于现有危废暂存间内，定期交由具有相应处理资质的单位进行处置。企业现有危废暂存间已按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）进行建设，贮存能力可以满足本项目新增危险废物的暂存需求，本项目建成后全厂的危险废物能够得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

## 5、环境风险

### 5.1 风险源识别

#### (1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。

根据该导则辨别，本项目涉及的环境危险物质主要为水性油墨、洗车水、废洗车水；现有工程涉及的环境风险物质为润滑油、废润滑油。本项目实施后全厂涉及的风险物质的数量和分布情况见下表。

表4-28 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	备注
油类物质	润滑油	/	0.03	仓库车间一、二	现有
	废润滑油	/	0.025	危废暂存间	
危害水环境物质	水性油墨	/	0.1	仓库车间一、二	新增
	洗车水	/	0.025		
	废洗车水	/	0.02	危废暂存间	

表4-29 Q值计算表

危险化学品名称	CAS 号	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	qi/Qi	
油类物质	/	2500	0.055	0.000022	0.001472
危害水环境物质（急性毒性类别 1）	/	100	0.145	0.00145	

由上表可见，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。

### 5.2 事故情景分析

全厂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4-30 环境风险事故及影响途径

序号	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	油类物质、水性油墨、洗车水、废洗车水等	泄漏、火灾	①液体原辅料泄漏，室内设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，不会对地下水及土壤造成影响；②室外搬运过程中包装破损发生泄漏，因单桶泄漏量较小，故采用吸附材料吸附后，不会对地表水造成影响，如泄漏部位正好在雨水排放口旁，会导致物质流入雨水沟渠，对地表水造成影响；③火灾引发次生污染物污染大气环境。

#### (1) 泄漏事故

全厂水环境风险物质润滑油、水性油墨、洗车水、废洗车水、废润滑油等，分别在仓库车间一、二和危险废物暂存间内储存时，若包装容器破损、倾

覆造成泄漏，仓库车间一、二、危险废物暂存间有可靠防流散措施和防渗措施，且整个生产车间及危废暂存间为环氧防腐漆硬化地面，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；风险物质泄漏量不大，不会造成厂外人群明显的吸入危害。

本项目仓库车间一、二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。

如在露天厂区内进行上述风险物质的搬运、装卸作业时发生泄漏，如处置不及时，可能会进入雨水沟渠从而排入地区雨水接纳的地表水体，但由于上述风险物质均为小包装，最大单包装泄漏量均较小，且短时间可恢复，不会造成明显的水生生态危害。同样，露天厂区泄漏，由于风险物质泄漏量不大，不会造成厂外人群明显的吸入危害。

#### (2) 生产区火灾造成的伴生/次生环境危害

本项目 ABS 等塑料颗粒及塑料件产品，仓库车间一、二暂存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  $\text{NO}_x$ 、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沟渠进入雨水接纳的地表水体，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  $\text{NO}_x$ 、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。

### 5.3 环境风险防范措施及应急要求

#### 5.3.1 现有环境风险应急及防范措施

##### (1) 应急措施

##### ① 仓储单元原辅料泄漏事故

现有仓库车间一、二已采用专用容器储存液态物料和液态危险废物，并在容器下方设置托盘；仓库车间一、二及危险废物储存间底部已采用防渗混凝土+涂环氧树脂防渗层进行防渗，表面无裂隙，门口设置缓陡坡，对发生泄漏的物质进行阻隔，起到防流失作用。以上原辅料运输卸料由专人负责，装卸过程严格控制，防止包装破损。生产车间现场工作人员定期巡查，发现泄漏后，根据泄漏物质扩散范围对现场工作人员进行疏散，并进行隔离，限制出入，切断火源，现场应急人员佩戴个人防护用品，使用沙土等吸附剂对泄漏液体进行吸收，并将吸附后废物收纳、存放在事故应急桶，暂存于危废暂存间，作为危险废物交给有资质单位处理。

