

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 华诚汽车年产 200 万件汽车零部件项目

建设单位（盖章）： 天津华诚汽车部件有限公司

编制日期： 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华诚汽车年产 200 万件汽车零部件项目		
项目代码	2311-120113-89-05-645756		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号		
地理坐标	(117 度 14 分 42.970 秒, 39 度 13 分 31.450 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业-汽车零部件及配件制造 367-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准 / 备案) 部门 (选填)	天津市北辰区行政审批局	项目审批 (核准 / 备案) 文号 (选填)	
总投资 (万元)	600	环保投资 (万元)	13.5
环保投资占比 (%)	2.3	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	2065
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件的名称: 《北辰科技园区 (环外) 控制性详细规划调整方案》; 审批机关: 原天津市规划和国土资源局 (现更名为天津市规划和自然资源局); 审查文件名称和文号: 关于《北辰科技园区 (环外) 控制性详细规划调整方案》的批复 (规国规字[2004]2426 号)。		

规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件的名称：《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>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”）；</p> <p>审查文件名称和文号：《关于对天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书审查意见的复函》（津环保管函[2009]68号）。</p>																				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）与规划符合性分析</p> <p>天津市北辰科技园区环外发展区的规划的范围为：东至景通路、南至华实道、西至津围快速路、北至淮河大道，总用地面积约为 435.60 公顷，已开发 393.89 公顷。规划主导以发展材料科学、光电子科学和新材料技术、光机电一体化技术为重点，建设高效率、高附加值的技、工、贸一体的现代化工业园区。本项目与园区规划符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1 本项目与园区规划符合性分析表</p> <table><tr><th>序号</th><th>北辰科技园区（环外）控制性详细规划调整方案禁入条件</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多，数量大或毒性大、难以在环境中降解。</td><td>本项目主要通过外购的树脂颗粒，经注塑、冷却工序生产汽车零部件，生产过程中污染物经处理后达标排放，且排放量较小。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性明显减少。</td><td>本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号，项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>生产工艺、生产能力落后的企业。</td><td>项目不属于生产工艺、生产能力落后的企业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>能耗、水耗能大且污染较为严重的企业。</td><td>项目不属于高能耗项目：用水量较小，废水产生量较小，产生的污染物不会对周边环境造成明显影响。</td><td>符合</td></tr></table> <p>本项目为汽车零部件制造业，不属于园区规划主导产业，由上表分析可知，项目不属于禁止入园产业，满足环保准入条件及污染物排放管控相关要求，符合天津市北辰科技园区环外发展区的产业规划。</p>	序号	北辰科技园区（环外）控制性详细规划调整方案禁入条件	本项目情况	符合性	1	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多，数量大或毒性大、难以在环境中降解。	本项目主要通过外购的树脂颗粒，经注塑、冷却工序生产汽车零部件，生产过程中污染物经处理后达标排放，且排放量较小。	符合	2	可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性明显减少。	本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号，项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。	符合	3	生产工艺、生产能力落后的企业。	项目不属于生产工艺、生产能力落后的企业。	符合	4	能耗、水耗能大且污染较为严重的企业。	项目不属于高能耗项目：用水量较小，废水产生量较小，产生的污染物不会对周边环境造成明显影响。	符合
序号	北辰科技园区（环外）控制性详细规划调整方案禁入条件	本项目情况	符合性																		
1	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多，数量大或毒性大、难以在环境中降解。	本项目主要通过外购的树脂颗粒，经注塑、冷却工序生产汽车零部件，生产过程中污染物经处理后达标排放，且排放量较小。	符合																		
2	可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性明显减少。	本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号，项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。	符合																		
3	生产工艺、生产能力落后的企业。	项目不属于生产工艺、生产能力落后的企业。	符合																		
4	能耗、水耗能大且污染较为严重的企业。	项目不属于高能耗项目：用水量较小，废水产生量较小，产生的污染物不会对周边环境造成明显影响。	符合																		

(2) 与规划环境影响评价符合性分析

《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》中提出了项目准入条件、项目禁入条件、投资用地条件以及环保准入条件，本项目与环境准入负面清单符合性具体见下表。

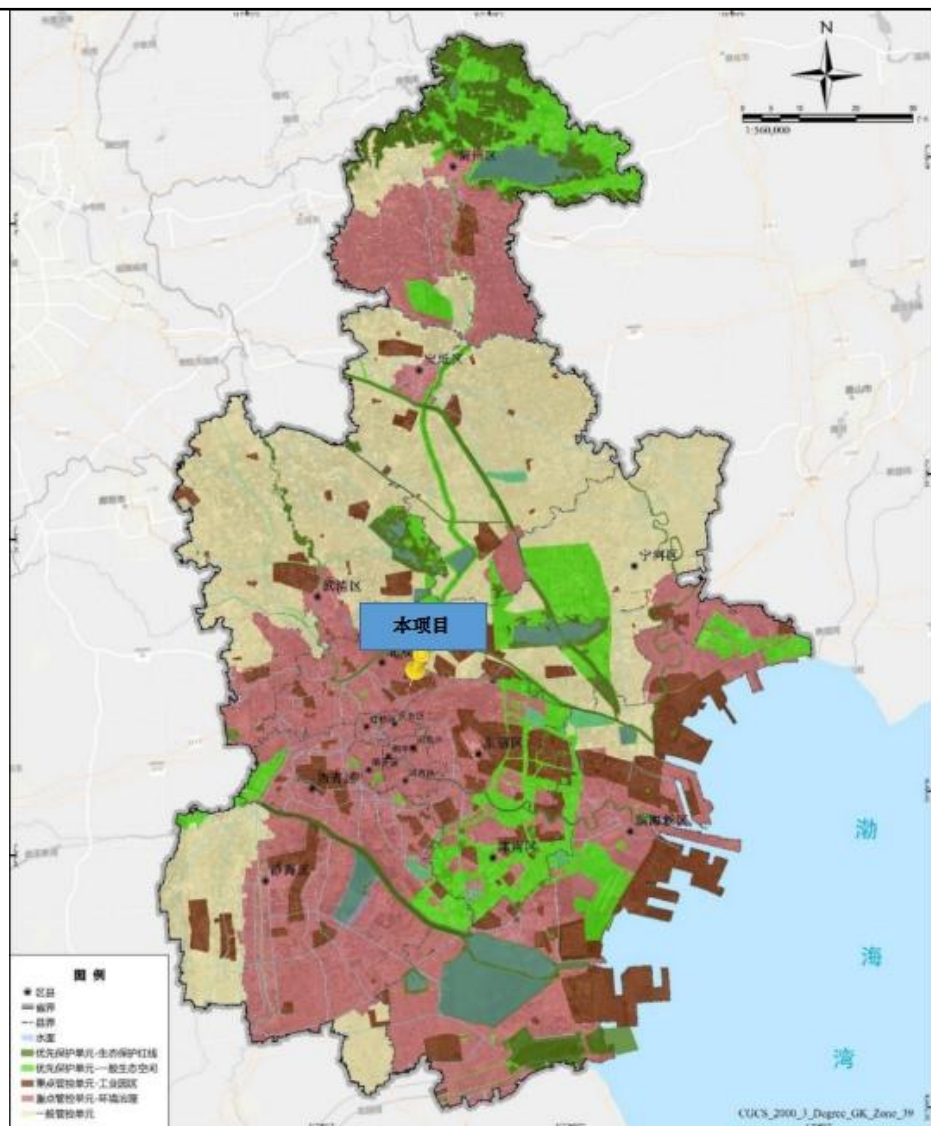
根据规划环评，建设项目入驻工业区总的原则是符合国家和天津市相关政策要求，符合工业区产业功能定位和发展方向；禁止严重危及生命安全、环境污染严重、产品质量不符合国家标准、原材料和能源消耗高、环境风险高级国家法律法规规定的禁止投资的项目入区；限制生产能力严重过剩、新上项目对产业结果没有改善、工艺技术落后、不利于节约资源和保护生态环境及法律、法规规定的限制投资的项目入园。该工业园区推荐鼓励类及限制类工业区入驻行业见下表。

表 2 园区负面清单分析表

序号	准入负面清单	本项目情况	符合性
1	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多，数量大或毒性大、难以再环境中降解的企业。	本项目主要通过外购的树脂颗粒，经注塑、冷却工序生产汽车零部件，生产过程中污染物经处理后达标排放，且排放量较小。	符合
2	高耗能、高污染企业可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生态多样性明显减少的企业。	本项目不属于高污染、高耗能行业，不会对生态环境造成影响。	符合
3	生产工艺、生产能力落后的企业。	项目不属于生产工艺、生产能力落后的企业。	符合
4	入区企业必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	符合
5	入区企业必须采用清洁的生产工艺和技术，积极开展清洁生产。	项目投产后，采用清洁的生产工艺和技术。	符合
6	入区企业的工艺废气和生产废水均需建设相关配套处理设施，确保污染物达标排放。	本项目工艺废气、废水建设相关配套处理设施，具体为： 1、废气 注塑、冷却工序产生的废气，经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；	符合

			2、废水 企业排放污水为生活污水、冷却塔定期排水，经水经化粪池静置沉淀后，由厂区总排口经园区污水管网最终进入北辰科技园区污水处理厂集中处理。上述废气及废水经处理后均可做到达标排放。	
	7	禁止建设污染物排放量较大，或污染物中含有难处理有毒有害物质且不能满足国家及地方排放标准的项目。	本项目污染物种类及数量均较少，且不排放毒性大或难以降解的污染物。	符合
	8	入区建设项目需采取高效废气污染控制措施。	项目各类废气处理设施均可满足废气处理要求，属于高效废气污染控制措施。	符合
	9	项目运行后环境质量应当仍满足相应环境功能区要求，环境质量不达标区域，落实可行有效的区域污染物减排方案，制定削减计划，明确实施时间，促进区域环境质量改善。	项目所在区域北辰区属于环境空气质量不达标区，项目废气污染物排放量较小，不会对周边环境造成明显影响，项目根据相关要求申请总量，实施倍量替代。	符合
	10	新增排放砷、汞、铅、铬、镉、镍等重点监控重金属项目在建设项目环评阶段应予以充分论证。	本项目不排放砷、汞、铅、铬、镉、镍等重点监控重金属项目因子。	符合
<p>由上表分析可知，项目不在规划环评负面清单，符合规划环评要求。</p> <p>综上分析，本项目不属于园区禁止建设项目，亦不在《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》负面清单内，为园区允许类建设行业，因此项目的建设符合园区产业规划定位要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、用地及选址符合性分析</p> <p>本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路5号，利用现有场地及房屋进行建设。现有场地及房屋租赁权属天津泰美自行车有限公司现有厂房（房产证、租赁合同见附件），根据土地使用证（见附件）该地块为工业用地。</p>			

	<p>项目选址位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路5号，本项目用地为工业用地，符合用地要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要建设内容为利用现有厂房，购置相关生产设备，进行汽车零部件生产，本项目已于2023年11月24日取得了天津市北辰区行政审批局出具的《关于天津华诚汽车部件有限公司华诚汽车年产200万件汽车零部件项目备案的证明》，项目代码为：2311-120113-89-05-645756）。</p> <p>本项目行业类别属于“C3670 汽车零部件及配件制造”，本项目生产工艺、设备和产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类或淘汰类项目。本项目不属于《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》，本项目不属于禁止准入类或许可准入类，本项目的建设符合当前国家及天津市产业政策要求。</p> <p>3、“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）的规划，本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路5号，属于环境重点管控单元-工业园区。“重点管控单元-工业园区”的管控要求为“重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染防治为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率”、“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”。</p> <p>本项目位于北辰科技园区，拟采用可行的污染防治技术，对生产过程中产生的污染物进行收集处理，确保污染物达标排放；同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施，项目环境风险可控。综上，本项目拟采取一系列措施加强污染物控制及环境风险防控，符合重点管控单元管控要求。</p>
--	---



