

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 天津富捷圣塑料制品有限公司年产 500 吨塑料片材及 200 吨塑料包装制品技术改造项目

建设单位(盖章): 天津富捷圣塑料制品有限公司

编制日期: 2025 年 11 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1761547576000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	70bs0q		
建设项目名称	天津富捷圣塑料制品有限公司年产500吨塑料片材及200吨塑料包装制品技术改造项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	天津富捷圣塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91120225MA06LINK9F		
法定代表人(签章)	李有臣		
主要负责人(签字)	李有臣		
直接负责的主管人员(签字)	李有臣		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	中和佳源(天津)环保科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91120111MA05J2TB5X		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴坤	2016035120352015120104000033	BH 001913	吴坤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
霍凯锋	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 070104	霍凯锋



扫描全能王 创建

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津富捷圣塑料制品有限公司年产 500 吨塑料片材及 200 吨塑料包装制品技术改造项目		
项目代码	2509-120119-89-02-102397		
建设单位联系人	李有臣	联系方式	13910925191
建设地点	天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街 6 号—A4		
地理坐标	(北纬 39 度 56 分 29.498 秒, 东经 117 度 25 分 08.011 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	天津市蓟州区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	蓟审批一备案[2025]399 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	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 <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置	无		

情况	
规划情况	<p>规划文件名称：《天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020）》；</p> <p>审批机关：天津市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于同意调整天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）的批复》（津政函[2013]135号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《天津专用汽车产业园区总体规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：原天津市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：天津市环境保护局关于对《天津专用汽车产业园区总体规划环境影响报告书》审查意见的复函（津环保管函[2009]411号）。</p> <p>(2) 规划环境影响评价文件名称：《天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：天津市生态环境局</p> <p>审批文件名称：《市生态环境局关于对天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价工作有关意见的函》；文号：津环环评函[2020]152号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>1、与规划符合性分析</p> <p>根据《天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）》，园区以专用、改装汽车制造、汽车零部件加工制造为主导产业，发展定位是集专用/改装汽车生产、研发、物流商贸、文化展示于一体的国内最具规模、最先进的现代化专用汽车产业园。根据调整后的《天津专用汽车园总体规划（2009-2020年）》，以专用汽车及装备制造业和相关新型材料加工为主导产业，辅以汽车配套服务设施，重点发展现代装备制造、新材料和新能源等主导产业，同时发展现代金融、物流等高端服务业。2013年12月15日，天津市人民政府以“津政函[2013]135号”批准同意调整天津专用汽车产业园总体规划，调整后面</p>

积17.08平方公里，将规划边界向南调整至上仓工业园北边界，并将蓟州经济开发区东侧部分纳入了园区范围内，2013年园区总体规划调整后，天津市生态环境局对《天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》出具了意见，文号为津环环评函[2020]152号。调整后园区四至分别为：北到京秦铁路，西至中昌北大道—京哈公路—东昌路—天成街—津围公路—津蓟铁路，南至天久街—京秦高速公路，东到九山顶路—京秦高速公路—东昌路。园区组织编制的《天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）调整》（同时委托编制了该规划调整的环境影响评价篇章），于2013年12月15日取得了天津市人民政府出具的《关于同意调整天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）的批复》（津政函[2013]135号）。根据《天津专用汽车产业园总体规划（2009-2020年）调整》，园区主导产业为：重点发展新材料、新能源和现代装备制造等产业，同时发展金融、物流和软件等现代服务业。规划区内严禁发展对能源、资源消耗和污染严重行业，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业；严格环保准入条件和产业准入条件，执行环境影响评价和“三同时”制度。

本项目选址于天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街6号—A4，属于天津专用汽车产业园规划范围，租赁厂房为工业用地。本项目为C2926塑料包装箱及容器制造，不属于能源、资源消耗和污染严重的企业。因此，项目建设符合园区发展定位。

综上所述，本项目符合所在区域规划要求。

## 2、与规划环评及其审查意见符合性分析

本项目与规划环评审查意见符合性分析见下表：

表1-1 本项目与规划环评审查意见符合性分析

规划环境影响评价要求	本项目情况	符合性分析
严格环保准入条件和产业准入条件。在规划区内严禁发展能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产	本项目为C2926塑料包装箱及容器制造，不属于能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。	符合

	业。 针对规划中未明确主要消耗能 源种类，要求规划中应明确采 取清洁能源，不对地区大气环 境造成影响，完善规划中大气 污染防治措施，根据入区企业 排放的废气成分，采取有效的 治理措施。	本项目主要消耗电能，不涉及 燃料使用；本项目废气由集气 罩（四周设置软帘）收集后依 托现有“干式过滤+活性炭吸 附脱附+催化燃烧”设备处理 后，依托现有一根 16m 高排 气筒 P1 有组织达标排放。	符合
--	---	--	----

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目行业类别为C2926塑料包装箱及容器制造，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号)，本项目不属于限制类或淘汰类项目，属于允许类。本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中禁止事项。因此本项目的建设符合国家相关产业政策要求。</p> <p>本项目已取得天津市蓟州区行政审批局备案证明（项目代码：2509-120119-89-02-102397）。</p> <p><b>2、项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p><b>2.1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日发布）的符合性分析</b></p> <p>表1-2 本项目与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日发布）的符合性分析表</p>		
	管控类型	管控要求	本项目情况
	空间布局约束	<p>(一) 优先保护生态空间。</p> <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。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。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，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>(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</p>	<p>本项目所在地不属于优先保护生态空间；不属于钢铁、石化等高耗水高排放行业；符合国家及市级产业政策要求；不涉及大运河沿岸保护区域；符合“三区一线”管控要求；不属于管控要求中需严格环境准入的相关行业；符合天津市国土空间总体规划要求。</p>

		<p>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。（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。强化生态保护监管，完善自然保护地、生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。</p>		
	污染物排放管控	<p>（一）实施重点污染物替代。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。（三）强化重点领域治理。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。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。（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</p>	<p>本项目排放重点污染物按照《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（天津市人民政府办公厅 2023 年 1 月 30 日印发）中要求进行相应的差异化替代；不属于管控要求中的重点行业领域；生活垃圾进行分类收集，交城管委处理；本项目使用的原辅料不属于高挥发性原料，本项目废气由集气罩（四周设置软帘）收集后依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根 16m 高排气筒 P1 有组织排放。不涉及使用含氢氯氟烃。</p>	符合

	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。		
环境风险防控	(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”。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。(二) 严格污染地块用地准入。(三) 加强土壤污染源头防控。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。(四) 加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。	本项目不涉及优先控制化学品；不属于石化项目，不涉及重金属排放；所在厂区为首次出租使用，不属于污染地块；本项目厂区地面进行硬化处理，且生产过程不存在土壤、地下水污染源。	符合
资源利用效率	(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。(三) 强化煤炭消费控制。(四) 推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。	本项目不属于高耗水行业，不涉及煤炭消耗。	符合
综上所述，本项目建设符合《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》(2024年12月2日发布)的相关要求。			

## 2.2与《天津市蓟州区生态环境准入清单》（2025年4月）的符合性分析

本项目位于天津专用汽车产业园，对照《天津市蓟州区生态环境准入清单》(2025 年 4 月)，所在位置对应的环境管控单元名称为“天津专用汽车产业园”，环境管控单元编码为“ZH12011920001”，属于蓟州区重点管控单元，本项目拟实施内容与天津市蓟州区生态环境准入清单管控要求对照见下表。

表 1-3 项目与天津市蓟州区生态环境准入清单符合性分析表

天津市蓟州区生态环境准入清单		本项目情况	符合性
项目	要求		
空间布局 约束	执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
	将排放噪声较大的企业规划在加工区的东侧，在靠近敏感目标距离较近的工业用地上严禁布置含有产生高噪声的企业，在加工区与环保目标之间设置一定的绿化防护带；对于酒制品行业企业布置应该尽量远离周围环境保护目标。	本项目不属于排放噪声较大的企业，厂界噪声经预测后可达标排放，本项目厂界50m 范围内无噪声环保目标；本项目不属于酒制品行业企业。	符合
符合污染 物排放管 控	执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
	深化挥发性有机物污染防治。严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅料替代要求。大力推广使用低 VOCs 含量涂料油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业进一步推动低 VOCs 含量原辅材料和产品。落实汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，不属于家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业，本项目产生的挥发性有机物由集气罩（四周设置软帘）收集后依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根 16m 高排气筒 P1 有组织排	符合

		料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值要求。	放。	
		执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。	本项目执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。	符合
		制订固体废物从生产到处理全过程防治体系，应对臭气浓度较高的固废用专用贮罐暂存，并做到日产日清。	本项目一般固体废物废包装材料由物资部门回收，废边角料与不合格品出售给下游企业。危险废物暂存于本项目危废暂存间，定期交由有资质单位处理。	符合
		加强园区内工业废水的分类分质处理和监控。	本项目无工业废水排放。	符合
	环境风险防控	执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
		加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	本项目不属于土壤重点行业企业。	符合
		危险废物应专门堆放处理，加强危险废物的管理，保证实现无害化处理处置。	本项目危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。	符合
	资源开发效率要求	执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和蓟州区区级管控要求。	符合
		加工区规划用水量比较大，建立水资源梯次利用的管理体系，实施分质供水模式，通过限制高耗水企业入区、鼓励企业节水等措施最大限度地节约水资源。	本项目不属于规划用水量比较大的项目。	符合
		综上所述，本项目建设符合《天津市蓟州区生态环境准入清单》（2025年4月）中的相关要求。		
		<b>3、与天津市及蓟州区国土空间总体规划的符合性分析</b>		
		<b>3.1与《天津市人民政府关于印发天津市国土空间总体规划（2021—</b>		

## 2035年) 的通知》符合性分析

《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 1-4 本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符合性分析

要求	本项目建设内容	符合性分析
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	本项目位于天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街 6 号—A4，距离本项目最近的生态保护红线 符合

		<p>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>为于州河，约 2.5km。</p>	
		<p>第 35 条城镇开发边界合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，统筹发展和安全，结合天津市地质灾害普查成果，合理避让地质灾害高风险区。按不超过 2020 年现状城镇建设用地规模的 1.3 倍划定城镇开发边界。严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三</p>	<p>本项目位于天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街 6 号—A4， 不新增城镇建设用地。</p> <p>符合</p>	

		<p>线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。</p>		
<b>3.2与“天津市人民政府关于《天津市蓟州区国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复”的符合性分析</b>				
本项目与“天津市人民政府关于《天津市蓟州区国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复”的符合性分析如下：				
<p>筑牢安全发展的空间基础。到2035年，蓟州区耕地保有量不低于50.30万亩，其中永久基本农田保护面积不低于47.49万亩；生态保护红线面积不低于451.20平方千米；城镇开发边界面积控制在123.73平方千米以内；单位地区生产总值建设用地使用面积下降不少于40%；用水总量依据天津市下达指标确定。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文物保护线和基础设施保护线，落实国土安全韧性等各类安全保障空间，全面锚固高质量发展的空间底线。</p>				
		<p>本项目位于天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街6号—A4，距离本项目最近的生态保护红线为于桥水库南岸水源涵养生态保护红线，约6km。且在城镇开发边界内。本项目符合“天津市人民政府关于《天津市蓟州区国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复”的要求。</p>		
<b>4、与现行环保政策符合性分析</b>				
本项目与现行环保政策符合性分析详见下表。				
<b>表 1-5 本项目与现行环保政策符合性分析表</b>				
序号	《天津市生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	符合性	
1	实施 VOCs 排放总量控制，严	严格控制污染物排放总量，对	符	

