

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：环宇橡塑智能化扩建项目

建设单位（盖章）：天津市环宇橡塑股份有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

1 一、建设项目基本情况

建设项目名称	环宇橡塑智能化扩建项目		
项目代码	2408-120112-89-03-796252		
建设单位 联系人	臧红霞	联系方式	022-28618305
建设地点	天津市津南区小站工业区二号路 1 号		
地理坐标	117°25'31.961"E，38°54'57.640"N		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292；其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市津南区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1	施工工期	2024.11~2024.12 2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是： /	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津小站工业区总体规划》（2009-2020 年）； 审批机关：天津市人民政府；		

	审查文件名称及文号：《关于同意天津华明工业园等三十一个区县示范工业园区总体规划的批复》（津政函[2009]148 号）
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《天津小站工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》； 审查机关：原天津市环境保护局（现已更名为“天津市生态环境局”）； 审查文件名称及文号：《关于对<天津小站工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书>审查意见的复函》（津环保管函[2010]437 号）。
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	1、规划符合性分析 根据《天津小站工业区总体规划（2009-2020 年）》，小站工业区是以航空、电子、汽车新材料制造为核心的新材料工业区，同时配套航空产业区，发展航空材料。此外工业区对接京津电子信息产业带，以新型元器件材料和光通信材料为主要方向；对接京津汽车产业带，以高强度钢、复合材料和热塑性材料为主要方向发展汽车新材料。 本项目产品为塑料防尘罩，产品属于汽车零部件，符合园区产业规划要求。 2、规划环境影响评价符合性分析 根据《天津小站工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》，在规划区内应严禁发展能源、资源消耗和污染严重，可能对环境和其它产业造成严重影响，景观不协调的产业。建议园区采取集中供热方式，企业不宜建燃煤锅炉；企业生产用热使用电、燃气、轻油锅炉等优质能源，鼓励使用洁净能源。园区禁止入园类项目如下：a、《产业结构调整指导目录（2005 年本）》及国家和天津市其它政策中限制类和禁止类项目；b、以原矿为原材料的冶炼项目；c、不符合行业准入条件和环保要求的项目。 本项目属于塑料制品制造业，进行塑料防尘罩生产，项目生产使用电能，不属于高耗能、高资源消耗的项目，本项目污染物排放均可实现达标排放。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、国家明令禁止的限制类和淘汰类，属于允许类，本项目不属于

	《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止事项。因此本项目不属于《天津小站工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》中规定的禁止入园项目。 综上，本项目符合天津小站工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书的相关要求。
其他符合性分析	1.1 “三线一单”符合性分析 （1）与天津市“三线一单”管控要求符合性分析 本项目位于天津市小站工业区，通过对照 2020 年 12 月 30 日天津市人民政府发布的《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），本项目属于重点管控单元-工业园区。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。重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共 180 个，其中陆域重点管控单元 165 个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区 15 个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。 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。优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造。本项目采取了有针对性的污染控制措施，各类污染物可实现达标排放，符合“三线一单”中重点管控单元要求。本项目在天津市环境管控单元分布图中的位置见附图。 （2）与津南区“三线一单”符合性分析 根据《关于印发津南区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（津南环境〔2021〕7 号），本项目所在位置属于“环境重点管控单元-工业园区”，重点管控单元的要求为“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。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、

交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造”。本项目新增 15 台注坯吹塑成型机，生产过程产生废气、固体废物，经污染治理措施治理后可达标排放，无废水排放，符合“重点管控单元-工业园区”的管控要求。

本项目与津南区天津小站工业区单元生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1.1-1 与津南区天津小站工业区单元生态环境准入清单符合性

维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	在规划区内应严禁发展能源、资源消耗和污染严重，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；规划明确工业区内与规划主导产业不符的现状企业的处理安置原则。	本项目不属于高耗能高污染产业、符合园区产业规划。	符合
	靠近居住用地一侧布置轻污染产业，将污染物排放量相对较大的行业远离居住区布置，居住区内公建和市政公用设施可布置在临工业用地一侧。	本项目不属于重污染产业，且所在位置距离居住区较远。	符合
污染物排放管控	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。	本项目所在厂区采用雨污分流制。	符合
	能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业必须严格限制，如高污染的医药生产。	本项目不属于能源、资源消耗和污染严重的行业。	符合
	通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。	本项目排放吹塑废气，废气经治理后可实现达标排放。	符合
	严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代	本项目挥发性有机物排放总量差异化倍量替代。	符合
环境风险防控	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。	本项目不涉及土壤污染。	符合
资源利用效率	园区工业企业单位工业增加值新鲜水耗、中水回用率等要求与园区规划环评或跟踪评价保持一致。	本项目不新增用水。	符合
	提高天然气、电能及太阳能等清洁能源利用率，企业生产用热使用电、燃气、轻油锅炉等优质能源，鼓励使用洁净能源	本项目生产用热使用电能。	符合

1.2 与天津市生态保护红线的关系

	根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21 号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。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 日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过），加强生态保护红线管理，遵循科学划定、严格保护、坚守底线、分类管控、规划引领、部门协同的原则。本项目距离最近的生态保护红线为地质遗迹贝壳堤生态保护红线，最近距离约 5.4km，本项目不在该生态保护红线范围内。 1.3 与天津市双城中间绿色生态屏障区相关规划符合性分析 根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障的决定》、《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035 年）》，对双城中间绿色生态屏障区（以下简称“屏障区”）提出“双城生态屏障、津沽绿色之洲”的建设定位以及区域分区管控要求，将屏障区分为一级管控区、二级管控区和三级管控区，其中一级管控区主要包括生态廊道地区和田园生态地区等，二级管控区主要包括示范小城镇、示范工业园区等，三级管控区主要包括现状开发建设比较成熟、未来重点以内涵式发展为主的地区。经对照，本项目位于天津市双城中间绿色生态屏障区二级管控区范围内，二级管控区管控目标为：“二级管控区内各类工业园区应加快整合步伐，严格落实国家产业结构调整和外商投资产业指导目录及市场准入负面清单。同时，严格按照《国家生态工业示范园区标准》（HJ 274-2015）进行规划建设，加强工业企业污染治理，建立生态工业链，创建国家生态工业示范园区”。 经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家鼓励、淘汰和限制类项目，为允许类建设项目，且不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类项目。
--	---

项目建成后，预计废气、噪声实现达标排放，固体废物做到合理处置，无废水排放，符合《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035 年）》、《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规管控字〔2018〕264 号）等文件要求。

1.4 与现行污染防治管理要求符合性分析

本项目与现行的污染防治管理要求符合性分析详见下表。

表 1.4-1 与现行污染防治管理要求符合性一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
一、《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发〔2022〕2 号）			
1.1	推进 VOCs 全过程综合整治。……强化过程管控，涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。	本项目生产产生吹塑废气，废气经设备外部整体围罩收集，基本可实现负压收集，仅有少量无组织废气排放。	符合
二、《津南区人民政府办公室关于印发津南区生态环境保护“十四五”规划的通知》			
2.1	推进 VOCs 全过程综合整治。落实天津市 VOCs 排放总量控制要求，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高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不涉及含 VOCs 原料。本项目严格执行挥发性有机物排放量差异化倍量替代。	符合
三、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、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）			
3.1	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。	本项目生产产生吹塑废气，废气经设备外部整体围罩收集，基本可实现负压收集，仅有少量无组织废气排放。本项目吹塑废气经过现有两级活性炭吸附装置净化后，经过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。可实现达标排放。	符合
3.2	全力推进 VOCs 无组织排放排查管理：对照《挥发性有机物无组织排放	本项目生产产生吹塑废气，废气经设备外	符合

		控制标准》(GB37822-2019),严格排查含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源。企业应通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	部整体围罩收集,基本可实现负压收集,仅有少量无组织废气排放。	
	四、《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)			
	4.1	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。加强工业企业、工业园区废水排放监管,确保工业废水稳定达标排放。	本项目无生产废水排放。	符合
	4.2	坚持源头防控、风险防范“两个并重”,防止新增污染土壤,确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。	本项目无土壤污染途径。	符合
	五、《天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划》(津污防攻坚指[2024]2 号)			
	5.1	持续实施挥发性有机物(VOCs)企业治理设施升级改造,开展涉挥发性有机物(VOCs)无组织排放改造治理。	本项目吹塑废气经过现有两级活性炭吸附装置净化后,经过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。可实现达标排放。本项目生产产生吹塑废气,废气经设备外部整体围罩收集,基本可实现负压收集,仅有少量无组织废气排放。	符合

2 二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目概况

天津市环宇橡塑股份有限公司成立于 1981 年，专业从事汽车驱动轴、转向机、防尘类橡塑零部件的技术研发、制造与销售。企业位于天津市津南区小站镇工业园区 2 号路 1 号，横跨 2 号路两侧。现有工程主要产品包括橡胶防尘罩 1300 万件/年、塑料防尘罩 5200 万件/年。现随着市场需求变化，企业拟投资 4500 万元建设环宇橡塑智能化扩建项目，扩建塑料防尘罩生产。

本项目主要建设内容为：在现有厂区生产车间 1 内新增 15 注坯吹塑成型机，塑料防尘罩产能增加 1200 万件/年。本项目建成后，全厂塑料防尘罩产能为 6400 万件/年，橡胶防尘罩不发生变化。

项目计划建设进度为 2 个月，计划开工日期为 2024 年 11 月，预计竣工日期为 2024 年 12 月。

2.1.2 建设规模及产品方案

本项目建成后新增塑料防尘罩产能为 1200 万件/年，具体的产品方案如下表。

表 2.1-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格/型号	年产量	备注
1	塑料防尘罩	5cm×8cm	1200 万件/年	平均单件产品重约 55g