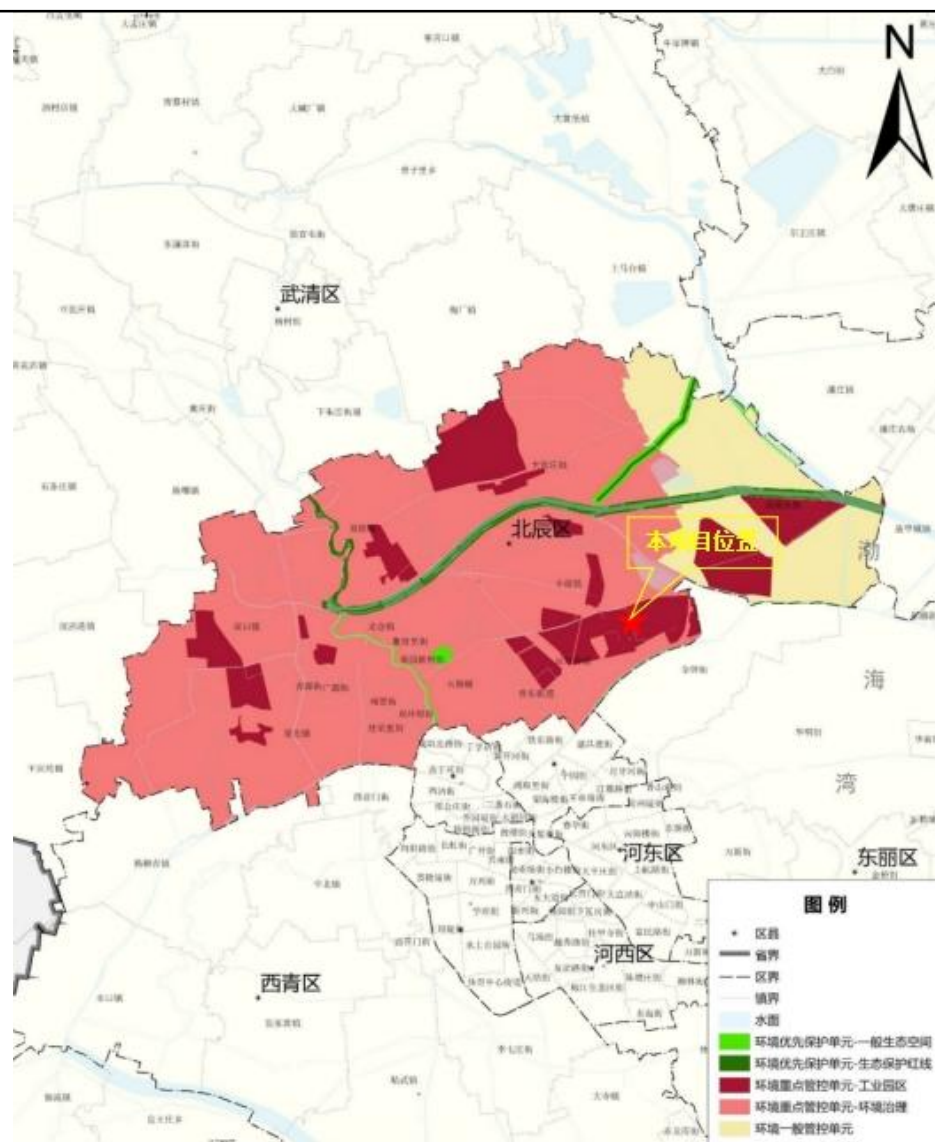
4、北辰区宜兴埠镇“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

北辰区宜兴埠镇“三线一单”生态环境准入清单管控要求见下表。

表 3 北辰区宜兴埠镇“三线一单”生态环境准入清单

管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	入驻企业严格执行环境影响评价制度；在环评阶段对入驻企业的可能影响进行充分预测与评价，并采取有效的环境保护和污染防治措施。	本项目对废气、废水、噪声、固体废物等可能影响进行了充分预测与评价，并提出了有效的环境保护和污染防治措施。	符合
污染物排	园区实现雨污分流，园区污水集中收集处理设施稳定达标排放。	本项目实行“雨污分流”，污水均通过污水排放口排入园区污水管网。	符合
	严把建设项目生态环境	本项目严格落实挥发性有机物	符合

	放 管 控	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。	排放总量倍量替代。	
		深化挥发性有机物污染防治。	本项目注塑成型、冷却取件工序产生的有机废气，经集气罩收集后，通过“二级活性炭装置”处理后，通过1跟15m高排气筒P1排放。	符合
		应加强固废分类处理。	本项目固废分类收集，设置一般固废暂存处、危险废物暂存间和生活垃圾桶。	符合
		应努力降低危废总量和风险，加强危废处置管理。	本项目危险废物暂存于危险废物暂存间内，交由有资质单位处置。本项目落实事故防范措施后，环境风险可防控。	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。	本企业不属于土壤重点行业企业。	符合
	资 源 开 发 效 率 要 求	提高水的重复利用率。从现有部分企业污水排放情况调查，部分企业在节约用水、减少排污方面尚有提升改造空间，园区应制定合理的政策，鼓励企业实施中水回用。	本项目用水主要为生活用水，员工生活中注意节约用水。本项目无中水使用。	符合



5、本项目与天津市生态保护红线位置关系符合性分析

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），距离本项目最近的天津市生态保护红线为永定新河河滨岸带生态保护红线，本项目距离永定新河河滨岸带生态保护红线约 5.7km，本项目与永定新河河滨岸带生态保护红线位置关系见附图。

综上所述，本公司不涉及《天津市永久性保护生态区域管理规定》（津政发[2019]23号）及《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）划定的天津市生态保护红线相关范围。本项目的建设符合《天津市生态保护红线》的管控

要求。

6、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》（津政函[2020]58号）符合性分析

本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路5号，经与“关于印发《大运河天津段核心监控区禁止类清单》的通知”（津发改社会规[2023]7号）对照分析，与本项目厂址距最近管控范围北运河。本项目距离北运河核心控制区约为7.3km，故本项目不在北运河核心监控区、滨河生态空间、文化遗产区、缓冲区、生态红线区管控范围内。



<p>7、相关政策符合性分析</p> <p>根据相关文件要求，对项目建设情况进行相关政策符合性分析。本项目属于“C3670 汽车零部件及配件制造”，不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》涉及的重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）。</p> <p>根据《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2号）、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）等文件要求，对项目建设情况进行相关政策符合性分析。具体相关符合性分析内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4 相关符合性分析表</p> <table border="1"> <tr> <td>一</td><td colspan="2">《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr> <tr> <td>1</td><td>着力打好抽样污染防治攻坚战</td><td> <p>强化 VOCs 全流程、全环节治理。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求。</p> <p>推进 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、高效治理”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜安全高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。</p> </td><td> <p>本项目工艺废气为注塑、冷却工序产生的废气，经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，通过1根15m高排气筒P1排放；</p> <p>严格落实挥发性有机物排放总量替代。加强运行维护管理，保证废气治理设施“先启后停”。</p> </td><td>符合</td></tr> <tr> <td></td><td>坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出环境问题</td><td>深化扬尘污染综合治理。加强建筑、公路、道桥、水利、园林绿化等施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区政府所在地等城市建成区范围内施工工</td><td>本项目租赁现有厂房安装生产设备。施工期较短，施工期加强环境管理。</td><td></td></tr> </table>					一	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）		本项目情况	符合性	1	着力打好抽样污染防治攻坚战	<p>强化 VOCs 全流程、全环节治理。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求。</p> <p>推进 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、高效治理”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜安全高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。</p>	<p>本项目工艺废气为注塑、冷却工序产生的废气，经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，通过1根15m高排气筒P1排放；</p> <p>严格落实挥发性有机物排放总量替代。加强运行维护管理，保证废气治理设施“先启后停”。</p>	符合		坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出环境问题	深化扬尘污染综合治理。加强建筑、公路、道桥、水利、园林绿化等施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区政府所在地等城市建成区范围内施工工	本项目租赁现有厂房安装生产设备。施工期较短，施工期加强环境管理。	
一	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）		本项目情况	符合性															
1	着力打好抽样污染防治攻坚战	<p>强化 VOCs 全流程、全环节治理。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求。</p> <p>推进 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、高效治理”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜安全高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。</p>	<p>本项目工艺废气为注塑、冷却工序产生的废气，经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，通过1根15m高排气筒P1排放；</p> <p>严格落实挥发性有机物排放总量替代。加强运行维护管理，保证废气治理设施“先启后停”。</p>	符合															
	坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出环境问题	深化扬尘污染综合治理。加强建筑、公路、道桥、水利、园林绿化等施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区政府所在地等城市建成区范围内施工工	本项目租赁现有厂房安装生产设备。施工期较短，施工期加强环境管理。																

		题整治攻坚战	地。		
			持续开展噪声污染治理。完善治理噪声污染法律制度保障，制定实施噪声污染防治行动计划，统筹推动源头减噪、活动降噪。	本项目施工期、运营期均选用低噪声设备、采取减声降噪等措施，不会对周边环境产生明显影响。	
	二	《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2号）		本项目情况	符合性
		推进VOCs全过程综合治理	实施VOCs排放总量控制，严格新改扩建项目VOCs新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用VOCs含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节VOCs控制体系	本项目工艺废气为注塑、冷却工序产生的废气，经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，通过1根15m高排气筒P1排放。 严格落实挥发性有机物排放总量替代。	
		强化固体废物污染防治	推进工业固体废物减量化、资源化。统筹资源节约、高效利用和废物减量，支持重点行业企业采用固体废物减量化工艺技术，实施生产者责任延伸制度，推动绿色产品认证，大力发展循环经济，推动工业固体废物源头减量。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。	本项目产生的工业固体废物考虑采取减量化、资源化措施，建立固体废物管理台账。	
		强化危险废物环境风险防范	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，常态化开展危险废物环境风险隐患排查整治工作。	本项目危险废物设置专用危废间，设专人管理、定期检查制度，制定危险废物风险防范措施，产生危废交有资质单位定期清运处理	
	三	《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2023]1号）		本项目情况	符合性

		强化 VOCs 全流程、全环节综合治理	着力打好臭氧污染防治攻坚战。高质量开展重点行业深度治理。持续开展电力、钢铁、焦化、铸造行业企业深度治理和升级改造。推动垃圾焚烧企业对标升级改造，按要求实施脱硝改造工程。结合夏季臭氧专项行动和绩效分级发现问题，推进实施一批重点行业污染治理提升改造项目。强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。完成橡胶、油墨、其他化工行业、汽车及其零配件行业企业“一企一策”方案制定。推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，推动涂料、油墨等相关生产企业加快产品转型升级。加快推广机器人喷涂等先进技术、产品和工艺。实施重点行业 VOCs 治理设施综合提升改造、简易低效治理设施清理整治，以及无组织排放环节综合整治。	本项目工艺废气为注塑、冷却工序产生的废气，经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。治理设施不属于简易低效的治理设施。	
四		《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	
		解决老百姓“家门口”的污染问题。着力开展百姓身边突出问题专项整治工程。持续抓好油烟污染排查治理，确保油烟净化设施正常运行和清洗维护。研究制定制药、橡胶、塑料等重点行业和市政设施恶臭污染防治技术指南。依法查处餐饮油烟、露天烧烤、异味污染环境违法行为。	本项目注塑、冷却工序产生异味。经类比，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值，异味对周边环境影响较小。	符合	
经分析对照，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。					

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

天津华诚汽车部件有限公司成立于 2014 年，坐落于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号（地理坐标：117.245269°，39.225403°），主要从事汽车零部件及配件制造。建设单位租赁厂房位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号，厂房权属天津泰美自行车有限公司，建筑面积约为 2065 平方米。公司在厂房内购置并安装 8 台注塑机、2 台破碎机、8 台烘干机、1 台空压机、1 座冷却塔及环保设备，建设“华诚汽车年产 200 万件汽车零部件项目”，本项目建成后预计年产汽车零部件 200 万件。

本项目位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号，生产活动范围为本项目租赁厂房，厂区四至范围：**东侧隔景观东路为天津老茂生食品有限公司，西侧为天津泰美自行车有限公司厂房，南侧为天津泰美自行车有限公司厂院，北侧为天津英联模塑有限公司。**本项目地理位置图见附图 1，周边环境位置图见附图 2。

2、项目组成

公司租赁厂房建筑面积约为 2065 平方米，本项目占地面积 2065 平方米，位于租赁厂房区域，厂区建构筑物情况见下表。

表 5 工程建构筑物功能面积一览表

序号	功能区		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	所在位置	结构
1	生产车间		2065	2065	1	10.5	/	钢混结构
	其中	注塑区	720	720	1	/	生产车间	/
		原料区	180	180	1	/	生产车间	/
		产品区	324	324	1	/	生产车间	/
		破碎区	60	60	1	/	生产车间	/
		危废间	18	18	1	/	生产车间	/
		办公室	20	20	1	/	生产车间	/
		组装区	252	252	1	/	生产车间	/
	其他	491	491	1	/	生产车间	/	