		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。	主要污染物实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代。本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不涉及 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	合
2		加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求。	本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要为设备安装。施工期较短，在采取合理安排施工时间等措施的情况下，对周围环境影响较小。	符合
3		实施重点行业 NOx 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，本项目不属于重点行业，本项目无 NOx 产生。	符合
序号		《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》	本项目情况	符合性
1		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（PM2.5）浓度为主线，强化氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造，实施火电、垃圾焚烧、平板玻璃、钢铁、石化等重点行业企业创 A 行动，全面加快 C、D 级企业升级改造。以化工、建材、铸造、工业涂装企业为重点，全面排查低效失效治理设施。	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不涉及氮氧化物，本项目产生的 VOCs 由集气罩（四周设置软帘）收集后依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根 16m 高排气筒 P1 有组织排放。	符合
2		坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。强化源头防控，动态更新土壤和地下水污染重点监管单位名录，指导推动中石化（天津）开展“边生产边管控”国家试点。提升受污染耕地安全利用水平，开展安全利用效果评估，做好土壤微塑料污染调查国家试点工作。	本项目不存在土壤、地下水污染途径。	符合

	3	开展固体废物和新污染物治理，持续推动“无废城市”建设，开展危险废物环境专项整治系列行动，加强新污染物治理，严格重金属污染防控。	本项目一般固体废物废包装材料由物资部门回收，废边角料与不合格品出售给下游企业。危险废物暂存于本项目危废暂存间，定期交由有资质单位处理。本项目无新污染物与重金属产生。	符合
	序号	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）	本项目情况	符合性
1	持续深入打好蓝天保卫战	新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求。	本项目不属于规定的高耗能、高排放项目。	符合
		加快推动重点行业绿色转型。	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不属于重点行业。	符合
		基本消除重污染天气。实施大气治理百日攻坚行动，科学削减污染峰值。	本项目在重污染天气期间，将严格按照重污染天气应急预案要求进行减排。	符合
2	持续深入打好碧水保卫战	推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。	本项目不新增废水排放。	符合
		强化土壤污染源头防控。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。	本企业未在土壤、地下水重点单位名录内。	符合
3	持续深入打好净土保卫			

	战	
由上表汇总可知，本项目建设符合《天津市生态环境保护“十四五”规划》、《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》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21 号）的要求。		

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目背景及建设内容</b></p> <p>天津富捷圣塑料制品有限公司位于天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街6号—A4，租赁天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街6号A4厂房部分区域，建筑面积1605m<sup>2</sup>，从事塑料颗粒生产。公司于2019年9月建设“天津富捷圣塑料制品有限公司年加工塑料颗粒15000吨项目”，并于2019年11取得天津市蓟州区行政审批局批复（蓟审批一[2019]158号），于2020年11月进行了验收，此验收为第一阶段验收，后期不再建设，现有工程现实际年产塑料颗粒5000吨。</p> <p>本项目租赁天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街6号厂房，本公司厂房占天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街6号厂房的四分之一，与其他企业共用其6号厂房。天津富捷圣塑料制品有限公司东侧为天津世韩有限公司，西侧为天津深孔钻HTT，南侧为海鸿电气设备(天津)有限公司，北侧为彩源港科技(天津)有限公司。</p> <p>基于市场实际情况及自身发展规划需求，现有工程环评剩余2台双螺杆造粒机与年加工塑料颗粒10000吨产能，企业决定不再进行建设。将利用现有厂房部分空闲区域，购置单螺杆挤出机、吸塑机等设备，利用现有工程生产的部分塑料颗粒，进行塑料片材及塑料包装制品（本项目塑料包装制品为塑料包装盒）制造，建设“天津富捷圣塑料制品有限公司年产500吨塑料片材及200吨塑料包装制品技术改造项目”，项目建成后，年生产塑料片材500吨，塑料包装制品200吨。</p> <p><b>2、车间平面布局说明</b></p> <p>天津富捷圣塑料制品有限公司位于天津市蓟州区京津州河科技产业园澜河街6号—A4，厂区车间西侧为吸塑区，东侧为原料区与成品暂存区，原料区位于成品暂存区北侧，中间部分北侧为挤出区，南侧为造粒车间，本项目办公室位于车间东北侧，一般固废暂存处位于车间西北侧，危废暂存间位于车间外北侧，本项目东、西、北厂界与其他企业共用，仅北厂界为独立厂界。详细平面布置见附图。</p> <p><b>3、工程内容</b></p>
------	---

本项目工程组成情况见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

工程分类	工程项目	主要建设内容	依托性
主体工程	挤出区	布置 2 台单螺杆挤出机，将熔融的塑料颗粒挤压成连续片材，布置 1 台撕碎机，将废边角料与不合格品进行撕碎处理。	新建
	吸塑区	布置 2 台吸塑机进行塑料包装制品制造。	新建
辅助工程	办公室	用于人员办公	依托现有
储运工程	原料区	本项目原料为现有工程生产的塑料颗粒，存储于现有工程成品暂存区。	依托现有
	成品暂存区	主要储存本项目生产的塑料片材及塑料包装制品。	依托现有
	危废暂存间	主要暂存生产过程中产生的危险废物。	依托现有
	一般固废暂存间	暂存生产过程中产生的一般工业固体废物。	依托现有
公用工程	给水	由市政给水管网供给。	/
	排水	厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨污水管网，雨水总排口位于厂房北侧；本项目不新增员工，生产过程冷却水循环使用，因此本项目无新增废水排放。	本项目无新增废水排放
	采暖制冷	企业生产车间无采暖制冷；办公室冬季采暖及夏季制冷均采用单体空调降温。	依托现有
	供电	由园区供电管网供给。	依托现有
环保工程	废气	本项目挤出废气、吸塑废气经设备上方集气罩（四周设置软帘）收集后，依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根 16m 高排气筒 P1 有组织排放。	依托现有
	废水	本项目冷却水循环使用不外排，且本项目不新增员工，因此本项目无新增废水排放。	/
	噪声	选用低噪声设备合理布局，经	/

			基础减振、厂房隔声等措施治理后排放。	
	固废		本项目一般工业固废废包装材料由物资部门回收，废边角料与不合格品经撕碎后外售给下游企业；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。	/

#### 4、项目建构筑物

本项目现有租赁厂房高 9m，利用现有租赁厂房空闲区域建设挤出区与吸塑区，用于塑料片材及塑料包装制品的制造，项目建成后，可年产塑料片材 500 吨，塑料包装制品 200 吨。

表 2-2 本项目实施后全厂功能分区情况表

序号	功能区	面积/m <sup>2</sup>	结构形式	层数	高度(m)	具体情况	备注
1	挤出区	425	钢结构	1	9	进行挤出、撕碎工序	新建
2	吸塑区	416		1	9	进行吸塑工序	新建
3	造粒车间	220		1	3	现有塑料颗粒制造	依托现有
4	原料区	120		1	9	原料储存	/
5	成品暂存区	160		1	9	成品暂存	依托现有
6	办公室	37.5		1	3	日常办公	/
7	危废暂存间	6.2		1	3	危废暂存	依托现有
8	一般固废暂存区	7.5		1	9	一般固废暂存	依托现有
9	通道	212.8		1	9	通道	/

#### 5、产品方案

本项目为技术改造项目。现有工程生产的 5000 吨塑料颗粒，其中 702 吨用于本项目生产塑料片材及塑料包装制品（本项目塑料包装制品为塑料包装盒），项目建成后，全厂年生产塑料片材 500 吨，塑料包装制品 200t，聚丙烯复合材料颗粒 4298t。本项目建成后全厂产品方案见下表。

表 2-3 本项目建成后全厂产品方案情况表

序号	产品名称	规格参数	单件质量	年产量(t/a)			最大暂存	暂存位置
				现	新	建		

				有	增	成 后 全 厂	量 (t)	
1	塑料片材	15cm×30cm×0.5mm	2g	0	500	500	22	成品 暂存 区
2	塑料包装制品	21cm×13cm×3.5cm	23g	0	200	200	15	
3	聚丙烯复合材料颗粒	粒径 3.5mm	/	5000	/	4298	400	

## 6、主要设备

本项目建成后全厂主要设备情况见下表。

表 2-4 本项目建成后全厂主要设备一览表

序号	设备名称	型号	现有工程 (台)	本项目 (台)	扩建后 全厂 (台)	备注
1	单螺杆挤出机	生产能力 0.15t/h	0	2	2	新增
2	吸塑机	生产能力 0.042t/h	0	2	2	新增
3	撕碎机	/	0	1	1	新增
4	冷水机	将塑料片材以及塑料包装制品冷却至 30℃	0	2	2	新增
5	双螺杆造粒机及供料系统	/	1	0	1	依托现有
6	冷却塔	/	1	0	1	依托现有
7	双螺杆空压机	/	1	0	1	依托现有
8	冷干机	/	1	0	1	/
9	成品计量包装机	/	1	0	1	/
10	切割机	/	1	0	1	/
11	布袋除尘器	/	1	0	1	/
12	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	10000m <sup>3</sup> /h	1	0	1	依托现有
13	车间排风	/	1	0	1	依托现有

		风机						
<b>7、主要原辅材料</b>								
本项目所使用原料为现有工程生产的部分塑料颗粒。本项目建成后全厂原辅料消耗情况如下表所示。								
<b>表 2-5 本项目建成后全厂原辅料消耗情况表</b>								
序号	材料名称	包装规格	年用量			最大存量	性状	来源
			现有工程	本项 目	技改后全 厂			
			3000t/a	0	3000t/a	250t/a	固态	外购
			2001.05t/a	0	2001.05t/a	170t/a	固态	外购
			0	702t/a	702t/a	100t/a	固态	现有工 程生 产
			520*415mm	0	10000 个	10000 个	850 个	固态
			/	0	10000 个	10000 个	850 个	外购
			10L/桶	0.08t/a	0.05t/a	0.13t/a	0.1t	液态
			10L/桶	0.01t/a	0.01t/a	0.02t/a	0.01t	外购

本项目主要从事塑料片材及塑料包装制品制造，项目涉及的原辅料主要成分及理化性质见下表。

序号	名称	理化性质
1	聚丙烯复合材料颗粒	主要成分为聚丙烯，是一种半结晶的热塑性塑料。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。密度为 $0.92\text{g/cm}^3$ ，熔点 $164\text{-}170^\circ\text{C}$ ，分解温度为 $350\text{-}380^\circ\text{C}$ ，溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。
2	滑石粉	滑石粉的主要成分为含水硅酸镁，不含游离二氧化硅，白色。