塑料防尘罩产品

本项目建成后，全厂的产品产能见下表。

表 2.1-2 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	本项目新增产量	现有工程产量	本项目建成后全厂产量合计
1	橡胶防尘罩	0	1300 万件/年	1300 万件/年
2	塑料防尘罩	1200 万件/年	5200 万件/年	6400 万件/年

2.1.3 项目组成及主要工程内容

本项目工程组成及主要工程内容详见下表。

表 2.1-3 项目组成及主要工程内容

项目组成	工程内容	与现有工程依托关系	备注
主体工程	● 新增 15 注坯吹塑成型机，塑料防尘罩产能增加 1200 万件/年。	/	新建
辅助工程	● 依托现有工程行政办公、食堂；	依托现有工程办公、食堂。	依托
公用工程	● 给水：不新增用水。 本项目依托现有工程循环冷却水系统。	现有工程循环冷水系统，设计总循环能力为 200m ³ /h，目前使用量约 100m ³ /h，本项目预计使用 10m ³ /h。现有循环冷却水系统可以满足本项目循环冷却水需求。	依托
	● 排水：不新增排水。	/	/
	● 供电：用电由园区市政电网提供，依托现有工程 2000KVA 变压器。	依托现有供电设施，满足本项目新增用电需求。	依托
	● 采暖与制冷：生产车间无供热、制冷，办公区供热、制冷采用空调。	/	/
	● 压缩空气：依托现有空气压缩系统，厂区现有 2 台空压机，供气能力共计为 15.6m ³ /min。	依托现有工程空气压缩系统，现有空压机供气能力为 15.6m ³ /min，现有工程使用量为 12m ³ /min，本项目使用量约 2.0m ³ /min，可满足本项目需求。	依托
储运工程	● 现有工程设有仓库，本项目原辅材料及产品储存依托现有仓库。	本项目原辅材料及产品储存依托现有工程仓库，可满足本项目需求。	依托
环保工程	● 废气：本项目产生的吹塑废气经设备外整体围罩收集后，进现有工程两级活性炭吸附装置净化后，由现有排气筒 DA004 排放。	本项目产生的吹塑废气依托现有工程两级活性炭吸附装置净化，依托现有工程 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放，废气治理措施可行，可实现废气达标排放。	依托
	● 废水：不新增废水排放。	/	/

	● 固体废物：采取分类收集方式，危险废物暂存在现有工程危险废物暂存间，交由有资质单位处置，一般固废暂存在一般固废暂存间，由物资回收部门回收处理。	本项目危险废物暂存依托现有工程危险废物暂存间，本项目不新增危险废物种类，危险废物暂存间的最大贮存量不发生变化。	依托
	● 噪声：选取低噪声设备，减振基座、隔声罩等措施。	/	新建

2.1.4 厂区概况及平面布置

天津市环宇橡塑股份有限公司位于天津市津南区小站工业区二号线 1 号，厂区东侧为空厂房，西侧为佰盛（天津）阀门有限公司、天津市宏发福祥集装箱活动房制造有限公司，南侧为传盛路，北侧为天津羽昇工艺品有限公司、环宇东海橡塑（天津）有限公司。

本项目在现有车间 1 内新增设备，不新增建设用地。新增的 15 台注坯吹塑成型机位于生产车间 1 的东侧。厂区平面布置不发生变化。具体详见附件。

2.1.5 劳动定员及年操作时间

现有工程劳动定员为 280 人，本项目不新增劳动定员，由公司内部调整。工作制度为三班制，每班工作 8h，每年工作 300 天，年工作 7200 小时。

新增注坯吹塑成型机设备为智能化一体设备，设备连续运行，设备年时基数约为 7200 小时/年。

2.1.6 主要生产设备

本项目新增 15 台注坯吹塑成型机。本项目新增生产设备详见下表。

表 2.1-4 本项目主要生产设备

序号	名称	数量/台	规格型号	备注
1	注坯吹塑成型机	8	DSE-150	位于生产车间 1
2	注坯吹塑成型机	7	IK-10002M4ZI	

本项目仅增加 15 台注坯吹塑成型机。现有工程 4 台橡胶注射成型机设备损坏，企业将替换现有橡胶注射成型机 4 台，设备的型号、产能等参数均不发生变化。其余生产设备均不发生变化，本项目建成后全厂设备情况详见下表。

表 2.1-5 本项目建成后全厂生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)			备注
			现有	本项目	全厂	
1	橡胶注射成型机	/	27	0	27	东厂区车间 1
2	注坯吹塑成型机	DSE-150	8	15	23	
3	空压机	/	1	0	1	
4	循环冷却水系统	/	1	0	1	
5	注坯吹塑成型机	DSE-260	18	0	18	东厂区车间 2
6	注坯吹塑成型机	DSE-140	5	0	5	
7	注坯吹塑成型机	PB65-200	5	0	5	
8	注坯吹塑成型机	BB-220型	4	0	4	
9	循环冷却水系统	/	1	0	1	西厂区车间 3
10	110升提升机	/	1	0	1	
11	75L自动配药线	/	1	0	1	
12	加压式捏炼机	X (S) N35-30	1	0	1	
13	加压式橡胶 (塑料) 捏炼机	X (S) N-110/30	1	0	1	
14	检针机	ZYZ6001Cii	1	0	1	
15	胶片冷却机	XPA-600	1	0	1	
16	精密预成型机	XJLZ250A	2	0	2	
17	开放式炼胶机	18寸XK-450	2	0	2	
18	冷却机	XP-600	1	0	1	
19	炼胶机	16寸X(S)K-400	1	0	1	
20	切胶机	/	1	0	1	
21	切胶机	660型	1	0	1	
22	橡胶加压翻转式捏炼机	X (S) N75-30	1	0	1	
23	橡胶压片机	XKY-550	2	0	2	
24	循环冷却水系统	/	1	0	1	西厂区
25	生物滤塔+活性炭吸附设备 1# (含风机)	20000m ³ /h	1	0	1	东厂区
26	两级活性炭吸附设备 2# (含风机)	20000m ³ /h	1	0	1	东厂区
27	布袋除尘器+生物滤塔+活性炭吸附设备 3# (含风机)	40000m ³ /h	1	0	1	西厂区
28	两级活性炭吸附设备 4# (含风机)	20000m ³ /h	1	0	1	东厂区
29	电子拉力机	T2000E	1	0	1	西厂区试验中心
30	防尘罩高低温动态耐久试验机	GDW-1	1	0	1	
31	齿条防尘罩高低温动态耐久试验机	GT-7901-RA	1	0	1	
32	电子比重计	DH-300T	1	0	1	
33	防尘罩膨胀量试验机	NC002	1	0	1	
34	橡胶立式疲劳试验机	MZ-40003B	1	0	1	
35	高低温湿热试验箱	MQ-TH100F-2	1	0	1	
36	精密电子天平	FA2004	1	0	1	

2.1.7 主要原辅材料

(1) 原辅材料消耗情况

表 2.1-6 本项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	年用量 t/a	包装规格	厂内最大贮存量 t/a	来源
1	TPE	535	25kg/袋	30	外购
2	TPV	125	25kg/袋	10	外购
3	液压油	0.02	10kg/桶	0.05	外购

注：本项目建成后原辅料厂内最大贮存量不发生变化。

本项目仅增加塑料防尘罩的原料，厂区其他生产用的原辅材料不发生变化，本项目建成后全厂的原辅材料消耗情况详见下表。

表 2.1-7 本项目建成后全厂主要原辅材料消耗情况

序号	名称	本项目年用 (t/a)	现有工程年用 (t/a)	建成后全厂年用 (t/a)	暂存位置
1	三元乙丙胶条	0	175	175	东厂区仓库
2	TPV	125	540	665	
3	TPE	535	2320	2855	
4	液压油	0.02	1	1.02	
5	碳黑	0	234	234	西厂区仓库
6	氯丁橡胶	0	1142	1142	
7	天然橡胶	0	3178	3178	
8	硅橡胶	0	83	83	
9	菜籽油	0	20	20	
10	葵二酸二辛脂	0	20	20	
11	硫化剂	0	5	5	
12	氧化锌	0	15	15	
13	氧化镁	0	25	25	
14	防老剂	0	14	14	
15	隔离剂	0	4	4	
16	碳酸钙	0	2	2	
17	硬脂酸	0	2.6	2.6	
18	脱模剂	0	0.2	0.2	
19	增塑剂	0	0.5	0.5	
20	陶土	0	7	7	
21	模具	0	70套	70套	

(2) 主要原辅材料性质

项目原辅料理化性质见下表。

表 2.1-8 主要原料理化性质一览表

原辅料名称	理化性质
TPE	热塑性聚酯弹性体，黑色颗粒状。在常温常压下是稳定的，不会发生聚合反应。TPE 兼具橡胶优良的弹性和热塑性塑料的易加工性，软硬度可调，设计自由，主要成分为 SEBS（苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯嵌段共聚物）35~45%，聚丙烯 10~20%，白油 20~35%，助剂 1~5%。TPE