本项目建设内容主要包括购置并安装 8 台注塑机、2 台破碎机、8 台烘干机、1 台空压机、1 座冷却塔及环保设备，项目建成后预计年生产汽车零部件 200 万件。

本项目工程内容组成见下表。

表 6 本项目工程内容组成表

项目组成	工程组成	主要建设内容
主体工程	汽车零部件生产线	在生产车间，购置并安装 8 台注塑机、2 台破碎机、8 台烘干机、1 台空压机、1 座冷却塔及环保设备，预计年产汽车零部件 200 万件。
辅助工程	办公室	位于生产车间内，面积约 20m ²
	危废间	位于生产车间内南侧，面积约 18m ²
储运工程	原料区	用于原料储存，位于生产车间西侧，面积约 180m ²
	产品区	用于产品的储存，位于生产车间东侧，面积约 324m ²
	运输	原料和产品的运输均为汽车
公用工程	给水	由园区市政供水管网提供，厂区内已有完善的供水设施
	排水	雨污分流。雨水排入市政雨水管网；污水依托园区现有的市政排水管网，厂区内已有完善的排水设施
	供电	由园区市政供电管网提供
	供热、制冷	办公室采用分体空调进行供暖制冷，其他区域无供暖制冷措施
	冷却系统	1 台冷却塔（最大循环量 80t/h）
	空压系统	新建 1 台 34.2m ³ /min 的螺杆式空压机
	通风	厂房为自然通风，局部设置废气收集系统
环保工程	废气	注塑、冷却工序产生的废气，经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；破碎工序产生的废气，经集气罩收集后，经“布袋除尘器”处理，通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放
	废水	企业排放污水为生活污水、冷却塔定期排水，经化粪池静置沉淀后，由厂区总排口经园区污水管网最终进入北辰科技园区污水处理厂集中处理。
	噪声	生产设备优选低噪声设备，采用减震、降噪等措施
	固体废物	一般固废收集后储存于一般固废暂存区，集中外售物资回收部门；危险废物收集后暂存于危废间，交由有资质单位处理；生活垃圾收集后委托城管委定期清运

3、产品方案

本项目产品为汽车零部件，主要用于汽车内部装饰。本项目建成后汽车零部

件拟产 200 万件/a。具体产品方案见下表。

表 7 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量/(件)	型号	规格	产品应用
1	汽车零部件	200 万	GL-45 BK028	175*135*76	汽车内饰塑料配件
2			W101 (CN)	20*24*10	
3			DR-IP2021	230*180*90	

4、主要生产设备

本项目主要工程设备情况见下表。

表 8 本项目主要设备情况表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	设备参数	位置	备注
生产设备							
1	烘干机	/	台	8	100kg	生产车间	
2	注塑机	1500T	台	1	100kg/h	生产车间	
3	注塑机	1200T	台	1	80kg/h	生产车间	
4	注塑机	850T	台	1	60kg/h	生产车间	
5	注塑机	650T	台	3	45kg/h	生产车间	
6	注塑机	380T	台	2	30kg/h	生产车间	
7	破碎机	/	台	2	15kW	生产车间	
辅助设备							
8	空压机	/	台	1	34.2m³/min	生产车间	
9	冷却塔	/	座	1	80t	生产车间	
污染治理设备							
10	1#环保设备（二级活性炭吸附装置）	/	套	1	5000m³/h	生产车间	
11	2#环保设备（布袋除尘器）	/	台	1	3000m³/h	生产车间	

5、主要原辅料

本项目原辅料通过汽车外运入厂，注塑颗粒无需添加色母粒子，模具无需清洗，且不在厂内进行维修、维护。

表 9 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	包装规格	物理性状	年耗量/(t/a)	最大暂存量/t	暂存位置	用途	运输方式
主要原辅料								
1	PP	25kg/袋	固体	140	14	原料区	注塑	汽车
2	ABS	25kg/袋	固体	120	12	原料区	注塑	

3	PC	25kg/袋	固体	80	8	原料区	注塑	
4	PCABS	25kg/袋	固体	120	12	原料区	注塑	
5	PA	25kg/袋	固体	40	4	原料区	注塑	
6	模具	/	固体	若干	若干	原料区	注塑	
7	机油	18kg/桶 (20L)	液体	0.06	0.02	原料区	设备维护	
二	主要能源							
8	水	--	--	2637	--	--	--	市政供水管网
9	电	-	--	1 万	--	--	--	市政供电

表 10 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化特性	爆炸特性	毒理毒性
1	PA66	俗称尼龙-66，是一种热塑性树脂，一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。本项目使用 PA66 为添加了玻璃纤维的改性材料，根据订单需求不同，选择不同玻璃纤维占比的塑料颗粒进行加工，玻璃纤维占比 15%~50%。PA66 塑胶原料为半透明或不透明乳白色结晶形聚合物，具有可塑性。粒径 4-5mm，密度 1.15g/cm ³ 。熔点 252℃。脆化温度-30℃。热分解温度大于 350℃。连续耐热 80-120℃，平衡吸水率 2.5%。能耐酸、碱、大多数无机盐水溶液、卤代烷、烃类、酯类、酮类等腐蚀，但易溶于苯酚、甲酸等极性溶剂。具有优良的耐磨性、自润滑性，机械强度和硬度很高，刚性很大。可用作工程塑料，机械附件如齿轮、润滑轴承，代替有色金属材料做机器外壳、汽车发动机叶片等，也可用于制合成纤维。	可燃	无毒
2	PP	本项目使用材料为纯聚丙烯，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，常温下稳定，成型性好，粒径约 4-5mm，密度只有 0.90-0.91g/cm ³ ，熔融温度约 170℃，热分解温度约 350℃。是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用。是继尼龙之后发展的又一优良树脂品。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。	可燃	无毒
3	ABS/PC*	是由聚碳酸酯（Polycarbonate）和聚丙烯腈（ABS）合并而成的热可塑性塑胶，结合了两材料的优异特性，ABS 材料的成型性和 PC 的机械性、冲击强度和耐温、抗紫外线（UV）等性质，烘料温度是 100-120℃，注射成型温度为 230-270℃。	可燃	无毒

4	PC*	PC 化学名称为聚碳酸酯。比重为 1.18-1.20g/cm ³ ，成型收缩率为 0.5-0.8%，成型温度为 230-320℃，干燥条件为 110-120℃。物料性能冲击强度高，尺寸稳定性好，无色透明，着色性好，电绝缘性、耐腐蚀性、耐磨性好，但自润滑性差，有应力开裂倾向，高温易水解，与其它树脂相溶性差。适于制作仪表小零件、绝缘透明件和耐冲击零件。成型性能为无定形料，热稳定性好，成型温度范围宽，流动性差。吸湿小，但对水敏感，须经干燥处理。成型收缩率小，易发生熔融开裂和应力集中，故应严格控制成型条件。粒径 2mm，分解温度>300℃，热变形温度：135℃。	可燃	无毒
5	ABS	ABS 塑料化学名称为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，呈浅象牙色，外观为粒状和珠状，密度 1.05g/cm ³ ，熔化温度 210℃，分解温度在 270℃以上，可燃，但缓慢并发出特强的刺激气味，对水、无机盐、酸、碱较稳定，吸水率低，耐磨性能好，摩擦系数低，但没有自润滑作用，有极好的低温性能，也有很好的电镀性。	可燃	无毒

*注：根据 PC 树脂原料生产单位生产工艺，本项目 PC 树脂不产生光气。

6、公共工程及辅助工程

6.1 给水

本项目用水主要为生产用水和生活用水。

生产过程新建 1 台冷却塔（最大循环量为 80t/h）冷对注塑件冷却，用水主要为冷却塔用水，却塔运行过程中循环水会因飞溅产生损耗，需对其进行补水。本项目新增冷却塔最大循环水量为 20m³/h（480m³/d），冷却塔循环水损失主要包括蒸发损失、水滴损失和排污损失，根据大连斯频德角型横流式冷却塔补水量计算公式：

蒸发量：E=t/R×480=4.34t/d

水滴损失量：C=0.1%×160=0.48t/d

排污量：B=E/（N-1）=2.17t/d

注：t 为循环水进出口温度差，本项目按 5.2℃计；R 为水的蒸发潜量，本项目按 37℃时 575（千卡/h）计；N 为浓缩倍数，一般取 3。

因此，本项目补水量为 $2097\text{m}^3/\text{a}$ ($6.99\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目生活用水包括员工饮水和冲厕用水，按照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)的有关规定，员工生活用水定额 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，劳动定员 30 人，年工作时间 300 天，则员工年生活用水量 $540\text{m}^3/\text{a}$ ($1.8\text{m}^3/\text{d}$)

综上所述，本项目建成后，企业用水量为 $2637\text{m}^3/\text{a}$ ($8.79\text{m}^3/\text{d}$)。

6.2 排水

本项目厂区实行雨、污水分流。雨水排入市政雨水管网。生活污水、冷却塔定期排水经化粪池处理后，经污水总排口，排入北辰科技园污水处理厂集中处理。

本项目生活污水排污系数按 0.9 计，生活污水排放量约为 $1.62\text{t}/\text{d}$ ($486\text{t}/\text{a}$)。

根据“6.1 给水”中排污量可知，冷却塔定期排水量为 $2.17\text{t}/\text{d}$ ($651\text{t}/\text{a}$)。

综上所述，本项目建成后，企业排水量为 $3.79\text{t}/\text{d}$ ($1137\text{t}/\text{a}$)。

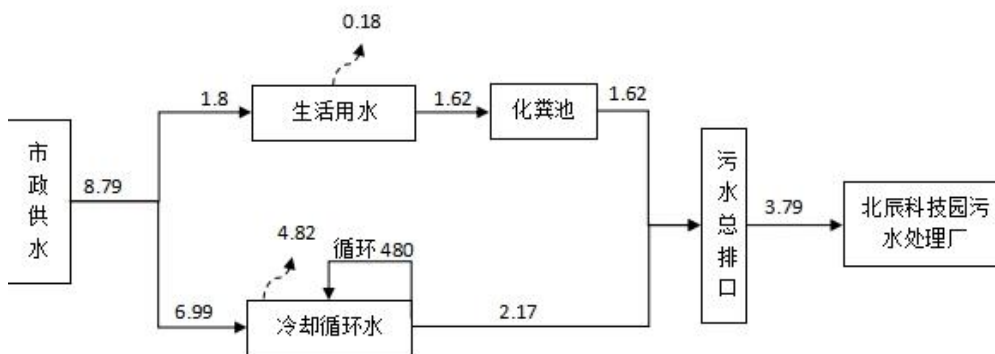


图 1 本项目水平衡图 单位： m^3/d

6.3 采暖制冷

本项目办公室采用分体空调进行供暖制冷，其他区域无供暖制冷措施。

6.4 供电

本项目用电有市政电网提供，本项目依托厂房现有供电设施可满足需求。

6.5 生活设施

本项目不设食堂、宿舍。

6.6 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员 30 人，公司施行 2 班/天制度，工作时间为 12 小时/班 ($8:00\sim 20:00$ 、 $20:00\sim 8:00$)，300 天/年。本项目注塑成型、冷却取件工序时长均为 $7200\text{h}/\text{a}$ 、破碎工序 $800\text{h}/\text{a}$ 。

	<p>6.7 项目实施进度计划</p> <p>本项目拟于 2023 年 12 月开工建设，2024 年 1 月建成投产。</p> <p>7、厂区平面布置</p> <p>企业租赁 1 座厂房作为生产车间，生产车间内设有注塑区、破碎区、组装区、原料区、产品区、办公室、危废间。生产设备、辅助设备、环保设备、危废间均位于车间内，其中注塑机位于车间北侧，冷却塔、空压机、破碎机、环保设备位于车间东侧，危废间位于车间南侧，环保设备排气筒 P1、P2 位于车间外东侧。具体平面布置见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期</p> <p>本项目利用租赁厂房进行建设，施工期不涉及土建施工过程。施工期影响主要是安装设备等产生的噪声、施工人员产生的生活污水、生活垃圾的影响。</p> <p>2、运营期</p> <p>本项目是以 ABS、PP、PC、ABS/PC、PA 塑料粒子为原料，通过注塑工艺加工为产品汽车零部件。塑料粒子经烘干、上料、注塑成型、冷却取件、组装、检验工序后形成产品。组装过程会产生的边角料及不合格品破碎后回用于生产。注塑成型时所用模具通过外委清洗。日常模具的维护保养交供应商处理。具体工艺流程如下：</p> <p>注：G1 有机废气；G2 有机废气；G3 颗粒物；N1 设备噪声；S1 废边角料；S2：不合格产品</p> <p>图 2 本项目汽车零部件生产工艺流程及产排污节点图</p> <p>(1) 烘干：通过空压机提供的压力，将袋装塑料颗粒（ABS、PP、PC、ABS/PC、PA）通过软管吸入烘干机内，由电源加热至 70~80℃ 左右，对原料进行烘干。该工序加热温度较低，无废气产生。此过程产生设备噪声 N1。</p>