		至灰白色粉末，结构上属于层状硅酸盐矿物质，相对密度 2.75，熔点 800℃，几乎不溶于水、乙醇(96%)和酸和碱氢氧化物的稀溶液。
--	--	--

## 8、公用工程

### 8.1 给排水

#### 1.给水

本项目不新增员工，不新增生活用水。本项目用水为吸塑机与挤出机循环冷却用水，将本项目塑料片材及塑料包装制品冷却至 30℃，与外部冷却塔配套使用，冷却塔依托现有。

##### 1.吸塑机冷却循环用水

根据建设单位提供资料，两台吸塑机均配套一个冷水机，冷水机用水为外购桶装纯水，冷却水循环使用，循环水流速为  $3.2\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间 8h/d，冷却水补水量为冷却水量的 1%，则 2 台冷水机冷却水补水量为  $0.512\text{m}^3/\text{d}$  ( $153.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

##### 2.挤出机冷却循环用水

根据建设单位提供资料，本项目挤出工序需搭配冷却塔，冷却塔循环水需每半年全部更换一次。根据建设单位提供的资料，本项目建成后，冷却塔循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，每日蒸发损耗量按循环量的 1%计，则每日补水 量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### 2.排水

本项目厂区雨污分流，雨水排放经雨水管网。本项目循环冷却水定期补充不外排。

本项目建成后给排水情况见下图：

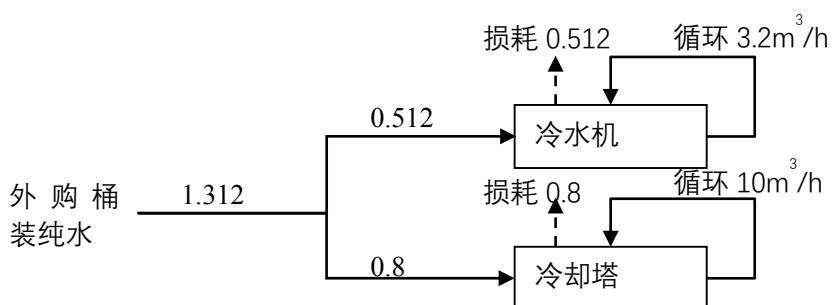


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

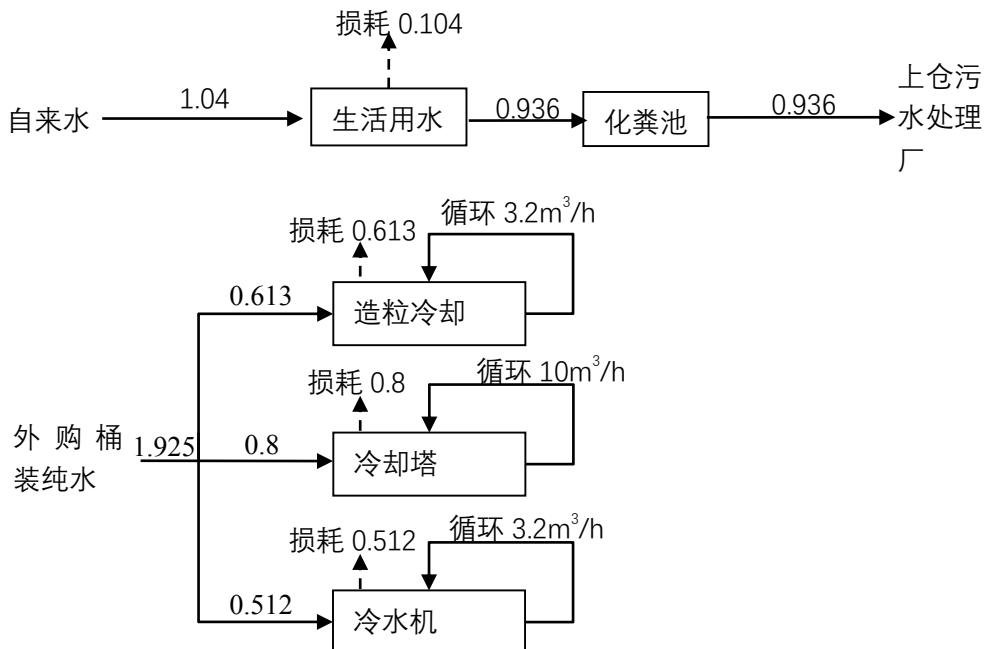


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

## 8.2 供电

本项目用电由园区市政电网集中供给, 本项目依托现有工程的供电设施, 预计新增用电量 30 万 kW·h/a。

## 8.4 采暖、制冷

企业生产车间无采暖制冷; 办公室冬季采暖及夏季制冷均采用单体空调降温。

## 9、劳动定员及工作制度

现有工程全厂职工人数 26 人, 本项目员工由现有工程调配, 不新增员工。年工作天数 300 天, 每班工作 8 小时, 每天 1 班。本项目主要污染工序工时数见下表。

表 2-7 主要污染工序工时数一览表

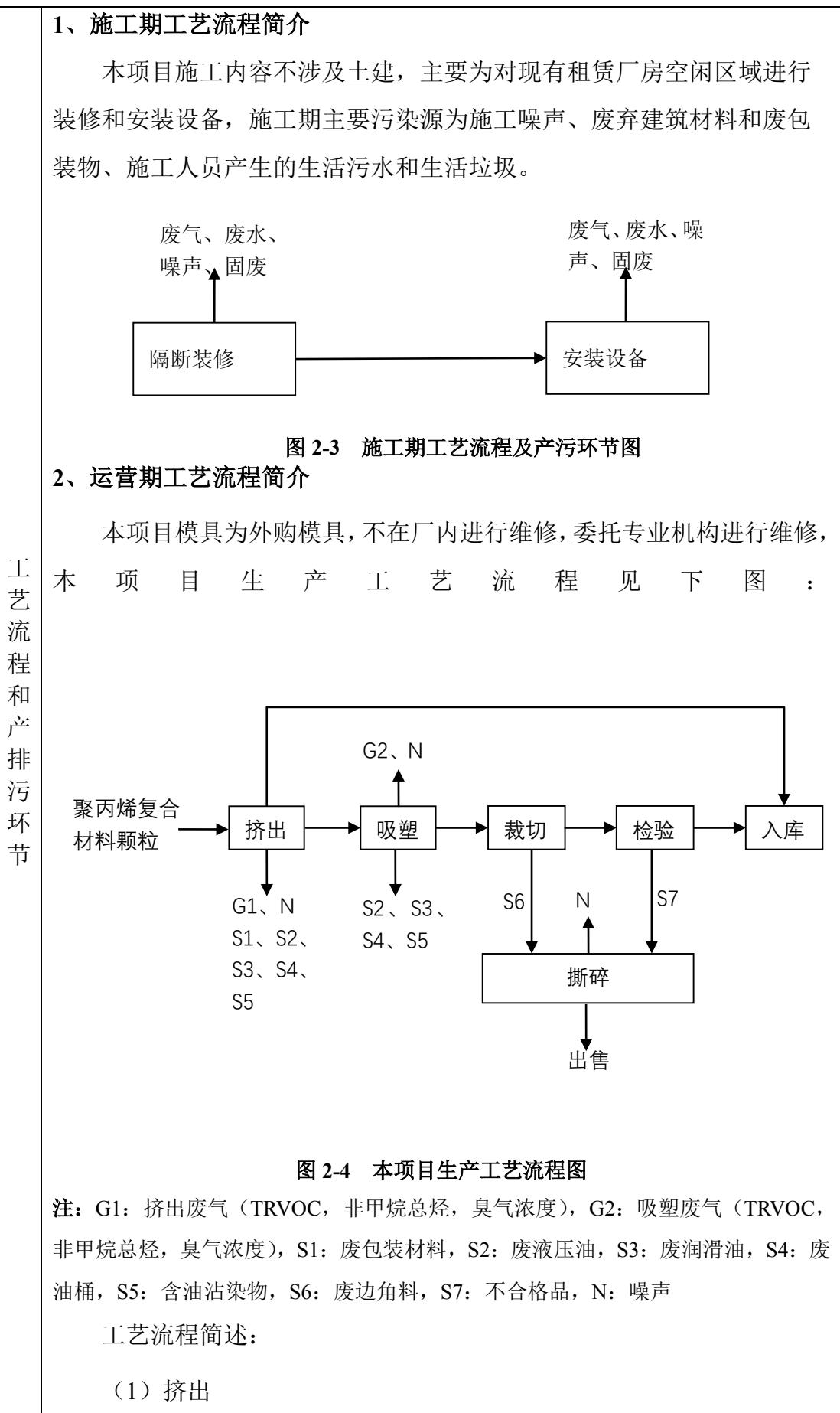
序号	工序	日运行工时数 (h/d)	年运行工时数 (h/a)
1	挤出工序	8	2400
2	吸塑工序	8	2400

**10、建设周期**

本项目建设周期为1个月。计划开工时间为2025年12月1日，竣工时间为2026年1月1日。

**11、其他**

本项目不设住宿、浴室，员工用餐采用配餐制，餐具为一次性餐具，无需清洗。



将现有工程生产的聚丙烯复合材料颗粒（粒径3-5mm，不会产生颗粒物）通过封闭式螺旋绞龙上料进入挤出机，原料在单螺杆挤出机内通过电加热，温度控制在180-220℃，使物料变成熔融状态，流入螺杆，熔融物料在螺杆的作用下进入压缩段，经滚筒挤压成连续片材（可通过调整滚筒间距调整片材厚度）。滚筒内设有循环冷却水路（与外部冷却塔配套使用），冷却方式为间接冷却，冷却至约30℃得到成型的片材产品，其中冷却水循环使用，不排放。冷却定型后的半成品由单螺杆挤出机末端切刀将片材切断分离。分离后一部分即用作本项目塑料包装制品的生产。一部分入库进行外售。该过程会产生挤出废气G1、噪声N与废包装材料S1。设备维修会产生废液压油S2、废润滑油S3、废油桶S4、含油沾染物S5。

挤出废气由挤出设备模头上方集气罩（四周设置软帘）收集后依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根16m高排气筒P1有组织排放。废包装材料由物资部门回收。废液压油、废润滑油、废油桶、含油沾染物暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。

### （2）吸塑

挤出成型后的片材喂入吸塑机内，吸塑机采用电加热，吸塑的加热温度165℃，塑料片材在吸塑机内受热软化并自动送到成型区域，模具上升触碰片材，此时模具抽真空（通过吸塑机配套真空泵抽取），将原料吸附在模具上，随后通过模具冷却至约30℃得到成型的产品。吸塑机内设置有循环冷却水路（吸塑机配有冷水机），冷却方式为间接冷却。塑料包装制品与模具分离过程不需使用脱模剂。该工序会产生吸塑废气G2、噪声N。设备维修会产生废液压油S2、废润滑油S3、废油桶S4、含油沾染物S5。

吸塑废气包含模具抽真空时的抽真空尾气，由吸塑设备模台上方集气罩（四周设置软帘）收集后依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根16m高排气筒P1有组织排放。废液压油、废油桶、含油沾染物暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。