		生产过程中不涉及乙醛。
	TPV	热塑性弹性体，黑色颗粒状。常温下的物理性能和功能类似于热固性橡胶，在高温下表现为热塑性塑料的特性，可以快速经济和方便地加工成型，是一种综合性能优异的高性能弹性体材料。主要成分为三元乙丙胶 20~40%、聚丙烯 30~50%、石蜡油 20~25%、填料 5~8%、其他助剂 1~5%。
	液压油	琥珀色有特殊气味的粘稠状液体，闪点大于 204℃，相对密度 0.881g/L，不溶于水，正常状态下稳定，主要成分为单环烷烃、多环烷烃、芳烃等烃类物质。
2.1.8 公用工程 (1) 给水 本项目不新增劳动定员，不新增生活用水。 本项目依托现有工程循环冷水系统，设计总循环能力为 200m³/h，目前使用量约 100m³/h，本项目预计使用 10m³/h。现有循环冷却水系统可以满足本项目循环冷却水需求。 (2) 排水 本项目不新增排水。 (3) 供热与制冷 生产车间无供热、制冷，办公区供热、制冷采用空调。 (4) 供电 本项目用电由园区市政电网提供，依托现有工程 2000KVA 变压器。 (5) 压缩空气 本项目压缩空气使用依托现有空气压缩系统，厂区现有 2 台空压机，供气能力共计为 15.6m³/min。现有工程使用量为 12m³/min，本项目使用量约 2.0m³/min，剩余压缩空气量可以满足本项目需求。		
2.2 工艺流程及产排污环节	2.2.1 施工期工艺流程及产污环节 本项目为施工期仅为设备的安装和调试，施工期产生的污染物主要为设备安装产生的噪声和部分废弃物料和少量生活垃圾。本项目施工期较短，施工期影响将随施工期的结束而消失，施工期对周围环境的影响较小。	
	2.2.2 运营期工艺流程及产污环节 本项目进行塑料防尘罩的生产，工序包括上料、吹塑、修边、检验、包装入库。本项目生产设备注坯吹塑成型机为智能化一体设备，上述工序均在一体设备内完成。具体工艺流程如下：	

	(1) 上料 原料 TPV 和 TPE 粒子按一定比例倒入料筒中。然后通过自动输送系统将塑料粒子通过密闭管道输送至注坯吹塑成型机料斗内，用于吹塑成型。 (2) 吹塑 原料进入注坯吹塑成型机料斗内，通过电加热至熔融状态，加热温度为 200℃，持续加热 1min 左右。当模腔被填满定型（吹塑阶段完成）后，转入保压阶段，冷水开始在模具中循环流动，以快速带走热量，从而使吹塑部件在脱模前完全冷却。冷却后，模具打开，部件被顶出，由机械手取出进行修边。本项目不使用脱模剂。 吹塑加热过程产生吹塑废气 G₁，主要污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，经注坯吹塑成型机外部整体围罩收集后，引至两级活性炭吸附装置净化后，通过现有工程排气筒 DA004 排放。 (3) 修边 修边在注坯吹塑成型机内自动完成，设备自动将塑料防尘罩的边缘裁切，产生的边角料落入料斗，在注坯吹塑成型机内完成破碎，破碎后的颗粒直径在 0.5-1cm，再通过管道输送至注坯吹塑成型机料斗内，重新用于生产。 (4) 检验 检验过程在注坯吹塑成型机内自动完成，检验塑料防尘罩的外观、大小，检验合格的产品输送至出料口取出包装。检验不合格的的产品落入料斗，在注坯吹塑成型机内完成破碎，破碎后的颗粒直径在 0.5-1cm，再通过管道输送至注坯吹塑成型机料斗内，重新用于生产。 (5) 包装 合格产品进行包装入库。
--	--

	TPV、TPE粒子 ↓ 真空上料 ↓ G₁吹塑废气 吹塑 ↓ 修边 ↓ 检验 ↓ 包装 ↓ 产品 回用于生产 边角料 不合格品 破碎 图 2.2-1 本项目生产工艺流程及产污环节图
2.3 与项目有关的原有环境污染问题	2.3.1 企业现有工程环保手续履行情况 天津市环宇橡塑股份有限公司成立于 1981 年，专业从事汽车驱动轴、转向机、防尘类橡塑零部件的技术研发、制造与销售。企业现有 2 个厂区，老厂区位于天津市津南区小站镇工业园区二号路 1 号，横跨 2 号路两侧。老厂区主要产品包括橡胶防尘罩 1300 万件/年、塑料防尘罩 5200 万件/年。新厂区位于天津市津南区小站镇工业园区二号路 35 号，新厂区主要产品包括汽车密封胶条产能为 2600 万件/年、PVC 胶条 500 万件/年。企业老厂区、新厂区独立生产，排污许可证、环境风险应急预案均分别履行手续。本项目建设内容位于老厂区，因此本评价仅针对老厂区环保手续进行说明。 企业环保手续履行情况见下表。

表 2.3-1 企业环保手续履行情况						
编号	项目名称	建设内容	环境影响评价		竣工环境保护验收	备注
			批准文号	审批部门		
1	天津市环宇橡塑股份有限公司现状环境影响评估报告	生产橡胶防尘罩 1500 万件/年、塑料防尘罩 1200 万件/年、高压阻尼线总成 30 万套/年（已停产）。	津南环备函[2018]161 号	天津市津南区行政审批局	/	现状评估
2	VOC 设施升级改造	VOC 设施升级改造	备案号：202112011200001083	/	/	登记表
3	天津市环宇橡塑股份有限公司扩建项目	生产汽车密封胶条 400 万件/年、塑料防尘罩 4000 万件/年、橡胶防尘罩 800 万件/年。高压阻尼线总成 30 万套/年。	津南投审二科[2022]138 号	天津市津南区行政审批局	2023 年 2 月通过项目竣工环境保护自主验收	高压阻尼线已停产，橡胶防尘罩生产线部分停产，目前橡胶防尘罩产能 1300 万件/年。
4	天津市环宇橡塑股份有限公司二号路 1 号厂区车用密封条扩建项目	汽车密封胶条产能增加 120 万件/年	津南审批二科[2023]065 号	天津市津南区行政审批局	不再建设	

2.3.2 排污许可执行情况

天津市环宇橡塑股份有限公司已经取得了天津市津南区行政审批局颁发的排污许可证，许可证编号 91120000103870914U001Q，有限期限为 2024 年 1 月 19 日至 2029 年 1 月 18 日。企业排污许可属于简化管理，不涉及主要排放口，不涉及污染物许可量。企业已按照规范要求进行台账记录，并定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告。企业已按照自行监测方案进行了自行监测。

排污许可自行监测执行情况详见下表。

表 2.3-2 企业自行监测执行情况					
污染物类型	监测位置	监测项目	建议监测频率	执行情况	是否满足要求
废气	排气筒 DA001	臭气浓度、H ₂ S、TRVOC、非甲烷总烃	半年一次	半年一次	满足
	排气筒 DA002	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次	半年一次	满足
	排气筒 DA003	臭气浓度、H ₂ S、TRVOC、非甲烷总烃、颗粒物	半年一次	半年一次	满足
	排气筒 DA004	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次	半年一次	满足
	车间界处	非甲烷总烃	每年一次	每年一次	满足
	厂界处	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、硫化氢			
废水	废水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类	1 次/季度	1 次/季度	满足
	废水排放口 DW002	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类	1 次/季度	1 次/季度	满足
噪声	厂界四侧	等效连续 A 声级	1 次/季度	1 次/季度	满足

2.3.3 现有工程污染源达标排放情况

2.3.3.1 废气

现有工程废气治理措施情况见下表。

表 2.3-3 废气治理措施情况

序号	污染源	污染物	治理措施	排气筒
1	生产车间 1 橡胶防尘罩生产产生的注胶废气	TRVOC、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度	生物滤塔+活性炭吸附	15m 排气筒 DA001
2	生产车间 2 塑料防尘罩产生的吹塑废气	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	生物滤塔+活性炭吸附	15m 排气筒 DA002
3	生产车间 3 炼胶废气	TRVOC、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物	布袋除尘器+生物滤塔+活性炭吸附	15m 排气筒 DA003
4	生产车间 1 塑料防尘罩生产产生的吹塑废气	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	两级活性炭吸附	15m 排气筒 DA004
5	食堂油烟	餐饮油烟	高效油烟净化器	排气筒

(1) 有组织废气达标排放分析

采用企业 2024 年 5 月例行检测数据说明现有工程排气筒 DA001~DA004

废气污染物达标情况。详见下表。

表 2.3-4 现有工程有组织废气达标排放情况

排气筒	污染因子	排放情况		执行标准			达标情况
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	来源	
DA001	TRVOC	3.20	1.78×10 ⁻²	10	1.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	达标
	非甲烷总烃	4.80	2.67×10 ⁻²	10	1.0		达标
	H ₂ S	2.09	1.25×10 ⁻²	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	达标
	臭气浓度	199（无量纲）		1000（无量纲）			达标
DA002	TRVOC	3.74	4.98×10 ⁻²	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	达标
	非甲烷总烃	4.48	5.96×10 ⁻²	40	1.2		达标
	臭气浓度	199（无量纲）		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	达标
DA003	TRVOC	4.03	6.99×10 ⁻²	10	1.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	达标
	非甲烷总烃	5.59	9.69×10 ⁻²	10	1.0		达标
	H ₂ S	1.64	2.83×10 ⁻²	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	达标
	臭气浓度	229（无量纲）		1000（无量纲）			达标
	颗粒物	3.2	5.5×10 ⁻²	12	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	达标
DA004	TRVOC	4.61	3.78×10 ⁻²	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	达标
	非甲烷总烃	6.03	4.49×10 ⁻²	40	1.2		达标
	臭气浓度	229（无量纲）		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	达标
食堂油烟	餐饮油烟	0.3	/	1.0	/	《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）	达标