(2) 上料：烘干后的原料通过空压机提供的压力，由软管直接从烘干机料仓中进入注塑机内。该过程产生设备噪声 N1。

(3) 注塑成型、冷却取件：塑料颗粒（ABS、PP、PC、ABS/PC、PA）进入注塑机，通过电加热至熔融状态后进入模具，温度一般控制在 PA：280~300℃左右、PP：180~200℃左右、ABS/PC：220~250℃左右、PC：260~280℃左右、ABS：200~220℃左右。在此温度下，ABS、PP、PC、ABS/PC、PA 均不会发生热分解现象，但会挥发出少量的游离单体组分废气，主要以有机废气来计。注塑成型时通过设备自带冷水循环系统，通过冷水循环水间接冷却。当冷却至室温后开模取出产品。此过程会产生有机废气 G1，设备噪声 N1。

有机废气（G1）在此工序中释放到外环境中，经设备上方的集气罩收集后，经“二级活性炭吸附”装置净化处理，尾气通过 15m 高排气筒 P1 排放。

(4) 组装、检验：成型的塑料件在组装区由人工修剪后，进行组装并对成品进行人工检验，主要检验外形是否扭曲、破损，不合格品人工运至破碎机做进一步处理。该过程会产生废边角料 S1、不合格产品 S2。

(5) 包装：上述工序完成后合格品包装入库该过程产生废包装物 S1、废边角料 S3。

(6) 废料破碎：不合格品和边角料通过破碎机机械破碎成小块塑料回用于生产。该过程产生颗粒物 G2，设备噪声 N1。

此外废气治理过程中，1#环保设备会产生废活性炭 S8，2#环保设备会产生集尘 S4；全厂生产过程中设备维护保养会产生废机油 S5、废油桶 S6、废抹布 S7；原料拆包会产生废包装物 S3。

表 11 产污环节一览表

污染物类型	序号	来源	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	G1	注塑成型 冷却取件	TRVOC	二级活性炭吸附设备	15m 高排气筒 P1
			非甲烷总烃		
			酚类		
			二氯甲烷		
			氯苯类		
			氨		
			甲苯		
			乙苯		
			丙烯腈		

				苯乙烯		
				1,3-丁二烯		
				臭气浓度		
		G2	破碎	颗粒物	布袋除尘器	15m 高排气筒 P2
	噪声	N	设备噪声，本项目生产设备优选低噪声设备，采用减震、降噪等措施			
	废水	W	员工生活、冷却塔	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类	化粪池	经园区管网，进入北辰科技园区污水处理厂处理
	固废	S1	组装	飞边角料	一般固废暂存区	回用于生产
		S2	检验	不合格产品		
		S3	原料拆包	废包装物		外售物资部门回收
		S4	废气治理	集尘		
		S5	设备维护	废机油	危险废物暂存间	交由有资质单位进行处置
		S6	设备维护	废油桶		
		S7	设备维护	废抹布		
		S8	废气治理	废活性炭		

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，租赁天津泰美自行车有限公司位于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号闲置厂房进行生产，不涉及新建厂房。厂房建成后一直作为仓库存储成品自行车零部件，不存在原有污染情况和遗留环境问题。该厂房设置单独废水排放口，本项目污水经公司污水总排口排入市政污水管网。污水总排口日常维护与检测由本公司负责。厂房现状情况详见下图。</p>
--------------	--



图 3 本项目生产厂房现状图

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

1.1 基本污染物环境质量现状

本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用 2022 年天津市生态环境状况公报统计数据，对项目选址区域内环境空气基本污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、和 O₃ 质量现状进行分析，并对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，统计结果见下表。

表 12 2022 年北辰区环境质量现状评价表 单位：μg/m³（CO：mg/m³）

污染物		年评价指标	现状浓度/ (μ g/m ³)	标准值/ (μ g/m ³)	占标率/ (%)	达标情况
北辰区	PM _{2.5}	年平均质量浓度	39	35	111.4	不达标
	PM ₁₀		72	70	102.9	不达标
	SO ₂		9	60	15.0	达标
	NO ₂		35	40	87.5	达标
	CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1.2	4	30.0	达标
	O ₃	8h 平均浓度第 90 百分位数	188	160	117.5	不达标

由上表可知，该地区环境空气基本污染物中 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO24h 平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值要求。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。

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

1.2 其他污染物环境质量现状

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）》，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，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个位补充不少于 3 天的监测数据。本项目排放的污染物为非甲烷总烃，本项目涉及的污染物非甲烷总烃引用了评价范围内距离本项目 864m 的花香漫城的环境空气质量监测数据：《天津市艾薇磨具有限公司生产超硬磨料磨具项目环境影响报告表》检测报告（编号 BYJC2021 第 0011 号），详见附件。

（1）监测布点

该监测点位于本项目西北侧，相对本项目厂界距离约 864m（在本项目 5km 范围内），检测时间为 2021 年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的应用要求。

（2）监测时间及频次

检测时间为 2021 年 1 月 5~11 日，监测频次为连续监测 7 天。

（3）监测方法

本此次测方法见下表。

表 13 环境空气监测分析方法

序号	检测项目	检出限	检测方法依据	监测设备及型号
1	非甲烷总烃	0.07mg/m ³	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱》HJ604-2017	气相色谱仪 GC-2014

（4）监测期间气象条件

监测期间气象条件及监测统计结果见下表。

表 14 其他污染物监测期间气象条件表

采样时间	频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2021.1.5	1	-7.2	103.4	17.3	2.2	西北
	2	-2.2	103.2	27.3	2.4	西北
	3	-1.0	103.3	15.4	2.3	西北
	4	-2.3	103.5	22.1	2.2	西北
2021.1.6	1	-15.6	103.4	15.4	2.3	西北
	2	-7.2	103.5	21.3	2.7	西北

		3	-5.6	13.3	14.7	2.9	西北
		4	-10.3	103.2	21.6	3.0	西北
	2021.1.7	1	-12.5	103.4	12.6	2.7	西北
		2	-9.4	103.3	21.4	2.3	西北
		3	-7.2	103.2	19.4	2.4	西北
		4	-13.5	103.5	16.1	2.6	西北
	2021.1.8	1	-7.9	103.5	21.1	2.1	西北
		2	-2.3	103.3	23.7	2.2	西北
		3	-1.6	103.6	24.2	2.2	西北
		4	-4.7	104.2	21.3	2.3	西北
	2021.1.9	1	-9.6	103.7	21.1	2.7	西北
		2	-4.2	103.9	21.2	2.7	西北
		3	-2.4	102.7	23.4	2.3	西北
		4	-6.7	103.8	24.3	2.5	西北
	2021.1.10	1	-8.3	103.7	22.1	2.6	西北
		2	-3.5	102.4	23.4	2.7	西北
		3	-1.7	103.1	22.3	2.4	西北
		4	-7.2	103.7	24.5	2.5	西北
	2021.1.11	1	-6.5	103.2	12.7	2.3	西北
		2	-1.3	103.4	21.2	2.6	西北
		3	-1.4	103.4	16.7	2.4	西北
		4	-4.0	103.2	20.1	2.2	西北

(5) 检测结果

表 15 检测结果 单位: mg/m³

采样时间		特征污染物
		非甲烷总烃
2021.1.5	第一频次	0.33
	第二频次	0.40
	第三频次	0.45
	第四频次	0.38
2021.1.6	第一频次	0.38
	第二频次	0.47
	第三频次	0.45
	第四频次	0.42
2021.1.7	第一频次	0.32
	第二频次	0.37
	第三频次	0.41

	第四频次	0.32
2021.1.8	第一频次	0.37
	第二频次	0.39
	第三频次	0.44
	第四频次	0.37
2021.1.9	第一频次	0.38
	第二频次	0.49
	第三频次	0.52
	第四频次	0.44
2021.1.10	第一频次	0.34
	第二频次	0.37
	第三频次	0.38
	第四频次	0.34
2021.1.11	第一频次	0.46
	第二频次	0.54
	第三频次	0.48
	第四频次	0.43

表 16 其他污染物环境质量现状监测结果表 单位: mg/m³

污染物	平均时间	评价标准	检测浓度范围	最大浓度占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	1h 浓度值	2.0	0.33-0.49 (小时值)	24.5	达标

根据监测结果可知,本项目选址周边环境空气质量满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

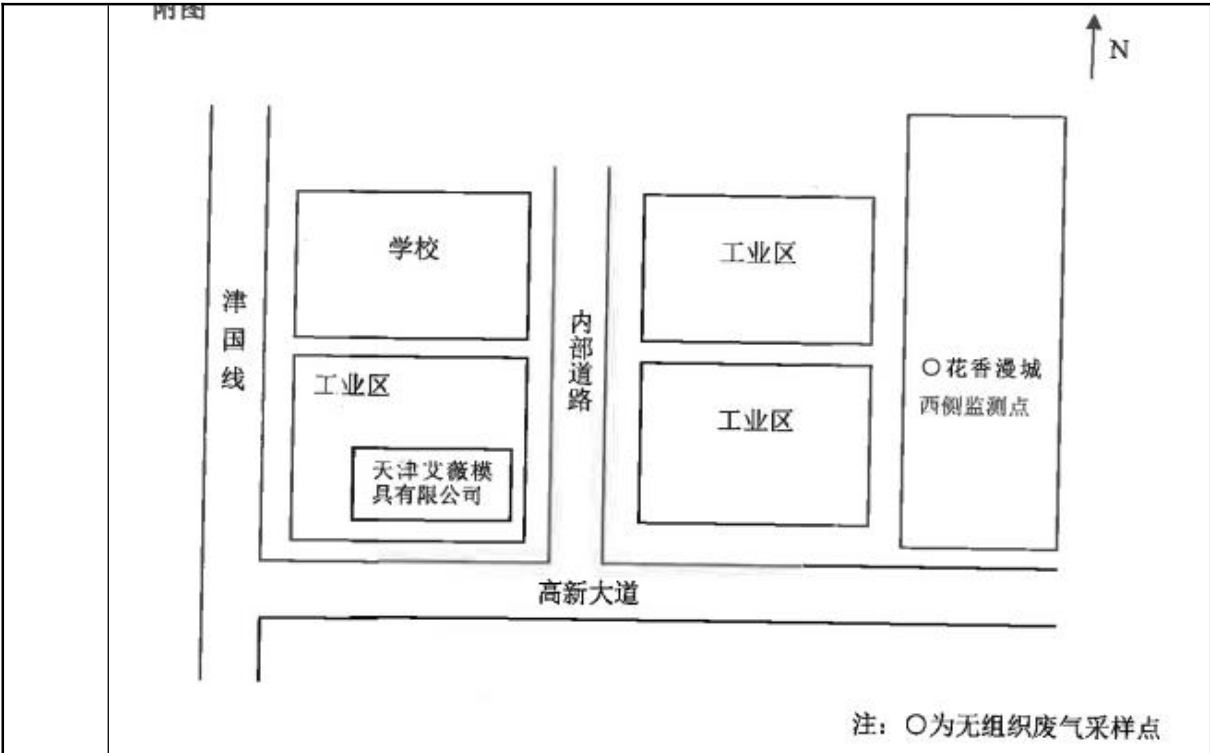


图 4 花香漫城监测点位图



图 5 本项目与本底监测点位置关系图

2、声环境

	<p>本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p>
环境保护目标	<p>通过现场调查了解，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无大气环境保护目标。本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营期废气主要为注塑工序注塑机产生的注塑废气，经集气罩收集，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，未收集的废气，通过生产车间无组织排放。不合格品、废边角料破碎工序产生的粉尘，未收集的废气，通过生产车间无组织排放。</p> <p>根据行业特征，本项目以 TRVOC、非甲烷总烃作为污染物控制因子，其中有组织排放的 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “塑料制品制造”相应限值；</p> <p>有组织排放的酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、甲苯、乙苯、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、颗粒物的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中相应限值；</p> <p>有组织排放的氨、乙苯、苯乙烯的排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中相应限值；</p> <p>厂房外排放的非甲烷总烃的排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中相应限值；</p> <p>无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物的排放浓度执行《合成树脂工业</p>

污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中相应限值；

无组织排放的氨、乙苯、苯乙烯的排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中相应限值；

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应限值。

表 17 大气污染物有组织排放限值

污染源	污染物	有组织排放			执行标准
		排放浓度/ (mg/m ³)	排气筒高度/m	排放速率/ (kg/h)	
注塑 工序	TRVOC	50	15	1.5	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 DB12/524-2020
	非甲烷总 烃	40	15	1.2	
		/	15	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）
	乙醛	125	15	0.05	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
		20	15	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）
	酚类	/	15	/	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
		15	15	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）
	氯苯类	20	15	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）
	二氯甲烷	50	15	/	
	甲苯	8	15	/	
	乙苯	50	15	/	
	苯乙烯	20	15	1.8	
	丙烯腈	/	15	/	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
		0.5	15	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）
	1,3-丁二烯 *	1	15	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）
	乙醛	20	15	/	
	颗粒物	20	15	/	
	臭气浓度	1000（无量纲）	15	/	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018

