

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津众来塑胶有限公司自行车零部件制
造扩建项目

建设单位（盖章）：天津众来塑胶有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津众来塑胶有限公司自行车零部件制造扩建项目		
项目代码	2508-120118-89-05-626432		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号		
地理坐标	(东经: 117 度 00 分 19.678 秒, 北纬: 38 度 55 分 45.228 秒)		
国民经济行业类别	C3761 自行车制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-76 自行车和残疾人座车制造 376
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）	天津市静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津静审一函〔2025〕145 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）》； 审批机关：静海区人民政府； 审批文件名称及文号：《天津市人民政府关于天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）的批复》（静海政批[2013]360 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》； 召集审查机关：原天津市静海县环境保护局（现为天津市静海		

区生态环境局）；

审查文件名称及文号：《关于天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书的审查意见》（静环保许可书[2014]0032 号）。

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与规划符合性分析

天津市静海经济开发区是天津市人民政府于 1992 年 6 月批准建立的省市级开发区，于 2014 年编制了《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》，并通过原天津市静海县环境保护局审查（文号：静环保许可书[2014]0032 号，见附件 5）。2021 年，根据静海区委、区政府关于子牙经济技术开发区机构改革安排部署，按照“一区三园”管理模式，天津市静海经济开发区调整为天津子牙经济技术开发区高新产业园。

本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区）），本项目建设与园区规划符合性分析，如下。

表 1-1 与规划符合性分析

《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）》		本项目情况	符合性
园区范围	天津市静海经济开发区南北区合计规划面积 39.17 平方公里。其中：北区东至京沪高速铁路、京福公路，西至津沧高速公路，南至京福公路，北至独流减河南路，用地面积 28.49 平方公里；南区东至静王路、规划路三，西至津沧高速公路，南至齐小王路，北至京福公路，用地面积 10.68 平方公里。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区））。	符合
主导功能	规划确定北区主导功能为工业、商业金融业；南区主导功能为工业。北区和北区工业主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电一体化为主导产业。北区商业金融业主要打造高端商务区。	本项目为自行车制造，属于轻工业，为园区主导产业。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《天津市静海经济开发区南北

区控制性详细规划（2012-2020 年）》要求。 （2）与规划环境影响评价符合性分析 本项目与《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析见下表。 表 1-2 与规划环境影响评价符合性分析 <table border="1"> <tr> <th colspan="2">《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》及审查意见</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>园区范围</td><td>北区东至京沪高速铁路、京福公路西至津沧高速公路，南至京福公路北至独流减河南路，用地面积 28.49 平方公里；南区东至静王路、规划路三，西至津沧高速公路，南至齐小王路，北至京福公路，用地面积 10.68 平方公里。</td><td>本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区））。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>产业定位</td><td>主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电一体化为主导产业。</td><td>本项目为自行车制造，属于轻工业，为园区主导产业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止发展项目</td><td>禁止发展项目主要指那些与国家产业政策不匹配，能源与资源消耗较大，产生的污染较重且难于治理达标，可能会对当地环境与农、渔业生产带来恶劣影响的项目。对于这些项目，规划区主管部门应在招商洽谈阶段就对其主动予以剔除。禁止引进对环境污染较大的产业项目，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的企业，如采掘工业、炼焦、造纸、化工、化纤等产业。此外，国家明令淘汰、禁止建设的不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定及准入条件的钢铁、电解铝、水泥、电石、铁合金等项目严禁引入规划区。</td><td>本项目的建设符合相关产业政策，产生的污染物经治理后可实现达标排放，不属于园区禁止发展项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>限制发展项目</td><td>建立入区产业准入制度，对那些耗费较多资源，产生较大环境污染并可能危及规划区及周边地区其它项目运行和发展的项目，以及不符合规划区发展定位的产业应予以严格控制。</td><td>本项目为自行车制造，不会产生较大环境污染。不属于园区限制发展项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>入区企业环境</td><td>①对入区企业，必须通过环评且在环保设施完善的基础上生产，严格执行“三同时”制度。</td><td>①本项目将严格执行“三同时”制度，在环保手续齐全且在环保</td><td>符合</td></tr> </table>				《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》及审查意见		本项目情况	符合性	园区范围	北区东至京沪高速铁路、京福公路西至津沧高速公路，南至京福公路北至独流减河南路，用地面积 28.49 平方公里；南区东至静王路、规划路三，西至津沧高速公路，南至齐小王路，北至京福公路，用地面积 10.68 平方公里。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区））。	符合	产业定位	主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电一体化为主导产业。	本项目为自行车制造，属于轻工业，为园区主导产业。	符合	禁止发展项目	禁止发展项目主要指那些与国家产业政策不匹配，能源与资源消耗较大，产生的污染较重且难于治理达标，可能会对当地环境与农、渔业生产带来恶劣影响的项目。对于这些项目，规划区主管部门应在招商洽谈阶段就对其主动予以剔除。禁止引进对环境污染较大的产业项目，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的企业，如采掘工业、炼焦、造纸、化工、化纤等产业。此外，国家明令淘汰、禁止建设的不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定及准入条件的钢铁、电解铝、水泥、电石、铁合金等项目严禁引入规划区。	本项目的建设符合相关产业政策，产生的污染物经治理后可实现达标排放，不属于园区禁止发展项目。	符合	限制发展项目	建立入区产业准入制度，对那些耗费较多资源，产生较大环境污染并可能危及规划区及周边地区其它项目运行和发展的项目，以及不符合规划区发展定位的产业应予以严格控制。	本项目为自行车制造，不会产生较大环境污染。不属于园区限制发展项目。	符合	入区企业环境	①对入区企业，必须通过环评且在环保设施完善的基础上生产，严格执行“三同时”制度。	①本项目将严格执行“三同时”制度，在环保手续齐全且在环保	符合
《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020 年）环境影响报告书》及审查意见		本项目情况	符合性																								
园区范围	北区东至京沪高速铁路、京福公路西至津沧高速公路，南至京福公路北至独流减河南路，用地面积 28.49 平方公里；南区东至静王路、规划路三，西至津沧高速公路，南至齐小王路，北至京福公路，用地面积 10.68 平方公里。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区））。	符合																								
产业定位	主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电一体化为主导产业。	本项目为自行车制造，属于轻工业，为园区主导产业。	符合																								
禁止发展项目	禁止发展项目主要指那些与国家产业政策不匹配，能源与资源消耗较大，产生的污染较重且难于治理达标，可能会对当地环境与农、渔业生产带来恶劣影响的项目。对于这些项目，规划区主管部门应在招商洽谈阶段就对其主动予以剔除。禁止引进对环境污染较大的产业项目，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的企业，如采掘工业、炼焦、造纸、化工、化纤等产业。此外，国家明令淘汰、禁止建设的不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定及准入条件的钢铁、电解铝、水泥、电石、铁合金等项目严禁引入规划区。	本项目的建设符合相关产业政策，产生的污染物经治理后可实现达标排放，不属于园区禁止发展项目。	符合																								
限制发展项目	建立入区产业准入制度，对那些耗费较多资源，产生较大环境污染并可能危及规划区及周边地区其它项目运行和发展的项目，以及不符合规划区发展定位的产业应予以严格控制。	本项目为自行车制造，不会产生较大环境污染。不属于园区限制发展项目。	符合																								
入区企业环境	①对入区企业，必须通过环评且在环保设施完善的基础上生产，严格执行“三同时”制度。	①本项目将严格执行“三同时”制度，在环保手续齐全且在环保	符合																								

	准入条件	②禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目，废水排入现状水质达不到功能区要求水域的项目，存在事故隐患且无法确保周边饮用水源安全的项目，卫生防护距离内的环境敏感目标在试生产前无法拆迁到位的项目。对于现有企业的改扩建项目，必须严格执行“以新带老、增产不增污”的原则。 ③不符合规划区产业定位和限制进入的产业禁止入区。 ④鼓励发展低污染、无污染、节水节能和资源综合利用项目，严格控制限制类工艺和产品，不得新上、转移、生产和采用国家明令禁止的工艺和产品。禁止建设“十五小”项目、“新五小”项目以及国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的建设项目。	设备完善的基础上进行生产； ②本项目生产过程中产生的废气为挥发性有机物，不涉及致癌、致畸、致突变物质排放； ③本项目符合园区产业定位；本项目产生的废气在采取措施后可稳定达标排放。 ④本项目为自行车制造，不属于高污染项目，不涉及限制类、禁止类工艺和产品；不属于“十五小”、“新五小”项目以及国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的建设项目。	
	对建设项目环评的要求	①对入区项目，需在进行环境影响评价后再进行建设，严禁先建设后环评，重经济效益轻环境保护等违法违规行为。②对入区的所有企业，要求严格执行排污申报制度。③对入区的所有项目，要求进行全面的清洁生产分析。④重视公众参与，充分吸收相关公众的意见和建议。总之，规划区应该鼓励发展那些高新技术、低能耗无污染或污染较轻，根据本地区的资源条件和产业布局，延长和拓宽生产链条，促进产业间的共生耦合能够极大地促进地区经济与环境协调发展，极大的带动和促进当地循环经济的发展，有助于当地居民增加收入的项目。	本项目在取得环评批复后再进行建设；按照要求，严格执行排污许可制度；本项目为自行车制造，不属于高耗能、高污染项目。	符合
	综上所述，本项目符合《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020年）环境影响报告书》及审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于自行车制造，不属于《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）中的			

	鼓励类、淘汰类和限制类项目，为允许类；本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）项目。本项目已于 2025 年 8 月 11 日在天津市静海区行政审批局立项备案，项目代码为 2508-120118-89-05-626432，立项备案证明详见附件 1。 综上，本项目符合当前国家的相关产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，根据房地证津字第 123011405143 号（见附件 3）可知，本项目用地性质为工业用地。 本项目厂区东侧为静海东环线，南侧为天津橙宝鲜橙汁有限公司，西侧为聚海道，北侧为联英饲料（天津）公司。（周边环境图见附图 3）。 厂址周围无名胜古迹、风景区、自然保护区等特殊环境敏感点，无明显的环境制约因素，不会与周围其他服务项目和设施产生冲突。本项目运营过程中产生的各污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，不会对周围环境造成明显影响，故本项目选址合理。 3、与“生态环境分区管控分区”符合性分析 3.1 与天津市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析 ①（1）与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号）符合性分析 本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济开发区高新产业园内，在天津市重点管控单元内（本项目在天津市环境管控单元分布图中的位置见附图 4）。根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号，2020 年 12 月 31 日）中内容，重点管控单元（区）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；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。												
	根据本报告主要环境影响和保护措施章节分析可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能做到达标排放，固体废物均能得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响；同时本评价针对项目存在的环境风险进行了简要分析，在落实一系列事故防范和应急措施的前提下，本项目环境风险可防控。 综上，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号，2020年12月30日）中重点管控单元要求。												
	②与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日发布）的符合性分析 本项目与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求符合性分析如下表。												
	表 1-3 与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求符合性分析												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类型</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">空间布局约束</td><td>（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</td><td>本项目严格遵守相应地块现有法律法规，本项目位于静海区，不在天津市双城间绿色生态屏障区内、本项目距离大运河天津段核心监控区约7700m，不在大运河核心监控区，本项目最近的生态红线为东侧约7174m的团泊水库，不占用生态空间。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>（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</td><td>本项目不属于高耗水、高排放行业，不属于新建石化化工项目。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			管控类型	管控要求	本项目情况	符合性	空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目严格遵守相应地块现有法律法规，本项目位于静海区，不在天津市双城间绿色生态屏障区内、本项目距离大运河天津段核心监控区约7700m，不在大运河核心监控区，本项目最近的生态红线为东侧约7174m的团泊水库，不占用生态空间。	符合	（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	本项目不属于高耗水、高排放行业，不属于新建石化化工项目。
管控类型	管控要求	本项目情况	符合性										
空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目严格遵守相应地块现有法律法规，本项目位于静海区，不在天津市双城间绿色生态屏障区内、本项目距离大运河天津段核心监控区约7700m，不在大运河核心监控区，本项目最近的生态红线为东侧约7174m的团泊水库，不占用生态空间。	符合										
	（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	本项目不属于高耗水、高排放行业，不属于新建石化化工项目。	符合										

		位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，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。		
		（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目属于自行车制造，位于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区））；不新建燃煤锅炉及工业炉窑。	符合
		（四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。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、	本项目不涉及。	符合

	污 染 物 排 放 管 控	监管要求。		
		（一）实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目为扩建项目，不涉及氮氧化物排放。挥发性有机物、COD、氨氮污染物排放总量实行减量替代。	符合
		（二）严格污染排放控制。25 个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。	本项目严格执行相关大气污染物特别排放限值。	符合
		（三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整	本项目遵循减量化、资源化、无害化原则，本项目产生的各类固体废物分类存储，处置去向明确合理。	符合

		治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到 2025 年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至 80%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。		
		（四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM _{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。提升农村生活污水治理水平。	本项目注塑工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、酚类、氯化氢、氯乙烯经集气罩收集后引入现有的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经现有的 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。	符合
	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”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源 100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现	本项目不涉及重金属。 本项目产生的危险废物暂存于现有危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。	符合

		重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。		
		（二）严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目所在地块不在建设用地土壤污染风险管控和修复名录中。	符合
		（三）加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。	本项目不涉及。	符合
		（四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024 年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水	本项目不涉及。	符合

		质保持（改善）方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。		
		（五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道16增1号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区）），用地为工业用地且位于工业园区内。无地下、半地下池体或设备，不涉及土壤污染问题。	符合
		（六）加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。	本项目不涉及。	符合
	资源利用效率要求	（一）严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。	厂区排水采取雨、污分流制。雨水排入市政雨水管网；本项目冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。	符合
		（二）推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。	本项目不涉及。	符合
		（三）强化煤炭消费控制。削减煤炭消	本项目不涉及。	符

		费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。		合
		（四）推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比2020年提高4个百分点以上。	本项目不涉及。	符合

3.2 与静海区“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

①与天津市静海区关于印发《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知符合性分析

为全面落实《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），加快实施本区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，强化生态环境分区管控，推进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，制定了天津市静海区生态环境局文件《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》。

全区共划分优先保护、重点管控、一般管控三类17个生态环境管控单元（区）。根据静海区生态环境管控单元（区）分布图，

本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园。单元生态环境准入清单分析如下。 表 1-4 与静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元生态环境准入清单符合性			
“关于印发《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知”		本项目情况	符合性
空间布局约束	在园区工业规划中，要加强环境管理，严格管控高耗能、高排放项目。	本项目属于自行车制造，不属于高耗能、高排放项目。	符合
	紧邻规划居住区的区域在未来进驻企业的安排上尽量不安排排放噪声值高的企业，以减少对这些居住区的可能影响。	本项目生产设备优选低噪声设备，采取基础减振、墙体阻隔等防护措施，不属于排放噪声值高的企业。	符合
	进入园区的企业要按其生产性质严格把关，落实园区规划环评中主导产业定位相关要求。	本项目为自行车制造，为园区主导产业--轻工。	符合
	对于规划区内现有不符合产业定位企业进行产业调整或搬迁。临近环境敏感目标处（居住区、学校等）地块招商时，选择污染轻、无污染的企业，并预留足够的卫生防护距离。	本项目属于自行车制造，符合园区产业定位要求，不属于高污染生产项目。	符合
污染物排放管控	进一步完善园区雨污管网覆盖，实现雨污分流及污水全收集全处理。	厂区排水采取雨、污分流制。雨水排入市政雨水管网； 本项目冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。	符合
	根据国家排污许可相关管理制度，强化对雨水排放口管控全面推动排污单位“雨污分流”，严格监管通过雨水排放口偷排漏排污染物行为。		符合
	制定切实有效的园区污染物减排方案，减少运东排干渠入河污染物总量，重点开展化学需氧量入河量削减工作。		符合
	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。	根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。	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。	本项目注塑产生的废气经集气罩收集后引入现有的1套“二级活性炭吸附装置”进行	符合