注：现有工程炼胶量约为 4403t/a，年工作 300 天，则每天炼胶量为 14.7t/d。颗粒物基准排气量为 2000m³/t 胶，计算得到基准排气量为 29400m³/d。现有工程排气筒 DA003 风量为 18061m³/h，炼胶时间约为 5 小时，实际排气量为 90305m³/d。颗粒物排放浓度按照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中公式 1 进行折算，结果为 9.83mg/m³，可达标排放。

根据上表可知，现有工程有组织排放的废气污染物均满足相应排放标准限值要求，可以实现达标排放。

(2) 无组织废气达标排放分析

采用企业 2024 年 5 月对厂界上风向的 1 个点位，下风向的 3 个点位及车间界非甲烷总烃的例行监测数据说明厂界废气达标情况。

表 2.3-5 无组织废气达标排放分析

污染物	检测值 mg/m ³	排放标准值 mg/m ³	排放标准	是否达标
臭气浓度	<10（无量纲）	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	达标
硫化氢	未检出~0.008	0.02		达标
颗粒物	0.1~0.368	1.0		达标
非甲烷总烃	0.90~1.62	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）	达标
非甲烷总烃（车间 1 车间界）	1.23（小时平均值）	2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524 -2020）	达标
	1.37（任意一次浓度值）	4		达标
非甲烷总烃（车间 2 车间界）	1.32（小时平均值）	2		达标
	1.38（任意一次浓度值）	4		达标
非甲烷总烃（车间 3 车间界）	1.35（小时平均值）	2		达标
	1.36（任意一次浓度值）	4		达标

由上表可知，厂区无组织废气均能满足相应标准限值，可实现达标排放。

2.3.3.2 废水

现有工程排放的污水为生活污水，经化粪池处理后经园区污水总排口排入市政污水管网，最终进入双林污水处理厂处理。企业根据小站工业区 2 号路分隔为东侧厂区和西侧厂区，两个厂区各有一个污水排放口（东侧厂区污水排放口 DW001、西侧厂区污水排放口 DW002），均为建设单位单独使用。根据企业 2023 年 5 月例行检测数据说明现有工程废水污染物达标情况。

表 2.3-6 废水达标排放情况

排放口名称	污染物	单位	监测结果	标准限值	达标情况
污水总排口 DW001（厂区东侧）	pH	无量纲	7.8	6~9	达标
	COD	mg/L	196	500	达标
	BOD ₅	mg/L	38.7	300	达标
	SS	mg/L	23	400	达标
	氨氮	mg/L	19.6	45	达标
	总氮	mg/L	29.6	70	达标
	总磷	mg/L	0.72	8	达标
	动植物油类	mg/L	1.21	100	达标
	石油类	mg/L	0.42	15	达标
污水总排口 DW002（厂区西侧）	pH	无量纲	7.9	6~9	达标
	COD	mg/L	152	500	达标

西侧)	BOD ₅	mg/L	26.8	300	达标
	SS	mg/L	34	400	达标
	氨氮	mg/L	6.08	45	达标
	总氮	mg/L	10.5	70	达标
	总磷	mg/L	0.52	8	达标
	动植物油类	mg/L	0.94	100	达标
	石油类	mg/L	0.33	15	达标
由上表可知，现有工程污水总排口 DW001 和 DW002 各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）（三级）限值要求，能够实现达标排放。					
2.3.3.3 噪声					
采用企业 2024 年 3 月例行检测报告说明老厂区厂界噪声达标情况。老厂区厂界噪声达标排放情况详见下表。					
表 2.3-7 厂界噪声达标排放分析					
厂界点位	厂界噪声监测结果 dB（A）		标准值		标准来源
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂区东侧厂界外 1 米 1#	51	46	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008
东厂区南侧厂界外 1 米 1#	52	49			
东厂区西侧厂界外 1 米 1#	53	42			
东厂区北侧厂界外 1 米 1#	54	48			
西厂区东侧厂界外 1 米 1#	53	51			
西厂区南侧厂界外 1 米 1#	50	45			
西厂区西侧厂界外 1 米 1#	54	49			
西厂区北侧厂界外 1 米 1#	51	47			
由上表可知，企业厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。可实现厂界达标排放。					
2.3.3.4 固体废物					
企业老厂区产生的固体废物分类收集，分类处置，其中属于危险废物的均暂存于危险废物暂存间后交由有资质单位处置。不会对环境造成二次污染，处置可行。老厂区布袋除尘器布袋不更换，无废布袋产生。老厂区固体废物产生及处置情况见下表。					
表 2.3-8 固体废物处置情况表					
序号	固体废物名称	产生源	固体废物类别	处置去向	
1	橡胶边角料	生产	一般工业固体废物	交由物资回收部门回用	
2	橡胶不合格品	生产	一般工业固体废物		
3	废包装材料	生产	一般工业固体废物		

4	塑料不合格品	生产	一般工业固体废物	破碎后回用于生产
5	塑料边角料	生产	一般工业固体废物	
6	废边角料	生产	一般工业固体废物	
7	废铁屑	模具加工	一般工业固体废物	交由物资回收部门回用
8	废试验样品	性能测试	一般工业固体废物	
9	废液压油	设备维护	危险废物 HW08 900-217-08	交由有资质单位处置
10	废油脂	设备维护	危险废物 HW08 900-217-08	
11	废活性炭	废气治理	危险废物 HW49 900-039-49	
12	生物滤塔废液	废气治理	危险废物 HW49 900-041-49	
13	袋式除尘器积尘	废气治理	危险废物 HW49 900-041-49	
14	沾染废物	设备维护	危险废物 HW49 900-041-49	
15	废油桶	设备维护	危险废物 HW08 900-249-08	

2.3.4 现有工程环境管理情况

2.3.4.1 总量控制

企业老厂区总量控制因子包括：废气总量控制因子 VOCs，废水总量控制因子 COD、氨氮。根据 2022 年天津市津南区行政审批局针对《天津市环宇橡塑股份有限公司扩建项目》批复（津南投审二科[2022]138 号），老厂区全厂污染物排放总量 VOCs 为 0.8492t/a、COD_{Cr} 为 2.015t/a、NH₃-N 为 0.103t/a。

老厂区污水排放口 DW001、DW002 废水排放量分别为 2380m³/a、1850m³/a，废水排放总量见下表。

表 2.3-9 现有工程废水污染物排放总量

废水污染物		废水量 m ³ /a	污染物浓度 mg/L	排放总量 t/a	合计 t/a
COD	DW001	2380	196	0.47	0.75
	DW002	1850	152	0.28	
氨氮	DW001	2380	19.6	4.66×10 ⁻²	5.78×10 ⁻²
	DW002	1850	6.08	1.12×10 ⁻²	

废气污染物排放总量计算过程如下：

表 2.3-10 现有工程废气污染物排放总量

排气筒编号	TRVOC 排放速率 kg/h	工作时间 h/a	排放总量 t/a	合计 t/a
DA001	1.78×10 ⁻²	6000	0.107	0.843
DA002	4.98×10 ⁻²	7200	0.359	
DA003	6.99×10 ⁻²	1500	0.105	
DA004	3.78×10 ⁻³	7200	0.272	

老厂区总量控制情况如下表所示：

表 2.3-11 现有工程污染物排放总量汇总

总量控制因子		已批复总量 t/a	现有工程实际排放量 t/a	是否满足总量控制
废气	VOCs	0.8492	0.843	满足
废水	COD	2.015	0.75	满足
	氨氮	0.103	5.78×10^{-2}	满足

根据上表可知，老厂区实际污染物排放量满足已批复总量要求。

2.3.4.2 排污口规范化

建设单位已经按照《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要>的通知》（津环保监测[2007]57 号）和《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）的要求，对废气排放口、废水排放口、固体废物暂存设施完成了规范化建设。

（1）废气排放口

现有工程废气排放口均已进行规范化建设，主要排放口规范化建设见下图。



排气筒 DA001



排气筒 DA002

		
	排气筒 DA003	排气筒 DA004
(2) 废水排放口 废水总排口规范化建设情况见下图。		
		
	污水排放口 DW001	污水排放口 DW002
(3) 固体废物 危险废物暂存间《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 贮存设施要求，具有固定的区域边界，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，危险废物暂存间规范化建设情况见下图。		

		 
	危险废物暂存间外部	危险废物暂存间内部

2.3.4.3 环境风险应急预案

企业已完成应急预案编制及备案，应急预案已于 2023 年 10 月 16 日由天津市津南区生态环境局予以备案（备案编号：102112-2023-065-L）。

2.3.5 小结

通过对现有工程的现场调查，企业较好的履行了环评批复及竣工验收批复中的相关要求。全厂各项污染源在严格执行各项环保治理措施的前提下，可确保各项污染物稳定达标排放，并且均已按要求进行了排污口规范化工作，无现有环境问题。

3 三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准

3.1 区域
环境 质量
现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 大气常规污染物环境质量现状

为了解本项目所在地区的环境质量现状，本评价引用《2023 天津市生态环境状况公报》中津南区空气常规污染物监测结果，说明项目所在地区的环境空气质量现状，统计结果见下表。

表 3.1-1 区域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 (%)	超标率 (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量 浓度	42	35	120	20	不达标
PM ₁₀	年平均质量 浓度	75	70	107.14	7.14	不达标
SO ₂	年平均质量 浓度	7	60	11.67	-	达标
NO ₂	年平均质量 浓度	37	40	92.5	-	达标
CO-95per	第 95 百分位 数 24h 平均浓 度	1200	4000	30	-	达标
O ₃ -90per	第 90 百分位 数 8h 平均浓 度	185	160	115.63	15.63	不达标