### （3）裁切

本项目裁切过程在吸塑机内进行，加工成型的塑料包装制品通过吸塑机从吸塑成型工位转移至裁切工位。成型件的裁切基准线与裁切模具的刃

口完全对齐，冲裁刀刃（与产品形状完全匹配的定制模具）切入材料，完成产品与废料的分离。本项目无需进行成品组装工序。本项目裁切过程中会产生废边角料，经撕碎机撕碎后出售给下游企业。

#### (4) 检验

裁切后的塑料包装盒由人工目视检验外形是否符合要求，合格品暂存于成品库房，不合格品经撕碎机撕碎后出售给下游企业。

#### (5) 撕碎

裁切工序产生的废边角料及检验工序产生的不合格品，利用撕碎机撕碎后出售给下游企业。本项目使用撕碎机对大块的废边角料、不合格品撕碎成小块，尺寸约为30mm。无粉尘产生。该工序会产生噪声。

### 3、本项目产排污环节汇总

表 2-8 本项目产排污环节汇总表

类别	产污环节	污染源	主要污染物	收集治理方式
废气	挤出废气	挤出过程	TRVOC，非甲烷总烃，臭气浓度	由集气罩（四周设置软帘）收集后依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根16m高排气筒P1有组织排放。
	吸塑废气	吸塑过程		
噪声	设备运行	生产、废气治理过程	设备噪声	选用低噪声设备合理布局，经基础减振、厂房隔声等措施治理后排放。
固体废物	一般工业固体废物		废包装材料	外售给物资回收部门
			废边角料	外售给下游企业
			不合格品	
	危险废物		废液压油	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。
			废润滑油	
			含油沾染物	
			废油桶	
			废活性炭	
			废催化剂	
			废过滤棉	

与项目有关的原有环境污染问题	<h2>1、公司概况</h2> <p>天津富捷圣塑料制品有限公司成立于 2019 年 5 月，于 2019 年 9 月建设“天津富捷圣塑料制品有限公司年加工塑料颗粒 15000 吨项目”，并于 2019 年 11 月取得天津市蓟州区行政审批局批复（蓟审批一[2019]158 号）。根据环评内容，现有工程拟购置 3 台双螺杆造粒机，实现年加工塑料颗粒 15000 吨。现有工程实际已购置 1 台双螺杆造粒机，实现年加工塑料颗粒 5000 吨，现有工程已于 2020 年 11 月进行了第一阶段验收。基于市场实际情况及自身发展规划需求，现有工程环评剩余 2 台双螺杆造粒机与年加工塑料颗粒 10000 吨产能，企业决定不再进行建设。现有工程环评及验收手续履行情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-9 现有工程环评及验收手续履行情况一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th><th>环评批复文号/备案号</th><th>验收时间</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年加工塑料颗粒 15000 吨项目</td><td>（蓟审批一[2019]158 号）</td><td>于 2020 年 11 月自主验收，未验收部分不再建设</td><td>正常生产</td></tr> </tbody> </table> <h2>2、现有工程内容</h2> <p>现有工程主要加工塑料颗粒，现有工程产品方案见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-10 现有工程产品方案</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>产品名称</th><th>单位</th><th>包装规格</th><th>总产品量</th><th>材质</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>聚丙烯复合材料颗粒</td><td>t/a</td><td>25kg/袋</td><td>5000</td><td>PP</td></tr> </tbody> </table> <h2>4、现有工程工艺流程及产污环节</h2> <p>现有工程工艺流程如下：</p> <pre> graph LR     PP[PP 塑料] --&gt; 上料[上料]     上料 --&gt; 计量混合[计量混合]     计量混合 --&gt; 挤出[挤出]     挤出 --&gt; 冷却[冷却]     冷却 --&gt; 切割[切割]     切割 --&gt; 包装入库[包装入库]          上料 -.- N1[N]     计量混合 -.- N2[N]     挤出 -.- N3[N]     冷却 -.- N4[N]     切割 -.- N5[N]     包装入库 -.- S1[S1]          G1[G1] -.-&gt; 挤出   </pre> <p>G—废气；N—噪声；S—废水；S1—固废</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-5 现有工程生产工艺流程图</b></p> <p>(1) 上料：将原料袋与供料系统上料部分进行连接，供料系统上料部分安装真空负压泵，泵具备一进一出抽气嘴、排气嘴各一个，人工手动开</p>	项目名称	环评批复文号/备案号	验收时间	备注	年加工塑料颗粒 15000 吨项目	（蓟审批一[2019]158 号）	于 2020 年 11 月自主验收，未验收部分不再建设	正常生产	序号	产品名称	单位	包装规格	总产品量	材质	1	聚丙烯复合材料颗粒	t/a	25kg/袋	5000	PP
项目名称	环评批复文号/备案号	验收时间	备注																		
年加工塑料颗粒 15000 吨项目	（蓟审批一[2019]158 号）	于 2020 年 11 月自主验收，未验收部分不再建设	正常生产																		
序号	产品名称	单位	包装规格	总产品量	材质																
1	聚丙烯复合材料颗粒	t/a	25kg/袋	5000	PP																

启真空负压泵，进口处持续形成真空或负压（相对真空），排气嘴处形成微正压。通过真空负压泵将原料抽入至设备内，此过程会产生上料粉尘与噪声。

(2) 计量混合：根据产品规格要求，将聚丙烯颗粒料和滑石粉按照一定比例计量并用泵抽取至双螺杆造粒机及供料系统混合位置中，混合过程全封闭生产，此过程会产生粉尘、噪声。

(3) 挤出：将混合后的原料进行电加热（加热介质为热风），加热温度为 165~185℃，原材料聚丙烯树脂达到熔化温度未达到裂解温度（聚丙烯树脂的裂解温度为 370℃），此过程会产生游离的丙烯单体，即挥发性有机废气，熔化过程在密闭的熔化腔内进行。此过程会产生挥发性有机废气及噪声（N）；

(4) 冷却：熔化后的原料连续挤出，通过水冷方式进行间接冷却，循环冷却水通过冷却塔及循环水池进行降温，冷却水循环使用，不外排，该过程会产生噪声；

(5) 切割：根据产品尺寸要求，使用切割机将冷却后的塑料件切割成一定规格，此过程为往复式锯齿机械切割，会产生噪声及一定量的下脚料，下脚料通过上料工序回用于生产；

(6) 包装入库：通过吸料罐将成品吸入成品计量包装机内进行包装入库。

#### 4.现有工程污染物产排情况

现有工程污染物产排情况见下表。

表 2-11 现有工程污染物产排情况一览表

位置	污染源	污染因子	治理措施
废气	挤出工序	TRVOC、非甲烷总烃	挤出废气由密闭车间收集后，经“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，由 15m 高排气筒 P1 有组织排放。
	上料、计量混合	颗粒物	上料及混合过程产生的颗粒物由密闭车间收集后，经“布袋除尘”设备处理后，由 15m 高排气

				筒 P1 有组织排放。
	废水	生活污水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终排入上仓污水处理厂集中处理。
		一般工业固废	下脚料	回用于上料工序
			废包装材料	由物资部门回收
固体废物	危险废物		废润滑油	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
			废油桶	
			含油沾染物	
			废过滤棉	
			废催化剂	
			废活性炭	
		生活垃圾		城市管理部门清运
	噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、基础减振。

#### 4.现有工程污染物排放情况

##### 1.废水

现有工程废水为厂区生活污水，根据瑞智（天津）环境监测服务有限公司于 2025 年 7 月 18 日对厂区污水总排口的检测报告（报告编号：RZ25FS0709-03），废水监测数据详见下表。

表 2-12 现有工程废水监测结果一览表 单位：mg/L (pH 除外)

项目		pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	总磷	总氮
监测结果	2025.7.18	7.7	40	63.0	160	6.80	3.84	13.2
DB12/356-2018 (三级)		6-9	400	300	500	45	8.0	70

根据上表检测结果可知，现有工程污水总排口出水水质满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 中三级标准排放要求。

##### 2.废气

现有工程排气筒 P1 排放情况引用河北人宜环境检测技术有限公司 2020 年 10 月 14 日对排气筒 P1 的验收监测报告（报告编号：

B1014028501Z)。

表 2-13 现有工程有组织废气监测结果一览表

排放源	检测项目		监测结果	排放标准
废气排气筒 P1	TRVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.914	50
		排放速率 kg/h	5.1×10 <sup>-3</sup>	1.88
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.27	40
		排放速率 kg/h	7.0×10 <sup>-3</sup>	1.5

根据上述废气检测结果可知：现有工程排气筒 P1 排放废气中的 TRVOC、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 塑料制品制造的排放标准限值要求。

### 3. 噪声

现有工程厂界噪声达标情况引用瑞智（天津）环境监测服务有限公司于 2025 年 7 月 13 日对北厂界噪声的监测报告（报告编号：RZ25HJ0709-06），其他三侧为共用厂界，不具备监测条件，监测数据见下表。

表 2-14 现有工程噪声监测结果 单位：dB(A)

结果 点位	监测结果
	昼间 dB (A)
北厂界外 1m	62

根据以上监测结果可知：现有工程运行时噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求（昼间 65dB (A))。

### 4. 固体废物

现有工程运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物（下脚料，废包装材料）、危险废物（废润滑油、废油桶、含油沾染物、废过滤棉、废催化剂、废活性炭）。运营期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) 中相关要求。危险废物按照《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) 中相关要求进行妥善收集、贮存和运输。本项目危废间依托现有工程，危废间已按照《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)

中的规定进行建设，设置满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等要求的设施，地面进行硬化处理，对于不同的危险废物分开堆放，设置标识等，危险废物都放在托盘中，危险废物在贮存过程中不会产生挥发性气体污染环境空气，现有工程危险废物处理合同见附件。

## 5、现有工程主要污染物排放总量

现有工程总量控制因子包括：废气总量控制因子为 VOCs，废水总量控制因子 COD、氨氮。该企业现有工程污染物总量控制情况如下表所示。

表 2-15 现有工程污染物排放总量 单位：t/a

项目		现有工程批复总量 (t/a)	现有工程实际排放量 (t/a)	是否满足批复要求
水污染物	COD	0.0084	0.0034	满足
	氨氮	0.0006	0.0002	满足
大气污染物	VOCs	0.315	0.0122	满足

备注：现有工程实际排放总量按验收监测数据进行核算。

综上，现有工程污染物未超过总量控制指标。

## 6、现有工程排污许可

现有工程行业类别为“二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 29 2 其他”，根据《固定污染源分类管理名录》(2019 年版)，现有工程排污许可实行登记管理，现有工程已取得固定污染源排污登记回执，登记编号为 91120225MA06LPK96F001W。

## 7、应急预案

天津富捷圣塑料制品有限公司已经加强了劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低了项目环境风险事故发生的概率；公司加强了设备的管理维护；制定了严格的操作规程，对车间操作人员进行了必要的安全培训后方可进行生产；设置了必要消防设备。根据生态环境部《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号)、《企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)等的规定和要求。本公司突发环境事件环境应急预案经本项目完成后统一修编。