*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 18 大气污染物无组织排放限值

污染源	污染物	无组织排放		执行标准
		监控点	排放浓度/ (mg/m ³)	
生产车间	非甲烷总烃	厂房外	2 (监控点处 1h 平均浓度)	《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)	
		厂界	4	《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	氨	厂界	0.2	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	甲苯	厂界	0.8	《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	乙苯	厂界	1	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018
	苯乙烯	厂界	1	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	颗粒物	厂界	1	《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	臭气浓度	厂界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

2、噪声排放标准

本项目运营期四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体限值见下表。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界	执行标准类别	时段	
		昼间	夜间
四侧厂界	3 类	65	55

3、废水排放标准

本项目污水经化粪池排入北辰科技园污水处理厂。项目污水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准, 详见下表。

表 20 天津市《污水综合排放标准》三级标准限值 单位: mg/L, pH 除外

项目	pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类
三级标准	6~9	500	300	40	45	8.0	70	15

	<p>4、固体废物相关标准</p> <p>①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）中的有关规定。</p> <p>②生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》中相关要求。</p> <p>③危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。</p> <p>④危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2 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）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 VOCs，水污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮。</p> <p>1、总量控制因子</p> <p>1.1 废气</p> <p>本项目运营期废气主要为注塑工序注塑机产生的注塑废气，经集气罩收集，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。</p> <p>（1）预测排放量</p> <p>VOCs: 根据工程分析，本项目 P1 排放的 VOCs 预测排放速率为 0.045kg/h，排放时间 7200h/a。预测排放量具体计算过程如下：</p> <p>VOCs 预测排放总量=0.045kg/h×7200h/a×10⁻³=0.324t/a</p> <p>综上，VOCs 的预测排放量为 0.324t/a。</p> <p>（2）核定排放量</p> <p>本项目建成运营后，VOCs 的排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“塑料制品制造”中“热熔、注塑等工艺”限值。P1 排气筒有组织排放的 VOCs 经“活性炭吸附设备”处理，配套风机</p>

风量为 5000m³/h，年工作时间 7200h。由此计算 VOCs 按标准核算的排放量如下所示：

按浓度限值计算 VOCs 排放量=50mg/m³×5000m³/h×7200h×10⁻⁹=1.8t/a

综上，VOCs 标准核算排放量 1.8t/a。

表 21 本项目大气污染物排放量统计 单位：t/a

类别	污染因子	产生量	削减量	预测排放总量	核定总量指标
有组织废气污染物	VOCs	1.35	1.026	0.324	1.8

1.2 废水

（1）按预测水质计算

本项目废水量为 1137t/a，废水水质（COD_{Cr} 228.2mg/L，氨氮 10.7mg/L，总氮 17.1mg/L，总磷 2.1mg/L），则 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷的排放量为：

COD_{Cr}: $228.2\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.260\text{t/a}$;

氨氮: $10.7\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0122\text{t/a}$;

总氮: $17.1\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0194\text{t/a}$;

总磷: $2.1\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00243\text{t/a}$ 。

（2）按标准值计算

按照《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值(COD 500mg/L，氨氮 45mg/L，总氮 70mg/L，总磷 8mg/L)，计算本项目建成后废水污染物排放总量指标如下：

COD: $500\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.569\text{t/a}$;

氨氮: $45\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0512\text{t/a}$;

总氮: $70\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0796\text{t/a}$;

总磷: $8\text{mg/L} \times 1137\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00910\text{t/a}$ 。

（3）COD、氨氮、总磷、总氮排入外环境的量

本项目生活污水排放量总计为 1137m³/a，达标排入北辰科技园污水处理厂，北辰科技园污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 标准，即 COD30mg/L、氨氮 1.5(3.0)mg/L、总磷 0.3mg/L、

总氮 10mg/L。由此计算本项目水污染物排入环境的量计算如下：

COD 排放量=1137m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.0341t/a；

氨氮排放量=1137m³/a×(1.5×7÷12+3.0×5÷12)mg/L×10⁻⁶=0.00242t/a；

总氮排放量=1137m³/a×10mg/L×10⁻⁶=0.0114t/a；

总磷排放量=1137m³/a×0.3mg/L×10⁻⁶=0.000341t/a。

表 22 本项目废水污染物排放量统计 单位：t/a

类别	废水量	污染因子	产生量	削减量	预测排放量	核定排放量	排入外环境量
水污染物	1137	CODcr	0.260	0	0.260	0.569	0.0341
		氨氮	0.0122	0	0.01215	0.0512	0.00242
		总氮	0.0194	0	0.01944	0.0796	0.0114
		总磷	0.00243	0	0.00243	0.00910	0.000341

2、本项目污染物总量控制指标汇总

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）、《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115 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》，本项目新增 CODCr、氨氮、总氮、总磷、VOCs 排放总量指标均实行倍量替代。

本项目污染物排放总量情况如下表。

表 23 本项目污染物总量控制指标汇总 单位：t/a

类别	名称	预测产生量	消减量	预测排放量	按排放标准核算排放总量	排放至外境中的总量
废气污染物	VOCs	1.35	1.026	0.324	1.8	0.324
水污染物	CODcr	0.260	0	0.260	0.569	0.0341
	氨氮	0.0122	0	0.01215	0.0512	0.00242
	总氮	0.0194	0	0.01944	0.0796	0.0114
	总磷	0.00243	0	0.00243	0.00910	0.000341

	<p>建议以上排放量作为环保行政主管部门进行总量控制的参考依据,建设单位应及时履行相关手续以完善其总量指标的管理。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期利用现有车间进行设备安装，无需土建施工，故没有施工扬尘污染。施工机械无需冲洗，无冲洗废水。施工期不设施工营地，无施工人员生活污水。本项目在设备安装过程中仅产生施工机械噪声和少量施工固体废物。</p> <p>1、施工噪声</p> <p>本项目主要对现有车间进行设备安装，施工时间较短，全部为昼间施工，预计对周围声环境影响较小。</p> <p>根据天津市人民政府令[2003]6号《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2018年4月12日修改）和天津市建交委《天津市建设工程施工二十一条禁令》，为使本项目做到施工场界噪声达标且不对选址周围声环境造成显著影响，建议建设单位采取以下防护措施：</p> <p>（1）选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对于产生噪声较大的设备应考虑安装隔声装置；</p> <p>（2）起重、运输机械在施工现场禁止鸣笛，各类机械设备停止工作时应关闭发动机；</p> <p>（3）施工场地内可固定设备如电机、电锯等应尽量设置在车间内，避免露天作业。</p> <p>2、固体废物</p> <p>本项目施工所产生的固体废物为设备安装过程产生的少量包装废物，包装废物应集中堆放及时清理，外运到相关管理部门的指定地点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。</p> <p>综上所述，本项目对车间进行设备安装，施工期工程量较小，采取相应措施后，项目施工期对环境的影响较为轻微。</p>
-----------	---

1、废气

1.1 废气产排情况

(1) 废气源强核算

本项目运营期废气主要为注塑工序注塑机产生的注塑废气，经集气罩收集，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，未收集的废气，通过生产车间无组织排放。不合格品、废边角料破碎工序产生的粉尘，未收集的废气，通过生产车间无组织排放。本项目采用系数法进行源强核算。

表 24 废气源强系数选取依据一览表

原辅料名称	工序	源强计算选取依据	污染物	源强数据选择/ (t/t)
PP	注塑	参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》(292 塑料制品业系数手册)中推荐的产污系数	非甲烷总烃 /TRVOC	0.0027
PC	注塑	参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》(292 塑料制品业系数手册)中推荐的产污系数	非甲烷总烃 /TRVOC	0.0027
	注塑	根据《食品包装材料聚碳酸酯中双酚 A 残留量的测定》（彭青枝、李涛等，中国卫生检验杂志，2009 年第 19 卷第 4 期，P798-799）PC 中双酚 A（BPA）的含量约 418mg/kg	酚类	0.000418
	注塑	《ASE-GC-MS 法测定塑料中 5 种氯烃类化合物》（黎华亮等，塑料科技，2013(41)），PC 树脂受热分解产污系数为：氯苯类 0.0492kg/t	氯苯类	0.0000492
	注塑	根据《多次顶空萃取-气相色谱法测定 PC 中残留的二氯甲烷》（杨洗、李晶等，塑料科技,2018 年第 2 期，P99-101），PC 样品中二氯甲烷的平均含量为 446mg/kg	二氯甲烷	0.000446
PA	注塑	参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》(292 塑料制品业系数手册)中推荐的产污系数	非甲烷总烃 /TRVOC	0.0027
	注塑	参考《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，在注塑过程中，废气中氨的产生量基本在原料量的 0.01%~0.04%之间	氨	0.0004
ABS	注塑	参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》(292 塑料制品业系数手册)中推荐的产污系数	非甲烷总烃 /TRVOC	0.0027
	注塑	《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气象色谱法测定》（袁	甲苯	0.0000332

			丽凤, 郭蓓蕾等, 分析测试学报 [J].2008(27):1095~1098), ABS 树脂中残留甲苯单体 33.2mg/kg		
	注塑		《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑料中残留单体的溶解沉淀-气象色谱法测定》(袁丽凤, 郭蓓蕾等, 分析测试学报 [J].2008(27):1095~1098), ABS 树脂中残留乙苯单体 135.2mg/kg	乙苯	0.0001352
	注塑		《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑料中残留单体的溶解沉淀-气象色谱法测定》(袁丽凤, 郭蓓蕾等, 分析测试学报 [J].2008(27):1095~1098), ABS 树脂中残留丙烯腈单体 51.3mg/kg	丙烯腈	0.0000513
	注塑		《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑料中残留单体的溶解沉淀-气象色谱法测定》(袁丽凤, 郭蓓蕾等, 分析测试学报 [J].2008(27):1095~1098), ABS 树脂中残留苯乙烯单体 1142mg/kg	苯乙烯	0.001142
	注塑		参考《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), ABS 树脂中 1,3-丁二烯单体含量最大为 4.31mg/kg	1,3-丁二烯	0.00000431
不合格品、废边角料	破碎		《工业源系数手册 42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”废 PS/ABS 原料破碎工序颗粒物产污系数 425g/t 树脂原料	颗粒物	0.000425

根据建设单位提供资料, 本项目 PP 颗粒用量为 140t/a, PC 颗粒用量为 80t/a, PA 颗粒用量为 40t/a, ABS 颗粒用量为 120t/a, ABS/PC 颗粒用量为 120t/a, 1~8# 注塑机年工作时长为 7200h; 不合格产品和废边角料均占原料量的 0.1%, 因此不合格产品和废边角料共产生 1t/a, 1~2#破碎机年工作时长为 800h。则本项目废气产生情况见下表。

表 25 本项目生产过程中废气产排情况一览表

产 物 设 备	工 序	原 料	用 量 (t/a)	工 作 时 间 (t/a)	污 染 因 子	产 污 系 数 (t/t)	产 生 量 (t/a)	产 生 速 率 (kg/h)	收 集 效 率	处 理 效 率	风 量 (m ³ / h)	有组织排放			无组织排放	
												排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)
1#	注塑	PP	140	7200	非甲	0.0027	0.378	0.0525	80	70	5000	0.0907	0.0126	1.26	0.0756	0.0105

	注 塑 机				烷 总 烃 /T RV OC				%	%						
	3 # 注 塑 机	PC	80	72 00	非 甲 烷 总 烃 /T RV OC	0.00 27	0.2 16	0.0 3	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 518	0.0 072 0	0.72	0.0 432	0.0 060
	3 # 注 塑 机		80	72 00	酚 类	0.00 041 8	0.0 33	0.0 046 4	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 080 3	0.0 011 1	0.11	0.0 066 9	0.0 009 29
	3 # 注 塑 机		80	72 00	二 氯 甲 烷	0.00 044 6	0.0 35 7	0.0 049 6	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 085 6	0.0 011 9	0.12	0.0 071 4	0.0 009 91
	3 # 注 塑 机		80	72 00	氯 苯 类	0.00 004 92	0.0 03 94	0.0 005 47	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 009 45	0.0 001 31	0.01 3	0.0 007 87	0.0 001 09
	7 ~ 8 # 注 塑 机	PA	40	72 00	非 甲 烷 总 烃 /T RV OC	0.00 27	0.1 08	0.0 15	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 259	0.0 036 0	0.36	0.0 216	0.0 03
	7 ~ 8 # 注 塑 机		40	72 00	氨	0.00 04	0.0 16	0.0 022 2	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 038 4	0.0 005 33	0.05	0.0 032 0	0.0 004 44
	2 # 注 塑 机	A BS	12 0	72 00	非 甲 烷 总 烃	0.00 27	0.3 24	0.0 45	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 778	0.0 108	1.08	0.0 648	0.0 09