由上表监测统计结果可以看出，该地区 2023 年度常规大气污染物中 SO₂ 的年均值、NO₂ 的年均值、CO 日均平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级的标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均值、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），该地区为城市环境空气质量不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价引用天津众航检测技术有限公司于 2024 年 1 月 20-22 日对天津市环宇橡塑股份有限公司（新厂区）周边非甲烷总烃进行的现状监测数据，监测报告编号为 Q240120-04（监测报告详见附件）。该监测点距离本项目厂界距离约为 713m，位于本项目周边 5km 范围内，监测数据为近 3 年数据，满足引用

其他污染物环境质量现状数据的要求。本项目与引用监测点位的位置关系如下图所示。

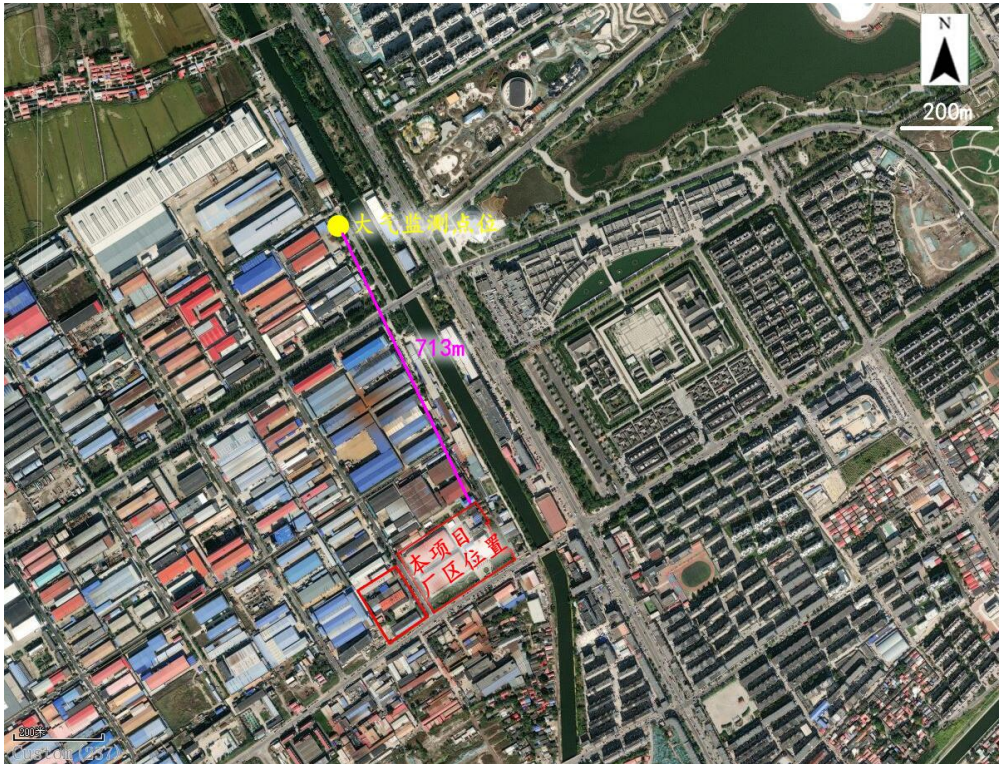


图 3.1-1 项目与引用监测点位的位置关系示意图

非甲烷总烃监测结果详见下表。

表 3.1-2 其他污染物环境质量现状表

污染物	监测频次	评价标准* (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	3 天 4 次	2.0	0.73~0.85	42.5	/	达标

注：非甲烷总烃标准值（小时）参照《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值（2.0mg/m³）。

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃的现状监测结果均能满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的环境质量标准限值。

3.1.2 声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内均为工业企业，无声环境保护目标，因此，不再进行声环境质量现状监测。

3.1.3 地下水、土壤环境质量现状

本项目没有污染地下水、土壤的途径。

3.2 环境 保护目标	3.2.1 大气环境						
	根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内环境保护目标详见下表。						
	表 3.2-1 大气环境保护目标						
	序号	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离 m
			东经	北纬			
	1	小站医院	117.42916778°E	38.91490863°N	医院	东南	180
	2	福泽园	117.42966603°E	38.91373040°N	居住	东南	250
	3	华盛里	117.42531352°E	38.91087720°N	居住	南	290
	4	润禾佳苑	117.43015350°E	38.91213450°N	居住	东南	450
	5	东风里	117.43264024°E	38.91508064°N	居住	东南	380
6	小站镇第一小学	117.43153650°E	38.91563307°N	学校	东南	350	
7	福润庭苑	117.43101150°E	38.91674451°N	居住	东南	300	
8	福街广场	117.43094735°E	38.91793900°N	居住	东	320	
	3.2.2 声环境						
	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。						
	3.2.3 地下水环境						
	本项目无地下水污染途径，且本项目厂界外 500m 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。						
	3.2.4 生态环境						
本项目不涉及新增用地，无生态环境保护目标。							
3.3 污 染 物 排 放 控 制标准	3.3.1 废气						
	——塑料防尘罩生产过程吹塑废气中 TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“塑料制品制造”行业中“热熔、注塑等工艺”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。						
	表 3.3-1 有组织废气污染物排放标准						
	序 号	污染物名称	最高允许排放 浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		标准来源	
				排气筒高度 （m）	排放限值		
	1	TRVOC	50	15	1.5	DB12/524-2020	
	2	非甲烷总烃	40		1.2		
	3	臭气浓度	/		1000（无量纲）	DB12/059-2018	

——厂房外非甲烷总烃浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 限值；厂界处非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准限值；厂界处臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 2 “恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”要求。

表 3.3-2 无组织废气排放标准

序号	污染物	厂界无组织排放限值 mg/m ³	执行标准
1	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）
2	非甲烷总烃	2（监控点处 1h 平均浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB12/524-2020）
		4（监控点处任意一次浓度值）	
3	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）

3.3.2 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

表 3.3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70 dB（A）	55 dB（A）

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值。

表 3.3-4 运营期噪声排放限值

类别	昼间	夜间
3 类	65 dB（A）	55 dB（A）

3.3.3 固体废物

——《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）；

——《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）：

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的

总量控制因子。废气污染物总量控制因子：VOCs（以 TRVOC 的排放总量表征 VOCs 的排放总量）。本项目不新增废水排放。

3.4.1.1 废气污染物总量

①废气预测排放总量

根据本项目核算的废气污染物源强，本项目吹塑废气 TRVOC 排放速率为 $5.18 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，设备年运行时间为 7200 小时，经计算污染物总量指标如下：

VOCs 的排放总量： $5.18 \times 10^{-2} \text{kg/h} \times 7200 \text{h} = 0.37 \text{t/a}$

②废气依标准核算排放总量

TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)（TRVOC 最高允许排放浓度为 50mg/m^3 、排放速率限值为 1.5kg/h ）。

按速率标准核算 VOCs 排放量：

$1.5 \text{kg/h} \times 7200 \text{h} = 10.8 \text{t/a}$

按排放浓度标准核算 VOCs 排放量：

$50 \text{mg/m}^3 \times 13500 \text{m}^3/\text{h} \times 7200 \text{h/a} = 4.86 \text{t/a}$

从严确定 VOCs 依标准核算总量为 4.86t/a 。

表 3.4-1 本项目废气总量控制因子排放量

名称	本项目排放量(t/a)			依标准核算排放量 (t/a)
	产生量	削减量	预测排放量	
VOCs	1.25	0.88	0.37	4.86

3.4.1.2 全厂污染物总量汇总

本项目建成后企业老厂区全厂污染物排放总量见下表。

表 3.4-2 全厂污染物总量汇总表 单位 t/a

类别	名称	现有工程		本项目 预测排 放量	全厂污 染物排 放量	本项目排放量 增减量
		实际排放量	批复量			
水污 染物	COD	0.75	2.015	0	2.015	0
	氨氮	5.78×10^{-2}	0.103	0	0.103	0
大气 污染 物	VOCs	0.843	0.8492	0.37	1.2192	+0.37

本项目建成后新增 VOCs 排放总量 0.37t/a ，本项目新增污染物排放总量来源由区域内平衡解决，按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《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）及天津市相关规定总量指标审核要求，应对相关污染物排放实行差异化倍量替代。
--	--

4 四、主要环境影响及保护措施

4.1 施工期 环境保护措施	本项目施工期工程内容主要为新增设备的安装、调试。施工期产生的污染物主要为设备安装产生的噪声，施工时间较短，施工期影响将随施工期的结束而消失，因此，施工期对周围环境的影响较小。 1、施工废水控制措施 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。生活污水经化粪池由厂区污水排放口排入市政污水管网，最终进入双林污水处理厂。施工废水能够得到有效处理，不会对外环境造成污染。 2、施工期噪声控制措施 本项目施工期噪声源主要包括设备的固定、安装及调试等过程中产生的噪声、运输车辆进出厂区产生的噪声和施工人员的活动噪声。建设单位必须采取严格有效的施工噪声防治措施，合理安排施工时间，禁止在夜间（当日 22 时至次日凌晨 6 时）进行产生噪声污染的施工作业。确需夜间施工作业，必须提前提出夜间施工申请。在采取有效的降噪措施后，项目施工期噪声能够达标排放，不会对外环境造成明显影响。 3、施工期固体废物控制措施 施工期间产生的固体废物主要为设备的废包装及施工人员生活垃圾等，废包装产生后集中收集后交由物质回收部门处理，生活垃圾经收集后交由城市管理部门定期清运。项目施工期固体废物能够得到合理处置，不会对外环境造成污染。 由于施工期短，施工期各类污染物排放对环境的影响是暂时的，且均采取相应的环境保护措施进行治理，施工期造成的环境影响可以接受，施工结束后受影响的环境要素即可恢复到现状水平。
4.2 运营期 环境影响和 保护措施	4.2.1 废气 4.2.1.1 废气收集及治理措施 本项目塑料防尘罩吹塑过程产生吹塑废气 G_1，主要污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。注坯吹塑成型机外部整体设置密闭围罩，围罩上方设集气管道，基本可实现吹塑废气负压收集，吹塑废气收集效率在 95%以上，设备侧部设置 1 个小的产品出口，未被收集的吹塑