			处理后经现有的 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。	
		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、扩建项目严格落实主要污染物排放总量倍量替代。	本项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求；主要污染物排放总量倍量替代。	符合
		完善重污染响应机制，持续细化企业“一厂一策”，保障应急减排措施可操作、可核查。	本项目严格执行重污染响应机制。	符合
		园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。	本项目各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。	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、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值要求。严格执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB12/524-2020）》要求。无组织排放企业应全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。	本项目使用 ABS 颗粒、PP（聚丙烯）、PC（聚碳酸酯）、PVC（聚氯乙烯）、TPR 颗粒、色母粒等进行注塑。注塑工序产生的废气严格执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB12/524-2020）》、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。	符合
		从源头控制一般固体废物的产生，遵循减量化、再利用、再循环原则，实现废物循环利用。	本项目产生的一般固废遵循减量化、再利用化、再循环原则，实现废物循环利用。	符合
		执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）落实国家钢压延加工行业危险废物环境管理要求，减少危险废物产生，全过程管理危险废物，实现最小量化、回收利用和无害化处理保证危险废物不对人类健康和生态环境造成危害。	本项目危险废物产生量较少，危废委托有资质单位处理，不会产生二次污染。	符合
	环境 风险 防控	防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。	本项目建设用地属于工业用地。企业生产内容不属于土壤污染重点行业，项目地面已进行硬化处置，危险废物进行有效收集	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。		符合

		并委托有资质单位处置，并制定了一系列风险防范和应急措施，事故环境风险可防控。	
资源开发效率要求	加大水资源节约利用，提高水的循环利用率。	本项目冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。	符合
	优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高风能、太阳能、地热能等绿色能源比例。		符合
	落实园区规划环评中资源开发利用相关措施。		符合
综上，本项目建设符合《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。			
②与天津市静海区生态环境局关于发布《静海区生态环境分区管控动态更新成果》的公告的符合性分析			
本项目与天津市静海区生态环境局关于发布《静海区生态环境分区管控动态更新成果》的公告中的 2.2.4 静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元管控要求符合性分析如下表。			
表 1-5 与静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元管控要求符合性			
项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	执行天津市总体管控要求和静海州区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和静海州区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。	符合
	重点推动以机械设备、汽车零部件为代表的装备制造，以自行车电动车、家居为代表的轻工等产业转型升级，重点发展生物医药等战略性新兴产业以及信创科技服务业。实施中心区“退二进三”、南区产能结构优化，盘活闲置土地和低效用地。	本项目为自行车制造，属于轻工业，符合园区产业。	符合
	对于规划区内现有不符合产业定位企业进行产业调整或搬迁。临近环境敏感目标处（居住区、学校等）地块招商时，选择污染轻、无污染的企业，并预留足够的卫生防护距离。	本项目属于自行车制造，符合园区产业定位要求，不属于高污染生产项目。	符合
污染物排放管	执行天津市总体管控要求和静海州区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和静海州区级管控要求中关于	符合

	控		污染物排放的管控要求。	
		强化危险废物全过程环境监管。	本项目产生的危险废物,进行全过程环境监管。	符合
		加快节水和水循环利用设施建设,促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用。	本项目冷却水循环使用,定期补充损耗,不外排。	符合
		完善重污染天气响应机制,持续细化企业“一厂一策”,保障应急减排措施可操作、可核查。	本项目建成后按要求完善重污染天气响应机制,持续细化企业“一厂一策”。	符合
		进一步完善园区雨污管网覆盖,实现雨污分流及污水全收集全处理。	厂区排水采取雨、污分流制。雨水排入市政雨水管网;本项目冷却水循环使用,定期补充损耗,不外排;生活污水经化粪池静置沉淀后,通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。	符合
	环境 风险 防控	执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。	符合
		防范集中式污染治理设施土壤污染,加强工业固体废物堆存场所管理。	本项目产生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)中相关要求进行妥善贮存。	符合
		继续实施企业突发环境事件应急预案备案制度。	本项目建成后,将编制企业突发环境事件应急预案并进行备案。	符合
	资源 开发 效率 要求	执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于资源开发效率要求的管控要求。	本项目执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于资源开发效率要求的管控要求。	符合
		严禁辖区内未经批准擅自凿井、取用地下水。	本项目不涉及。	符合
	综上,本项目符合天津市静海区生态环境局关于发布《静海区生态环境分区管控动态更新成果》的公告中的 2.2.4 静海区天津子牙经济技术开发区高新产业园单元管控要求。			

4、与天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）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 1-6 与天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）符合性分析			
要求		本项目情况	符合性
总体要求与发展目标	第 14 条产业重塑战略 以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。加快发展新质生产力，强化创新型企业培育空间供给，支撑科技创新资源集聚发展。大力发展战略性新兴产业，优化制造业布局，推动工业用地向园区集中，整合整治园区平台，提高工业用地产出效率。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区）），用地为工业用地且位于工业园区内。	符合
以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。 严守耕地和永久基本农田保护红线。 各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。 耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。	本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合
	第 34 条生态保护红线 科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开	符合

	米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。	发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区）），距离本项目最近的生态保护红线为东侧的团泊水库，距离 7174m，本项目不占用生态保护红线。	
	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。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内（原静海经济开发区（北区）），位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。	符合
综上所述，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求，与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》三条控制线图位置关系见附图 6。			

5、本项目与《天津市静海区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

根据《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》《天津市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求，编制《静海区国土空间总体规划（2021—2035年）》（以下简称《规划》）。《规划》是对《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》的落实和深化，是至2035年静海区国土空间保护、开发、利用、修复的总纲，是静海区空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图。《规划》围绕推动京津冀协同发展走深走实，落实天津市战略要求，以及全面建设社会主义现代化新静海的目标，以推动高质量发展为主题主线，强化规划引领和自然资源要素支撑，整体谋划国土空间开发保护格局，具有战略性、综合性、基础性、约束性，为重大战略任务落地实施提供空间保障，对编制静海区其他涉及国土空间和自然资源保护利用的各类规划具有指导和约束作用，是各类开发建设活动的基本依据。

表 1-7 与《天津市静海区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

要求		本项目建设内容	符合性
第 11 条核心功能定位	先进制造创新区：坚持制造业强区，落实天津市全国先进制造研发基地功能，重点发展新材料（高端金属新材料、新型建材）、轻工（自行车、电动车）、大健康产业（健康服务业、健康科技研发、生物医药）、循环经济（再生资源综合利用、动力电池和废旧动力电池回收及综合利用、再制造）。	本项目属于自行车制造，符合天津市静海区国土空间总体规划要求。	符合

		绿色发展引领区：大力发展新能源，推动能源供给端和消费端低碳转型，构建清洁低碳安全高效的能源体系。深度挖掘“城市矿山”，健全再生资源回收网络，补齐资源综合利用（再制造）产业链条，全面提高资源利用效率。推动运输工具装备低碳转型，优化货物运输结构，构建绿色交通出行体系。	本项目属于自行车制造，生产用热使用清洁能源电能，厂内运输使用电叉车，符合天津市静海区国空间总体规划要求。	
	第 24 条 优化国土空间总体格局	衔接天津国土空间总体格局，全面优化生产、生活、生态空间布局，构建“双城四组团、两心两带多廊”的国土空间总体格局。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，符合国土空间总体格局。	符合
	第 28 条 划定一级规划分区	结合静海区实际，划定生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区等一级规划分区，探索二级和三级规划分区与主体功能区的衔接传导路径，进一步强化用途管制要求。 5、城镇发展区：城镇发展区与城镇开发边界保持一致，全部为城镇集中建设区，严格按城镇开发边界相关管控要求执行。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于城镇发展区，满足城镇建设用途用途管制要求。	符合
	第 99 条 规划分区	工业发展区位于黑龙港河以东，以银隆产业项目为核心，重点推进新能源汽车整车、电池、电池材料、梯次利用及再利用产业发展；沿新津涞线两侧，做好战略新兴产业布局预留并围绕循环经济发展，推动存量产业用地更新。	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济开发区。本项目属于自行车制造，符合规划分区要求。	符合
6、与天津市生态保护红线、“大运河天津段核心区监控区国土空间管控细则”及“大运河天津段核心监控区禁止类清单”符合性分析 （1）与生态保护红线符合性分析 根据《天津市国土空间总体规划》（2021-2035 年），全市生态保护红线面积 1557.77km²，其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34km²；海域划定生态保护红线面积 269.43km²。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。 本项目不在天津市生态保护红线范围内，距项目最近的生态保护红线为东侧团泊水库生态保护红线，最近距离约 7.174km（详见附图 7），符合生态红线管控要求。 （2）“大运河天津段核心区监控区国土空间管控细则”符合性分析 根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》（以下简称“《细则》”），天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等 7 个区，在天津市区区的三岔河口交汇入海河。我市大运河两岸起始线与终止线距离 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区。 本项目与大运河(南运河段)最近距离约为7.7km(详见附图8)，不在大运河核心监控区范围内。 （3）“大运河天津段核心监控区禁止类清单”符合性分析 由（2）可知，本项目不在大运河天津市段核心监控区内。本项目属于C3761 自行车制造，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类项目。 7、与现行环保政策符合性分析 本项目与现行环保政策相关符合性分析具体见表 8。 表 1-8 与现行环保政策符合性分析一览表 <table><tr><th>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</td><td>本项目使用 ABS 颗粒、PP（聚丙烯）、PC（聚碳酸酯）、PVC（聚氯乙烯）、TPR 颗粒、色母粒等均使用袋装储存，工艺废气进行有效收集，削减 VOCs 无组织排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无</td><td>本项目注塑产生的废气经集气罩收集后引入现有的</td><td>符合</td></tr></table>	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	本项目情况	符合性	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目使用 ABS 颗粒、PP（聚丙烯）、PC（聚碳酸酯）、PVC（聚氯乙烯）、TPR 颗粒、色母粒等均使用袋装储存，工艺废气进行有效收集，削减 VOCs 无组织排放。	符合	提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无	本项目注塑产生的废气经集气罩收集后引入现有的	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	本项目情况	符合性								
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目使用 ABS 颗粒、PP（聚丙烯）、PC（聚碳酸酯）、PVC（聚氯乙烯）、TPR 颗粒、色母粒等均使用袋装储存，工艺废气进行有效收集，削减 VOCs 无组织排放。	符合								
提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无	本项目注塑产生的废气经集气罩收集后引入现有的	符合								

	组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理后经现有的 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。根据风量核算，本项目集气罩开口面最远处风速可满足不低于 0.3m/s 的要求。	
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目注塑工序产生的挥发性有机物，经设备产污点上方集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”进行有效治理。企业应定期对活性炭进行检查及更换，以保证其处理效率。	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	经工程分析可知，本项目排污点初始排放速率小于 2 千克/小时，生产过程中产生的挥发性有机废气经设备产污点上方集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”进行有效治理，去除效率不低于 80%；同时活性炭定期更换可以保证吸附效率，使有机废气稳定达标排放。	符合
	《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）	本项目情况	符合性
	推进 VOCs 全过程综合整治。实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节	本项目在“污染物总量控制分析”章节提出了区域内 VOCs 排放倍量削减替代的要求。本项目不属于生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。注塑	符合

	VOCs 控制体系。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。推进末端治理，开展 VOCs 有组织排放源排查，对采用低效治理设施的企业，全面实施升级改造。	工序产生的挥发性有机废气经设备产污点上方集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”净化后达标排放。	
	深化面源污染治理。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。	本项目无土建工程，施工期仅进行生产设备的安装及调试。整个施工过程均在车间内部完成，不会产生施工扬尘。	符合
	新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。加强土壤、地下水综合监管，完善土壤污染重点监管单位名单，重点企业定期开展土壤及地下水自行监测。	本项目生产设备全部位于车间内，且全部位于地上，车间内地面已全部硬化处理，生产过程中无地下水和土壤污染途径。	符合
	解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目挥发性有机废气中含有的恶臭污染物浓度较低，经“二级活性炭吸附装置”处理后能达标排放。	符合
	《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
	持续深入打好蓝天保卫战：全面加强扬尘污染管控，严格落实“六个百分之百”控尘要求。	本项目无土建工程，施工期仅进行生产设备的安装及调试。整个施工过程均在车间内部完成，不会产生施工扬尘。	符合
	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。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。	本项目冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。	符合
	持续深入打好净土保卫战：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。	本项目不存在土壤、地下水污染途径。	符合
	《天津市人民政府关于天津市大气环境质量达标规划的批复》（津政函[2024] 84 号）	本项目情况	符合性
	以大规模设备更新为契机，持续实施治污水平提升改造。推动实施涉煤工业炉窑清洁能	本项目生产用热使用电能，属于清洁能源。	符合

	源替代或深度治理。以钢铁行业为重点开展治理升级，持续开展无组织排放粉尘治理。推动铸造行业实施无组织排放深度治理。		
	建立完善扬尘面源全链条管理机制。推进扬尘管控全域化、精细化、常态化。加强堆场扬尘和裸地管控，开展绿化行动，有效改善土壤扬尘源起尘及其对道路积尘输送。严格落实“六个百分百”等施工扬尘防治标准，完善信息化监管手段。	本项目无土建工程，施工期仅进行生产设备的安装及调试，不会产生施工扬尘。	符合
	提升 72 小时精准预测能力。加强与周边区域城市的预测会商研判。定期更新应急减排清单，启动绩效分级管理平台建设。建设重污染天气绩效分级管理系统，优化 A、B 级和引领性企业申报渠道。加强移动源应急减排监管。完善重污染应急响应移动源白名单制度。	本项目建设完成后尽快设置重污染天气应急预案，预先调整生产计划，以确保有效落实应急减排。	符合
	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37 号）	本项目情况	符合性
	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、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、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代。	本项目属于自行车制造，不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放项目。	符合
	关于印发《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》的通知（津生态环保委〔2025〕1号）	本项目情况	符合性
	持续深入打好蓝天保卫战。按照国家要求制定强化管控措施实施方案，落实国家“2+36”强化管控措施要求。以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。	本项目注塑产生的废气经集气罩收集后引入现有的1套“二级活性炭吸附装置”进行处理后经现有的1根15m高的排气筒P1排放。	符合
	持续深入打好碧水保卫战。坚持“三水统筹”，强化源头管控、系统治理。	本项目冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。	符合
	持续深入打好净土保卫战。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。	本项目属于扩建项目，在现有厂房闲置区域内进行生产，不新增用地，故不新增土壤污染。	符合
	综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环		