					/T RV OC											
2 # 注 塑 机			12 0	72 00	甲 苯	0.00 003 32	0.0 04	0.0 005 53	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 009 56	0.0 001 33	0.01 3	0.0 007 97	0.0 001 11
2 # 注 塑 机			12 0	72 00	乙 苯	0.00 013 5	0.0 16 2	0.0 022 5	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 038 9	0.0 005 41	0.05	0.0 032 4	0.0 004 51
2 # 注 塑 机			12 0	72 00	丙 烯 腈	0.00 005 13	0.0 06 16	0.0 008 55	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 014 8	0.0 002 05	0.02 1	0.0 012 3	0.0 001 71
2 # 注 塑 机			12 0	72 00	苯 乙 烯	0.00 114	0.1 37	0.0 190	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 329	0.0 045 7	0.46	0.0 274	0.0 038 1
2 # 注 塑 机			12 0	72 00	1,3 -丁 二 烯	0.00 000 431	0.0 00 51 7	0.0 000 718	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 001 24	0.0 000 172	0.00 17	0.0 001 03	0.0 000 144
4 ~ 6 # 注 塑 机	A BS /P C		12 0	72 00	非 甲 烷 总 烃 /T RV OC	0.00 27	0.3 24	0.0 45	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 778	0.0 108	1.08	0.0 648	0.0 09
4 ~ 6 # 注 塑 机			12 0	72 00	甲 苯	0.00 003 32	0.0 04	0.0 005 53	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 009 56	0.0 001 33	0.01 3	0.0 007 97	0.0 001 11
4 ~ 6 # 注 塑 机			12 0	72 00	乙 苯	0.00 013 5	0.0 16 2	0.0 022 5	8 0 %	7 0 %	500 0	0.0 038 9	0.0 005 41	0.05	0.0 032 4	0.0 004 51

机																
4 ~ 6 # 注塑机		120	7200	丙烯腈	0.0000513	0.00616	0.000855	80%	70%	5000	0.00148	0.000205	0.021	0.00123	0.000171	
4 ~ 6 # 注塑机		120	7200	苯乙烯	0.00114	0.137	0.0190	80%	70%	5000	0.0329	0.00457	0.46	0.0274	0.00381	
4 ~ 6 # 注塑机		120	7200	1,3-丁二烯	0.00000431	0.000517	0.0000718	80%	70%	5000	0.000124	0.0000172	0.0017	0.000103	0.0000144	
4 ~ 6 # 注塑机		120	7200	酚类	0.000418	0.0502	0.00697	80%	70%	5000	0.0120	0.00167	0.17	0.010	0.00139	
4 ~ 6 # 注塑机		120	7200	二氯甲烷	0.000446	0.054	0.00743	80%	70%	5000	0.0128	0.00178	0.18	0.0107	0.001487	
4 ~ 6 # 注塑机		120	7200	氯苯类	0.0000492	0.0059	0.00082	80%	70%	5000	0.00142	0.000197	0.020	0.00118	0.00016	

1 ~ 2 # 破碎机	破碎	不合格品、废边角料	1	80 0	颗粒物	0.00 042 5	0.0 00 42 5	0.0 005 31	8 0 %	9 0 %	300 0	0.0 000 340	0.0 000 425	0.01 4	0.0 000 850	0.0 001 06
-------------------------	----	-----------	---	---------	-----	------------------	----------------------	------------------	-------------	-------------	----------	-------------------	-------------------	-----------	-------------------	------------------

异味：

本项目使用的注塑原料为 PP、PC、PA、ABS/PC、ABS，这些原料在熔融状态下会伴随少量异味。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，类比对象与本项目可行性分析如下：

表 26 类比对象与本项目可比性分析

项目	类比对象	本项目	可比性
原料种类、数量	PC110t/a、 ABS250t/a、 AEPDS40t/a、 PPPE930t/a、 PP/PE-TD1450t/a、 EPDM14t/a（共 2790t/a）	PP140t/a PC80t/a PA40t/a ABS120t/a ABS/PC120t/a（共 500t/a）	种类相同、用量少于 类比对象
工艺	注塑、冷却	注塑、冷却	相同
废气收集方式	集气罩	集气罩	相同
废气处理方式	二级活性炭	二级活性炭	相同

由上表可知，本项目原料种类、数量少于类比对象，工艺、废气收集、处理方式相同。故本项目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具有可行性。根据《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竣工环境保护验收监测报告》（津众航检：Q210320-06），臭气浓度有组织排放最大值为 229（无量纲），无组织排放监测结果<15（无量纲）。保守考虑本项目完成后排气筒 P1 排放的臭气浓度<1000（无量纲），厂界无组织臭气浓度<20（无量纲）。

本项目 P1 排放的臭气浓度主要为注塑颗粒中的异味因子，大部分异味因子随废气收集（收集效率 80%~90%）后经“干式过滤+活性炭吸附+脱附、催化燃烧设

备”处理（处理效率 82.45%）。类比该公司 2022 年 10 月 26 日监测数据，臭气浓度最大值为 549（无量纲）。本项目新增原料用量小于现有工程，且本项目治理设施优于现有工程。因此本项目 P1 有组织臭气浓度排放值预计<1000（无量纲）。

（2）废气收集治理情况

①废气收集情况

本项目共计 8 台注塑机，注塑机为密闭设备，只有在模具开模时产生注塑废气，本项目在每台注塑机注塑件开模处设置集气罩，集气罩和废气收集主管路之间采取软管连接。为保证废气收集效果，本项目每台注塑机设置的集气罩为顶吸式，每边尺寸均大于注塑件出口（收集效率约 80%）；

本项目共计 2 台破碎机，位于单独封闭隔间内，破碎机工作时进出料口会产生粉尘，本项目在每台破碎机进料口处设置集气罩，出料口用布袋承接破碎料，集气罩和废气收集主管路之间采取软管连接。为保证废气收集效果，本项目每台破碎机设置的集气罩为顶吸式，每边尺寸均大于破碎机进料口（收集效率约 80%）。

本项目 1#废气处理设备（二级活性炭设备）设置 1 条集气主管道，废气经支管道进入主管道，然后进入废气处理设备，管道要加强密封性，减少风损；

本项目 2#废气处理设备（布袋除尘器）设置 1 条集气主管道，废气经支管道进入主管道，然后进入废气处理设备，管道要加强密封性，减少风损。

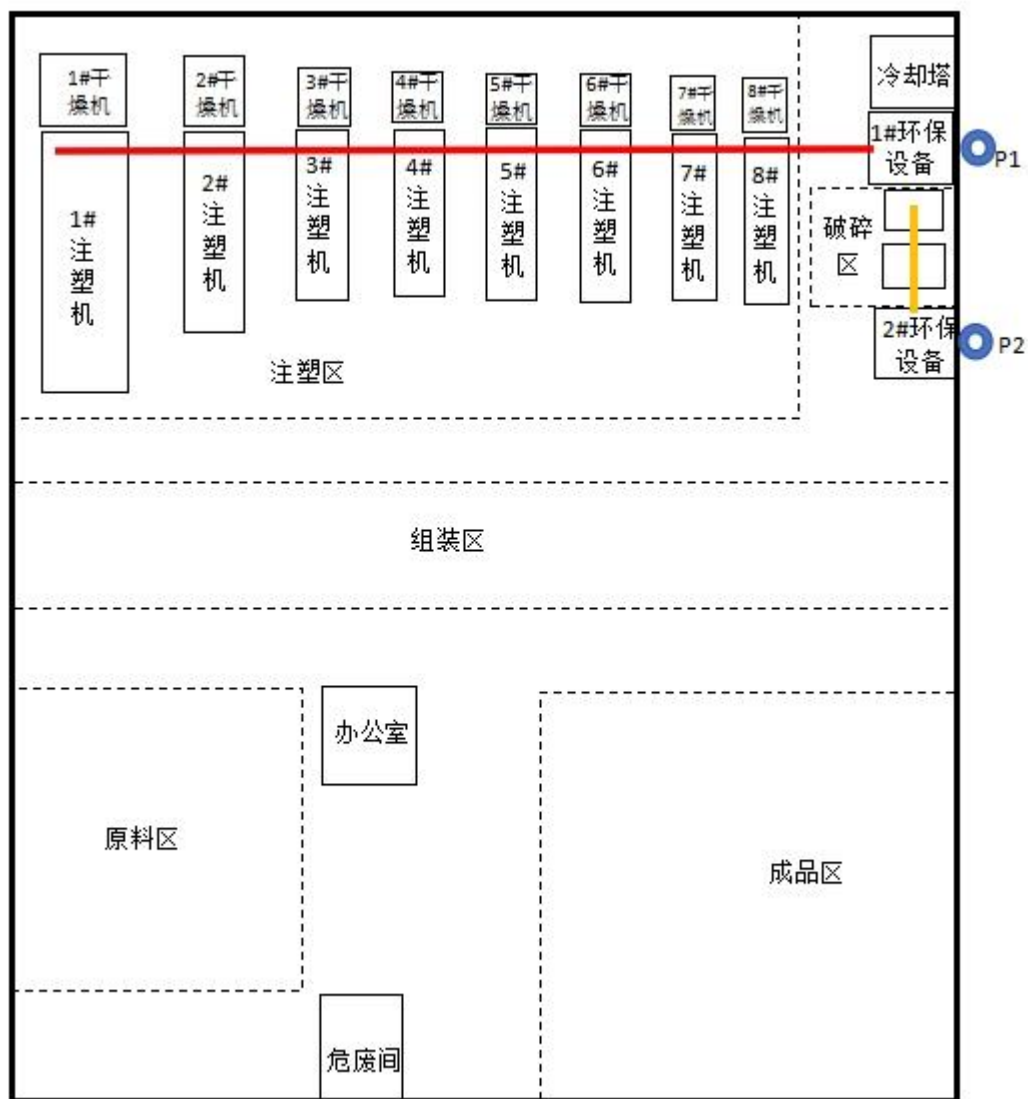


图 6 本项目废气管道走向示意图

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对废气收集系统的要求，废气收集系统排风罩控制风速不低于 0.3m/s。根据《环保机械设备设计、制造安装及质量检查通用标准使用手册》（中国科技文化出版社，2005 年），集气罩设计风量计算公式为：

$$Q = kLHVx \text{ (m}^3 \text{ /s)}$$

其中：L—罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源的距离，m；

V_x —边缘控制点的控制风速，m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4。

本项目集气罩所需风量情况如下：

表 27 本项目集气罩所需风量情况表

排气筒名称	设备	集气罩						所需风量(m³/h)	配备风机风量(m³/h)	符合性
		数量	长(cm)	宽(cm)	周长(m)	集气距离(m)	控制风速(m/s)			
P1	1#注塑机	1	50	40	1.8	0.2	0.3	544.3	10000	符合
	2#注塑机	1	40	40	1.6	0.2	0.3	483.8		
	3#注塑机	1	40	30	1.4	0.2	0.3	423.4		
	4#注塑机	1	30	30	1.2	0.2	0.3	362.9		
	5#注塑机	1	30	30	1.2	0.2	0.3	362.9		
	6#注塑机	1	30	30	1.2	0.2	0.3	362.9		
	7#注塑机	1	20	20	0.8	0.2	0.3	241.9		
	8#注塑机	1	20	20	0.8	0.2	0.3	241.9		
P2	1#破碎机	1	50	50	2	0.4	0.3	1209.6	3000	符合

	2# 破碎机	1	50	50	2	0.4	0.3	1209.6		
--	-----------	---	----	----	---	-----	-----	--------	--	--

综上所述，本项目废气收集措施可满足要求。

②废气治理情况

布袋除尘器：

袋式除尘器过滤原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置，含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走，处理效率可达 95% 以上，处理工艺可行。本项目颗粒物效率以 90% 计。

二级活性炭吸附：

废气中残留的小分子 VOCs 进入吸附装置，吸附填料选择活性炭，活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。本项目选用蜂窝型活性炭，活性炭碘值为 800mg/g，比表面积为 1000m²/g。本项目二级活性炭吸附效率以 70% 计。

③废气治理设施符合性

本项目排污许可类别为橡胶和塑料制品工业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）相关要求，对本项目废气类别、过程控制技术、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 28 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		过程控制	可行技术	过程控制	可行技术	

破碎	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘； 滤筒/滤芯 除尘	集气罩局 部收集	布袋除尘 器	符合
注塑	非甲烷总 烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋；吸 附；吸附浓 缩+热力燃 烧/催化燃 烧	集气罩局 部收集	二级活性 炭吸附	符合
	臭气浓度、 恶臭特征 物质		喷淋、吸 附、低温等 离子体、 UV 光氧化 /光催化、生 物法两种 及以上组 合技术			

综上，本项目废气治理设施符合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）的相关要求。

④无组织排放控制措施符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）要求，对本项目挥发性有机物无组织废气治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 29 本项目挥发性有机物无组织排放控制措施符合性分析