废气无组织排放。收集的吹塑废气经过现有两级活性炭吸附装置净化后，经过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。



废气围罩收集图

4.2.1.2 废气源强核算

本项目吹塑过程产生吹塑废气，吹塑过程将原料 TPE 和 TPV 二者混合后进行吹塑。本项目吹塑温度尾 200℃左右，TPE 的分解温度>270℃，TPV 的分解温度>300℃，因此在吹塑过程中，原料颗粒不会发生分解。本评价综合考虑，吹塑废气污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。

本项目吹塑废气经注坯吹塑成型机外部围罩收集，收集效率大于 95%。吹塑废气收集后经现有工程两级活性炭吸附装置净化后，通过现有排气筒 DA004 排放。排气筒 DA004 收集的是现有工程 8 台注坯吹塑成型机生产产生的吹塑废气。本项目注坯吹塑成型机与现有工程注坯吹塑成型机生产的产品相同、消耗的原辅材料种类相同、设备工作时间相同、废气产生及收集方式均相同，仅设备型号不同。因此本项目吹塑废气排放源可类比现有工程排气筒 DA004 的监测数据。

（1）有组织废气源强核算

现有工程 8 台注坯吹塑成型机 TPE、TPV 年耗量约为 572t，挥发性有机物排放速率为 $4.49 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ （监测生产工况为 100%，本评价保守取 TRVOC 和非甲烷总烃监测值较大者），则单位质量塑料粒子排放挥发性有机物量为 $7.85 \times 10^{-5} \text{kg/t}$ ，本项目 TPE、TPV 年耗量约为 660t，经计算挥

发性有机物排放速率为 $5.18 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，本评价保守考虑，TRVOC、非甲烷总烃排放速率均为 $5.18 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 。现有工程排气筒 DA004 臭气浓度检测值为 229（无量纲），本项目生产原料种类与现有工程相同，用量略大于现有工程用量，预计本项目建成后排气筒 DA004 臭气浓度小于 1000（无量纲）。

（2）无组织废气源强核算

本项目吹塑废气收集后经两级活性炭吸附净化，废气治理效率大于 70%，挥发性有机物排放速率为 $5.18 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，则有组织废气产生速率为 0.173kg/h ，废气收集效率大于 95%，挥发性有机物产生速率为 0.182kg/h ，经计算，挥发性有机物无组织排放速率为 $9.10 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。

本项目废气排放情况详见下表。

表 4.2-1 本项目废气排放情况

污染物排放编号	主要污染物	排放形式	污染物产生情况	治理措施去除效率	污染物排放情况
			产生速率 (kg/h)		排放速率 (kg/h)
G ₁	TRVOC	有组织排放	0.182	70%	5.18×10^{-2}
	非甲烷总烃		0.182		5.18×10^{-2}
	臭气浓度		<1000（无量纲）		<1000（无量纲）
G ₂	TRVOC	无组织排放	9.10×10^{-3}	/	9.10×10^{-3}
	非甲烷总烃		9.10×10^{-3}	/	9.10×10^{-3}
	臭气浓度		<20（无量纲）	/	<20（无量纲）

排放口基本情况见下表。

表 4.2-2 排放口基本情况

排放口名称	排放口类型	高度	内径	风量	温度	地理坐标
DA004	一般排放口	15m	0.6m	20000m ³ /h	常温	117.42507024°E 38.91571382°N

排气筒 DA004 风机额定风量为 20000m³/h，本项目建成后理论使用风量为 13500m³/h，排气筒 DA004 整体污染物排放情况如下表。

表 4.2-3 排气筒 DA004 整体污染物排放情况

排气筒编号	污染源	污染物种类	现有工程排放速率 kg/h	本项目排放速率 kg/h	本项目实施后排气筒处排放速率 kg/h	风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³
DA004	吹塑	TRVOC	4.49×10^{-2}	5.18×10^{-2}	9.67×10^{-2}	13500	7.16
		非甲烷总	4.49×10^{-2}	5.18×10^{-2}	9.67×10^{-2}		7.16

	废气	烃					
		臭气浓度	229（无量纲）	<1000（无量纲）	<1000（无量纲）		
注：本评价保守考虑，DA004 现状检测值，挥发性有机物排放速率取 TRVOC 和非甲烷总烃检测值较大者。							
4.2.1.3 废气达标排放分析							
(1) 有组织废气达标排放分析							
排气筒 DA004 废气达标排放情况详见下表。							
表 4.2-4 有组织废气达标排放分析							
排放口名称	污染物	排放情况		标准		标准来源	达标情况
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率限值 kg/h	浓度限值 mg/m ³		
DA004	TRVOC	9.67×10 ⁻²	7.16	1.5	50	DB12/524-2020	达标
	非甲烷总烃	9.67×10 ⁻²	7.16	1.2	40		达标
	臭气浓度	<1000（无量纲）		1000（无量纲）		DB12/059-2018	达标
由上表可知，本项目建成后排气筒 DA004 中 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度与排放速率均能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造行业注塑等工艺标准限值，可实现达标排放。排气筒 DA004 中臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求，可实现达标排放。 (2) 无组织废气达标排放分析 ①车间界非甲烷总烃排放浓度 本项目生产车间 1 面积 4500m²，高度为 8m，正常工作期间门窗紧闭，无侧排风口。对车间外非甲烷总烃的控制浓度按 1 次/小时换风，则每小时换风量为 36000m³/h。本项目新增无组织排放的非甲烷总烃速率为 9.10×10⁻³kg/h，新增无组织排放的非甲烷总烃浓度为 0.25mg/m³。现状生产车间 1 车间界的非甲烷总烃监测最大浓度为 1.23mg/m³，本项目建成后车间 1 车间界的非甲烷总烃浓度约为 1.48mg/m³。 ②厂界废气排放浓度 本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式 AERSCREEN 对废气无组织排放进行厂界落地浓度的预测。							

面源参数表如下。

表 4.2-5 面源参数表

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/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)	
	X	Y									
生产车间1	117.4199 7245°E	38.9223 9465°N	2	100	45	145	8	7200	正常	非甲烷总烃	9.10×10^{-3}

经预测，本项目新增无组织废气中非甲烷总烃的最大落地浓度 $6.03 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，厂界处的落地浓度不大于其最大落地浓度，保守认为厂界处最大落地浓度为 $6.03 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。

现有工程厂界处臭气浓度为 <10 （无量纲），本项目新增吹塑废气污染物与现有工程相比较小，类比现有工程厂界臭气浓度，预计本项目建成后厂界处臭气浓度 <20 （无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中厂界监控点浓度限值。

本项目无组织排放废气达标情况详见下表。

表 4.2-6 本项目无组织排放达标情况

污染源	污染物	本项目排放浓度 mg/m^3	现有工程排放浓度 mg/m^3	本项目建成后全厂排放浓度 mg/m^3	标准限值 mg/m^3	标准来源	达标情况
车间界	非甲烷总烃	0.15	1.23	1.48	2.0	DB12/524-2020	达标
厂界	非甲烷总烃	6.03×10^{-3}	1.62	1.626	4.0	GB 31572-2015	达标
	臭气浓度	<20 （无量纲）	<10 （无量纲）	<20 （无量纲）	20（无量纲）	DB12/059-2018	达标

由上表可知，本项目无组织排放的废气中非甲烷总烃在车间处的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

中厂房监控点限值要求；厂界处的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）无组织排放限值；厂界处臭气浓度可均能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）周界环境空气浓度限值。

4.2.1.4 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算详见下表。

表 4.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA004	TRVOC	7.16	5.18×10 ⁻²	0.37
		非甲烷总 烃	7.16	5.18×10 ⁻²	0.37
合计		TRVOC			0.37
		非甲烷总烃			0.37

表 4.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	吹塑废气	TRVOC	—	—	—	6.55×10 ⁻²
		非甲烷总烃	—	GB 31572-2015	4.0	6.55×10 ⁻²
合计		TRVOC				6.55×10 ⁻²
		非甲烷总烃				6.55×10 ⁻²

4.2.1.5 废气非正常工况排放情况

非正常排放是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。本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。考虑最不利情况，废气治理设施完全失效。经计算，在非正常工况下，排气筒 DA004 各污染物排放情况详见下表。

表 4.2-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	污染物排放		标准限值		单次持续时间/h	年发生频次
			非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³		
DA004	废气治理设施发生故障	TRVOC	0.32	23.70	1.5	50	≤1	≤1 次
		非甲烷总烃	0.32	23.70	1.2	40		

由上表可知，在废气治理措施失效的情况下，排气筒 DA004 排放的各污染物浓度较高，但未超标。建设单位应加强日常环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况，确保环保设施的正常高效运行。一旦发现废气治理设施运转异常时立即停产检修，待恢复正常后再投入生产。

4.2.1.6 废气治理措施及依托可行性分析

（1）废气收集措施可行性分析

本项目新增 15 台注坯吹塑成型机，设备外部整体设置密闭围罩，围罩上方设集气管道，设备侧部设置 1 个小的产品出口，吹塑废气收集效率在 95%以上。围罩内体积约为 0.54m³（长 60cm×宽 60cm×高 150cm），根据建设单位提供资料，单台注坯吹塑成型机收集风量约为 300m³。基本可认为吹塑废气负压收集，本评价保守考虑，认为废气收集效率为 95%，有 5%废气经产品出口无组织排放。产品出口面积约为 0.01m²（10cm×10cm），产品出口风速即为最远处的挥发性有机物无组织产生位置，风速为 8.33m/s（300m³/h÷3600s÷0.01m²）。风速大于 0.3m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