	大气[2019]53 号)、《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)、《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)、《天津市人民政府关于天津市大气环境质量达标规划的批复》(津政函[2024]84 号)、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》(津政办发[2024]37 号)、关于印发《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》的通知(津生态环保委〔2025〕1 号)等有关文件相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、建设项目建设内容 天津众来塑胶有限公司成立于 2015 年 11 月 20 日,主要从事于自行车零部件制造, 位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号。 天津众来塑胶有限公司于 2018 年 4 月委托河北德源环保科技有限公司编制《天津众来塑胶有限公司自行车零部件制造项目》并于 2018 年 5 月 11 日取得批复（津静审投〔2018〕329 号）。该项目于 2018 年 12 月进行自主验收。 根据市场需求和公司发展规划, 天津众来塑胶有限公司决定在现有工程的基础上进行扩建, 于 2025 年 8 月 11 日在静海区行政审批局完成项目备案（项目代码: 2508-120118-89-05-626432），拟投资 200 万元, 建设“天津众来塑胶有限公司自行车零部件制造扩建项目”, 在现有生产车间闲置区域内购置安装生产设备, 且原有设备的摆放不变, 不进行土方建设, 无新增用地面积。扩建后年增自行车零部件 50 万套, 年增产值 1200 万, 年增利税 72 万, 无新增产品种类。 本项目计划于 2025 年 11 月开工建设, 2025 年 12 月竣工投产。 2、主要建（构）筑物 本项目充分利用现有厂房, 不新增占地及建筑面积。厂区建、构筑物情况见下表。								
	表 2-1 主要构筑物一览表								
	序号	项目	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	层数	功能	与本项目关系	结构
	1	危废间	20	20	3	1	位于车间西侧, 用于存放危险废物	依托现有	钢混结构
	2	办公区	30	30	3	1	位于车间西侧, 用于人员办公	依托现有	
	3	一般固废间	20	20	3	1	位于车间西侧, 用于存放一般固废	依托现有	
	4	注塑区	700	700	10	1	位于车间北侧, 用于注塑	建设本项目	

5	6	模具区	70	70	10	1	位于车间南侧，用于放置注塑模具	依托现有	
	6	不良品区	50	50	10	1	位于车间南侧，用于存放客户退货产品	依托现有	
	5	成品区	200	200	10	1	位于车间南侧，用于存放成品	依托现有	
	6	待出货区	130	130	10	1	位于车间南侧，用于存放准备出货的产品	依托现有	
	7	原辅料区	150	150	10	1	位于车间南侧，用于放置原辅料	依托现有	
	8	杂物区	20	20	3	1	位于车间东侧，用于存放杂物	依托现有	
	9	粉碎区	30	30	3	1	位于车间东侧，用于粉碎边角料	依托现有	
	10	搅拌区	20	20	3	1	位于车间东侧，用于原辅料混合	依托现有	
	11	电叉车区	30	30	10	1	位于车间东南侧，用于放置电叉车	依托现有	
	12	车间通道	133.69	133.69	10	1	车间过道	依托现有	
	北车间合计		1603.69	1603.69	10	1	位于厂区北侧，用于生产	依托现有	
	13	南车间	1603.69	1603.69	10	1	位于厂区南侧，闲置状态	不涉及	钢混结构
	14	办公楼	349.09	1047.27	12	3	位于厂区西北角，用于员工办公	依托现有	砖混
	15	仓库	300	300	10	1	位于厂区东侧，用于存放劳保以及产品	依托现有	钢混结构
合计			3856.47	4554.65	/	/	/	/	/
厂区主要工程内容详见下表。									
表 2-2 厂区主要工程内容情况表									
项目组成	名称	现有工程内容				本项目工程内容		备注	
主体工程	北车间	1 层，建筑面积 1603.69m ² ，用于生产；内设注塑区、办公区、危废间、一般固废间、模具区、不良品区、成品区、待出货区、原辅料区、杂物区、搅拌区、粉碎区、电叉车区等。注塑区现有 15 台				在注塑区闲置区域内新增 15 台注塑机，年增自行车零部件 50 万套		现有注塑区剩余面积 400m ² ，新增 15 台注塑机所需面积约 300m ² ，注塑区剩余空间	

			注塑机，年产自行车零部件 50 万套		可满足建设本项目
	辅助工程	办公楼	3 层, 建筑面积 71047.27m ² , 用于职工日常办公	依托现有	依托现有
	储运工程	储存	原辅料和成品均分区储存在生产车间内	依托现有	依托现有
		运输	原辅材料及成品进出厂, 通过汽车运输; 厂区内运输采用电叉车	依托现有	依托现有
	公用工程	给水	依托园区现有市政供水管网, 厂区内已有完善的供水设施, 本项目用水为生活用水和生产用水	依托现有供水设施	依托市政供水管网
		排水	厂区采用雨、污分流, 雨水排入园区雨水管网。现有工程无生产废水外排。生活污水经化粪池静置沉淀后, 排入天津市华静污水处理厂处理	本项目冷却水循环使用, 不外排, 定期补充损耗, 不产生生产废水; 本项目新增员工 10 人, 新增生活污水经化粪池静置沉淀后, 排入天津市华静污水处理厂处理	无生产废水外排, 新增生活污水排放依托现有
		用电	由市政电网提供	依托现有供电设施	依托市政电网
		通风工程	生产车间、办公楼为自然通风	生产车间、办公楼为自然通风	依托现有
		采暖制冷	生产车间不供暖制冷, 办公区楼冬季采暖、夏季制冷均采用分体式空调	依托现有采暖制冷设施	依托现有
	环保工程	废气	现有工程注塑工序产生的挥发性有机物经集气罩收集后引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P1 有组织排放	依托现有	依托现有
		废水	现有工程无生产废水外排。生活污水经化粪池静置沉淀后, 通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理	本项目冷却水循环使用, 不外排, 定期补充损耗, 不产生生产废水; 本项目新增员工 10 人, 新增生活污水经化粪池静置沉淀后, 通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理	无新增生产废水, 新增生活污水排放依托现有
		噪声	采用低噪声设备、基础减振、墙体隔声, 距离衰减措施	采用低噪声设备、基础减振、墙体隔声, 距离衰减措施	新增噪声源

	固体废物	一般固体废物废边角料经收集后外售处置；废机油、废机油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由城管部门定期清运、处理	本项目废包装物收集后外售给物资回收部门综合利用；废机油、废机油桶、废活性炭、沾染废物等危险废物依托现有危险废物暂存间暂存，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由城管委部门统一清运、处理			依托现有
--	------	--	--	--	--	------

3、产品方案

本项目不新增产品种类，扩建后仅增加产能，具体产品方案见下表。

表 2-3 产品方案

序号	产品种类	规格	年产量		
			扩建前	扩建后	变化量
1	自行车零部件	把套、挡泥板、链条外壳、车筐等塑料零部件	50 万套	100 万套	+50 万套

4、主要设备

本项目建成后全厂主要生产设备详见下表。

表 2-4 扩建后全厂主要设备清单

设备名称	型号	现有工程数量/台	本项目新增数量/台	扩建后数量/台	单台生产能力	用途
注塑机	采锋 80t	1	1	2	2 万套/a	用于生产自行车零部件
注塑机	采锋 100t	2	2	4	2.5 万套/a	
注塑机	采锋 130t	1	1	2	3 万套/a	
注塑机	采锋 160t	1	1	2	3 万套/a	
注塑机	采锋 180t	5	5	10	3 万套/a	
注塑机	采锋 330t	2	1	3	4 万套/a	
注塑机	采锋 430t	1	2	3	4 万套/a	
注塑机	采锋 550t	2	1	3	5 万套/a	
注塑机	采锋 800t	0	1	1	5 万套/a	
粉碎机	/	3	0	3	20kg/h	粉碎边角料、不合格品
拌料机	/	2	0	2	0.5t/d	搅拌原料
二级活性炭吸附装置	配套风机风量 24000m³/h	1	0	1	/	废气治理
冷却塔	循环水量 2m³/h	1	0	1	/	用于冷却注塑机
空压机	/	1	0	1	/	压缩空气

5、原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 扩建后全厂主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	单位	扩建前用量	本项目用量	扩建后用量	最大储存量	规格	形态	备注	变化量
一、原辅材料消耗										
1	ABS 颗粒	t/a	20	20	40	2	25kg/包 粒径 3-5mm	固态	外购 , 储存于原辅料区	+20
2	PP 聚丙烯	t/a	100	100	200	8	25kg/包 粒径 3-5mm	固态		+100
3	PC 聚碳酸酯	t/a	50	50	100	4	25kg/包 粒径 3-5mm	固态		+50
4	PVC 聚氯乙烯	t/a	20	20	40	2	25kg/包 粒径 3-5mm	固态		+20
5	TPR 颗粒	t/a	20	20	40	2	25kg/包 粒径 3-5mm	固态		+20
6	色母粒	t/a	1	1	2	1	25kg/袋 粒径 2-5mm	固态		+1
7	纸箱	t/a	0.4	0.4	0.8	0.2	/	固态		+0.4
8	活性炭	t/a	2.3	2.5	4.8	/	/	固态		+2.5
9	机油	t/a	0.5	0.3	0.8	0.1	50kg/桶	液态		+0.3
二、能源消耗										
10	电	kW·h	24 万	16 万	40 万	/	/	/	市政供电	+16 万
11	水	m ³ /a	391	259	650	/	/	液态	市政供水	+259

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	ABS (丙烯腈-丁二烯	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，简称 ABS，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料，是丙烯腈、1，3-丁二

	-苯乙烯共聚物)	烯、苯乙烯的三元共聚物。ABS 树脂常温下呈微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06 g/cm ³ 。熔点 170℃，熔融温度在 200~240℃，热分解温度在 250℃以上。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。
2	PP (聚丙烯)	聚丙烯，英文名：Polypropylene，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化。
3	PC (聚碳酸酯)	聚碳酸酯，简称 PC，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，密度 1.18—1.22g/cm ³ ，热变形温度 135℃，低温-45℃。聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，折射率高，加工性能好。
4	PVC 颗粒 (聚氯乙烯)	PVC，全称为 Polyvinylchloride，主要成份为聚氯乙烯，另外加入其他成分来增强其耐热性，韧性，延展性等。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，对光和热的稳定性差。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，对光和热的稳定性差。根据不同的用途可以加入不同的添加剂，聚氯乙烯塑料可呈现不同的物理性能和力学性能。
5	TPR 颗粒	TPR 材料，全称为 Thermo-Plastic-Rubber material，是热塑性橡胶材料，密度 0.9—1.2g/cm ³ ，具有橡胶弹性同时无需硫化，可直接加工成型（如注塑，挤出，吹塑等）的热塑性软性胶料。TPR 材料颜色为透明或本白色颗粒；形状为粒子，通常有圆球粒，椭球粒以及细圆条形，表面呈亮面，具有较好的反光性能。
6	色母粒	色母的全称叫色母粒，也叫色种。是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

6、给、排水工程

6.1 给水

本项目给水由园区供水管网提供，主要包括生活用水、冷却用水。

(1) 生活用水

本项目生活用水包括员工饮水水和冲厕用水，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中 3.2.11 小节“车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/(人·班)~50L/(人·班)”。本项目取 50L/人·d 计，劳动定员 10 人，年工作时间 264 天，则生活用水量为 0.5m³/d（合计 132m³/a）。

(2) 冷却用水

本项目注塑工序冷却用水为间接冷却水，水质简单，循环使用，定期补充损耗，不外排。根据建设单位提供的资料，本项目冷却循环水依托现有冷却塔，

循环水量约为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 24 小时，日循环水量为 48m^3 ，冷却循环水日补充水量按循环水量的 1% 计，则冷却循环水日补充水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，年补水量约为 $127\text{m}^3/\text{a}$ 。

6.2 排水

本项目排水为雨污分流，雨水经雨水收集系统流入市政雨水管网。

本项目注塑工序冷却用水循环使用，定期补充损耗，不外排；运营期废水主要为员工生活污水，排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $118.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经化粪池静置沉淀处理后通过污水总排口，经园区污水管网最终排入天津市华静污水处理厂进一步处理。

本项目给排水情况详见下表，本项目水平衡图见图 1。

表 2-7 本项目给排水情况一览表

用水单元	日用水量	年用水量	日排水量	年排水量	排水去向
冷却用水	0.48	127	/	/	蒸发损耗
生活用水	0.5	132	0.45	118.8	经化粪池静置沉淀后，排入天津市华静污水处理厂处理

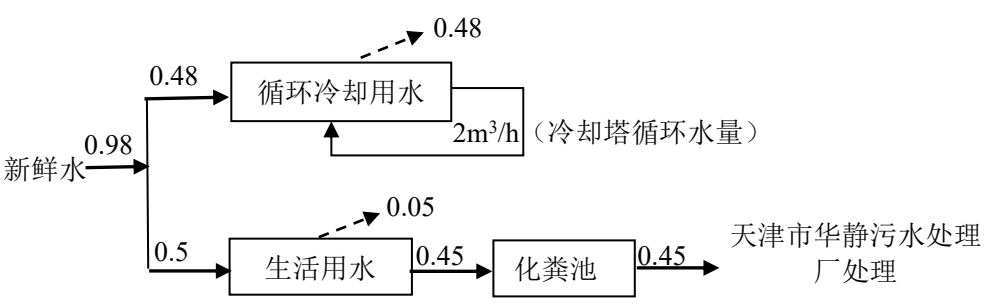


图 1 本项目水平衡图 (m^3/d)

	<pre>graph LR FreshWater[新鲜水 2.46] -- 0.96 --> CoolingTower[冷却塔用水] FreshWater -- 1.5 --> LifeWater[生活用水] CoolingTower -- 2m³/h (7.2) --> CoolingTower CoolingTower -.-> 0.96 Loss1[] LifeWater -.-> 0.15 Loss2[] LifeWater -- 1.35 --> Sewage[化粪池] Sewage -- 1.35 --> WWT[天津市华静污水处理厂处理]</pre>									
	图 2 本项目扩建后全厂水平衡图（m³/d） 7、供电 本项目用电由国网天津电力公司提供，电力供应稳定充足、能够满足生产用电需求。现有工程用年电量为 24 万 kW·h，本项目新增年用电量为 16 万 kW·h，扩建后全年用电量为 40 万 kW·h。 8、供热、制冷 本项目依托现有生产车间，生产车间冬季不采暖，夏季采用自然通风；办公楼夏季制冷、冬季采暖均采用电空调。 9、劳动定员和工作制度 公司现有劳动定员 20 人，本项目新增劳动定员 10 人，采用 2 班工作制，每班 12 小时，年工作天数为 264 天。 表 2-8 本项目主要工序运行时间一览表 <table><tr><th>工序</th><th>日工作时间 h/d</th><th>年工作时间 h/a</th></tr><tr><td>注塑</td><td>24</td><td>6336</td></tr><tr><td>破碎</td><td>1</td><td>264</td></tr></table> 10、平面布置 本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，利用现有生产车间进行生产加工，在注塑区闲置区域内新增 15 台注塑机，生产设备按照生产工艺流程从西到东依次排布，降低物流转移带来的能源消耗以及新的污染，布局基本合理。危废暂存间位于生产车间西北角，依托现有。本项目厂区平面布置图见附图 10，车间平面布置图见附图 11。	工序	日工作时间 h/d	年工作时间 h/a	注塑	24	6336	破碎	1	264
工序	日工作时间 h/d	年工作时间 h/a								
注塑	24	6336								
破碎	1	264								
工 艺	1.工艺流程 1.1 施工期工艺流程简述									