露天厂区内地面、道路均已进行硬化，本公司内使用中涉及的液态环境风险物质单次采购量很小且为不同供应商供应，液态环境风险物质由密封桶的盛装，由供应商车辆运输进厂，若在厂区内运输过程中发生泄漏，按单桶最大泄漏量 25kg，泄漏量较小，通常情况可及时发现，及时使用沙土等吸附剂处置并采用消防沙袋封堵雨水排口，将其控制在厂区范围内，不会导致明显的环境危害，室外搬运时露天厂区泄漏不会流出厂外，不会下渗。

##### ② 危废暂存间

危废暂存间已地面做好防腐防渗处理，储存危险废物的铁桶底部设置二次防渗托盘，设置吸油毡、吸附棉、砂土等吸附材料。危废暂存间保持阴凉、干燥，贴有严禁热源、明火标识，设专人看管。

若危废暂存、转移过程中出现泄漏、流失等现象，立即组织应急救援人员，使用现场应急物资吸附剂进行吸附处理，同时，清洗泄漏现场，将冲洗废水、吸附后的沙土等物质作为危险废物交有资质单位处理。

##### ③ 生产区火灾造成的伴生/次生环境危害

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，本公司派专人负责确保雨污水总排口处于截断状态，派人第一时间对厂区所有雨水收集口进行全覆盖封堵（采用沙袋、密封盖板），同步采用沙袋进行雨水、污水排放口封堵，严防事故废水流出厂界，因本公司雨污水管网容量有限，及时使用转输泵将消防废水收集至应急收容桶，采用吸附物质对消防废水残余部分及时收集，委托有资质单位对应急事故容器中的消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置；

若严重火灾，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，报告北辰区生态环境局；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<sub>Cr</sub>、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。

#### （2）现有风险源防范措施

①原料区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，避免危险物质泄漏。

②贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土材料。贮存的危险废物下均设置防渗漏托盘；

③原料及产品仓储过程中，原料区、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。

④原料区内及附近配备移动式灭火设备，生产车间配备一定数量的吸附棉、应急转移桶、消防沙、消防铲、灭火器及个人防护用品便于发生突发环境事故时应急处理。

#### 5.3.2 本项目拟增加的环境风险防范措施

本项目为改建项目，本项目仓库车间一、二及危废暂存间依托现有工程，增加水性油墨、洗车水、废洗车水风险物质，需要在厂内现有风险防范措施的

基础上新增风险防范措施，具体如下：

#### （1）防范措施

①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。

②对厂区所有雨水收集口按生产区、原料库、危废暂存间、道路区逐一编号、挂牌、建档，明确责任区域与管控责任人，严禁任何物料、废水、废渣就近倾倒至雨水口。

③各功能区地面全部采取硬化+防渗处理，雨水收集口周边设置混凝土截流边、防溢围堰，防止物料泄漏、地面油污顺势汇入雨水口。

#### （2）应急措施

本项目建成后对现有的应急物资进行更新（淘汰已过期的）并对依托的原料区内增加相应的数量的火灾应急措施等；在雨水收集口周边增设沙袋等，用于围挡。

改建后新增水性油墨、洗车水、废洗车水储存量，主要考虑风险事故风险类型为厂区火灾等产生的二次污染物危害，但在严格落实现有工程及新增风险防范措施、应急措施后，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，故改建后全厂可依托现有环境风险防控与应急措施情况。

### 5.4 事故应急预案

根据《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）的要求，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。

### 5.5 分析结论

经过风险分析和评价得出结论：改建后全厂风险物质种类增加，物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别与现有工程相同，本次主要增加安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，增加应急物资数量，其他可依托现有环境风险防控与应急措施情况。项目对厂外环境的风险影

响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		排气筒 P2	非甲烷总烃、 TRVOC	经集气罩加软帘收集后进入现有“预处理过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
		排气筒 P1	颗粒物	经集气罩加软帘收集后依托现有脉冲式布袋除尘器处理。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
	无组织	厂界 监控 点	颗粒物、非甲烷 总烃	/	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
			臭气浓度		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
		厂房 外设 置监 控点	非甲烷总烃		
地表水环境		/	/	/	/
声环境		生产设备	噪声	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）3 类标准
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物	<p>本项目产生的固体废物主要为一般固体废物、危险废物。</p> <p>一般工业固废有不合格品、废布袋、除尘灰、废版，不合格品破碎后用于生产回收利用，废版定期由供应商进行回收再利用，除尘灰委托有相应处置能力的单位处理，其他经收集后交由物资回收</p>				