## 8、排污口规范化情况

建设单位已按照原天津市环境保护局《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规范化建设。

(1) 废水排放口

现有工程污水总排口位于厂房北侧。已设置环保标识牌。

(2) 废气排放口

现有工程废气排放口已按《污染源监测技术规范》设置了相应的采样口。已设置环保标识牌。

(3) 危废间

现有工程危险废物暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏以及防腐要求，采取了防渗措施和渗漏收集措施，并进行分区，不同相容的危险废物分开堆放；危废暂存间门口设置环境保护图形标识牌，已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规划》相关规定进行设置。

现有工程排污口规范化照片见下图。





污水总排口

## 9、现有环境工程遗留问题及整改措施

现有工程建立了完整的环保档案，并设置专人管理。现有污染工序落实了相应环评报告中的环保治理措施，建立了环保规章制度，环保设施运行、维护、日常监督均有专人负责。废气、废水、噪声、固废均采取了合理有效的治理措施，可实现有组织废气达标排放，废水中各污染物达标排放，厂界噪声达标排放、固体废物去向可行。现有工程废气污染物未进行例行监测，本项目建成后，企业应按本项目环评要求进行例行监测。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状调查

##### (1) 常规污染物

本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用 2024 年天津市生态环境状况公报统计数据，对项目选址区域内环境空气基本污染物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 质量现状进行统计分析，对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，统计结果见下表。

表 3-1 2024 年天津市蓟州区空气质量监测数据

污染物		年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
区域环境质量现状 蓟州区	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	PM <sub>10</sub>		53	70	75.7	达标
	SO <sub>2</sub>		7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>		20	40	50	达标
	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.1	4.0	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	183	160	114.4	不达标

备注：CO 浓度单位为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 μg/m<sup>3</sup>。

由上表可知，蓟州区环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度、SO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO24 小时平均浓度第 95 百分位数、PM<sub>10</sub> 年平均浓度和 NO<sub>2</sub> 年平均浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准年平均浓度标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数年平均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准年平均浓度标准。

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) 的全面实施，全力推动中央生态环境保护督察整改，实施碳达峰、碳中和行动，深入打好污染防治攻坚战，加强生态保护修复建设，防范化解生态环境风险，加快构建现代治理体系、提升治理能力，大气环境质量将持续稳定向好。经过近几年的努力，全市空气质量全面改善，PM<sub>2.5</sub> 浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 38 微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在 1.1% 以内；NO<sub>x</sub> 和 VOCs 排放总量均下降 12% 以上。

## (2) 特征污染物

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),本项目非甲烷总烃监测数据引用天津金鹏铝材制造有限公司监测数据。监测点位于本项目南侧 1100m, 该公司委托天津市圣奥环境监测中心对天津金鹏铝材制造有限公司监测数据, 主要监测指标为非甲烷总烃, 监测时间为 2022 年 11 月 21 日~11 月 27 日, 共计 7 天。引用数据满足《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“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”要求。

表 3-2 特征因子监测结果一览表

监测点位	监测因子	检测时段	监测频次	相对厂址位置	相对厂界距离
天津金鹏铝材制造有限公司	非甲烷总烃	2022 年 11 月 21 日~2022 年 11 月 27 日	监测 7 天, 每天监测 4 次	南侧	1.1km

根据上述的监测结果, 其他污染物环境质量现状监测结果分析如下:

表 3-3 环境质量现状监测统计结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率 /%	超标 率/%	达标 情况
天津金鹏铝材制造有限公司	非甲烷总烃	1h	2.0	0.10~1.16	58	0	达标

由上表可知, 监测期间, 项目所在地非甲烷总烃环境质量现状可满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的参考值 (2.0mg/m<sup>3</sup>)。

## 2、声环境

根据《市生态环境局关于印发<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)规定, 本项目选址位于 3 类功能区, 声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。经现场勘察, 本项目边界 50m 范围内无声环境保护。

## 3、地下水、土壤环境

本项目厂房地面均进行硬化和防渗漏处理, 一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况, 工作人员马上修复或更换破损容器, 地面残留液体采用沙土吸附干净并交有资质单位处置。危废间依托现有, 并设置托盘, 危险废物均置于托盘之

上。因此，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

#### **4、生态环境**

本项目技改位于现有厂区内，不涉及植被变化，不会对生态环境造成影响，无需进行生态现状调查。

#### **5、电磁辐射**

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展监测与评价。

环境 保 护 目 标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>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,经现场踏勘,本项目厂界外500m范围内的环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-4 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">要素</th><th style="text-align: center;">名称</th><th style="text-align: center;">功能区</th><th style="text-align: center;">类型</th><th style="text-align: center;">相对方位</th><th style="text-align: center;">距离(m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境</td><td style="text-align: center;">前澈水头村</td><td style="text-align: center;">二类区</td><td style="text-align: center;">村庄</td><td style="text-align: center;">东北</td><td style="text-align: center;">400</td></tr> </tbody> </table> <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,因此本项目无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目不新增占地,且项目位于工业园区内,无生态环境保护目标。</p>	要素	名称	功能区	类型	相对方位	距离(m)	大气环境	前澈水头村	二类区	村庄	东北	400
要素	名称	功能区	类型	相对方位	距离(m)								
大气环境	前澈水头村	二类区	村庄	东北	400								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<h3>1、废气</h3> <p>本项目P1排气筒排放的废气非甲烷总烃、TRVOC排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表1“塑料制品制造-热熔、注塑工艺”的标准限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 标准限值。</p> <p>厂房外非甲烷总烃无组织排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)。厂界非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 标准限值表9企业边界大气污染物浓度限值。厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 标准限值。</p>						
	<b>排气筒及 其高度</b>	<b>污染物</b>	<b>最高允许排 放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>最高允许 排放速率 (kg/h)</b>	<b>标准</b>		
	P1 排气筒 16m	TRVOC	50	1.88	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB12/524-2020)		
		非甲烷总烃	40	1.5			
		臭气浓度	1000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)		
	<b>表 3-5 有组织大气污染物排放限值</b>						
	<b>表 3-6 无组织大气污染物排放限值</b>						
	<b>污染物</b>	<b>限值</b>	<b>限值含义</b>	<b>无组织排放监控位置</b>			
	<b>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)</b>						
	非甲烷总烃 (厂房外)	2mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点			
		4mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值				
	<b>《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)</b>						
	臭气浓度	20 (无量纲)	/	周界			
	<b>《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)</b>						
	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	企业边界任何 1 小时大气污染 物平均浓度	周界			
<b>2、噪声</b>							
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。							
<b>表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位: dB(A)</b>							
<b>昼间</b>	<b>夜间</b>	<b>执行标准</b>					
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)					

根据“市生态环境局关于印发《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）”，本项目在其规划的3类功能区内，本项目东、西、南三侧为共用厂界，不具备监测条件，运营期北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	执行标准
65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类

#### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关规定；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，进行污染控制，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内暂存执行《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》(HJ 2025-2012)相关规定、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》中的有关规定。

总量控

#### 1、总量控制指标

根据“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通

制 指 标	<p>知（环发[2014]197号）”、《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（实行）》（津政办规[2023]1号）等有关规定应严格控制新增污染物排放量，结合本项目污染物排放的实际情况和所在区域，本项目总量控制因子为：VOCs。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量核算</b></p> <p>(1) 预测排放量</p> <p>根据工程分析，本项目挤出、吸塑过程 VOCs 产生量为 2.27t/a，收集效率为 90%，废气处理设备（“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”）处理效率为 87.3%。则项目大气污染物预测排放量为：</p> $\text{VOCs: } 2.27 \times 90\% \times (1-87.3\%) = 0.2595 \text{t/a}$ <p>(2) 按标准核定总量</p> <p>本项目 TRVOC 的排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 中塑料制品行业有组织排放限值 (50mg/m<sup>3</sup>, 1.88kg/h)；按照排放浓度限值核算本项目 VOCs 排放量：</p> $\text{VOCs: } 50 \text{mg/m}^3 \times 10000 \text{m}^3/\text{h} \times 2400 \text{h} \times 10^{-9} = 1.2 \text{t/a}$ <p>按照排放速率限值核算本项目 VOCs 排放量：</p> $\text{VOCs: } 1.88 \text{kg/h} \times 2400 \text{h/a} \times 10^{-3} = 4.512 \text{t/a}。$ <p><b>3、污染物排放总量“三本账”</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 本项目污染物排放总量“三本账” 单位: t/a</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">现有批 复总量</th><th rowspan="2">现有工 程实际 排放量</th><th colspan="3">本项目预测排放量</th><th rowspan="2">以新 带老 削减 量</th><th rowspan="2">改建完 成后全 厂预测 排放量</th><th rowspan="2">较现有 工程排 污增减 量</th></tr> <tr> <th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td><td>VOCs</td><td>0.315</td><td>0.0122</td><td>2.27</td><td>2.0105</td><td>0.2595</td><td>0</td><td>0.2717</td><td>+0.2595</td></tr> </tbody> </table> <p><b>备注：</b>(1) 现有工程实际排放总量为现有工程验收监测排污总量；(2) 改扩建完成后全厂预测排放量=现有工程实际排放总量+本项目预测排放量-“以新带老”削减量</p> <p>本项目不需申请废气污染物 VOCs 总量，本项目废气污染物新增预测排放量为：VOCs 0.2595t/a，按标准核定总量为 1.2t/a。</p>	污染物名称	现有批 复总量	现有工 程实际 排放量	本项目预测排放量			以新 带老 削减 量	改建完 成后全 厂预测 排放量	较现有 工程排 污增减 量	产生量	削减量	排放量	废气	VOCs	0.315	0.0122	2.27	2.0105	0.2595	0	0.2717	+0.2595
污染物名称	现有批 复总量				现有工 程实际 排放量	本项目预测排放量					以新 带老 削减 量	改建完 成后全 厂预测 排放量	较现有 工程排 污增减 量										
		产生量	削减量	排放量																			
废气	VOCs	0.315	0.0122	2.27	2.0105	0.2595	0	0.2717	+0.2595														

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工内容不涉及土建，主要为对现有租赁厂房空闲区域进行装修和安装设备，施工期主要污染源为施工噪声、废弃建筑材料和废包装物、施工人员产生的生活污水和生活垃圾。</p> <p><b>1.1 施工废水的环境影响分析</b></p> <p>本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，经现有化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入上仓污水处理厂集中处理。因此本项目施工期生活污水排放不会对地表水环境产生影响。</p> <p><b>1.2 施工噪声的环境影响分析</b></p> <p>本项目施工期主要为设备安装等，作业量较小，夜间不施工。施工期采取选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，加强对施工人员的监督和管理等措施，降低噪声对环境产生的影响。因此本项目施工期对周围环境的影响不大。</p> <p><b>1.3 施工固体废物的环境影响分析</b></p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要包括废弃建筑材料和废包装物以及施工人员产生的生活垃圾等。废包装物与废弃建筑材料收集后由物资部门回收；生活垃圾由城市管理部门清运处理。因此本项目施工期固体废物均可得到妥善处置，不会对环境产生二次污染。</p> <p>建设单位必须采取如下措施减少并降低施工固体废物和生活垃圾对周围环境的影响：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(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；</li><li>(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。</li></ul> <p>综上，本项目利用现有厂区及厂房内进行建设，不新增土建构筑物，施工过程简单，时间较短，因此施工期不会对周边环境产生明显影响，随着施工期的结束施工影响随之消失。</p>
-----------	---