本项目吹塑废气排放依托现有工程的 DA004 排气筒，废气净化装置风机为变频风机，额定风量为 20000m³/h，现有工程目前实际使用风量约 9000m³/h，本项目 15 台注坯吹塑成型机的集气量约 4500m³，本项目建成后风机风量约 13500m³/h。风机余量可满足本项目需求。

（2）废气治理措施

本项目吹塑废气托现有工程的吹塑废气的治理措施，为两级活性炭吸附装置，该治理措施属于《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) 排污单位废气污染防治可行技术。 活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附，从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化。 本项目新增的吹塑废气与现有工程吹塑废气一起经过现有排气筒 DA004 排放。本项目新增 TRVOC 产生量为 1.25t/a。现有 DA004 排气筒进口有机废气速率最大为 0.15kg/h，工作时间为 7200h，有机废气产生为 1.08t/a。本项目建成后排气筒 DA004 有机废气产生量为 2.33t/a。活性炭吸附效率设为 60%，则第一级活性炭箱吸附量为 1.398t/a，第二级活性炭箱吸附量为 0.56t/a。根据建设单位提供资料，现有工程选用的活性炭箱填装量均为 0.5t，本项目一级活性炭箱新增活性炭填装量 1t，二级活性炭箱新增活性炭填装量 0.5t。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量约为 $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，本项目建成后，按照上述计算方式，一级活性炭理论更换周期为 3.1 个月、二级活性炭理论更换周期为 5.2 个月。建设单位一级活性炭更换周期为 3 个月，二级活性炭更换周期为 5 个月。新增废活性炭产生量约 4.5t/a。新增活性炭填装量后，建设单位应优化设备参数，吸附层的风速应控制在《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中要求的 $0.7\text{m/s}\sim 1.2\text{m/s}$ 和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求的宜低于 1.2m/s，同时选用《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）中要求的碘值高于 800mg/g 的活性炭。 单级活性炭吸附效率为 60%，两级活性炭理论吸附效率为 84%，本评价偏保守考虑，废气净化效率取 70%。本项目建成后排气筒 DA004 出口处排放废气均能满足相应标准要求，可以实现达标排放。 综上，本项目吹塑废气依托现有排气筒 DA004 及其配套净化装置具备可行性。
--	---

4.2.1.7 异味环境影响分析

本项目注坯吹塑成型机生产塑料防尘罩过程产生吹塑废气，注坯吹塑成型机外部整体设置密闭围罩，围罩上方设集气管道，设备侧部设置 1 个小的产品出口，吹塑废气收集效率在 95%以上，收集的吹塑废气经过现有两级活性炭吸附装置净化后，经过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。生产会有少量异味产生，排气筒 DA004 和厂界处臭气浓度均可实现达标排放。距离本项目最近的环保目标为小站医院、福泽园等，厂界出臭气浓度可达标排放，预计对环保目标不会产生显著影响。

综上，预计本项目异味不会对周边环境产生显著影响。

4.2.1.8 废气排放影响分析

本项目产生的废气主要为吹塑废气，经注坯吹塑成型机外部整体密闭围罩收集，收集的吹塑废气经过现有两级活性炭吸附装置净化后，经过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。本项目废气均可实现达标排放，且废气污染物排放浓度较低，废气治理措施可行，不会对周边环境产生显著影响。

4.2.1.9 废气监测计划

根据项目生产特点和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，本项目环境监测计划如下表。

表 4.2-10 本项目废气自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	建议监测频率	执行标准
废气	排气筒 DA004	TRVOC、非甲烷总烃	半年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	车间界处	非甲烷总烃	每年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	厂界处	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

4.2.2 废水

本项目不新增用水，不新增废水排放。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声排放情况

本项目噪声源主要为新增的 15 台注坯吹塑成型机设备运行噪声，通过选用低噪声设备，安装减振垫、建筑隔声等降低设备运行噪声对外界环境的影响。本项目主要噪声源及控制措施详见下表。

表 4.2-11 项目主要噪声源及控制措施

噪声源名称	位置	单台设备源强 (dB(A))	数量 (台)	降噪措施	隔声量 (dB(A))	持续时间
注坯吹塑成型机噪声 L ₁	生产车间 1 西侧	75	15	选用低噪声设备、设置减震底座、建筑隔声	10	7200h/a

4.2.3.2 噪声达标情况分析

(1) 预测模式

室内边界声级计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (1)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级，dB；

Q——指向性因数，本项目取 1；

R——房间常数， $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面积，m²；α 为平均吸声系数，本项目 S 为 3372m²，α 取 0.01；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

对于多个噪声源，则应利用以下公式进行叠加，得到某一组噪声源的总声压级：

	$L=10\lg\sum_{i=1}^n10^{P_i/10}$ 式中：L：叠加后的声压级，dB(A)； P_i：第 i 个噪声源声压级，dB(A)； n：噪声源总数。 噪声源情况详见下表。
--	---

表 4.2-12 噪声源强调查清单——室内声源

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	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	
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间 1	注坯吹塑成型机噪声	DSE-150	75	1	选用低噪声设备、设置减震底座、建筑隔声	24.08	-3.1	1	1	75	24h	21	54	1
2			DSE-150	75	1		22.17	-3.96	1	1	75	24h	21	54	1
3			DSE-150	75	1		20.35	-5.19	1	1	75	24h	21	54	1
4			DSE-150	75	1		19.03	-3.78	1	1	75	24h	21	54	1
5			DSE-150	75	1		21.36	-2.16	1	1	75	24h	21	54	1
6			DSE-150	75	1		23.98	-1.15	1	1	75	24h	21	54	1
7			DSE-150	75	1		21.05	-7.62	1	1	75	24h	21	54	1
8			DSE-150	75	1		23.38	-6.61	1	1	75	24h	21	54	1
9			IK-10002M4ZI	75	1		25.09	-5.8	1	1	75	24h	21	54	1
10			IK-10002M4ZI	75	1		21.96	-9.23	1	1	75	24h	21	54	1
11			IK-10002M4ZI	75	1		24.08	-8.53	1	1	75	24h	21	54	1
12			IK-10002M4ZI	75	1		26.31	-8.32	1	1	75	24h	21	54	1
13			IK-10002M4ZI	75	1		23.07	-12.16	1	1	75	24h	21	54	1
14			IK-10002M4ZI	75	1		26.31	-11.76	1	1	75	24h	21	54	1
15			IK-10002M4ZI	75	1		28.63	-11.05	1	1	75	24h	21	54	1
注：1.将生产车间 1 西北角记为（0，0），Z 为噪声源距离地面高度；本评价设上述声源源强声压级为靠近开口处的声压级，即距室内边界距 1 离设为 1m，室内边界声压级即为声源源强声压级。															

运营期环境影响和保护措施	(2) 预测结果							
	本评价利用噪声评价预测软件 NoiseSystem（版本 V4.5.2024.7）进行预测。根据噪声评价软件预测数据，四侧厂界噪声影响贡献值结果如下表所示。							
	表 4.2-12 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）							
	厂界位置	贡献值	背景值		预测值		标准值	达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间		
	东侧	15.17	51	46	51.0	46.0	昼间 65； 夜间 55	达标
	南侧	25.52	52	49	52.0	49.0		达标
	西侧	32.15	53	42	53.0	42.4		达标
	北侧	22.17	54	48	54.0	48.0		达标
	由上表可知，新增噪声源在经降噪和距离衰减后的贡献值叠加现状噪声值后，厂界四侧昼间和夜间预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。							
	4.2.3.3 噪声监测计划							
	根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 中的相关要求制定厂界噪声监测计划详见下表。							
表 4.2-13 噪声监测计划								
监测位置	监测项目		监测频次		执行标准			
厂界四侧外 1 米	等效连续 A 声级		1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类			
4.2.4 固体废物								
4.2.4.1 固体废物产生环节及处置方式								
本项目产生的固体废物主要有废包装物、废液压油、沾染废物、废活性炭、废油桶，具体产生情况如下：								
S ₁ 废包装物：本项目原材料使用产生废包装物，主要为废塑料，产生量约 0.1t/a，属于一般工业固体废物，经统一收集后外售给物资回收公司。								
S ₂ 废液压油：本项目设备运行、维修产生废液压油，产生量约 0.02t/a，属于危险废物，经收集后交由有资质单位统一处置。								
S ₃ 沾染废物：本项目设备维修产生沾染废物，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，经收集后交由有资质单位统一处置。								
S ₄ 废活性炭：废气净化过程产生废活性炭，产生量 4.5t/a，属于危险废物，经收集后交由有资质单位统一处置。								

S₅ 废油桶：本项目设备运行、维修使用液压油，产生废油桶，产生量约0.01t/a，属于危险废物，经收集后交由有资质单位统一处置。

本项目固体废物的产生与处置情况详见下表。

表 4.2-14 本项目固体废物产生情况

序号	名称	产生环节	产生量 t/a	类别及代码	处置方式
S ₁	废包装物	生产	0.1	一般工业固体废物	经统一收集后 外售给物资回收公司
S ₂	废液压油	设备维护	0.02	危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业 900-218-08	交由有资质的单位处理
S ₃	沾染废物	设备维护	0.01	危险废物 HW49 其他废物 非特定行业 900-041-49	
S ₄	废活性炭	废气治理	4.5	危险废物 HW49 900-039-49	
S ₅	废油桶	设备维护	0.01	危险废物 HW08 900-249-08	