	<p>部门处理。</p> <p>危险废物有废包装桶、废洗车水、废擦机布、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套等，交由有资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	本项目不涉及。
生态保护措施	本项目无生态影响。
环境风险防范措施	<p>A、现有环境风险应急及防范措施</p> <p>(1) 应急措施</p> <p>①仓储单元原辅料泄漏事故</p> <p>现有仓库车间一、二已采用专用容器储存液态物料和液态危险废物，并在容器下方设置托盘；仓库车间一、二及危险废物储存间底部已采用防渗混凝土+涂环氧树脂防渗层进行防渗，表面无裂隙，门口设置缓陡坡，对发生泄漏的物质进行阻隔，起到防流失作用。以上原辅料运输卸料由专人负责，装卸过程严格控制，防止包装破损。生产车间现场工作人员定期巡查，发现泄漏后，根据泄漏物质扩散范围对现场工作人员进行疏散，并进行隔离，限制出入，切断火源，现场应急人员佩戴个人防护用品，使用沙土等吸附剂对泄漏液体进行吸收，并将吸附后废物收纳、存放在事故应急桶，暂存于危废暂存间，作为危险废物交给有资质单位处理。</p> <p>露天厂区内地面、道路均已进行硬化，本公司内使用中涉及的液态环境风险物质单次采购量很小且为不同供应商供应，液态环境风险物质由密封桶的盛装，由供应商车辆运输进厂，若在厂区内运输过程中发生泄漏，按单桶最大泄漏量 25kg，泄漏量较小，通常情况可及时发现，及时使用沙土等吸附剂处置并采用消防沙袋封堵雨水排口，将其控制在厂区范围内，不会导致明显的环境危害，室外搬运时露天厂区泄漏不会流出厂外，不会下渗。</p> <p>②危废暂存间</p> <p>危废暂存间已地面做好防腐防渗处理，储存危险废物的铁桶底部设置二次防渗托盘，设置吸油毡、吸附棉、砂土等吸附材料。危</p>

废暂存间保持阴凉、干燥，贴有严禁热源、明火标识，设专人看管。

若危废暂存、转移过程中出现泄漏、流失等现象，立即组织应急救援人员，使用现场应急物资吸附剂进行吸附处理，同时，清洗泄漏现场，将冲洗废水、吸附后的沙土等物质作为危险废物交有资质单位处理。

### ③生产区火灾造成的伴生/次生环境危害

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，本公司派专人负责确保雨污水总排口处于截断状态，本公司派专人负责确保雨污水总排口处于截断状态，派人第一时间对厂区所有雨水收集口进行全覆盖封堵（采用沙袋、密封盖板），同步采用沙袋进行雨水、污水排放口封堵，严防事故废水流出厂界，因本公司雨污水管网容量有限，及时使用转输泵将消防废水收集至应急收容桶，采用吸附物质对消防废水残余部分及时收集，委托有资质单位对应急事故容器中的消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置；

若严重火灾，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，报告北辰区生态环境局；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<sub>Cr</sub>、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。

### B、现有风险源防范措施

①原料区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，避免危险物质泄漏。

②贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土材料。贮存的危险废物下均设置防渗漏托盘；

③原料及产品在仓储过程中，原料区、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。

④原料区内及附近配备移动式灭火设备，生产车间配备一定数量的吸附棉、应急转移桶、消防沙、消防铲、灭火器及个人防护用品便于发生突发环境事故时应急处理。

#### C、本项目拟增加的环境风险防范措施

本项目为改建项目，本项目仓库车间一、二及危废暂存间依托现有工程，增加水性油墨、洗车水、废洗车水风险物质，需要在厂内现有风险防范措施的基础上新增风险防范措施，具体如下：