一	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）		本项目情况	符合性
1	VOCs 物料 储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目物料为塑料颗粒，在熔融状态下产生 VOCs，存放于生产车间原料区，塑料颗粒非取用状态时封口。	符合
2	VOCs 排放 控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重	根据工程分析，本项目非甲烷总烃初始排放速率未超过 2 kg/h ，废气经收集后，通过	符合

		点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时, 应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 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。	“二级活性炭设备”处理, 处理设施处理效率 75%。	
		排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 相应排放高度和具体控制要求应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒 P1 高度为 15m。	符合
3	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目注塑机均设置相应规格集气罩, 风速均大于 0.3m/s。	符合

(3) 废气污染源源强核算汇总

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 30 本项目废气污染源源强核算结果

排气筒	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放时间
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	风量 (m ³ /h)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
P1	TRVOC	1.350	0.188	37.5	二级活性炭	5000	80%	70%	0.324	0.0450	9.000	7200
	非甲烷总烃	1.350	0.188	37.5	二级活性炭	5000	80%	70%	0.324	0.0450	9.000	7200
	酚类	0.0836	0.0116	2.32	二级活性炭	5000	80%	70%	0.0201	0.00279	0.557	7200
	二氯甲烷	0.089	0.0124	2.48	二级	5000	80%	70%	0.021	0.00297	0.595	7200

					活性炭							
	氯苯类	0.00984	0.00137	0.273	二级活性炭	5000	80%	70%	0.00236	0.00033	0.0656	7200
	氨	0.016	0.00222	0.444	二级活性炭	5000	80%	70%	0.0038	0.000533	0.1067	7200
	甲苯	0.0080	0.00111	0.221	二级活性炭	5000	80%	70%	0.00191	0.000266	0.0531	7200
	乙苯	0.0324	0.00451	0.901	二级活性炭	5000	80%	70%	0.0078	0.001082	0.216	7200
	丙烯腈	0.0123	0.00171	0.342	二级活性炭	5000	80%	70%	0.00295	0.000410	0.0821	7200
	苯乙烯	0.274	0.0381	7.613	二级活性炭	5000	80%	70%	0.0658	0.00914	1.827	7200
	1,3-丁二烯	0.00103	0.000144	0.0287	二级活性炭	5000	80%	70%	0.00025	0.0000345	0.00690	7200
	臭气浓度	<1000（无量纲）			二级活性炭	5000	80%	70%	<1000（无量纲）			7200
P2	颗粒物	0.000425	5.90E-05	0.02	布袋除尘	3000	80%	90%	0.0000340	0.00000472	0.00157	7200

					器							
无组织排放	非甲烷总烃	0.270	0.0375	/	/	/	/	/	0.270	0.0375	/	7200
	酚类	0.0167	0.00232	/	/	/	/	/	0.0167	0.00232	/	7200
	二氯甲烷	0.018	0.002	/	/	/	/	/	0.018	0.0025	/	7200
	氯苯类	0.0020	0.00027	/	/	/	/	/	0.0020	0.00027	/	7200
	氨	0.0032	0.000444	/	/	/	/	/	0.0032	0.000444	/	7200
	甲苯	0.0016	0.000221	/	/	/	/	/	0.0016	0.000221	/	7200
	乙苯	0.00649	0.000901	/	/	/	/	/	0.00649	0.000901	/	7200
	丙烯腈	0.00246	0.000342	/	/	/	/	/	0.00246	0.000342	/	7200
	苯乙烯	0.0548	0.00761	/	/	/	/	/	0.0548	0.00761	/	7200
	1,3-丁二烯	0.000207	2.87E-05	/	/	/	/	/	0.000207	0.0000287	/	7200
	臭气浓度	<20（无量纲）			/	/	/	/	<20（无量纲）			7200
	颗粒物	8.50E-05	1.18E-05	/	/	/	/	/	8.50E-05	1.18E-05	/	7200

（4）非正常排放

本项目生产设备检修时不进行生产作业；生产设备及环保设备有专人负责，以便出现运转异常时可立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。根据工程分析，本项目按废气治理设施出现故障无法运行且处理效率为零的最不利情形考虑，预计本项目非正常排放单次持续时间为 0.5h，年发生频次≤1 次，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。

本项目非正常排放参数见下表。

表 31 非正常排放参数表

排放口编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单词持续时间 (min)	年发生频次 (次/年)	应急措施
P1	污染治	TRVOC	0.188	37.5	30	≤1	停止生

	理设施故障	非甲烷总烃	0.188	37.5		产，直至污染防治措施修复
		酚类	0.0116	2.32		
		二氯甲烷	0.0124	2.48		
		氯苯类	0.00137	0.273		
		氨	0.00222	0.444		
		甲苯	0.00111	0.221		
		乙苯	0.00451	0.901		
		丙烯腈	0.00171	0.342		
		苯乙烯	0.0381	7.613		
		1,3-丁二烯	0.000144	0.0287		
		臭气浓度	>1000（无量纲）			
	P2	颗粒物	5.90E-05	0.02		

1.2 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 32 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置坐标		排气筒高度(m)	烟气流速(m/s)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
				经度	纬度				
1	DA001	排气筒 P1	一般排放口	117.245478	39.225638	15	14.2	0.5	20
2	DA002	排气筒 P2	一般排放口	117.245489	39.225603	15	11.8	0.3	20

1.3 废气达标排放分析

(1) 有组织排放源达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表 33 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	排放情况		标准限值		执行标准	是否达标
			速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)		

		度 / m						
DA001	TRVOC	15	0.0450	9.00	1.5	50	《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		0.0450	9.00	1.2	40		达标
	酚类		0.00279	0.56	/	15	《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	达标
	二氯甲烷		0.00297	0.59	/	50		达标
	氯苯类		0.000328	0.066	/	20		达标
	氨		0.000533	0.11	0.6	20	浓度执行《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、 速率执行《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	达标
	甲苯		0.000266	0.053	/	8	《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	达标
	乙苯		0.00108	0.22	1.5	50	浓度执行《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、 速率执行《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	达标
	丙烯腈		0.00041	0.082	/	0.5	《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	达标

	苯乙烯		0.00914	1.83	1.5	20	浓度执行《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）、速率执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	达标
	1,3-丁二烯		0.0000345	0.0069	/	1	《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）	达标
	臭气浓度		/	<1000（无量纲）	/	1000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	达标
DA002	颗粒物	15	4.72E-06	0.0016	/	20	《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）	达标

由上表可知，本项目有组织有机废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。

（2）排气筒高度合理性分析

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）中排气筒高度的设定，排气筒 P2 高度设置为 15m，满足《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）中排气筒高度的设定，排气筒高度设置合理。

（3）无组织排放源达标分析

本项目现有车间内进行生产，该厂房面积 2065m²，高度 10.5m，通风方式为自然通风，局部设置排风扇，每 1h 通风 3 次，无组织非甲烷总烃排速率为 0.0375kg/h，本项目无组织排放的非甲烷总烃厂房外浓度预测结果如下。

表 34 本项目无组织排放的非甲烷总烃厂房外浓度预测结果

项目	厂房面积 (m ²)	厂房高度 (m)	换风次数 (次/h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
----	---------------------------	-------------	---------------	----------------	------------------------------	------------------------------

1h 平均浓度值	2065	10.5	3	0.0375	0.577	2
任意一次浓度值	2065	10.5	3	0.0375	0.577	4

因此，本项目无组织排放非甲烷总烃的厂房外监控点浓度值能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020），可实现达标排放。

（2）厂界废气达标分析

采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的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。

表 35 无组织面源参数

编号	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	污染因子	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	注塑	0	0	2	48	42	12	10.5	7200	正常	非甲烷总烃	0.0375
											氨	0.000444
											甲苯	0.000221
											乙苯	0.000901
											苯乙烯	0.00761
2	破碎										颗粒物	1.18E-05

表 36 无组织排放源贡献浓度一览表

无组织排放源		东侧/m	南侧/m	西侧/m	北侧/m	最大落地浓度 (mg.m ³)	标准值 (mg.m ³)	执行标准	是否达标
生产车间至厂界距离		2	1	1	1				达标
生产车间	非甲烷总烃	0.00139	0.00139	0.00139	0.00139	0.00238	4	《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-201	达标

								5)	
	氨	0.00005 24	0.00003 45	0.00003 45	0.00003 45	0.00005 24	1	《恶臭污染物 排放标准》 (DB12/059-20 18)	达 标
	甲 苯	0.00004 72	0.00003 11	0.00003 11	0.00003 11	0.00004 72	0.8	《合成树脂行 业污染物排放 标准》 (GB31572-201 5)	达 标
	乙 苯	0.00003 99	0.00002 63	0.00002 63	0.00002 63	0.00003 99	1	《恶臭污染物 排放标准》 DB12/059-2018	达 标
	苯 乙 烯	0.00035 3	0.00032 1	0.00035 4	0.00026 8	0.00035 4	1	《恶臭污染物 排放标准》 (DB12/059-20 18)	达 标
	颗 粒 物	0.00005 24	0.00003 45	0.00003 45	0.00003 45	0.00005 24	1	《合成树脂行 业污染物排放 标准》 (GB31572-201 5)	达 标

由上表可知，本项目无组织有机废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。

(3) 厂界臭气浓度达标分析

根据《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竣工环境保护验收监测报告》（津众航检：Q210320-06），臭气浓度有组织排放最大值为 229（无量纲），无组织排放监测结果<15（无量纲）。保守考虑本项目厂界无组织臭气浓度<20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）要求。

1.4 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气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。此外，本项目周边无环境保护目标，预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

1.5 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《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）等，运营期大气污染源监测计划如下。

表 37 大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DA001	非甲烷总烃	每半年一次	手工监测
	TRVOC	每年一次	
	酚类		
	二氯甲烷		
	氯苯类		
	氨		
	甲苯		
	乙苯		
	丙烯腈		
	苯乙烯		
	1,3-丁二烯		
	臭气浓度		
DA002	颗粒物	每年一次	手动监测
厂界	非甲烷总烃	每年一次	手工监测
	酚类		
	二氯甲烷		
	氯苯类		
	氨		
	甲苯		
	乙苯		
	丙烯腈		
	苯乙烯		
	1,3-丁二烯		
	臭气浓度		
	颗粒物		
厂房外	非甲烷总烃	每年一次	手工监测

2、地表水环境影响及治理措施

2.1 废水产排情况

(1) 生活污水

本项目新增生活用水主要是员工的日常盥洗、冲厕等用水。本项目新增员工30人，用水量1.8m³/d。排水系数取0.9，污水排放量为1.62m³/d，年生产300天，则年生活污水产生量为486m³/a。

根据类比调查数据（《给排水设计手册》第三版，第5册城镇排水），本项目新增生活污水水质见下表。

表 38 本项目废水达标排放情况 单位：mg/L，pH 除外

污染因子	水量 (m ³ /a)	PH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
生活污水	486	6~9	400	220	200	25	40	5	10

(2) 生产废水

本项目循环冷却系统需定期排脓水，属于清净下水，排放量约为2.17m³/d，年排放量为651m³/a。参考清净下水水质指标，预测主要污染物为CODcr≤100mg/L，SS≤70mg/L。

生活污水与循环冷却排水经过厂区化粪池沉淀后，经污水管网排入北辰科技园污水处理厂处理。

(3) 废水污染源源强核算汇总

本项目实施后废水污染源源强核算结果见下表。

表 39 本项目废水源强核算结果一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
				废水量 (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	废水量 (m ³ /a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活办公	生活设施	生活污水	pH	486	6~9	/	/	/	486	0	/	7200
			CODcr	486	400	0.194			486	400	0.194	
			BOD ₅	486	220	0.107			486	220	0.107	
			SS	486	200	0.0972			486	200	0.0972	
			氨氮	486	25	0.0122			486	25	0.0122	
			总磷	486	5	0.00243			486	5	0.00243	
			总氮	486	40	0.0194			486	40	0.0194	

			石油类	486	10	0.00486			486	10	0.00486	
循环冷却系统	冷却塔	清净下水	CODcr	651	100	0.0651	/	/	651	100	0.0651	7200
			SS	651	70	0.0456			651	70	0.0456	
/	/	生活污水+清净下水	pH	1137	6~9	/	/	/	1137	6~9	/	7200
			COD	1137	228.22	0.260			1137	228.22	0.260	
			BOD	1137	94.03	0.107			1137	94.03	0.107	
			SS	1137	125.56	0.143			1137	125.56	0.143	
			氨氮	1137	10.68	0.0122			1137	10.68	0.0122	
			总磷	1137	2.14	0.00243			1137	2.14	0.00243	
			总氮	1137	17.10	0.0194			1137	17.10	0.0194	
			石油类	1137	4.27	0.00486			1137	4.27	0.00486	