表 4.2-15 本项目危险废物产生情况

序号	名称	有害成分	产生量 t/a	环境危险特性	产废周期	贮存方式	贮存周期	处置方式及去向
S ₂	废液压油	矿物油	0.02	T,I	三个月	桶装	5个月	暂存于危废暂存间，定期交由具有相应处理资质的单位处置
S ₃	沾染废物	沾染矿物油的棉纱、手套等	0.01	T/In	每月	桶装	5个月	
S ₄	废活性炭	有机物	4.5	T	每2个月	桶装	5个月	
S ₅	废油桶	沾染矿物油	0.01	T,I	三个月	桶装	5个月	

4.2.4.2 固体废物处置途径可行性分析

1、一般工业固体废物

本项目产生的废包装物，属于一般工业固体废物，暂存一般固废暂存区，外售给物资回收公司，处置途径可行。

2、危险废物

依据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目产生的废液压油、沾染废物、废活性炭、废油桶属于危险废物，建设单位须将上述危险废物暂存危险废物暂存间，交由有资质单位进行处理。

4.2.4.3 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存依托现有工程危险废物暂存间，现有工程危险废物暂存间位于西厂区，占地面积约为 20m²，目前已使用面积约 12m²。本项目不新增危险废物种类，危险废物暂存间的最大贮存量不发生变化，因此依托现有工程危险废物暂存间可行。现有工程危险废物暂存间内设置托盘，危险废物暂存间地面进行了硬化，具有防风、防雨、防晒、防流失、防渗、防漏、防腐等防治措施，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关环保要求。

本项目建成前全厂危险废物暂存情况见下表。

表 4.2-16 现有工程危险废物暂存情况

贮存场所名称	编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危险废物暂存间	1	废液压油	HW08	900-217-08	1	西厂区	20m ²	桶装	0.6	5个月
	2	废油脂	HW08	900-217-08	0.2			桶装	0.5	5个月
	3	废活性炭	HW49	900-039-49	6			桶装	10	5个月
	4	生物滤塔废液	HW49	900-041-49	0.05			桶装	0.1	5个月
	5	袋式除尘器积尘	HW49	900-041-49	0.55			桶装	1	5个月
	6	沾染废物	HW49	900-041-49	0.2			桶装	0.5	5个月
	7	废油桶	HW08	900-249-08	0.5			桶装	0.5	5个月

本项目建成后全厂危险废物产生及暂存情况见下表，危险废物暂存间的贮存能力不变，各危险废物贮存周期不变，详见下表。

表 4.2-17 本项目建成后全厂危险废物暂存情况

贮存场所名称	编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危险废物暂存间	1	废液压油	HW08	900-217-08	1.02	西厂区	20m ²	桶装	0.6	5个月
	2	废油脂	HW08	900-217-08	0.2			桶装	0.5	5个月

	3	废活性炭	HW49	900-039-49	10.5			桶装	10	5个月
	4	生物滤塔废液	HW49	900-041-49	0.05			桶装	0.1	5个月
	5	袋式除尘器积尘	HW49	900-041-49	0.55			桶装	1	5个月
	6	沾染废物	HW49	900-041-49	0.21			桶装	0.5	5个月
	7	废油桶	HW08	900-249-08	0.51			桶装	0.5	5个月

(2) 厂内运输过程环境影响分析

本项目危险废物从产生工位运送到暂存场所，运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少，地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境造成如此污染。

(3) 委托处置过程环境影响分析

企业产生的危险废物交由有资质的单位处理，项目运营期应与持有生态环境部颁发的《危险废物经营许可证》的单位签订危险废物处理合同。危险废物由有危险废物处理处置资质的单位安排专用汽车进行运输，本评价要求其运输过程中车厢封闭，防止运输过程中危险废物洒落、泄漏至外环境。运输路线尽量远离居民集中居住区、学校、医院等环境敏感目标，防止运输过程中对环境敏感目标造成不利影响。

4.2.4.4 固体废物管理要求

1、一般工业固体废物

一般工业固体废物的厂内暂存应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，相关的重点内容如下：

①贮存场的建设类型，必须与堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②一般工业固体废物贮存场，禁止危险废物和生活垃圾混入；

③应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

④应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑤贮存场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

2、危险废物

	建设单位运营过程应该对危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程监管，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等文件的相关要求。 （1）贮存设施控制要求 危险废物暂存已满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，贮存设施控制要求如下： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料； ⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 （2）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。 （3）贮存设施运行环境管理要求
--	--

	①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 (4) 贮存点环境管理要求 ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 ③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 ⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《天津市危险废物转移联单实施细则》、《危险废物转移管理办法》、及《天津市生态环境保护条例》的相关规定。 4.2.5 环境风险 本项目生产使用的原辅材料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中的风险物质，本项目生产设备维修使用液压油，会定期产生废液压油，但仓库液压油最大贮存量不发生变化，危险废物暂存间内贮存的废液压油最大贮存量不发生变化。本项目建成后，全厂风险物质种类、最大贮存量、风险单元及事故类型均不发生变化。现有工程已有风险防范措施可满足风险防范要求，本评价不再单独进行环境风险分析。现有环境
--	---

风险防范措施如下：

（1）企业已制定各岗位安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程等。制定了培训计划，并对员工进行了应急管理和应急处置方式的相关宣传和培训。

（2）单独设置危险废物暂存间，危险废物暂存于危险废物暂存间，桶底部设防渗漏托盘，地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。

（3）企业对液压油、废液压油等存放区域定时进行巡检，并定期检查储存容器是否完好，避免明火及高温，并配备足量的干粉灭火器、消防沙、应急收集桶等灭火及收集物资。定期检查灭火器状态及其有效期等。

（4）车间地面进行硬化处理。

（5）企业加强使用过程中的规范化培训，避免使用时液体泄漏。

（6）液压油、废液压油等暂存区域室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。

4.2.6 环保投资

项目总投资 4500 万元，环保投资约为 15 万元，约为总投资的 1%，主要用于废气治理设施收集、设备隔声、减振降噪措施等方面，本项目环保投资明细详见下表。

表 4.2-17 环保投资明细一览表

序号	项目		内容	环保投资 (万元)
1	运营期	废气收集设施	废气收集罩及管道等	12
2		噪声污染控制	选用低噪声设备、对主要噪声源采取降噪、减振措施	3
合计				15
环保投资占总投资的比例（%）				1

5 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	DA004 吹塑废气	TRVOC	吹塑废气经设备外部整体围罩收集后，经过现有两级活性炭吸附装置净化后，经过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	车间界无组织废气	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	厂界无组织废气	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	注坯吹塑成型机设备运行噪声	厂界噪声	选用低噪声设备、设置减震底座、建筑隔声等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的废包装物，属于一般工业固体废物，暂存一般固废暂存区，外售给物资回收公司。废液压油、沾染废物、废活性炭、废油桶属于危险废物，经收集后暂存危险废物暂存间，交由有资质单位统一处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态环境保	/			

护措施	
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	(1) 环境管理 企业已经严格按照环保相关法律法规要求进行了内部的环境管理，本项目建成后，企业应加强环境管理培训，提高环境管理水平，增强环保意识。为进一步完善企业环境管理工作，本评价提出以下环境管理要求： ① 按照“谁主管，谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标。 ② 对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。 ③ 加强对环保设施的运行管理，建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放。 ④ 专人负责固体废物收集和暂存场所的维护工作，防止固体废物在厂内产生二次污染。 ⑤ 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 ⑥ 建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。 (2) 排污许可证的衔接 根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《环境保护部关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评〔2016〕95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)、《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)等相关文件要求,建设项目环境影响评价制度应与排污许可制有机衔接。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部部令 第11号),本项目行业类别属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 中的塑料制品业 292”中塑料零件及其他塑料制品制造 2929,实施简化管理的行业。现有工程已取得排污许可证证书编号:91120000103870914U001Q。根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号),本项目建成后,企业应当在实际排污行为发生前重新申请取得排污许可证。 (3) 排污口规范化管理要求 本项目不新增排污口,废气排放口依托现有工程,建设单位已按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[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)的要求对厂区现有的污染源排放口进行了规范化建设。 (4) 建设项目竣工环保验收 项目竣工后,建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等有关规定,对配套建设的环境保护设施进行验收,并编制验收报告。企业在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况,不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外,企业应在出具验收合格的意见后5个工作日内,通过网站或者其他便于公众知悉的方式,依法向社会公开验收报告和验收意见。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月;需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。企业须按照上述建设项目竣工环保验收的相关管理规定,在规定时限内完成项目竣工环保验收工作。
--	--

6 六、结论

本项目建设内容符合地区功能规划及园区产业规划，项目选址为工业用地，选址可行，布局合理。项目采取了有针对性的污染控制措施后，其排放的废气、厂界噪声可实现达标排放，固体废物可做到妥善处置。本项目对环境的负面影响可以控制在国家和天津市环保标准规定的限值内。在合理采纳和落实本评价提出的各项要求的前提下，项目的建设具备环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.843	0.8492	0	0.37	0	1.213	+0.37
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	TN	/	/	/	/	/	/	/
	TP	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装物	2.0	/	/	0.1t/a	/	2.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废液压油	0.1	/	/	0.02	0	0.12	+0.02
	沾染废物	0.2	/	/	0.01	0	0.21	+0.2
	废活性炭	5	/	/	4	0	9	+4
	废油桶	0.5	/	/	0.01	0	0.51	+0.01
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								