## 1、大气环境影响分析

本项目废气产生和治理情况具体见下表。

表 4-1 本项目废气治理措施一览表

排气筒	污染物	污染源	收集措施	处理措施	风量	
P1	挤出废气	挤出设备	由集气罩（四周设置软帘）收集（收集效率 90%）	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧（治理效率为 87.3%）	10000m <sup>3</sup> /h	
	吸塑废气	吸塑设备				

### 1.1 废气产生和排放情况

本项目挤出、吸塑过程产生的 TRVOC、非甲烷总烃经集气罩（四周设置软帘）收集后，依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根 16m 高排气筒 P1 有组织排放。

#### (1) TRVOC、非甲烷总烃

本项目在挤出、吸塑的过程中会产生有机废气，主要污染因子为 TRVOC、非甲烷总烃。

本项目挤出过程产生的 TRVOC、非甲烷总烃产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品行业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，挤出工序挥发性有机物产污系数为 2.7 千克/吨-产品。本项目挤出工序产品为 700 吨，则本项目挤出过程 TRVOC、非甲烷总烃产生量为 1890kg/a。

本项目吸塑过程产生的 TRVOC、非甲烷总烃产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品行业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，吸塑工序挥发性有机物产污系数为 1.9 千克/吨-产品。本项目吸塑工序产品为 200 吨，则本项目吸塑过程 TRVOC、非甲烷总烃产生量为 380kg/a。

综上，本项目挤出、吸塑的过程 TRVOC、非甲烷总烃产生量为 2270kg/a。本项目集气罩（四周设置软帘）收集效率为 90%，则本项目挤出、吸塑过程 TRVOC、非甲烷总烃的有组织产生量为 2043kg/a。按照最不利情况，挤出、吸塑设备同时运行，挤出、吸塑设备年运行 2400h，则 TRVOC、非甲烷总烃有组织产生速率为 0.8513kg/h，产生浓度为 85.13mg/m<sup>3</sup>。TRVOC、非甲烷总烃无组织产生速率为 0.0946kg/h。

运营期环境影响和保护措施

本项目废气处理设备依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备，为单一活性炭箱吸附脱附装置，活性炭吸附脱附不同时进行。根据本项目工作时间，吸附过程每个工作日进行，每天吸附 8h，脱附过程每 3 天脱附 1 次，每次脱附 4h，每年脱附 100 天。

### ① 吸附阶段

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，吸附装置的净化效率不得低于 90%，本项目保守按 90% 计，则废气吸附阶段排放情况计算见下表。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况（吸附阶段）

污染物	产生情况		净化效率 (%)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	有组织排放	
	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
TRVOC	0.8513	85.13	90	10000	0.0851	8.51
非甲烷总烃	0.8513	85.13			0.0851	8.51

### ② 脱附阶段

脱附阶段采用催化氧化方式，采用电加热，催化燃烧炉进入内循环预热程序，当炉内温度达到 300℃，脱附温度达到 90℃ 后，固定床的脱附阀体打开，预热后 90℃ 的热风通过高压对床层进行脱附，经脱附后的有机废气进入到带有催化剂的炉体中进行燃烧，燃烧后的有机废气经过一次换热后（余热回收效率 60%），回用到燃烧室，余下热能再经过二次换热，利用到脱附床层进行脱附后余下的燃烧物二氧化碳和水经风机通过排气筒排放。

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得低于 97%。活性炭吸附装置吸附效率为 90%，则综合处理效率为 87.3%。本项目 TRVOC、非甲烷总烃有组织产生量为 2043kg/a，吸附时间为 2400h/a，活性炭吸附量为 1838.7kg/a。每 3 天脱附 1 次，每次脱附 4h，每年脱附 100 天，则年脱附时长为 400h，则脱附阶段 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 4.5968kg/h。吸附与脱附共用同一个风机，吸附与脱附不同时进行，脱附时风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，本项目废气脱附催化燃烧阶段排放情况计算如下表。

表 4-3 本项目有组织废气产生及排放情况（脱附阶段）

污染物	产生情况	净化效率	风量	有组织排放
-----	------	------	----	-------

	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
TRVOC	4.5968	459.68	97	10000	0.1379	13.79
非甲烷总烃	4.5968	459.68			0.1379	13.79

本项目脱附过程 TRVOC、非甲烷总烃的排放速率为 0.1379kg/h，排放浓度为 13.79mg/m<sup>3</sup>，

### (2) 臭气浓度

本项目臭气浓度评价类比天津市津易顺科技发展有限公司塑料包装盒扩建项目竣工环境保护验收监测报告表，可类比性分析具体见下表。

表 4-4 臭气浓度类比情况表

对比项目	类比项目	本项目	对比情况
所用原料	PET、PP、滑石粉	PP、滑石粉	少于类比项目
年用量	PET: 4541t PP: 1600t/a 滑石粉: 2000t/a	PP: 3000t 滑石粉: 2001.05t/a	相似
生产工艺	造粒，挤出，吸塑	造粒，挤出，吸塑	相同
收集方式	集气罩收集	集气罩（四周设置软帘）收集	优于类比项目
废气处理方式	两级活性炭吸附	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	优于类比项目

由上表可以看出，本项目与类比项目具有可类比性，本项目建成后预计排气筒 P1 排放的臭气浓度值<1000 (无量纲)，企业边界臭气浓度值<20 (无量纲)。

## 1.2 废气排放口基本情况

(1) 本项目废气排放情况见下表

表 4-5 排放口基本情况一览表

序号	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	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	风速(m/s)	排放口类型
				经度	纬度					
1	DA001	P1	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	117.4 1889 2°	39.94 1527 °	16	0.8	25	2.4	一般排放口

			粒物							
--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--

### 1.3 废气达标分析

本项目吸附阶段TRVOC、非甲烷总烃的排放速率为0.0851kg/h，排放浓度为8.51mg/m<sup>3</sup>。本项目脱附阶段TRVOC、非甲烷总烃的排放速率为0.1379kg/h，排放浓度为13.79mg/m<sup>3</sup>。现有工程排气筒P1排放废气中的TRVOC排放速率为0.014kg/h，排放浓度为8.78mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放速率为0.002kg/h，排放浓度为1.22mg/m<sup>3</sup>。本项目建成后吸附阶段TRVOC排放速率为0.0991kg/h，排放浓度为17.29mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃的排放速率为0.0871kg/h，排放浓度为9.73mg/m<sup>3</sup>。本项目建成后脱附阶段TRVOC排放速率为0.1519kg/h，排放浓度为22.57mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃的排放速率为0.1399kg/h，排放浓度为15.01mg/m<sup>3</sup>。

#### (1) 有组织废气达标排放分析

表 4-6 本项目建成后废气达标排放情况表（吸附阶段）

排气筒	污染物	排气筒高度 m	最不利排放情况		执行标准		达标情况
			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	
P1	TRVOC	16	17.29	0.0991	50	1.88	达标
	非甲烷总烃		9.73	0.0871	40	1.5	达标
	臭气浓度		<1000 (无量纲)		1000 (无量纲)		达标

表 4-7 本项目建成后废气达标排放情况表（脱附阶段）

排气筒	污染物	排气筒高度 m	最不利排放情况		执行标准		达标情况
			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	
P1	TRVOC	16	22.57	0.1519	50	1.88	达标
	非甲烷总烃		15.01	0.1399	40	1.5	达标
	臭气浓度		<1000 (无量纲)		1000 (无量纲)		达标

由上表可知，本项目建成后吸附阶段与脱附阶段P1排气筒排放的TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/524-2020) 中表1“塑料制品制造-热熔、注塑工艺”的标准限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 标准限值。

## (2) 无组织废气达标分析

### ①厂界无组织达标排放分析

根据AERSCREEN估算模型, 计算污染物无组织排放最大地面质量浓度, 据此进行无组织达标分析, 面源参数具体见下表。

表 4-8 本项目面源参数表

面源名称	面源海拔高度 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	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
生产车间	3	76.5	21	0	7	2400	间断	0.0946

表 4-9 本项目厂界无组织排放污染物达标分析一览表

污染因子	无组织排放源	最大地面空气质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值	达标分析
非甲烷总烃	生产车间	0.026	4.0	达标

由上表可知, 厂界非甲烷总烃浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

### ② 车间界无组织达标排放分析

本项目厂房与其他企业之间完全隔断, 建筑面积 1605m<sup>2</sup>, 本项目厂房设置排风机, 采用机械排风, 换气次数取 5 次/h, 根据计算通风量公式  $L=nV$  ( $n$  为换气次数,  $V$  为车间体积) 得出车间通风量为 72225m<sup>3</sup>/h。本项目非甲烷总烃无组织产生速率为 0.0946kg/h, 则车间界监控点非甲烷总烃最大排放浓度小于 1.31mg/m<sup>3</sup>。可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 的标准限值。

### ③ 异味分析

本项目企业边界臭气浓度评价类比天津市津易顺科技发展有限公司塑料包装盒扩建项目竣工环境保护验收监测报告表, 可类比性分析见表 4-4, 预计企业

边界臭气浓度值<20 (无量纲)。满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 标准限值。

#### (2) 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) 要求和《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 的要求，排气筒高度不低于 15m，本项目 P1 排气筒设置高度为 16m，满足规范要求。

### 1.4 废气治理设施可行性分析

#### (1) 风机设置合理性分析

参照《工业通风第四版》(孙一坚、沈恒根主编—中国建筑工业出版社，2010.3)，集气罩（顶吸罩）的排风量计算公式如下：

$$L=KPHVx$$

式中： L——排风罩的排风量，  $m^3/s$ ；

P——排风罩口敞开面的周长， m；

H——罩口至污染源的距离， m；

Vx——边缘控制点的控制风速，  $m/s$ ；

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

本项目集气罩尺寸均为  $0.8 \times 0.5m$ ，罩口距污染源的距离为 0.1m，边缘控制点的控制风速为  $0.8m/s$ 。则计算出本项目集气罩的排风量为  $1048.32m^3/h$ 。本项目集气罩数量为 4 个，则本项目集气罩总风量为  $4193m^3/h$ 。本项目现有工程风量为  $5610m^3/h$ 。本项目建成后所需总风量为  $9803m^3/h$ 。因此本项目依托现有风机可行。

#### (2) 活性炭

活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集废气的目的。这些被吸附的废气分子直径必须是要小于活性炭的孔径，这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有地氧化物或络合物可以与被吸附

的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内空隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内空隙为止。