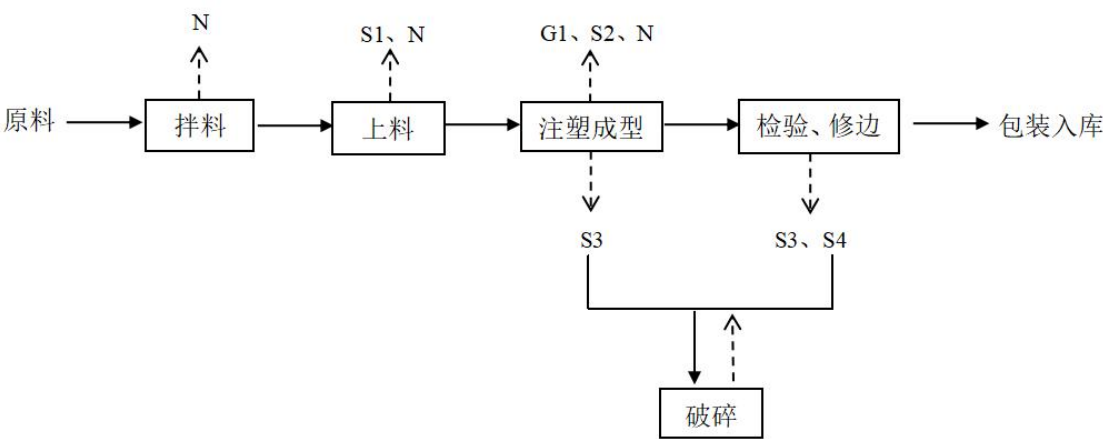
流 程 和 产 排 污 环 节	本项目不涉及土建，在现有车间内进行生产活动，施工期主要为车间内生产设备安装调试，主要污染为运输车辆进出厂区产生的扬尘，设备调试过程中产生的噪声，施工人员产生的生活污水及生活垃圾，施工过程中产生的废弃装修材料及废包装物等。生活垃圾、废弃装修材料及废包装物等在厂房内分区收集，由园区城管委清运。 2.运营期生产工艺流程及简述 本项目不新增产品种类，扩建后和原环评保持一致，产品为自行车零部件，新增 15 台注塑机，产能由原年产自行车零部件 50 万套增加到年产自行车零部件 100 万套。 本项目工艺流程图见下图所示。 <pre> graph LR 原料 --> 拌料 拌料 -- N --> 上料 上料 -- S1、N --> 注塑成型 注塑成型 -- G1、S2、N --> 检验修边 检验修边 -- S3、S4 --> 破碎 破碎 -.-> 注塑成型 检验修边 --> 包装入库 </pre> 注：G：废气；N：噪声；S：固废 图3 本项目塑料制品生产工艺流程图 工艺流程简述： （1）拌料：本项目使用的 ABS 颗粒、PP（聚丙烯）、PC（聚碳酸酯）、PVC（聚氯乙烯）、TPR 颗粒等塑料颗粒单独使用，部分产品需要添加色母粒，在添加色母粒时需进行混合搅拌，由人工缓慢的将原料和色母粒倒入搅拌机中混合均匀，混合后颗粒料装入原袋包装中。塑料颗粒及色母粒粒径约为 2-5mm，由于塑料颗粒粒径较大，混合过程中不会产生废气，此工序主要污染物为设备运行时产生的噪声 N； （2）上料：搅拌后的原料装入原包装袋中，由人工用推车运送到注塑区，然后通过注塑机自带的吸料管把原料从包装袋中吸入到注塑机的料斗内，同时进
--	--

	行气、料分离，分离后的塑料颗粒进入注塑机内，进行下一步工序。由于塑料颗粒粒径较大，上料过程不产生废气，此工序主要污染物为包装废物 S1 及设备运行时产生的噪声 N。 （3）注塑成型：塑料颗粒通过螺旋给料进入注塑机机筒内，注塑机使用电能加热（注塑温度为 150℃~200℃左右），通过螺杆的旋转和机筒外壁加热使塑料颗粒发生软化，成为熔融状态。塑料颗粒经熔融软化后，机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具，由液压系统使螺杆向前推进，以较高的压力和较快的速度将熔融料注入温度较低的闭合模具内。原料在闭合模具内经过一定时间并保持一定的压力，冷却、固化成型。注塑成型后，经冷却水间接冷却至 30℃~40℃。通过机械手从设备上方将冷却成型的产品从模具中取出，脱模过程不使用脱模剂。本项目厂区内不进行模具的维修及清洗，模具定期更换，产生的废模具 S2 定期由厂家回收。 注塑过程会产生有机废气 G1(TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、酚类、氯化氢、氯乙烯)，由注塑机挤出口上方的集气罩收集后，通过管道汇入现有的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过现有的 1 根 15 米高排气筒 P1 排放。另外，设备运行时产生噪声 N 和废边角料 S3。 （4）检验、修边：注塑完成后，对成品进行人工检验修边，检验项目包括外观质量和结构尺寸，检验过程不使用药剂等物质。检验合格的产品进行修边，并将产品连接点处人工剪切掉。合格品由人工送入成品区，不合格品及修边产生的废边角料由人工送如破碎间进行破碎后，回用于生产。此工序主要污染物为废边角料 S3、不合格品 S4； （5）包装入库：合格品用纸箱进行包装后入库待售。 （6）破碎：将检验工序产生的不合格品和废边角料送入破碎机进行破碎。破碎机间歇作业，平均每天开机约 1h。本项目破碎工序设置于封闭破碎间内，使用的破碎机为密闭式设计，上方进料口设有软帘，当人工将废料放入破碎机内后放下软帘，上料与破碎过程中均无粉尘产生，仅在碎料下料至原料包装袋时会扬起少量粉尘，采用原料包装袋与下方出料口紧密连接，完全包裹住下料口，确保碎料全部进入包装袋后停留约 30s 后，包装袋再从下料口摘下，将碎料颗粒送入搅
--	--

	拌机进行混合（仅混合同种材料的塑料颗粒）后回用于生产。本项目不合格品及边角料产生量较少且表面干净，每批次边角料及不合格品破碎时间较短、破碎粒径较大，粉尘产生量可忽略不计。此工序主要污染物为设备运行时产生的噪声 N。				
	表 2-9 产污环节及治理措施一览表				
	类别	产污工序	主要污染因子	治理措施	
	废气	注塑工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1.3-丁二烯、酚类、氯化氢、氯乙烯	经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高的排气筒 P1 排放	
	废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类	生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理	
	噪声	设备噪声	/	基础减振、厂房隔声等	
	固体废物	上料	废包装物 S1	收集后外售给物资部门处理	
		脱模	废模具 S2	厂家回收	
		注塑/修边	废边角料 S3	回用于生产	
		检验	不合格品 S4		
		废气治理	废活性炭 S5	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理	
		设备维修	废机油 S6		
			废油桶 S7		
			沾染废物 S8		
	生活过程	生活垃圾 S9	交由城管委定期清运		
与项目有关的环境污染问题	1、现有工程环保手续概况				
	天津众来塑胶有限公司于 2018 年 4 月委托河北德源环保科技有限公司编制《天津众来塑胶有限公司自行车零部件制造项目》并于 2018 年 5 月 11 日取得批复（津静审投（2018）329 号），该项目于 2018 年 12 月进行了自主验收。				
	根据调查和建设单位提供资料，现有工程已进行环境影响评价，完成竣工环境保护验收，于 2024 年 08 月 13 日完成了固定污染源排污登记，登记编号：120223MA06X0969F001Y，有效期 2024 年 08 月 13 日至 2029 年 08 月 12 日。				
	表 2-10 现有工程环保手续情况一览表				
	项目名称	环境影响评价审批	竣工环境保护验收情况	排污许可	突发环境事件应急预案
	天津众来塑胶有限公司自行车零部件制造项目	津静审投（2018）329 号	/	/	/
	天津众来塑胶有限公司自行车零	/	自主验收	2024 年 8 月 13 日 120223MA06X09	2022 年 7 月 18 日 120223-2022-263-L

题	部件制造项目竣工环境保护验收监测报告表			69F001Y	
---	---------------------	--	--	---------	--

3、现有工程工艺流程及产排污节点



注：G：废气；N：噪声；S：固废

图 4 现有工程工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）拌料：本项目使用的 ABS 颗粒、PP（聚丙烯）、PC（聚碳酸酯）、PVC（聚氯乙烯）、TPR 颗粒等塑料颗粒单独使用，部分产品需要添加色母粒，在添加色母粒时需进行混合搅拌，由人工缓慢的将原料和色母粒倒入搅拌机中混合均匀，混合后颗粒料装入原袋包装中。塑料颗粒及色母粒粒径约为 2-5mm，由于塑料颗粒粒径较大，混合过程中不会产生废气，此工序主要污染物为设备运行时产生的噪声 N。

（2）上料：搅拌后的原料装入原包装袋中，由人工用推车运送到注塑区，然后通过注塑机自带的吸料管把原料从包装袋中吸入到注塑机的料斗内，同时进行气、料分离，分离后的塑料颗粒进入注塑机内，进行下一步工序。由于塑料颗粒粒径较大，上料过程不产生废气，此工序主要污染物为包装废物 S1 及设备运行时产生的噪声 N。

（3）注塑成型：塑料颗粒通过螺旋给料进入注塑机机筒内，注塑机使用电能加热（注塑温度为 150℃~200℃左右），通过螺杆的旋转和机筒外壁加热使塑料颗粒发生软化，成为熔融状态。塑料颗粒经熔融软化后，机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具，由液压系统使螺杆向前推进，以较高的压力和较快的

速度将熔融料注入温度较低的闭合模具内。原料在闭合模具内经过一定时间并保持一定的压力，冷却、固化成型。注塑成型后，经冷却水间接冷却至 30℃~40℃。通过机械手从设备上方将冷却成型的产品从模具中取出，脱模过程不使用脱模剂。本项目厂区内不进行模具的维修及清洗，模具定期更换，产生的废模具 S2 定期由厂家回收。

注塑过程会产生有机废气 G1(TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、酚类、氯化氢、氯乙烯)，由注塑机挤出口上方的集气罩收集后，通过管道汇入现有的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过现有 1 根 15 米高排气筒 P1 排放。另外，设备运行时产生噪声 N 和废边角料 S3。

(4) 检验、修边：注塑完成后，对成品进行人工检验修边，检验项目包括外观质量和结构尺寸，检验过程不使用药剂等物质。检验合格的产品进行修边，并将产品连接点处人工剪切掉。合格品由人工送入成品区，不合格品及修边产生的废边角料由人工送如破碎间进行破碎后，回用于生产。此工序主要污染物为废边角料 S3、不合格品 S4。

(5) 包装入库：合格品用纸箱进行包装后入库待售。

(6) 破碎：将检验工序产生的不合格品和废边角料送入破碎机进行破碎。破碎机间歇作业，平均每天开机约 1h。本项目破碎工序设置于封闭破碎间内，使用的破碎机为密闭式设计，上方进料口设有软帘，当人工将废料放入破碎机内后放下软帘，上料与破碎过程中均无粉尘产生，仅在碎料下料至原料包装袋时会扬起少量粉尘，采用原料包装袋与下方出料口紧密连接，完全包裹住下料口，确保碎料全部进入包装袋后停留约 30s 后，包装袋再从下料口摘下，将碎料颗粒送入搅拌机进行混合（仅混合同种材料的塑料颗粒）后回用于生产。本项目不合格品及边角料产生量较少且表面干净，每批次边角料及不合格品破碎时间较短、破碎粒径较大，粉尘产生量可忽略不计。此工序主要污染物为设备运行时产生的噪声 N。

根据工艺流程，现有工程产污环节一览表见下表。

表 2-11 现有工程产污环节一览表

类别	产污工序	主要污染因子	治理措施
废气	注塑工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、	经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高的排气筒 P1 排放

		酚类、氯化氢、氯乙烯	
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类	生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理
噪声	设备噪声	/	基础减振、厂房隔声等
固体废物	上料	废包装物 S1	收集后外售给物资部门处理
	脱模	废模具 S2	厂家回收
	注塑/修边	废边角料 S3	回用于生产
	检验	不合格品 S4	
	废气治理	废活性炭 S5	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理
	设备维修	废机油 S6	
		废油桶 S7	
		沾染废物 S8	
	生活过程	生活垃圾 S9	交由城管委定期清运

3、现有工程污染源达标排放情况

现有工程污染源排放分为废水污染源、废气污染源、固废污染源、噪声污染源，排放具体情况如下。

(1) 废气

现有工程废气污染物达标排放情况引用建设单位 2025 年自行监测报告数据（报告编号：华能检测(气)20250298 号），详见下表。

表 2-12 现有废气排放及达标情况一览表

监测点位	污染物	排放情况		标准限值		标准依据	达标情况
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m ³		
P1	甲苯	/	ND	/	8	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”	达标
	乙苯	/	ND	/	50		达标
	苯乙烯	/	ND	/	20		达标
	酚类化合物	1.04×10 ⁻³	0.4	/	15		达标
	TRVOC	1.49×10 ⁻³	0.571	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“塑料制品制造”	达标
	非甲烷总烃	1.15×10 ⁻²	4.42	1.2	40		达标

注：“ND”表示低于检出限，未检出。

由上表可知，现有工程排气筒 P1 非甲烷总烃、TRVOC 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“塑料制品制造”

排放浓度标准。甲苯、乙苯、苯乙烯、酚类化合物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”。

（2）废水

现有工程冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。外排废水主要为生活用水，现有工程员工为 20 人，用水量为每人 50L/d，总用水量为 264t/a。生活污水排放量按用水量的 90%计，则排水量为 0.9t/d、237.6t/a。生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。

现有工程废气污染物达标排放情况引用建设单位 2025 年自行监测报告数据（报告编号：华能检测(水)20250254 号），详见下表。

表 2-13 现有废水排放及达标情况一览表

水质指标	污水排放量 m³/a	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水	237.6	7.2	217	104	24	5.59	0.5	17.8
标准值	/	6-9	500	300	400	45	8	70
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，现有工程废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准要求限值。

（3）噪声

现有工程厂界噪声达标排放情况引用建设单位 2024、2025 年自行监测报告数据（报告编号：华能检测(声)202406164 号、AJ25081505Z），详见下表。

表 2-14 现有噪声检测结果

监测点位	监测日期	单位	监测结果		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
西厂界外 1 米	2024.6.3	dB(A)	57	47	65	55	达标
东厂界外 1 米	2025.8.15	dB(A)	57	48	65	55	达标

注：企业南侧、北侧均与其他企业共用厂界，不具备监测条件，故不设置监测点位。

现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

现有工程产生的固体废物包括废边角料、不合格品、废模具、废活性炭、沾染废物、废机油、废机油桶、生活垃圾。

①一般工业固体废物：生产过程中产生的废包装物 0.1t/a、废模具 0.5t/a、废边角料 2t/a、不合格品 2t/a。

②员工日常产生的生活垃圾：2.64t/a。

③危险废物：废活性炭 2.864t/a、废机油 0.02t/a；废机油桶 0.01t/a；沾染废物 0.01t/a。

一般工业固体废物暂存于厂区内一般固废区暂存，废包装物由物资回收单位回收，废模具由厂家回收，不合格品、废边角料回用于生产；危险废物定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；生活垃圾由城市管理部门定期清运。

根据现场踏勘，现有工程危险废物暂存间防渗已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的防渗要求建设。

一般工业固体废物区防渗已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定建设。

4、现有工程污染物实际排放总量

根据 2018 年 5 月 11 日关于《天津众来塑胶有限公司自行车零部件制造项目环境影响报告表的批复》中污染物排放总量最高限值为：化学需氧量 0.178t/a、氨氮 0.016t/a、VOCs4.723t/a。

现有工程污染物实际排放量来源为 2025 年 2 月份监测报告（见附件 10），根据废气监测报告的排放速率和实际排放时间（6336h）计算可知：VOCs0.0729t/a。根据废水的测定结果和实际排放量计算可知：化学需氧量 0.0516t/a，氨氮：0.00133t/a。

现有工程污染物排放总量汇总情况详见下表

表 2-15 污染物排放总量表

项目	污染物	实际排放总量（t/a）	批复排放总量（t/a）	是否满足环评批复要求
废气	VOCs	0.0729	4.723	是
废水	化学需氧量	0.0516	0.178	是
	氨氮	0.00133	0.016	是

由此可见，监测期间，现有工程实际产生废气、废水污染物排放总量均满足环评批复排放总量要求。

5、现有工程环境管理情况

(1) 排污口规范化 根据现场踏勘，现有工程已按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71 号），《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57 号）要求对各个排污口已进行了排污口规范化设置，照片如下：	
	