##### （1）防范措施

①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。

##### （2）应急措施

本项目建成后对现有的应急物资进行更新（淘汰已过期的）并对依托的原料区内增加相应的数量的火灾应急措施等。

改建后新增水性油墨、洗车水、废洗车水储存量，主要考虑风险事故风险类型为厂区火灾等产生的二次污染物危害，但在严格落实现有工程及新增风险防范措施、应急措施后，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，故改建后全厂可依托现有环境风险防控与应急措施情况。

其他环境管理要求	<p><b>1.排污口规范化要求</b></p> <p>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&lt;天津市污染源排放口规范化技术要求&gt;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：</p> <p><b>1.1 废气排放口规范化设置</b></p> <p>本项目重新建设排气筒 P1，依托现有排气筒 P2，已设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置符合《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）、《污染源监测技术规范》等文件的要求。</p> <p>①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度<math>\geq 5\text{m}</math>的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。</p> <p>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。</p> <p>③废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。</p> <p><b>1.2 固体废物贮存场所</b></p> <p>本项目依托现有一般固体废物暂存区和危险废物暂存间，一般固体废物暂存区已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设置。危废暂存间存在“各收集容器分类存放点缺少所存物质标识，贮存危险废物的每个贮存区域之间未设置间隔”等问题，应及时按照要求进行整改完善。本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，非危险固体废物应采用容器收集存放，危险废物应设置专用堆放房间，标志牌达到《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-</p>
----------	---

2022)的规定。

## **2.环境影响评价制度与排污许可制度衔接**

根据《排污许可管理办法》(部令第32号)、《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。

## **3.环境保护竣工验收**

根据国家有关法律法规,环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求,建设项目竣工后,建设单位应当按照规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,同时向社会进行公示。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),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。

## **4.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、建设单位已设环境管理部门，并安排兼职环保人员，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。

**4、环保治理投资**

本项目总投资 50 万元，其中环保投资约为 2.5 万元。环保投资占总投资的 5%，主要用于运营期隔声降噪措施、环境风险防范措施以及排污口规范化等，具体明细见下表。

表 5-1 项目环保投资明细表

编号	项目	备注	投资额 (万元)
1	废气治理	布袋除尘器更换风机；集气罩加软帘及管道建设	1
2	噪声防治	隔声、消声、减振降噪措施	0.5
3	环境风险	防范泄漏、火灾的措施及应急设施	1
合计			2.5

--	--

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，建设用地为工业用地，选址符合所在园区规划。本项目实施后产生的废气污染物均可实现达标排放，厂界噪声可实现厂界达标，固体废物处置去向合理，不会对环境产生明显影响。在落实本报告提出的各项相应环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

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	0.114	6.27	0.0072	0.0075		0.1287	+0.0075
废水	CODcr	0.006	1.095	/	/		0.006	—
	氨氮	$6.2 \times 10^{-5}$	0.0156	/	/		$6.2 \times 10^{-5}$	—
一般 工业 固体 废物	废布袋	0.5		0	0.1		0.6	+0.1
	废包装袋	0.3		0.02	0		0.32	/
	不合格品	26.44		0.94	20.545		47.925	+20.545
	除尘灰	0.01		0.001	0.007		0.018	+0.007
	废版	0		0	0.5		0.5	+0.5
危险 废物	废润滑油	0.04		0.01	0.01		0.06	+0.01
	废润滑油桶	0.2		0.05	0.05		0.3	+0.05
	废含油抹布及手 套	0.04		0.01	0.01		0.06	+0.01
	废活性炭	6		0	0		6	/
	废干式过滤器滤 芯	0.8		0.05	0		0.85	/

	废催化剂	0.2		0.05	0		0.25	/
	废包装桶	0		0	0.01		0.01	+0.01
	废洗车水	0		0	0.02		0.02	+0.02
	废擦机布	0		0	0.005		0.005	+0.005
生活垃圾	生活垃圾	8.75		0	0		8.75	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①