本项目现有活性炭箱尺寸为  $2.5m \times 2.5m \times 1m = 6.25m^3$ ，活性炭装填量为 2.8t。根据《简明通风设计手册》中活性炭对有机废气的有效吸附量经验值 0.24kg/kg 活性炭，本项目有机废气吸附量为 1.8387t/a，则本项目所需活性炭的最大量约为  $1.8387t/a \div 0.24 = 7.66t/a$ ，现有工程活性炭填充量为 0.2t/a。因此本项目建成后所需活性炭量为 7.86t/a。因此，本项目建成后需对现有活性炭箱进行改造，以满足本项目建成后的需求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）活性炭气体流速宜低于 1.2m/s，本项目使用活性炭箱为蜂窝活性炭，计算活性炭吸附箱体气体流速=风量/截面积= $10000 / (6.25 \times 3600) = 0.45m/s$ ，活性炭吸附箱气体流速满足技术规范需求。

### （3）催化燃烧

催化燃烧装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。其中一部分热量通过换热方式对进入催化燃烧脱附的废气预热，另一部分能量再进入吸附床脱附，此时加热装置基本停止工作，催化燃烧运转热能依靠有机废气燃烧释放热量维持，此状态循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离、分解，从而活性炭得到了再生，有机物分解成无害物排放。

本项目废气经设备上方集气罩（四周设置软帘）收集后依托现有“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根 16m 高的排气筒 P1 有组织排放。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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃治理可行技术为喷淋、吸附、吸附+热力燃烧/催化燃烧的技术。本项目废气治理技术可行。

## 1.4 非正常排放

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常

等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常排放情况下,立即停产检修,暂时不进行生产。

本项目非正常排放废气排放量核算见下表。

**表 4-10 本项目污染源非正常排放废气排放量核算**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	P1	催化燃烧初期温度不够(脱附效率取90%)	TRVOC	45.97	0.4597	1103	$\leq 1$	$\leq 1$	立即停产检修
			非甲烷总烃	45.97	0.4597	1103			

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,建设单位应定期检测废气净化设备的净化效率,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。建设单位应在每日开工前先行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,最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。另外,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。

### 1.5 例行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》(HJ1207-2021),本项目建成后全厂大气污染物监测要求(监测点位、监测因子、监测频次)如下表所示:

**表 4-11 本项目建成后全厂废气例行监测要求一览表**

监测位置	监测因子	监测频率	排放执行标准
P1 排气筒	TRVOC	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 塑
	非甲烷总烃	1 次/半年	

			料制品行业
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 5
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) 及 2024 年修改单表 9
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 9
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 2
车间界	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)

## 1.6 大气环境影响分析小结

本项目挤出、吸塑过程产生的 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度经集气罩（四周设置软帘）收集后，依托现有一套风量为 10000m<sup>3</sup>/h “干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有一根 16m 高排气筒 P1 排放。

根据预测，本项目建成后 P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表 1“塑料制品制造-热熔、注塑工艺”的标准限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 标准限值。可达标排放。项目建成后不会对周边环境保护目标产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

## 2. 废水对环境的影响分析

本项目不新增员工，循环冷却水不外排，因此本项目无新增废水排放。

## 3、声环境影响分析

### 3.1 主要噪声源情况

本项目新增强噪声源主要为单螺杆挤出机、吸塑机、撕碎机。设备均每天昼间运行。建设单位拟采取相应的隔声减振措施，包括合理布局、厂房隔声、基础减振等。

表 4-12 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源 源强	声 源 控 制 措 施	距室内 边界距 离室内 边界声 级/ (dB (A))	室内边 界声级/ (dB (A))	运行 时段	建筑物外噪声		建筑 物 外 距 离
		(声 压级/ 距声 源距 离)/ (dB (A) ) (m)		声压 级/ (dB (A))	建筑物 插入 损失/ (dB (A))		声压 级/ (dB (A))	叠加 值/ (dB (A))	
1	单螺杆挤出机	75	合理布局、基础减振、厂房隔声	6	52	每天昼间运行8小时，稳态噪声	37	43	1m
2	单螺杆挤出机	75		6	52		37		
3	吸塑机	75		11	51		36		
4	吸塑机	75		11	51		36		
5	撕碎机	70		3	51		36		

### 3.2 厂界噪声达标分析

根据厂内平面布局，预测对厂界的噪声影响。

本项目东、西、南三侧为共用厂界，故本评价仅对项目北侧边界进行预测分析。现有工程噪声引用现有工程第一阶段验收监测值。

#### (1) 室内声源预测

首先计算出某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{oct,1} = L_{woct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：  $L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级， dB(A);  
 $L_{woct}$ ——某个声源的声功率级， dB(A);  
 $r_1$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离， m;  
 $Q$ ——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，  $Q=8$ ，本项目取1；  
 $R$ ——房间常数；  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，  $S$ 为房间内表面积，企业厂房表面积为  $4965m^2$ ；  $\alpha$ 为平均吸声系数，本项目取0.2。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1}(i)} \right]$$

式中：  $L_{oct,1}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源叠加声压级， dB(A);  
 $L_{oct,1}(i)$ ——室内i声源的声压级， dB(A);  
 $N$ ——室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中：  $L_{oct,2}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级， dB(A);  
 $L_{oct,1}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级， dB(A);  
 $TL_{oct}$ ——围护结构隔声量， dB(A)。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的声功率级：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：  $L_{woct}$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的声功率级， dB(A)；

$L_{oct,2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB(A);

S——透声面积,  $m^2$ 。

⑤然后按室外声源预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

## (2) 噪声叠加

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中: L——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

n——声源个数;

$L_i$ ——第i个噪声源的声级。

**表4-13 厂界噪声叠加现状噪声值达标排放分析 (单位:dB (A))**

位置	本项目贡献值	现有工程厂界噪声 dB (A)	全厂预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)
北侧厂界	43	62	62	65

根据厂界噪声预测结果, 项目北侧厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类(昼间65dB(A))标准值要求, 本项目投入运营后噪声不会对周围声环境产生明显影响。

## 3.3 监测计划

本项目监测项目及频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中的有关规定进行。监测点选取及监测频次见下表。本项目噪声监测计划见下表。

**表4-14 本项目噪声监测计划一览表**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	实施单位
噪声	北侧厂界外1米	等效连续A声级	1次/季度	委托有资质的环境监测单位

## 4、固体废物环境影响分析

### 4.1 本项目固体废物的种类、产生量及处置措施

本项目新增固体废物主要为废包装材料、废催化剂、不合格品、废边角料、、废液压油、废润滑油、废油桶、含油沾染物、废活性炭、废过滤棉。

(1) 废包装材料: 本项目会产生一定量的废包装材料, 根据《固体废物分类与代码目录》, 分类代码为“900-003-S17”, 主要为废弃塑料包装等, 产生量约为0.1t/a, 收集后暂存于一般固废暂存间, 定期外售物资回收部门。

- (2) 废边角料：本项目裁切过程会产生部分废边角料，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“900-003-S17”，产生量约为 1t/a，经本项目撕碎机撕碎后，外售给下游企业。
- (3) 不合格品：本项目检验过程会产生部分不合格品，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“900-003-S17”，产生量约为 0.5t/a，经本项目撕碎机撕碎后，外售给下游企业。
- (4) 废液压油：本项目设备使用的液压油需定期更换，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，更换下的废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-218-08”，预测产生量为 0.05t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。
- (5) 废润滑油：本项目设备使用的润滑油需定期更换，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，更换下的废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-218-08”，预测产生量为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。
- (6) 废油桶：本项目使用液压油过程会产生废油桶，对照《国家危险废物名录》(2025 版)，废油桶属于“HW08 其他废物”，废物代码“900-249-08”。根据原料用量及包装规格，预测产生量为 0.02t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。
- (7) 含油沾染物
- 本项目设备保养过程中会产生含油沾染废物。根据建设单位提供资料，年产生量约 0.01t/a。废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49”。暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。
- (8) 废活性炭：本项目活性炭装填量为 7.66t/a，且每年更换一次。对照《国家危险废物名录》(2025 版)，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。
- (9) 废催化剂：本项目有机废气处理装置中催化燃烧床随着催化燃烧的进行，催化剂会失活，需定期更换，产生废催化剂，本项目作为危废处理，分类代码为“900-004-S59”，产生量为 0.1t/a，由催化剂厂家回收利用。
- (10) 废过滤棉：本项目有机废气干式过滤过程中产生的废过滤棉为危险废

物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，产生量为 0.02t/a，交由具有相应处理资质的单位。

本项目建成后全厂固体废物产生及处置情况见下表。

**表4-15 本项目建成后全厂固体废物产生及处置措施一览表 单位：t/a**

名称	产生位置	现有工程产生量	本项目产生量	项目建成后全厂产生量	废物类别	废物代码	处置措施
废包装材料	原辅材料消耗	1	0.3	1.3	一般固废	900-003-S17	物资部门回收
废边角料	裁切过程	0	1	1		900-003-S17	外售给下游企业
不合格品	检验过程	0	0.5	0.5		900-003-S17	
下脚料	造粒过程	3	0	3		900-003-S17	回用于现有工程上料工序
废液压油	设备维护	0.08	0.05	0.13	危险废物	900-218-08	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
废润滑油	设备维护	0.01	0.01	0.02		900-218-08	
废油桶	设备维护	0.03	0.02	0.05		900-249-08	
含油沾染物	设备维护	0.02	0.01	0.03		900-041-49	
废活性炭	废气治理	7.66	0.2	7.86		900-039-49	
废过滤棉	废气治理	0.03	0.02	0.05		900-041-49	
废催化剂	废气治理	0.1	0.1	0.2		900-004-S59	
生活垃圾	日常生活	3.9	0	3.9	生活垃圾	/	城市管理部门清运

## 4.2 危险废物环境影响分析

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、类别、形态、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详见下表。

**表 4-16 本项目危险废物基本情况**

序号	污染物名称	产生量(t/a)	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	0.05	HW49 其他废物	900-218-08	设备维护保养	液态	石油类等物质	半年	T	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。
2	废润滑油	0.02	HW49 其他废物	900-218-08	设备维护保养	液态	石油类等物质	半年	T	
3	废油桶	0.02	HW49 其他废物	900-249-08	设备维护保养	固态	石油类等物质	半年	T	
4	含油沾染物	0.01	HW49 其他废物	900-041-49	设备维护保养	固态	石油类等物质	半年	T	
5	废活性炭	7.66	HW49 其他废物	900-039-49	废气治理	固态	挥发性有机物等	半年	T、I	
6	废过滤棉	0.05	HW49 其他废物	900-041-49	废气治理	固态	挥发性有机物等	半年	T、I	
7	废催化剂	0.2	HW49 其他废物	900-004-S59	废气治理	固态	挥发性有机物等	半年	T、I	

注：T：毒性、I：易燃性。

本项目建成后，危废暂存依托现有危废暂存间，现有工程危废暂存间为6.2m<sup>2</sup>，建设单位现有危险废物每半年转移一次，最大储存量约为0.49t，占地面积约为2m<sup>2</sup>。本项目新增危险废物每半年转移一次，现有危废暂存间剩余面积为4.2m<sup>2</sup>，满足本项目危废暂存需求。危险废物暂存情况如下表所示：