排气筒 P1 及采样平台	排气筒 P1 标识牌
	
危废间外部照片	危废间内部照片
6、现有工程环境问题 根据现场检查及监测情况，现有工程目前环保手续齐全，已经完成环评、应急预案备案及排污许可登记，例行监测频次符合排污许可要求。现有工程有组织废气、废水、噪声能够达标排放，固体废物可以得到妥善处置。 企业现有问题：现有废气检测报告监测因子不全。 整改措施：后期检测补全监测因子。	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状调查					
	1.1 基本污染物					
	本项目位于天津市静海区，根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。					
	本项目所在区域基本污染物环境空气质量现状评价引用 2024 年天津市生态环境状况公报中静海区环境空气中基本污染物 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 和 O ₃ 统计数据，统计见下表。					
	表3-1 2024年静海区环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年均值	6	60	10	达标
	NO ₂	年均值	34	40	85	达标
	PM _{2.5}	年均值	44	35	125.71	不达标
	PM ₁₀	年均值	73	70	104.28	不达标
	CO	日均值第 95 位百分位数	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	8h 平均第 90 位百分位数	178	160	111.25	不达标
由上表可知，六项基本污染物中，NO ₂ 、SO ₂ 年均值及 CO 第 95 百分位 24h 平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单限值要求；PM _{2.5} 年均值、PM ₁₀ 年均值、O ₃ 第 90 分位数 8h 平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单限值要求。						
城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可知，静海区为城市环境空气质量不达标区。超标原因主要是区域性雾霾天气频发，大气扩散条件差，不利于污染物扩散以及开发建设强度较大造成 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 超标。						
为改善环境空气质量，天津市通过加快以细颗粒物、臭氧为重点的大气污染治理，空气质量将逐年好转。参照《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》（津生态环保委〔2025〕1 号）、《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）、《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），通过节能、改造、治理、推动绿色低碳发展等工作，可有效减少细颗粒物、臭氧等二次污染物的产生。同时明确了打赢蓝天保卫战主要目标，即全市空气质量全面改善，PM_{2.5}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_{2.5}浓度控制在35μg/m³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_x和VOCs排放总量均下降12%以上。 1.2 特征污染物环境空气质量现状调查 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）区域环境质量现状：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5km范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。本项目为了进一步了解项目所在地环境空气中特征污染物现状，本次评价引用力鸿集团之恒环境科技（天津）有限公司于2023年10月09日~2023年10月11日对天津市天环海通科技有限公司厂区附近非甲烷总烃环境空气质量的监测数据（报告编号：华能检测（气）20231007）。监测点位位于本项目西北侧，距离本项目1.264km处，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）中规定的项目周边5km范围内近3年的现有监测数据的要求，因此符合引用条件。 1）引用监测点位 引用报告共布置1个监测点位，监测点位位于天津市天环海通科技有限公司厂址北侧，位于本项目西北侧，距离本项目约1.264km。 2）监测项目 非甲烷总烃 3）监测时间及频率 2023年10月09日~2023年10月11日，连续监测3天。每天4频次。
--	---

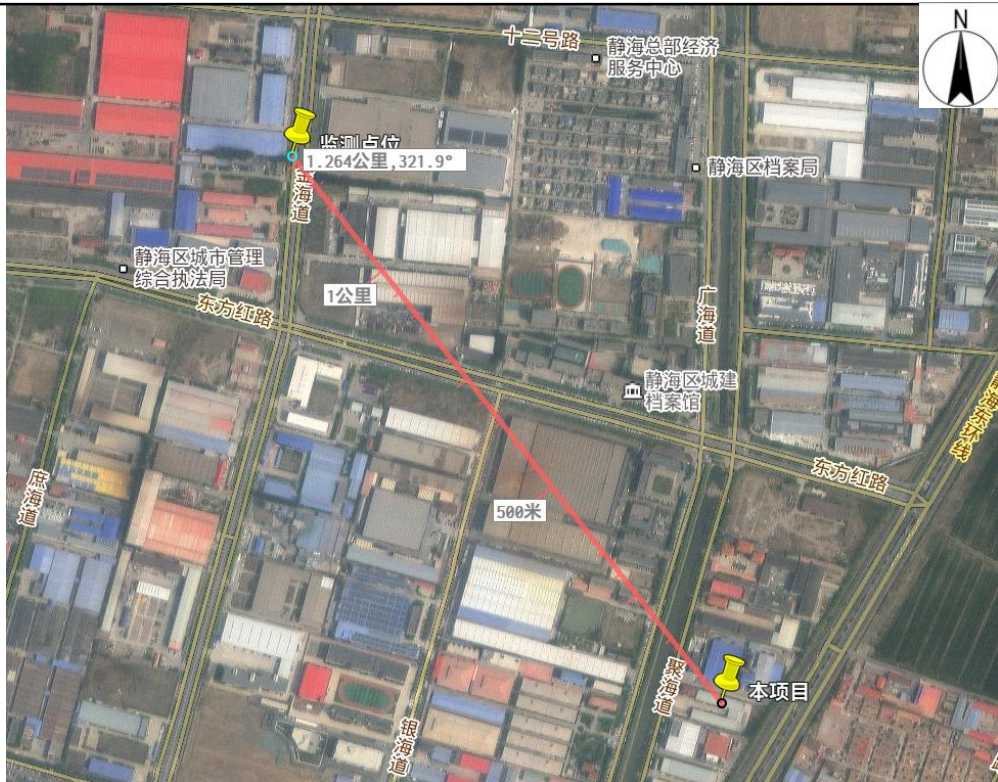


图3 引用数据监测点位与本项目位置关系图

根据监测结果，特征污染物环境质量现状监测结果分析如下：

表 3-2 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 ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
天津市天环海通科技有限公司厂址东北侧	非甲烷总烃	1h	2.0	0.11~0.33	16.5	0	达标

根据上表监测统计结果，本项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

2.声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周围 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境现状并评价达标情况。本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，根据现场踏勘，厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

3.地下水、土壤环境

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 根据现场踏勘及生产工艺分析，本项目车间地面做好耐腐蚀硬化、防渗漏处理。危险废物暂存间将做好耐腐蚀硬化、防渗漏处理，并安排专人定期巡查，加强防范，若发生撒漏可及时发现并采取措施，无污染土壤及地下水环境的途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目不进行土壤及地下水环境质量现状监测。 4.生态环境 本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，属于天津子牙经济技术开发区高新产业园内，不进行生态现状调查。																				
环境保护目标	1.大气环境保护目标 本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园聚海道 16 增 1 号，通过现场调查了解，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，周边以居住区、农村地区中人群较集中的区域为主要环境保护目标。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，本评价调查项目厂界外 500m 范围内环境保护目标，情况见下表。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">中心坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>1</td><td>前双树村</td><td>117.009869°</td><td>38.925654°</td><td>居住</td><td>人群</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级</td><td>东</td><td>101</td></tr></table> 2.声环境保护目标 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。 4.生态环境保护目标	序号	名称	中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	1	前双树村	117.009869°	38.925654°	居住	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	东	101
序号	名称			中心坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		经度	纬度																		
1	前双树村	117.009869°	38.925654°	居住	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	东	101													

	本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园内，不涉及产业园区外建设项目新增用地，不涉及生态环境保护目标。				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 有组织： 本项目注塑工序产生的废气，经设备上方集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经现有 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放；未被集气罩收集的废气以无组织形式于车间排放。 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“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”中“塑料制品制造”排放标准限值要求；苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯、酚类、氯化氢执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”中相关排放限值要求；氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关限值要求。				
	表 3-4 有组织废气排放控制标准				
	产污 工序	污染物	排气 筒高 度 m	最高允许排 放浓度 mg/m ³	最高允许排 放速率 kg/h
	注 塑 工 序	TRVOC	15	50	1.5
		非甲烷总烃		40	1.2
		苯乙烯		20	/
		丙烯腈		0.5	/
		甲苯		8	/
		乙苯		50	/
		1,3-丁二烯		1	/
		酚类		15	/
		氯化氢		20	/
		氯乙烯		36	0.77
		臭气浓度		1000（无量纲）	
					《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“塑料制品制造” 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值” 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值” 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

注：TRVOC、非甲烷总烃的有组织排放限值从严执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中限值要求。

无组织：厂房外非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”中相关排放限值要求。厂界非甲烷总烃、甲苯、氯化氢执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”中相关排放限值要求；苯乙烯、乙苯、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”中相关排放限值要求；酚类、氯乙烯、丙烯腈类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中相关排放限值要求。具体标准值，见下表。

表 3-5 无组织废气排放控制标准

产污工序	污染物	监控点	浓度 mg/m ³	执行标准
注塑工序	非甲烷总烃	厂房外	2.0（1h 平均浓度值） 4.0（任意一次浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”
	非甲烷总烃	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”
	甲苯		0.8	
	氯化氢		0.2	
	苯乙烯		1.0	《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”
	乙苯		1.0	
	臭气浓度		20（无量纲）	
	丙烯腈		0.08	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”
	酚类		0.6	
	氯乙烯		0.6	

2、废水排放标准

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 2 三级排放标准限值。

表 3-6 污水排放标准限值 单位：mg/L

污染因子	pH	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
------	----	-----	----	------------------	----	----	----	-----

	标准限值	6-9	500	400	300	45	8	70	15
	3、声排放标准								
	3.1 施工期								
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见下表。								
	表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值								
	类别	昼间				夜间			
	施工期噪声	70dB(A)				55dB(A)			
	3.2 运营期								
	本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，其厂界环境噪声标准限值见下表。								
	表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)								
	声环境功能区类别	昼间				夜间			
	3类	65				55			
	4、固体废物								
	生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告第四十九号，2020年12月1日）相关要求；								
	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）中相关要求妥善贮存；								
	危险废物在厂内暂存执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。								
总量控制指标	根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）、《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023年3月8日）等相关文件，结合项目污染物排放情况，本项目大气污染物总量控制因子为挥发性有机物（本次评价以 TRVOC 表征），水污染物总量控制因子为 COD、氨氮。								
	1.废气总量控制指标								
	本项目注塑工序产生的废气经集气罩收集后引入现有的1套“二级活性炭								

吸附装置”进行处理后经现有的 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。

1.1 预测排放总量

根据工程分析可知,本项目 P1 排气筒产生的 VOCs 排放速率为 0.0144kg/h,工作时间为 6336h/a。

VOCs 预测排放量: $0.0144\text{kg/h} \times 6336\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.0912\text{t/a}$ 。

1.2 排放标准计算总量

本项目 P1 排气筒产生的 VOCs 有组织排放执行《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限值要求,排放浓度限值为 50mg/m³。VOCs 工作时长为 6336h/a,风量均为 24000m³/h,故本项目 VOCs 排放标准计算排放量为:

$50\text{mg/m}^3 \times 6336\text{h/a} \times 24000\text{m}^3/\text{h} \times 10^{-9} = 7.6\text{t/a}$ 。

表 3-9 废气污染物排放总量核算表 单位: t/a

污染物名称	预测排放量	排放标准计算排放量	排入外环境量
VOCs	0.0912	7.6	0.0912

上述建议值可以作为生态环境主管部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

2.废水总量控制指标

2.1 预测排放总量

本项目生活污水经化粪池静置沉淀处理后通过污水总排口,经园区污水管网最终排入天津市华静污水处理厂进一步处理。排放量为 118.8t/a,本项目污染物预测排放浓度 COD 为 350mg/L、氨氮为 30mg/L。

COD 排放量= $118.8\text{t/a} \times 350\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0416\text{t/a}$

氨氮排放量= $118.8\text{t/a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00356\text{t/a}$

2.2 排放标准计算总量

本项目废水排放量为 118.8t/a,总排口水质执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,其中 COD 为 500mg/L、氨氮为 45mg/L。

COD 排放量= $118.8\text{t/a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0594\text{t/a}$

氨氮排放量= $118.8\text{t/a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00535\text{t/a}$

2.3 排入外环境量

本项目废水排入天津市华静污水处理厂处理后，污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)中 A 标准(COD: 30mg/L、氨氮: 1.5 (3.0) mg/L)。

COD 排放量=118.8t/a×30mg/L×10⁻⁶=0.00356t/a

氨氮排放量=118.8t/a×(1.5mg/L×7/12+3.0mg/L×5/12)×10⁻⁶=0.000252t/a

3 污染物总量汇总

本项目建成后，全厂污染物排放“三本账”详见下表。

表 3-10 污染物排放“三本账” 单位: t/a

污染物类别	污染物	现有工程		本项目		以新带老 削减量	全厂 排放量	排放 增减量
		批复 排放量	实际 排放量	预测 排放量	核定 排放量			
废气	VOCs	4.723	0.0729	0.0912	7.6	/	0.1641	+0.0912
废水	COD	0.178	0.0516	0.0416	0.0594	/	0.0932	+0.0416
	氨氮	0.016	0.00133	0.00356	0.00535	/	0.00489	+0.00356

项目新增总量控制指标应实行倍量替代，上述建议值可以作为生态环境主管部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1.施工期 本项目不进行土建，施工期利用现有车间注塑区闲置区域安装和调试新增的生产设备，设备安装及调试过程中产生的主要污染是施工扬尘、废水、噪声、固体废弃物。 1.1 施工扬尘 本项目施工现场的扬尘主要来自汽车运输设备时产生的扬尘。通过在施工场地适当洒水，可有效抑制扬尘的产生。 1.2 废水 本项目施工过程中的废水主要为施工人员生活污水，施工期为一个月，施工人员按 5 人计，施工人员生活用水定额按人均 60L/d 计，则生活用水产生量为 0.3t/d，污水产生系数按 0.9 计，排放量为 0.27t/d。主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS 等。施工产生的生活污水进入市政污水管道，最后进入天津市华静污水处理厂处理，基本不会对地表水产生影响。 1.3 噪声 本项目施工时间短，通过轻装、轻卸，规范操作等，施工噪声不会对周围环境造成明显影响。 1.4 施工期固体废弃物 施工人员生活垃圾产生量约为 0.2kg/p·d，施工人数以 5 人计，则施工人员生活垃圾产生量约为 1kg/d，施工期为一个月，则施工期生活垃圾产生量为 0.03t，交由城管委处理。 根据工程分析，施工期固体废物还包括废弃装修材料及废包装物，集中收集后交由物资回收部门回收，不会对周围环境造成二次污染。 1.5 施工期环境管理 本项目施工单位必须严格遵守《天津市大气污染防治条例（2020 年修正）》、《天津市建设施工现场防治扬尘管理行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定（2018 年修正）》、《天津市环境噪声污染防治管理办法（2020 年修正）》等环境保护法规，依法履行防治污染，保护环境的各项义务。应将施工期的环
---	---