表 4-17 本项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	位置	占地面积	污染物名称	设计暂存能力t	现有暂存需求t	本项目暂存需求t	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	厂房北侧	6.2	废液压油	0.5	0.08	0.05	密闭容器	6个月
			废润滑油	0.3	0.01	0.01		
			废油桶	0.5	0.03	0.02		

含油沾染物	0.5	0.02	0.01		
废活性炭	10	0.2	7.66		
废过滤棉	0.2	0.03	0.02		
废催化剂	0.3	0.1	0.1		

由上表可知，本项目危险废物暂存间设计贮存能力可以满足本项目危险废物的贮存要求。因此在采取严格防治措施的前提下，本项目危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

为保证本项目暂存的危险废物不对环境产生污染，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》(HJ 2025-2012)及相关法律法规，本项目危险废物暂存过程采取如下安全措施：

(1) 危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。

(2) 危险废物选择防腐、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带防护用具，并配备医疗急救用品。

(3) 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。建立定期巡查、维护制度。

(4) 危险废物处置场所室内地面已做硬化和防渗漏处理；一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，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。

危险废物暂存情况如下：

(1) 危险废物贮存设置

本项目危废间依托现有工程，危废间已按照《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)中的规定进行建设，设置满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等要求的设施，地面进行硬化处理，对于不同的危险废物分开堆放，设置标识等，危险废物都放在托盘中，危险废物在贮存过程中不会产生挥发性气体污染环境空气，正常

情况下不会发生泄漏，万一发生泄漏可以及时收集，故不会对地表水、地下水、土壤产生污染。

#### (2) 运输过程的污染防治措施：

该项目危险废物由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物在专用包装桶内封存，并且运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落，由于危险废物量运输量较少，且厂区地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故该项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境产生影响。

本项目危险废物交由有资质单位处理。综上所述，本项目积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处理处置具有可行性。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和本地环保部门有关规定，建设单位运营过程对该项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

该项目运营期产生的危险废物在转移过程中，已严格执行《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第5号）的相关规定。

综上所述，建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，该项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

#### ③处置的环境影响分析

本项目不对厂区内危险废物进行处置，废物经收集暂存后定期交由有资质的单位代为处置，处置过程中不会造成二次污染。

### 5、环境风险分析

#### 5.1 风险调查

本项目不新增风险单元，新增危险物质种类为液压油与废液压油，对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B。全厂涉及的危险物质为液压油、废液压油、润滑油、废润滑油。

#### 5.2 环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中风险物

质的临界值，本次评价计算项目实施后全厂危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果见下表所示。

**表 4-18 本项目实施后全厂 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	存储位置	最大存储量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	液压油	/	原料区	0.1	2500	0.00004
2	废液压油	/	危废间	0.07	2500	0.000028
3	润滑油	/	原料区	0.01	2500	0.000004
4	废润滑油	/	危废间	0.02	2500	0.000008
$\Sigma Q$						0.00008

由上表可知，本项目建成后全厂的 Q 值为  $Q=0.00008 < 1$ 。

### 5.3 环境风险识别

本项目不新增环境风险单元，新增环境风险物质种类为液压油及废液压油，全厂主要危险物质及风险源分布情况，以及可能影响环境的途径见下表。

**表 4-19 本项目建成后全厂环境风险识别情况一览表**

危险单元	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	环境要素
原料区	液压油、润滑油	泄漏，以及火灾等引发的伴生/次生污染物排放。	在厂区运输时可能因运输设备故障、操作不当、路况问题等原因发生泄漏，泄漏于车间防渗地面可及时收集处理，不会蔓延至外环境对地下水和土壤造成污染。火灾会产生的伴生气体（一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等）以及次生消防废水，同时可能会引燃厂房内其余物料，产生废气（TRVOC、非甲烷总烃、一氧化碳、二氧化碳等）。	环境空气及地表水水体
危废间	废液压油、废润滑油	泄漏，以及火灾等引发的伴生/次生污染物排放。	泄漏于危废暂存间防渗托盘内可及时收集处理，不会蔓延至外环境对地下水和土壤造成污染。火灾会产生的伴生气体（一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等）以及次生消防废水，同时可能会引燃厂房内其余物料，产生废气（TRVOC、非甲烷总烃、一氧化碳、二氧化碳等）。	环境空气及地表水水体

### 5.4 环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，本项目按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

- (1) 油类物质储存于阴凉、通风的原料区，远离火种、热源。
- (2) 环保设备管理，定期检修，确保环保设备正常运行。
- (4) 原料区内已粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。
- (5) 加强日常管理，预防意外泄漏事故，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(6) 企业设置了应急救援队伍。应急救援队伍各人员要定岗定位，各岗位人员还必须有备份，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后，能有人及时启动应急救援，防止恶性事故发生后无人操作。

(7) 建立了健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

## 5.5 环境风险应急措施

(1) 原料区内油类物质一旦发生泄漏，及时采用砂土或其它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) 环保设备出现故障时，产生废气的各工序根据生产设备运行需求在确保安全的前提下停止生产，及时维修环保设备，设备管理人员负责对设备的事故、原因、维修情况进行记录。

(3) 当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样以及土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。

事故发生后，及时对雨水排放口用沙袋等进行封堵。本项目雨水排放口位于本项目厂房北侧，防止消防废水经雨水管道外排，同时封堵厂内污水总排口。采用水泵将管道内的废水及时泵入厂区预留的空桶内，将消防废水控制在厂区。对事故废水水质进行委托检测，水质超标需收集后交有资质单位处置，水质达标可经污水总排口排放。

## 5.6 突发环境事件应急预案

根据《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，建设单位应尽快编制突发环境事件应急预案，编制完成后，应尽快将突发环境事件应急预案向所在地生态环境保护主管部门备案。

### 5.7 风险评价结论

综上所述，本项目涉及的危险物质存储量小于临界量，环境风险潜势为Ⅰ级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏、火灾爆炸事故类型。本项目建设单位采取了一系列事故风险防范措施，当出现事故时，通过采取紧急应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状。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
大气环境	排气筒 P1	TRVOC	本项目挤出、吸塑过程产生的 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度经集气罩（四周设置软帘）收集后，依托现有一套风量为 10000m <sup>3</sup> /h “干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后，依托现有 16m 高排气筒 P1 排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“塑料制品制造-热熔、注塑工艺”
		非甲烷总烃 臭气浓度		
声环境	厂界噪声	设备噪声	合理布局、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料	物资部门回收	/
		废边角料	外售给下游企业	/
		不合格品		/
	危险废物	废液压油	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理	/
		废润滑油		/
		废油桶		/
		含油沾染物		/
		废活性炭		/

		废过滤棉 废催化剂	/
土壤及地下水污染防治措施			/
生态保护措施		本项目在现有厂房进行建设，不涉及土建、植被等变化，不会对生态环境造成影响。	
环境风险防范措施		① 加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率； ② 公司应加强设备的管理维护； ③ 制定严格的操作规程，对厂内操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产； ④ 设置必要消防设备。	
其他环境管理要求		<p><b>1、环境管理</b></p> <p>加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位已设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系。</p> <p>（1）环境管理机构的基本职责</p> <p>①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。</p> <p>②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。</p> <p>③组织并抓好本项目污染治理和综合利用工作，定期对环保设施进行检查，负责环保设备的维修保养，保证其正常运行。</p> <p><b>2、排污许可制度</b></p> <p>本项目行业类别为“二十四、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他”，根据《固定污染源分类管理名录》（2019年版）、《关于做</p>	

	<p>好环境影响评价制度与制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)、市生态环境局关于印发《制全面支撑打好污染防治攻坚战实施方案（2019-2020年）》的通知（津环环评〔2019〕60号）及《天津市政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》(津政办发[2017]61号)等相关文件要求，本项目排污许可实行登记管理。</p> <h3>3、排污口规范化</h3> <h4>(1) 废气排污口规范化</h4> <p>本项目废气排气筒P1已设置编号铭牌，并注明了排放的污染物。</p> <p>①采样孔、点数目和位置已按《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> <h4>(2) 废水排污口规范化</h4> <p>天津富捷圣塑料制品有限公司租赁天津京顺平科技企业孵化器有限公司厂房作为生产厂房。本项目废水排放口规范化建设和例行检测责任主体为天津京顺平科技企业孵化器有限公司，该废水排放口已经按照《污染源监测规范》设置了规范的采样点，并按照《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》(津环保检测[2007]57号)的规定在附近醒目处设置了环境保护图形标识牌。</p> <h4>(3) 固体废物暂存设施规范化</h4> <p>①一般工业固体废物暂存于厂内一般固废暂存区。本项目依托现有一般固废暂存区，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求做好地面硬化，一般工业固废粘贴一般固废标签，并做好记录。</p> <p>②危险废物暂存于厂内危险废物暂存间。本项目依托现有危险废物暂存间，已按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等技术规范及国家和地方的相关要求设置危险废物的识别标志，危废间做好防淋、防渗、防溢流等措施，危险废物采取转移联单制度和危险废物登记台账制度。</p>
--	---

#### 4、环境保护设施验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令第 682 号)第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，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。

验收办法参照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号)。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见进行自主验收，向社会公开并向环保部门备案。其中，需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。建设项目竣工验收通过后，方可正式投产运行。

#### 5、环保投资

本项目总投资为 500 万元，其中环保设施投资为 5 万元，占总投资的 1%，主要用于运营期废气收集设施、噪声治理设施等。主要环保投资概算如下：

表 5-1 项目环保投资估算一览表

序号	项目	处理处置措施	投资额 (万元)
1	废气	活性炭、集气设施	3
2	噪声	运营期噪声防治	1
3	环境风险	环境风险防范	1
合计			5

## 六、结论

本项目建设内容符合当前国家和天津市的产业政策要求。项目拟建地区具备建设的环境条件，选址可行。施工期和运营期在采取有效防治措施的前提下，废气、噪声均可达标排放，固体废物处置合理，环境风险可控，各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，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

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)	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	0.0122	0.315	/	0.2595	0	0.2717	+0.2595
废水	COD	0.0034	0.0084	/	0	0	0.0034	0
	氨氮	0.0002	0.0006	/	0	0	0.0002	0
危险废物 (t/a)	废液压油	0.08	/	/	0.05	0	0.13	+0.05
	废润滑油	0.01	/	/	0.01	0	0.02	+0.01
	废油桶	0.03	/	/	0.02	0	0.05	+0.02
	含油沾染物	0.02	/	/	0.01	0	0.03	+0.01
	废过滤棉	0.03	/	/	0.02	0	0.05	+0.02
	废催化剂	0.1	/	/	0.1	0	0.2	+0.1

	废活性炭	0.2	/	/	7.66	0	7.86	+7.66
一般工业固废	废包装材料	1	/	/	0.3	0	1.3	+0.3
	废边角料	0	/	/	1	0	1	+1
	不合格品	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	下脚料	3	/	/	0	0	3	0
	生活垃圾	3.9	/	/	0	0	3.9	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①