	境污染控制列入施工方案。 综上所述，本项目施工期在车间内进行设备安装，施工量较小，施工期时间较短，施工过程对周边环境的影响很小，施工结束后受影响的环境要求可以恢复至现状水平。
运营期环境影响和保护措施	1、运营期废气影响和保护措施 1.1 废气产、排情况分析 本项目注塑工序产生的废气，经设备上方集气罩收集后，通过现有的 1 套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，经现有的 1 根 15m 高的排气筒 P1 排放。 （1）TRVOC、非甲烷总烃 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”-“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”可知，挥发性有机物的产污系数为 2.7 千克/吨-产品。 根据建设单位提供的资料，本项目注塑工序使用原料为 ABS 颗粒、PP 颗粒、PC 颗粒、PVC 颗粒、TPR 颗粒、色母粒。原辅料总用量为 211t/a，年工作时间为 6336h，可计算本项目有机废气产生量为 0.57t/a，产生速率为 0.09kg/h。废气经注塑机上方集气罩收集（收集效率按 80%计）后，引入现有的 1 套“二级活性炭吸附装置”净化处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒 P1 有组织排放，净化效率按 80%计，风机总风量为 24000m³/h，则 TRVOC、非甲烷总烃有组织排放量为 0.0912t/a，排放速率约为 0.0144kg/h，排放浓度为 0.6mg/m³。无组织排放量为 0.114t/a，排放速率为 0.018kg/h。 （2）单项污染物 本项目 ABS 颗粒在注塑热熔过程中会产生丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯；PC 颗粒在注塑热熔过程中会产生酚类；PVC 颗粒在注塑热熔过程中会产生氯化氢、氯乙烯。 ①苯乙烯 根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016(6):62-63），ABS 树脂热解过程苯乙烯单体含量为 25.55mg/kg。根据建设单位提供的资料，本项目 ABS 颗粒年用量为 20t，年工作时间为 6336h，则

ABS 颗粒热解过程中苯乙烯产生量为 0.000511t/a，产生速率为 0.0000807kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则苯乙烯有组织排放量为 0.0000818t/a，排放速率为 0.0000129kg/h，排放浓度为 0.000537mg/m³。无组织排放量为 0.000102t/a，排放速率为 0.0000161kg/h。 ②甲苯 根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀一气相色谱法测定》（袁丽凤、邬蓓蕾等，分析测试学报[J]. 2008（27）：1095-1098）中实验结果：ABS 树脂热解过程甲苯单体含量为 33.2mg/kg。根据建设单位提供的资料，本项目 ABS 颗粒年用量为 20t，年工作时间为 6336h，则 ABS 颗粒热解过程中甲苯产生量为 0.000664/a，产生速率为 0.000105kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则甲苯有组织排放量为 0.000106t/a，排放速率为 0.0000167kg/h，排放浓度为 0.000696mg/m³。无组织排放量为 0.000133t/a，排放速率为 0.000021kg/h。 ③乙苯 根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016(6):62-63），ABS 树脂热解过程乙苯单体含量为 15.34mg/kg。根据建设单位提供的资料，本项目 ABS 颗粒年用量为 20t，年工作时间为 6336h，则 ABS 颗粒热解过程中乙苯产生量为 0.000307t/a，产生速率为 0.0000485kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则乙苯有组织排放量为 0.0000491t/a，排放速率为 0.00000775kg/h，排放浓度为 0.000323mg/m³。无组织排放量为 0.0000614t/a，排放速率为 0.00000969kg/h。 ④丙烯腈
--

	根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016(6):62-63），ABS 树脂热解过程丙烯腈单体含量为 10.63mg/kg。根据建设单位提供的资料，本项目 ABS 颗粒年用量为 20t，年工作时间为 6336h，则 ABS 颗粒热解过程中丙烯腈产生量为 0.000213t/a，产生速率为 0.0000336kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则丙烯腈有组织排放量为 0.0000341t/a，排放速率为 0.00000538kg/h，排放浓度为 0.000224mg/m³。无组织排放量为 0.0000426t/a，排放速率为 0.00000672kg/h。 ⑤1,3-丁二烯 根据《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明，刘贵深等，塑料包装[J].2018(28):29-32）中实验结果，ABS 树脂热解过程 1,3-丁二烯单体含量范围为 2.15-4.31mg/kg，本评价按最不利情况考虑以 4.31mg/kg 计。根据建设单位提供的资料，本项目 ABS 颗粒年用量为 20t，年工作时间为 6336h，则 ABS 颗粒热解过程中 1,3-丁二烯产生量为 0.0000862t/a，产生速率为 0.0000136kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则 1,3-丁二烯有组织排放量为 0.0000138t/a，排放速率为 0.00000218kg/h，排放浓度为 0.0000908mg/m³。无组织排放量为 0.0000426t/a，排放速率为 0.00000672kg/h。 ⑥酚类 参照《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》(杭州塑料化工一厂，李韶钰)(塑料工业，1990 年，第五期)，聚碳酸酯树脂中酚类的含量为 34ppm-250ppm；本评价按最不利情况考虑以 250ppm 即 0.25kg/t。根据建设单位提供的资料，本项目聚碳酸酯年用量为 50t，年工作时间为 6336h，则聚碳酸酯热解过程中酚类产生量为 0.0125t/a，产生速率为 0.00197kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭
--	---

吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则酚类有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.000316kg/h，排放浓度为 0.0132mg/m³。无组织排放量为 0.0025t/a，排放速率为 0.000395kg/h。 ⑦氯化氢 参照《聚氯乙烯固化物的热分解脱氯化氢和辐照对热分解的影响》（1982 年 5 月，华北辐射防护研究所）一文相关数据，PVC（聚氯乙烯）在 150-200℃ 的热解过程中氯化氢排放系数 2.7g/t-原料，该温度与本项目挤塑温度（150-200℃）相同，具备可参考性。 根据建设单位提供的资料，本项目 PVC（聚氯乙烯）年用量为 20t，年工作时间为 6336h，则 PVC（聚氯乙烯）热解过程中氯化氢产生量为 0.000054t/a，产生速率为 8.5×10⁻⁶kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则氯化氢有组织排放量为 0.00000864t/a，排放速率为 0.00000136kg/h，排放浓度为 0.0000567mg/m³。无组织排放量为 0.0000108t/a，排放速率为 0.0000017kg/h。 ⑧氯乙烯 根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影，林瑶，张伟，etal.气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物[J].中国卫生检验杂志，2008(4).）聚氯乙烯加热到 190℃左右时，氯乙烯和氯化氢分解产生浓度比约为 1.083。 根据建设单位提供的资料，本项目 PVC（聚氯乙烯）年用量为 20t，年工作时间为 6336h，则 PVC（聚氯乙烯）热解过程中氯化氢产生量为 0.000058t/a，产生速率为 9.15×10⁻⁶kg/h。 废气经注塑机上方 0.1m 的集气罩（收集效率 80%）收集后通过二级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 24000m³/h。则氯乙烯有组织排放量为 0.00000928t/a，排放速率为 0.00000146kg/h，排放浓度为 0.0000608mg/m³。无组织排放量为 0.0000116t/a，
--

排放速率为 0.0000018kg/h。

(3) 异味（臭气浓度）

本项目在注塑过程中会伴有异味产生，以臭气浓度作为评价因子。臭气浓度经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”净化后，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。本项目臭气浓度类比《梦达驰汽车系统(天津)有限公司年产 100 万套汽车零部件项目(第二阶段)竣工环境保护验收监测报告》检测数据（检测报告编号：津众航检 Q210320-06）中臭气浓度排放情况。本项目臭气浓度类比可行性分析，见下表。

表 4-1 项目可行性类比

项目	本项目工程	类比项目	类比情况
企业名称	天津众来塑胶有限公司自行车零部件制造扩建项目	梦达驰汽车系统(天津)有限公司年产 100 万套汽车零部件项目	/
原辅材料及使用量	ABS: 20t、PP: 100t、PC: 50t、PVC: 20t、TPR: 20t、色母粒: 1t	PP/EPDM Recyclat: 951.2t/a、TPE: 152.3t/a、PC/PBT: 169.04ta、PP: 489.285t/a、ASA: 62.6t/a、ABS: 160t/a、PC/ABS: 171.875t/a、PA: 6:63ta(共 2219.3t)	远低于类比项目
主要生产工艺	注塑	注塑	相同
收集措施	集气罩收集	集气罩收集	相同
废气处理设施	二级活性炭吸附装置	光氧催化+活性炭吸附	类似
监测工况	/	100%	/
废气处理设施出口臭气浓度监测值	<1000（无量纲）	229（无量纲）	--
厂界无组织臭气浓度监测值	<20（无量纲）	15（无量纲）	--
距离厂界最短距离	<5m	<5m	相近

由上表可知，本项目与类比项目的生产工艺、原辅材料种类、废气收集方式、废气处理方式等均相近，具备可类比性。

综上所述，本项目废气产生及排放情况，见下表。

表 4-2 本项目废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生情况		收集效率 %	处理效率 %	风量 m ³ /h	有组织排放情况		无组织排放速率 kg/h
		产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	

注 塑 工 序	TRVO C	0.57	0.09	80	80	2400 0	0.0144	0.6	0.018
	非甲烷 总烃	0.57	0.09				0.0144	0.6	0.018
	苯乙烯	0.000511	0.000080 7				0.0000129	0.000537	0.0000161
	甲苯	0.000664	0.000105				0.0000167	0.000696	0.000021
	乙苯	0.000307	0.000048 5				0.0000077 5	0.000323	0.0000096 9
	丙烯腈	0.000213	0.000033 6				0.0000053 8	0.000224	0.0000067 2
	1,3-丁 二烯	0.000086 2	0.000013 6				0.0000021 8	0.000090 8	0.0000067 2
	酚类	0.0125	0.00197				0.000316	0.0132	0.000395
	氯化氢	0.000054	0.000008 52				0.0000013 6	0.000056 7	0.0000017
	氯乙烯	0.000058	0.000009 15				0.0000014 6	0.000060 8	0.0000018
	臭气浓 度	/	/				<1000（无量纲）		<20（无量 纲）

1.2 废气收集及治理措施可行性分析

1.2.1 废气收集可行性分析

本项目拟在注塑机产污点上方设置集气罩，罩口与产污点距离约为 0.1m，集气罩罩口尺寸约为 0.5m×0.5m，共 15 个，其投影能够覆盖产污面积。现有工程集气罩 15 个，因本项目依托现有二级活性炭吸附装置及配套风机，因此本项目建成后集气罩共 30 个，风机风量为 24000m³/h。

设计风量按照根据《工业通风》（第四版）（孙一坚、沈恒根主编），上吸风罩风量的经验公式如下：

L=3600×K×P×H×Vx

式中： L—设计风量，m³/h；
H—罩口至污染源的垂直距离，m；
K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数（一般取值 1.4）
P—排风罩口敞开面的周长，m；
Vx—控制点的吸入速度，m/s。

表 4-3 本项目集气罩依托现有配套风机风量合理性分析

产污工序	集气罩尺寸	数量	环保设备处 理能力	集气罩风量	控制点距离	各集气罩控制 点风速
------	-------	----	--------------	-------	-------	---------------

注塑	0.5m×0.5m	30	24000m³/h	800m³/h	0.1m	0.79m/s
----	-----------	----	-----------	---------	------	---------

经计算产废气点风速均大于 0.3m/s，风机风量设置符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中集气口开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒的要求。综上所述，本项目依托现有配套风机风量收集措施可行。

1.2.2 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关技术规范要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-4 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

生产单元	生产设施	污染物	技术规范要求	本项目	符合性
			污染防治设施名称及工艺	污染防治设施名称及工艺	
注塑	注塑机	挥发性有机物	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	二级活性炭吸附装置	符合

活性炭吸附：在处理有机废气的方法中，吸附法应用极为广泛，与其它方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟、易于推广实用的优点。其他吸附剂具有亲水性，能吸附气体中的水分子，而对无极性或弱极性的有机溶剂，吸附率低，而活性炭则相反，它具有疏水性，对有机溶剂有较高的吸附效率，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物的吸附剂，因此选择活性炭吸附装置。活性炭吸附装置的组成主要由箱体、滤料层，进出口管、风机组成。废气由底部进风口进入塔内，穿过滤层，废气中有害成分被滤层吸附后，净化后的气体由上部排气口排出。

本项目依托现有二级活性炭吸附箱作为有机废气处理设备，活性炭要求碘值不低于 650mg/g，箱体规格为：2600×1000×1320mm。参照《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（资源节约与环保，2020 年第 1 期），单级活性炭吸附法治理有机废气净化效率为 61.8%。根据实际生产经验，本项目每一级

活性炭净化效率取 60%，则二级活性炭吸附对有机废气处理效率为 60%+ $(1-60%) \times 60\% = 84\%$，本项目以 80% 计算。 根据《简明通风设计手册》（中国工业建筑出版社），活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.2-0.3kg/kg（本项目以 0.2kg/kg 计），本项目有机废气产生量为 0.57t/a，现有工程 VOCs 排放量为 0.0729t/a，收集效率、处理效率均为 80%，则产生量为 0.46t/a。参照本项目理论计算，本项目建成后进入现有二级活性炭吸附装置的有机废气总量为 0.824t/a，所需活性炭的量为 4.12t/a。箱体规格为：2600×1000×1320mm，两个活性炭箱单次填充量为 2.5t，为保障活性炭吸附效率，活性炭预计每半年更换一次，本项目建成后全厂废活性炭产生量为 5.824t。 本项目不涉及颗粒物，符合颗粒物浓度需$<1\text{mg}/\text{m}^3$的限值要求，废气温度为常温，小于 40℃，经上述处理后的废气，根据预测，其排放满足相应排放标准限值要求；其处理方式及处理效率均满足要求，不会对周围环境造成明显影响，治理措施可行。 综上，本项目废气治理措施可行。							
1.3 大气排放口基本情况 本项目大气排放口基本情况见下表。							
表 4-5 大气排放口基本情况表							
排放口 编号	排放口地理坐标		排气筒 高度(m)	排气筒 内径 (m)	烟气流 速 m/s	排气温度 (℃)	排放口 类型
	经度	纬度					
P1	117°00'21.852"	38°55'44.978"	15	0.6	23.6	常温	一般排 放口
1.4 废气达标排放分析 （1）排气筒高度达标分析 本项目排气筒 P1 高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“排气筒高度不低于 15m”要求。 （2）有组织排放源达标分析 根据工程分析，本项目废气有组织排放污染物达标情况见下表。							
表 4-6 本项目废气有组织排放源及达标排放情况							

排放口编号	污染物	排气筒高度/m	排放情况		标准限值		执行标准	是否达标
			浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)		
P1	TRVOC	15	0.6	0.0144	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1中“塑料制品制造”	达标
	非甲烷总烃		0.6	0.0144	40	1.2		达标
	苯乙烯		0.000537	0.0000129	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“表5 大气污染物特别排放限值”	达标
	甲苯		0.000696	0.0000167	8	/		达标
	乙苯		0.000323	0.00000775	50	/		达标
	丙烯腈		0.000224	0.00000538	0.5	/		达标
	1,3-丁二烯		0.0000908	0.00000218	1	/		达标
	酚类		0.0132	0.000316	15	/		达标
	氯化氢		0.0000567	0.00000136	20	/		达标
	氯乙烯		0.0000608	0.00000146	36	0.77	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“表2 新污染源大气污染物排放限值”	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

表 4-7 本项目与现有工程废气叠加后排放情况

排放口编号	污染物	排气筒高度/m	排放情况		标准限值		执行标准	是否达标
			浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)		
P1	TRVOC	15	1.171	0.01589	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1中“塑料制品制造”	达标
	非甲烷总烃		5.02	0.0259	40	1.2		达标
	苯乙烯		0.000537	0.0000129	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“表5 大气污染物特别排放限值”	达标
	甲苯		0.000696	0.0000167	8	/		达标
	乙苯		0.000323	0.00000775	50	/		达标
	丙烯腈		0.000224	0.00000538	0.5	/		达标
	1,3-丁二烯		0.0000908	0.00000218	1	/		达标
	酚类		0.4132	0.001356	15	/		达标

	氯化氢		0.0000567	0.00000136	20	/		达标
	氯乙烯		0.0000608	0.00000146	36	0.77	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中 “表2 新污染源大气 污染物排放限值”	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

综上可知，本项目有组织废气排放均满足相应标准要求，可实现达标排放。

(3) 无组织排放源达标分析

本项目产生的无组织废气主要为注塑工序未被收集非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯化氢、氯乙烯。

① 厂界达标排放论证

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的本项目厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。

面源输入参数见下表。

表 4-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	79.01 万人
最高环境温度		40.6℃
最低环境温度		-21.2℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	() 是 (√) 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	() 是 (√) 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-9 面源参数表

面源名称	面源起点坐标		面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放 高度/m	污染因子	排放速率 (kg/h)
	E	N					
北车间	117° 00'57.814"	38° 58'08.575"	84	19.09	5.0	非甲烷总烃	0.018

							甲苯	0.000021
							苯乙烯	0.0000161
							乙苯	0.00000969
							丙烯腈	0.00000672
							酚类	0.000395
							氯化氢	0.00000136
							氯乙烯	0.00000146

表 4-10 无组织面源距本项目厂界距离一览表

污染源	距厂界最近距离/m			
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
北车间	63	41	16	5

表 4-11 采用估算模式型计算主要无组织排放的废气结果一览表

面源	污染因子	污染类型	最大地面浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	达标情况
北车间	非甲烷总烃	无组织排放	0.01732	4.0	达标
	甲苯	无组织排放	2.02×10^{-5}	0.8	达标
	苯乙烯	无组织排放	1.55×10^{-5}	1.0	达标
	乙苯	无组织排放	9.3×10^{-6}	1.0	达标
	丙烯腈	无组织排放	6.47×10^{-5}	0.08	达标
	酚类	无组织排放	0.0003801	0.6	达标
	氯化氢	无组织排放	1.3×10^{-6}	0.2	达标
	氯乙烯	无组织排放	1.4×10^{-6}	0.6	达标

由上表可知，本项目无组织废气排放均满足相应标准限值要求，可实现达标排放。

② 厂房外非甲烷总烃达标分析

参考《室内空气污染与自然通风条件下换气次数估算方法》（洪燕峰、窦燕生、沈少林，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所，北京 100050）可知：在自然换风+机械换风状态下，关闭门窗静态换气次数在 1 次/h 左右，打开门窗平均换气次数在 3 次/h 左右。本项目车间内四侧均设置了集气设施机械排风装置，车间整体属于非静态，故本次换气次数选取 2 次/h。

本项目北面积 1603.69m²，高 10m，则车间体积 16036.9m³，换气次数按 2 次/h 核算，则厂房自然通风量为 32073.8m³/h。本项目建成后，非甲烷总烃无组织排放速率为 0.018kg/h，经计算非甲烷总烃在车间处的排放浓度为 0.56mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中非甲烷总烃车间外监控点 1h 平均浓度值（2mg/m³）和任意一次浓度值（4mg/m³）要求。

表 4-12 厂房外无组织废气排放达标情况

排放源	污染物种类	排放浓度 mg/m ³	标准浓度 mg/m ³	排放标准	达标分析
北车间	非甲烷总烃	0.56	2.0（厂房外监控点处 1h 平均浓度值） 4.0（厂房外监控点处任意一次浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	达标

1.5 非正常排放情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），非正常工况包括开停工、维修、生产设备或环保设施非正常运转等情况。

本项目开工时环保设备同时运行，停工时环保设备延迟运行一段时间，确保废气经收集后进入废气处理系统，集中处理后达标排放，因此主要生产设备开、停车情况与正常运行情况基本一致；生产设备检修时不进行生产作业，因此本项目非正常工况主要考虑废气治理设施故障导致废气净化效率下降，即“二级活性炭吸附装置”效率降低至 0%，废气经排气筒排入环境空气。预计发现非正常工况后立即停产，0.5h 内实现主体装置停工，具体情况如下表所示：

表 4-13 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)	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)		
排气筒 P1	环保设备故障	非甲烷总烃	0.09	3.75	1.2	40	≤0.5	≤1
		TRVOC	0.09	3.75	1.5	50		

1.6 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可申

请与核发技术规范《橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-14 大气污染物监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
排气筒 P1	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 中“塑料制品制造”
	非甲烷总烃	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
	丙烯腈	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	1,3-丁二烯	1 次/年	
	酚类	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求。综上，本项目排放的废气不会对周边空气质量产生明显不利影响，大气环境影响可接受。

2、水环境影响及治理措施

本项目外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂集中处理。

2.1 废水排放基本信息

本项目职工生活污水外排水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $118.8\text{m}^3/\text{a}$ ），年运行 264 天，主要污染因子为 pH、 BOD_5 、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类。污水水质参照《城市给排水工程规划设计实用全书》和同类型企业，预测生活废水水质为 pH6~9，SS300mg/L，COD400mg/L， BOD_5 200mg/L，氨氮 30mg/L，TP4.0mg/L，TN40mg/L，石油类 8mg/L。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入天津市华静污水处理厂处理。

本项目建成后污水水质及达标情况如下表：

表 4-15 本项目污水水质及达标情况一览表

监测点位	废水名称	废水量(t/a)	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
污水总排口	本项目	118.8	6-9	400	200	300	30	40	4.0	8
	现有工程	237.6	6-9	217	104	24	5.59	17.8	0.5	/
/	叠加后	356.4	6-9	278	136	116	13.7	25.2	1.7	8
排放限值		-	6-9	500	300	400	45	70	8	15
达标情况		-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水预测浓度与现有工程废水排放浓度叠加后水质可达到天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，废水经市政污水管网排入天津市华静污水处理厂集中处理，不会对水环境产生明显影响。

表 4-16 废水类别、污染物种类、排放形式及污染治理设施情况一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类别
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
综合废水	pH、SS、氨氮、BOD ₅ 、总磷、COD、总氮、石油类	进入天津市华静污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	经度	纬度	废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	117°01'01.034"	38°58'07.127"	118.8	天津市华静污水处理厂	间断排放，排放期间	运营期工作日	天津市华静污水处理	pH（无量纲）	6~9
									COD	30

						流量不稳定，但不属于冲击型排放	8:00-17:00	厂	BOD ₅	6
									SS	5
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
									石油类	0.5

注*: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2.2 污水处理厂依托可行性分析

(1) 天津市华静污水处理厂位于静海县开发区天海道东侧，占地 34.2 亩，建设单位为天津市华静污水处理有限公司，设计单位为天津市华淼给排水研究设计院有限公司。华静污水处理厂设计总规模为 15000m³/d，处理进水以生活污水为主。其中，2009 年受县政府委托进行升级改造处理规模改为 10000 m³/d，采用德国 BDP 公司先进的生物倍增处理工艺”，2017 年底按照环保局要求完成第二次提标改造工作，改造规模为 1.5 万 m³/d，出水达到《天津市地方标准一城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12-599-2015》A 标准，出水直接排入附近运东排干。污水处理厂产生污泥经机械浓缩脱水处理后，运至天津市彤泰成科技有限公司处理。

(2) 污水处理厂运行情况

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台中提供的天津市华静污水处理厂自行监测数据，天津市华静污水处理厂出口水质监测结果显示，各水质污染物浓度满足《城镇污水厂污染物排放标准》（DB 12/599-2015）A 级排放标准限值，出水稳定达标排放。污水处理厂监测结果见下表。

表 4-18 污水处理厂出水水质主要指标达标情况表

监测位置	监测日期	监测项目	出水水质	标准限制	排放单位	是否达标
总排口	2025.3.3	pH 值	7.26~7.51	6~9	无量纲	是
		生化需氧量	5.3	6	mg/L	是
		悬浮物	3	5	mg/L	是
		石油类	0.03	0.5	mg/L	是
		总氮	4.589~6.26	10	mg/L	是
		氨氮	0.0016~0.028	1.5 (3.0)	mg/L	是
		总磷	0.022~0.028	0.3	mg/L	是
		化学需氧量	12.5~15	30	mg/L	是

本项目选址位于该污水处理厂收水范围内，项目排放废水水质可以满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，符合天津市华静污水处理厂的收水要求。本项目新增污水排放量 0.45m³/d，仅占天津市华静污水处理厂日处理量的 0.03%，外排废水水质较简单，不会对天津市华静污水处理厂的处理效果产生影响，因此本项目排水去向合理，不会对周围水环境造成明显不利影响。

2.3 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测指南-总则》（HJ819-2017）以及排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），建设单位应开展自行监测活动，具体监测内容见下表。

表 4-19 废水监测计划一览表

废水类别	排放口编号	监测因子	监测频次	排放标准
生活污水	DW001	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	1 次/季度	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准

3、声环境影响分析

3.1 主要噪声源及防治措施

本项目噪声污染源主要为生产车间内注塑机的机械噪声，本项目无室外声源。为减少设备噪声对厂界的影响，本项目采用合理布局、设备安装过程中加装减振基础装置、建筑物墙体隔声等措施降低噪声，取隔声 15dB(A)。

本项目选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式进行评价。

室内声源预测模型：

室内声源可采用等效室外声源进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内室外的 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内的 A 声级，dB（A）；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外的 A 声级，dB（A）；

TL—隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB（A）；

也可以按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数；R=Sa/（1-α），S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

R——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：L_{pli(T)}——靠近围护结构处室内 N 各声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

表 4-20 噪声源及治理措施一览表（室内声源） 单位：dB(A)

建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级	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 h/d	建 筑 物 插 入 损 失	建筑物外噪声 /dB(A)		
				X	Y	Z	东	西	东	西			东	西	建 筑 物 外 距 离
北车间	注塑机 1	70	低噪声设备，厂房隔声	41	90	1	42	42	53	53	24h	15	32	32	1
	注塑机 2	70		41	89	1	41	43	53	53			32	32	1
	注塑机 3	70		41	88	1	40	44	53	53			32	32	1
	注塑机 4	70		41	87	1	39	45	53	53			32	32	1
	注塑机 5	70		41	86	1	38	46	53	53			32	32	1
	注塑	70		41	85	1	37	47	53	53			32	32	1

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级

L —的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{am} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

③点源噪声衰减模式：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

本项目实施后全厂厂界昼间、夜间噪声预测结果见下表。

表 4-21 本项目噪声源对厂界的影响预测结果

预测点	主要声源	本项目综合源强 /dB(A)	至厂界距离 /m	本项目综合噪声贡献值 /dB(A)	现状监测值 dB(A)	叠加预测值 dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况
西侧厂界	生产设备	44	63	8	昼 57 夜 47	昼 57 夜 47	昼 65 夜 55	达标
东侧厂界		44	16	20	昼 57 夜 48	昼 57 夜 48		达标

注：企业南侧、北侧均与其他企业共用厂界，不具备监测条件，故不设置监测点位。

由上表可知，本项目建成后，产噪设备同时运行时，在采取相应降噪、隔声等措施的情况下，各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），可实现厂界达标排放，项目建成前后噪声评价范围内人口分布预计不会有显著变

化，不会造成声环境功能区的改变使噪声等级超标，在保障机器设备正常运行的情况下，不会对周围声环境产生明显影响。

3.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目噪声监测计划如下。

表 4-22 噪声监测要求一览表

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
等效 A 声级	东侧、西侧厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固体废物环境影响

4.1 固体废物产生情况

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

4.1.1 一般工业固体废物

本项目生产过程中产生的废包装物，外售物资回收部门；废模具由厂家回收；废边角料和不合格品破碎后回用于生产。

①废包装物

本项目原辅料拆包过程产生少量的废包装物，产生量约 0.1t/a，属于一般固体废物，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售物资回收部门。

②废边角料

本项目注塑工序和修边工序会产生废边角料，产生量约为原料用量的 1%，约 2 t/a，经破碎机破碎后回用于生产。

③不合格品

本项目检验工序会产生不合格品，产生量约为原料用量的 1%，约 2 t/a，经破碎机破碎后回用于生产。

④废模具

本项目模具定期更换，产生量约 0.5t/a，属于一般固体废物，收集后暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收。

4.1.2 危险废物

本项目生产过程中产生的废机油、废油桶、沾染废物、废活性炭均属于危险废物，分类收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

①废机油

本项目设备维护过程中会产生少量废机油，产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。废机油经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

②废油桶

本项目设备维护过程中会产生少量废油桶，作为危废处置，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。废油桶经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

③沾染废物

本项目设备日常维护擦拭过程中会产生废含油棉纱、抹布等沾染废物，作为危废处置，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。沾染废物经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

④废活性炭

根据《简明通风设计手册》（中国工业建筑出版社），活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.2-0.3kg/kg（本项目以 0.2kg/kg 计），根据本项目工程分析，进入废气治理设施的有机废气最大量为 0.46t/a，则每年需消耗活性炭 2.3t。本项目二级活性炭净化吸附装置活性炭单次填装量约为 2.5t，可满足本项目有机废气吸附需求。为保障活性炭吸附效率，活性炭预计每年更换一次，产生量约为 2.96t/a，作为危废处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

4.1.3 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作天数 264 天，则垃圾产生量为 1.32t/a，分类收集后由城管委定期清运。

综上所述，本项目固体废物产生、综合利用与处置情况汇总见下表。

表 4-23 本项目固体废物产生、综合利用与处置情况汇总

编号	名称	来源	类别	危废代码	产生量 (t/a)	综合利用或处置设施
S1	废包装物	拆包	一般工业 固体 废物	SW59 (900-099-S59)	0.1	外售给物资回收部门
S2	废模具	脱模		SW59 (900-099-S59)	0.5	厂家回收
S3	废边角料	注塑、 修边		SW17 (900-003-S17)	2	回用于生产
S4	不合格品	检验		SW17 (900-003-S17)	2	
S5	废活性炭	废气治 理	危险 废物	HW49 (900-039-49)	2.5	委托有资质单位处理
S6	废机油	设备维 修		HW08 (900-249-08)	0.02	
S7	废油桶			HW49 (900-041-49)	0.01	
S8	沾染废物			HW49 (900-041-49)	0.01	
S9	生活垃圾	生活办 公	生活垃 圾	/	1.32	收集后由城管委定期 清运

按照生态环境部（原环境保护部）公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的要求进行分析，本项目危险废物的产生、收集、运输、处置及各环节采取的污染防治措施具体见下表所示：

表 4-24 本项目危险废物基本情况汇总

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及设备	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.5	废气治理	固	有机物	每年	T/In	分类收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理
S6	废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备维修	液	矿物油	半年	T	
S7	废油桶	HW08	900-249-08	0.01		固	矿物油	半年	T, I	
S8	沾染废物	HW49	900-041-49	0.01		固	矿物油	随时	T	

注：T 毒性、I 易燃性、In 感染性

4.2 固体废物环境管理

4.2.1 一般固体废物环境管理

本项目一般固体废物依托现有工程北车间西南角的一般固废间，面积为20m²。一般固体废物的具体管理措施如下：一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日起实施）、《固体废物分类与代码目录》（2024年版）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）中的有关要求，固体废物建立档案管理制度、分类收集、台账记录，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

表 4-25 扩建前后固体废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积/m ²	贮存方式	扩建前产生量/(t/a)	本项目产生量/(t/a)	扩建后产生量/(t/a)	贮存周期
一般固废间	废包装物	车间西南角	20m ²	袋装	0.1	0.1	0.2	半年
	废边角料			袋装	2	2	4	半年
	不合格品			袋装	2	2	4	半年
	废模具			托盘	0.5	0.5	1	半年

企业一般固废间位于车间西南角，面积约20m²，现有工程对一般固废区的使用面积约5m²，本项目一般固体废物贮存所需面积为5m²，现有一般固废区余量能够满足本项目一般固废暂存的需求，故本项目一般固废依托现有一般固废区具备可行性。

综上所述，本项目产生的固体废物处置措施可行，对周边环境不会产生明显不利影响，不会造成二次污染。

4.2.2 危险废物环境管理要求

（1）危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。

依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目应采取以下措施：

- ① 危险废物的收集已根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。
- ② 危险废物的收集已制定详细的操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③ 危险废物收集和转运作业人员已根据工作需要配备必要的个人防护装备。

④ 危险废物收集时已根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤ 根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定了相应作业区域，同时设置作业界限标识和警示牌。

(2) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目产生的危废暂存依托厂区现有危废暂存间，位于车间西北角，危废间内主要用于储存废机油、废油桶、沾染废物、废活性炭，危废间占地面积约10m²，现状暂存危险废物约 2.6t，剩余储存能力为 5t，本项目危废产生量约 2.6t，危废间尚有余量可以贮存本项目产生的危险废物。扩建后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-26 扩建前后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 /m²	贮存方式	扩建前产生量/(t/a)	扩建后产生量/(t/a)	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间西北角	10m²	桶装	2.3	4.8	半年
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.02	0.04	半年
	废油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.01	0.02	半年
	沾染废物	HW49	900-041-49			桶装	0.01	0.02	半年

根据上述分析，公司现有工程危险废物暂存间尚有余量，无需扩容，可以满足本项目新增危险废物的暂存，且现有危险废物贮存设施符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，因此本项目依托厂区现有危险废物暂存间具有可行性。

(3) 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。本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，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。 （4）危险废物委托处置的环境管理要求 本项目产生的危险废物交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。 4.2.3生活垃圾 本项目产生的生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置： ①履行生活垃圾分类投放义务，将生活垃圾按照厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾的分类标准分别投放至相应的收集容器，不得随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧。 ②建立生活垃圾分类日常管理制度。 ③按照规定设置生活垃圾分类收集点位，配备收集容器并保持正常使用，收集容器出现破旧、污损或者数量不足的，应当及时维修、更换、清洗或者配备。 ④将分类投放的生活垃圾交由符合规定的单位分类收集、运输、处理。 本项目生活垃圾委托城管委定期、定点收集，并日产日清。 4.3 固体废物环境影响分析小节 本项目产生的固废包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。其中，一般工业固体废物主要为废边角料、不合格品、废包装物、废模具，废包装物由物资回收部门综合利用，废模具由厂家回收，废边角料和不合格品破碎后回用于生产；生活垃圾定期交由城管委部门清运；危险废物包括废活性炭、废机油桶、废机油、沾染废物。危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。 本项目运行后产生的固体废物种类明确，在落实固体废物处置去向明确的
--	--

基础上，不会造成二次污染。

5、地下水、土壤

本项目现有厂房进行活动，生产车间地面已进行硬化和防渗漏处理，表面无裂隙。危废间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定进行建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求。因此，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。

6、环境风险

6.1 风险源识别

（1）物质危险性识别

从企业生产全过程识别环境风险物质，包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等，并对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的风险物质如下：

表 4-27 本项目风险物质一览表

编号	风险物料名称	有害成分	最大暂存量(t)	临界量(t)	比值 Q
1	机油	矿物油	0.05	2500	0.00002
2	废机油	矿物油	0.01	2500	0.000004
合计					0.000024

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000024<1$ ，未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中临界量，不需设置风险专项。

表 4-28 扩建后全厂风险物质一览表

编号	风险物料名称	有害成分	最大暂存量(t)	临界量(t)	比值 Q
1	机油	矿物油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	矿物油	0.02	2500	0.000008
合计					0.000048

由上表可知全厂 Q 值小于 1。

表 4-29 本项目风险分布及影响途径

序号	风险单元	危险物质	风险类型	可能影响途径
1	危废暂存间	废机油	泄漏、火灾	①物料泄漏，浸渍地面，渗透至下方土壤及地下水； ②泄漏物料遇明火发生火灾，引起火灾事故产生的

				次生污染物引起大气污染； ③泄漏物或火灾后产生的消防废水，通过雨水管网进入地表水，对水环境造成影响。
2	原料区	机油	泄漏、火灾	①物料泄漏，浸渍地面，渗透至下方土壤及地下水； ②泄漏物料遇明火发生火灾，引起火灾事故产生的次生污染物引起大气污染； ③泄漏物或火灾后产生的消防废水，通过雨水管网进入地表水，对水环境造成影响。

6.2 环境风险分析

（1）泄漏事故环境影响

本项目机油、废机油均贮存在密封桶中。机油更换时，严格按操作规程进行换装，避免更换时出现液体物料的撒漏。危险废物的收集、贮存、运输严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求执行。发生机油、废机油泄漏时，少量泄漏采用砂土吸附，大量泄漏时，构筑围堰，并采用应急桶将泄漏液体转移至危废间，收集的废液体物料作为危废，委托有资质单位进行处置。在采取上述防范措施的的情况下，预计不会对大气以及地表水环境产生不利影响。

在搬运过程中由于人员疏忽可能会导致包装桶破损，液体泄漏于地面导致有毒有害气体蒸发进入大气环境。单桶破损后现场工作人员或值班人员立即对其进行事故处理，设定物料泄漏可在 10 分钟内得到控制并处理完毕。由于泄漏量较小，且从厂区扩散到外环境的量较小，因此不会对大气环境和周边人员产生显著影响。

（2）火灾事故次生/伴生环境影响

本项目建成后，厂区内机油、废机油遇明火、高热能，发生火灾事故时分解产生 CO₂、CO 等多种物质并次生烟雾。厂区内储存机油的原辅料区、危废暂存间已设置消防设施，并应设有专人管理。如发生小面积火灾情况，防范措施为采用灭火器、消防沙灭火，不会产生废水。大面积火灾需使用消防喷淋、消防水灭火时，产生的消防废水，可能混入油类物质，如处置不及时，消防废水通过雨水管网进入地表水体，污染外环境。此时企业人员需人工使用防汛砂袋和消防挡板围成临时围堰，将消防废水暂控于临时围堰内，并用应急气囊封堵厂区雨水总排放口（位于厂区出入口南侧），防止事故水通过厂区雨水排放口

	排出厂区，同时使用抽水泵将废水抽入事故水桶中暂存。事故结束后，委托有资质单位对消防废水进行监测，若水质满足天津市华静污水处理厂进水水质要求，经市政污水管网排入污水处理厂进一步处理；若水质不能满足污水处理厂进水水质要求，将消防废水作为危险废物收集、外运委托有资质单位处理。在采取上述防范措施的的情况下，预计不会对地表水环境产生不利影响。 6.3 环境风险防范措施 本项目无新增风险物质种类，风险防范措施依托现有。 （1）运输环节安全措施： ①危险废物装卸时应严格检查数量、包装等情况，建立严格的管理制度，定期检查，专人装卸，装卸时操作人员应穿戴相应的防护用品。 ②操作人员在阅读和理解了所有的安全警示后再进行装卸。 ③搬运需轻装轻卸，防止包装及容器破坏。 ④保持容器密闭且正放以防撒漏。 （2）危废暂存间风险防范措施： 企业危废暂存间地面已设置环氧树脂地坪，储存区应阴凉、通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 ①预防措施内容：配备处理危险废物泄漏事故的器材，一旦出现事故，可立即投入使用。 ②应急措施内容：一旦出现事故，应急措施主要是断源（减少泄漏量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，避免影响扩大）、回收（尽可能将泄漏出的风险品收集起来处理）、清污（处理已泄漏风险品造成的后果）和上报（上报有关部门）。 ③事故善后处理内容：清理现场、检修设备，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事故。 （3）消防防范措施： 一旦发生火灾，迅速撤离火灾区域人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，启动应急预案。确保人员安全情况下，应取下灭火器对准着火点灭火；
--	---

	若火灾情势较大，产生较大量消防废水。建设单位在车间和危险暂存间周围准备应急用沙袋及相应器械，可用于防汛、火灾紧急情况的应急响应。对可能产生的消防废水利用急用沙袋进行围堵并进行收集处理，防止流入界外地表水体。本项目所在厂区设有 1 个雨水总排放口，位于厂区出入口南侧，具体位置见附图 10。事故后根据制定的应急监测建方案对消防废水进行检测，如能满足相关排放标准则排放至污水处理厂进行处理；如不能满足污水排放标准，外运委托有处理资质的单位进行处理。当污染波及厂区或影响周边区域，建设单位难以控制时，须请求外部救援，并报告政府相关部门。 6.4 突发环境事件应急预案编制的要求 通过对污染事故的风险评价，建设单位应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。 根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，待本项目建成后，建设单位应尽快根据厂区的实际情况，编制突发环境事件应急预案，并向静海区生态环境行政主管部门进行备案。 6.5 环境风险结论 综上，本项目建成后，风险物质在厂区暂存量较小，环境风险潜势较小，在落实和加强上述风险防范和应急措施后，本项目环境风险影响可控。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	执行标准
大气污染	有组织废气	P1	TRVOC	经集气罩收集后通过1套“二级活性炭吸附”装置处理后经1根15m高的排气筒P1排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1中“塑料制品制造”
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表5 大气污染物特别排放限值”
			苯乙烯		
			丙烯腈		
			甲苯		
			乙苯		
			1,3-丁二烯		
			酚类		
			氯化氢		
			氯乙烯		
	臭气浓度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表2 新污染源大气污染物排放限值”			
			《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）		
	无组织废气	厂房外	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	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表9 企业边界大气污染物浓度限值”
			甲苯		《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”
			氯化氢		
			苯乙烯		
			乙苯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表2 新污染源大气污染物排放限值”
			臭气浓度		
			丙烯腈		
酚类					
氯乙烯					
地表水环境	DW001（污水总排口）	pH、SS、氨氮、BOD ₅ 、总磷、COD、总氮、石油类	/	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准	
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，合理布局、设备基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	
固体废物	废气治理	废活性炭	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定	
	设备维修	废机油			
	包装	废油桶			
	设备维修	沾染废物			
	原辅料拆包	废包装物	外售物资回收部门	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	脱模	废模具	厂家回收		

	注塑、修边	边角料	回用于生产	《天津市生活垃圾管理条例》 (2020 年 12 月 1 日)
	检验	不合格品		
	生活办公	生活垃圾	收集后由城管委定期清运	
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	企业建立专门的安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。制定了各项安全运营管理制度、严格的操作规程、完善事故应急计划及相应的应急措施，同时加强了安全教育，提高员工的安全意识和安全防范能力。 (1) 大气环境风险防范措施 物料及产品装卸现场配置灭火、防泄漏器材，发生倾倒造成泄漏时应立即隔离火源，立即收容处置，防止挥发物聚集。 (2) 水环境风险防范措施 ①制定安全操作规程，防止误操作；配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险；配备移动式灭火装置，有效防止火灾蔓延。 ②储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，储存场选择室内或设置遮雨措施。 ③采用消防沙袋和消防挡板封堵车间出入口构筑临时围堰，暂存事故消防废水，待事故排除后将废水妥善处理。 (3) 风险源风险防范措施 公司应成立突发环境事件应急指挥部（包括总指挥、副总指挥和应急办公室），组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援工作等。公司将针对应急资源调查，制定应急资源建设及储备目标，落实主体责任，明确应急专项经费来源，确定外部依托机构。落实应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施。			
其他管理要求	1、排污口规范化 按照原天津市环境保护局文件《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）以及《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）要求，本项目需以自身为排口规范化管理责任主体做好排污口规范化工作。同时，按照区生态环境局的统一部署，落实《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》相关要求。 1) 废气排污口规范化			

	①本项目排气筒依托现有，已设置编号标识牌，并注明排放的污染物。采样口的设置符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。 ②依据相关要求和实际情况，本项目依托现有环保设备采样口。 ③采样孔、点数目和位置依托现有，已按照《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）等规范的规定设置。 2）废水排放口规范化 企业废水排放口已按天津市环保局津环保监[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监测[2007]57 号）进行规范化建设，本项目污水排放口设置于厂区西南侧，责任主体为天津众来塑胶有限公司。 3）噪声排污口规范化 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》（津环保监测[2007]57 号）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标识牌。 4）固体废物 本项目依托现有一般固废间，在厂区内贮存过程中应分类进行贮存。一般固废暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），并设置环境保护图形标识牌。 危险废物依托现有危废暂存间，在厂区内贮存过程中应分类进行贮存。危废暂存间已按照相关要求进行规范化建设，地面进行硬化和防渗处理，并按危险废物类型划分存放区域，按照《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ 1276-2022）在醒目处设置环境保护图形标识牌。 2、环境管理 （1）机构设置和职能 建设单位拟设置专门的环境管理机构，负责本单位日常环保监督管理工作。为保证工作质量，环保人员应定期参加国家或地方环保部门的考核。本项目环境管理机构履行主要职责如下： ① 组织学习并贯彻国家和天津市的环境保护法规、政策、法令、标准，进行环保知识教育，提供公司职员的环保意识； ② 组织编制和修改本单位的环境保护管理规章制度，并监督执行； ③ 根据国家、天津市和行业主管部门等规定的环境质量要求，结合项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规则和计划，协调经济发展和环境保护之间的关系； ④ 检查项目环境保护设施运行状况、排污口规范化情况，配合厂内日常环境监测，记
--	--

	录环保管理台账，确保各污染物控制措施可靠、有效； ⑤ 对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施； ⑥ 组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质； ⑦ 接受区域环境管理部门的业务指导和监督，积极配合环保管理部门的工作，按要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据； ⑧ 推广应用环境保护先进技术和经验。 （2）环境管理措施 为了加强环境管理和环境监测工作，建设单位设立有专职环保人员。建设单位应确保严格环境管理，完善并严格执行各项规章制度，完善环境管理台账及环保档案等技术资料。加强日常监督管理，加强对各类环保治理措施的维护和定期检修，保证项目排放的污染物稳定达标。各项环保治理措施的建设、运行及维护费用要列入公司年度财务计划。 3、排污许可制度 依据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号修改）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号），本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37-86 自行车和残疾人座车制造 376-其他”实施登记管理，应在在启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污许可登记表。 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）及《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告2018年第9号）。建设单位应在建设项目竣工后3个月内(需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月)根据环评文件及审批意见进行自主验收，向社会公开并向生态环境部门备案。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、环保投资概述

本项目总投资 200 万元，环保投资约 5 万元，占工程总投资的 2.5%，具体环保投资见下表。

表 5-1 本项目环保投资一览表

序号	名称	环保投资	投资额（万元）
1	废气治理	集气罩、管道	4
2	噪声防治措施	隔声、减振措施	1
合计			5

六、结论

综上所述，本项目符合国家当前的产业政策，本项目实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后可实现达标排放，废水可达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，环境风险可防控。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	0.0729t/a	4.723t/a	/	0.0912t/a	/	0.1641t/a	+0.0912t/a
废水	COD	0.0516t/a	0.178t/a	/	0.0416t/a	/	0.0932t/a	+0.0416t/a
	氨氮	0.00133t/a	0.016t/a	/	0.00356t/a	/	0.00489t/a	+0.00356t/a
一般 工业 固体 废物	废边角料	2t/a	/	/	2t/a	/	4t/a	+2t/a
	不合格品	2t/a	/	/	2t/a	/	4t/a	+2t/a
	废包装物	0.1t/a	/	/	0.1t/a	/	0.2t/a	+0.1t/a
	废模具	0.5t/a	/	/	0.5t/a	/	1t/a	+0.5t/a
危险 废物	废机油	0.02t/a	/	/	0.02t/a	/	0.04t/a	+0.02t/a
	沾染废物	0.01t/a	/	/	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
	废活性炭	2.864t/a	/	/	2.96t/a	/	5.824t/a	+2.96t/a
	废油桶	0.01t/a	/	/	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
生活 垃圾	生活垃圾	2.64t/a	/	/	1.32t/a	/	3.96t/a	+1.32t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①