2.2废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表 40 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量/ (万 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		
		经度	纬度					名称 ^(b)	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	117.128219°	39.258289°	0.1137	北辰科技园污水处理厂	间歇排放	/	北辰科技园污水处理厂	pH	6~9
									CODcr	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
									石油类	0.5

2.3废水达标排放分析

本项目废水达标排放情况见下表。

表 41 本项目废水达标排放情况 单位：mg/L，pH 除外

污染源	废水量	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	石油类
生活污水	651	6~9	100.0	/	70.0	/	/	/	/
清净水	486	6~9	400	220	200	25	40	5	10
混合污水	1137	6~9	228.2	94.0	125.6	10.7	17.1	2.1	23.4
标准值	/	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

本项外排废水主要为生活污水和清净水（合计 1137m³/a），废水经化粪池静置沉淀后，经市政污水管网排入北辰科技园污水处理厂集中处理。根据分析，废水污染物的排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，能够达标排放。

2.4 依托集中污水处理厂的可行性

本项目废水经处理后，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，通过厂区污水总排口排入园区污水管网，最终进北辰科技园污水处理厂集中处理。

北辰科技园区污水处理厂由凯发新泉水务（天津）有限公司负责运营，污水处理厂厂区占地面积为 61630 m²，收水面积为 12.9 km²，主要收纳小淀镇域以南、津围公路以东及北辰科技园区内各单位排放的污水，设计处理规模为 5 万 m³/d，采用“预处理+初沉池+厌氧+卡鲁赛尔氧化沟+二沉池+消毒”的二级强化生化处理工艺，进水水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，达标后的出水排入丰产河。

北辰科技园区污水处理厂目前正常运行，根据天津市北辰区生态环境局公布的 2023 年 3 月 9 日北辰科技园区污水处理厂出口水质监测结果显示，各水质污染物浓度均满足天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准限值，出水稳定达标排放，废水监测结果见下表。

表 42 北辰科技园污水处理厂出口水质监测结果

采样点位	检测项目	检测结果	标准值	达标情况	超标倍数	单位
北辰科技园污水处理厂	pH 值	7.5	6-9	达标	/	无量纲
	COD	7	30	达标	/	mg/L
	BOD ₅	4.4	6	达标	/	mg/L
	SS	4	5	达标	/	mg/L
	动植物油类	<0.06	1.0	达标	/	mg/L
	石油类	<0.06	0.5	达标	/	mg/L
	阴离子表面活性剂	<0.05	0.3	达标	/	mg/L
	总氮	4.78	10	达标	/	mg/L
	氨氮	0.124	1.5 (3.0)	达标	/	mg/L
	总磷	0.04	0.3	达标	/	mg/L
	色度	2	15	达标	/	倍
	粪大肠杆菌	<20	1000	达标	/	个/L

北辰科技园污水处理厂收水面积 2.3km²，本项目选址于天津市北辰区宜兴埠镇景观东路 5 号，属于该污水处理厂的收水范围内。

北辰科技园污水处理厂设计污水处理规模为 50000m³/d。本项目建成后外排废水排放量 3.79m³/d，占总处理水量的 0.00758%。因此本项目排水量，北辰科技园污水处理厂可接受。

北辰科技园污水处理厂进水水质按《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准设计，出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准设计，本项目废水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，符合污水处理厂的进水水质要求。

综上所述，本项目位于北辰科技园污水处理厂收水范围内，本项目废水排放量北辰科技园污水处理厂可接受，废水水质能够满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级标准要求同时符合北辰科技园污水处理厂进水水质要求。因此，本项目废水排放去向合理，不会对周围水环境造成明显不利影响。

2.5 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《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）等，运营期废水污染源监测计划如

下。

表 43 全厂废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DW001	pH	1 次/季度	手工监测
	COD		
	BOD		
	SS		
	氨氮		
	总磷		
	总氮		
	石油类		

3、噪声

3.1 噪声源强情况

本项目主要噪声源为注塑机、破碎机、空压机、冷却塔、环保设备风机运行时产生的机械噪声，单机噪声值约为 75~85dB(A)，项目拟采用以下措施对噪声加以控制：

①建设单位在设备选型时应选用优质低噪声低能耗的设备，从源头上降低设备的固有噪声强度；

②项目各设备应合理布局，注塑机、破碎机、空压机、冷却塔、环保设备风机布置在相应车间内，生产时紧闭车间门窗，充分利用车间墙体的隔声效果，墙体为砖混材质，可实现约 15dB(A)的降噪效果；

③各设备安装时应在基座下安装减振垫，减轻因振动而引起的噪声。

本项目噪声源强及降噪措施见下表。

表 44 噪声源强及降噪措施情况

噪声源	数量（台/套）	单台设备噪声源强 dB（A）	位置
1#注塑机	1	75	生产车间
2#注塑机	1	75	生产车间
3#注塑机	1	75	生产车间
4#注塑机	1	75	生产车间
5#注塑机	1	75	生产车间

6#注塑机	1	75	生产车间
7#注塑机	1	75	生产车间
8#注塑机	1	75	生产车间
1#破碎机	1	80	生产车间
2#破碎机	1	80	生产车间
空压机	1	80	生产车间
冷却塔	1	80	生产车间
1#环保设备风机	1	85	生产车间
2#环保设备风机	1	80	生产车间

企业租赁厂房，不与其他企业共用，企业日常活动范围为所在生产车间。根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定，因此，本项目以所在厂院的边界作为本项目厂界。由于本项目西侧为天津泰美自行车有限公司生产车间，南侧为天津泰美自行车有限公司厂院，北侧与天津英联模塑有限公司共用厂界，均不具备监测条件，因此，本次仅对东侧厂界噪声影响情况进行分析。

表 45 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声压级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声声压级/dB (A)				
				X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			东侧	南侧	西侧	北侧	建筑物外距离/m
生产车间	1#注塑机	75	基础减震、厂房隔声	9	36	1	36	/	/	/	63	/	/	/	全天	15	42	/	/	/	1
	2#注塑机	75		9	33	1	33	/	/	/	63	/	/	/	全天	15	42	/	/	/	1
	3#注塑机	75		9	27	1	27	/	/	/	63	/	/	/	全天	15	42	/	/	/	1

		4 # 注塑机	75		9	2 4	1	2 4	/	/	/	6 3	/	/	/	全天	15	4 2	/	/	/	1
		5 # 注塑机	75		9	1 8	1	1 8	/	/	/	6 3	/	/	/	全天	15	4 2	/	/	/	1
		6 # 注塑机	75		9	1 5	1	1 5	/	/	/	6 3	/	/	/	全天	15	4 2	/	/	/	1
		7 # 注塑机	75		9	1 2	1	1 2	/	/	/	6 3	/	/	/	全天	15	4 2	/	/	/	1
		8 # 注塑机	75		9	9	1	9	/	/	/	6 3	/	/	/	全天	15	4 2	/	/	/	1
		1 # 破碎机	80		9	3	1	3	/	/	/	6 9	/	/	/	全天	15	4 8	/	/	/	1
		2 # 破碎机	80		1 2	3	1	3	/	/	/	6 9	/	/	/	全天	15	4 8	/	/	/	1
		空压机	80		1	6	1	6	/	/	/	6 8	/	/	/	全天	15	4 7	/	/	/	1
		冷却塔	80		2	3	1	3	/	/	/	6 9	/	/	/	全天	15	4 8	/	/	/	1
		1 # 环保设备风机	85		6	3	1	3	/	/	/	7 4	/	/	/	全天	15	5 3	/	/	/	1

2# 环保设备 风机	80		1 5	3	1	3	/	/	/	7 0	/	/	/	全 天	15	4 8	/	/	/	1
------------------	----	--	--------	---	---	---	---	---	---	--------	---	---	---	--------	----	--------	---	---	---	---

3.2 达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）对噪声进行预测。

（1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

按照附录 B 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，如下所示。

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

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

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数，本项目取 0.01；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算

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

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

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 15dB。

（3）采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加

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

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

Li—为第 i 个噪声源的声级；

n—为噪声源的个数。

综上，本项目厂房实际拥有使用权的场所边界为项目厂界。厂界噪声预测结果见下表。

表 46 本项目噪声源对厂界的影响预测结果

单位：dB(A)

厂界	噪声源	噪声排放源强 /dB (A)	与预测点距离 (m)	设备贡献值/dB (A)	综合噪声贡献值/dB (A)	标准值 /dB (A)	是否达标
东厂界	1#注塑机	42	5	28	45	昼间 65 夜间 55	达标
	2#注塑机	42	5	28			
	3#注塑机	42	5	28			
	4#注塑机	42	5	28			
	5#注塑机	42	5	28			
	6#注塑机	42	5	28			
	7#注塑机	42	5	28			
	8#注塑机	42	5	28			
	1#破碎机	48	5	34			
	2#破碎机	48	5	34			
	空压机	47	5	33			
	冷却塔	48	5	34			
	1#环保设备风机	53	5	39			
	2#环保设备风机	48	5	34			

由上表可知，本项目建成后，厂房内生产设备在采取合理布局，基础减振，建筑隔声等降噪措施，厂房外生产设备采取基础减振，加装隔声罩等降噪措施后，东厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），可实现达标排放，因此本项目建成后，预计不会对周围声环境造成明显不利影响。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《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）中相关规范，本项目监测要求见下

表。

表 47 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	标准
噪声	东侧厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生、分类及处理处置

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，具体产生情况如下。

（1）生活垃圾

本项目劳动员工 30 人，年工作 300 天，垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，由城管委定期清运。

（2）一般工业固体废物

1）废包装物：本项目原料拆包环节都会产生废包装物，一般固体废物代码为 900-999-99，根据建设单位提供资料，预计废包装物产生量约为 0.05t/a。暂存于一般固废暂存区，定期外售物资部门回收；

2）废边角料：本项目在组装工序中会产生边角料，一般固体废物代码为 900-999-99，根据建设单位提供资料，预计产生量约为 0.5t/a。暂存于一般固废暂存区，经破碎后回用于生产；

3）不合格产品：本项目在检验工序中会产生不合格产品，一般固体废物代码为 900-999-99，根据建设单位提供资料，预计产生量约为 0.5t/a。暂存于一般固废暂存区，经破碎后回用于生产；

4）集尘：本项目在废气治理过程中会产生集尘，一般固体废物代码为 900-999-99，根据工程分析，预计产生量约为 0.000325t/a。暂存于一般固废暂存区，定期外售物资部门回收。

（3）危险废物

1）废机油：本项目设备维护过程中会产生废机油，属于 HW08 废矿物油与含

矿物油废物，根据建设单位提供资料，预计废机油产生量约为 0.05t/a。废机油暂存于危废间，定期交有资质单位处理。

2) 废油桶：本项目设备维护过程中会产生废油桶，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，根据建设单位提供资料，预计废油桶产生量约为 0.001t/a。废油桶暂存于危废间，定期交有资质单位处理。

2) 废抹布：本项目设备维护过程中会产生废抹布，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，根据建设单位提供资料，预计废油桶产生量约为 0.005t/a。废油桶暂存于危废间，定期交有资质单位处理

3) 废活性炭：本项目废气治理过程中会产生废活性炭，属于 HW49 其他废物。本项目废气处理设备活性炭可吸附废气情况见下表。

表 48 本项目废气处理设备中活性炭可吸附废气情况一览表

设备名称	活性炭箱个数	活性炭箱规格			活性炭参数				活性炭总填充量/t	可吸附废气量/t
		长/m	宽/m	高/m	活性炭密度(t/m ³)	活性炭碘值(mg/g)	活性炭比表面积(m ² /g)	活性炭吸附率		
二级活性炭吸附设备	2	1.1	1.1	1.1	0.45	800	1000	0.2	1.2	0.24

根据工程分析，本项目废气产生量为 1.35t/a，预计被治理的废气量为 0.756t/a。活性炭随着时间的变化，效率将逐渐降低，需定期更换。为保证活性炭吸附效率，本项目建议活性炭 3 个月更换一次（可根据自行监测结果调节更换时间），结合吸附废气的量 0.86t/a，废活性炭产生量约为 5.55t/a。

活性炭更换次数=0.756t/a÷0.24t/次=3.16 次/a

废活性炭产生量=1.2t/次×4 次/a+0.756t/a=5.55t/a

本项目固体废物产生及处理处置情况见下表。

表 49 本项目固体废物产生及处理处置情况

名称	产生环节	废物代码	属性	物理性状	贮存方式	年产生量 t/a	利用或处置量 t/a	利用处置方式和去向
废包装物	原料拆包	900-999-99	一般固废	固	桶装	0.05	0.05	物资部门回收
集尘	废气治理	900-999-99	一般固废	固	桶装	0.000325	0.000325	
废边角料	组装	900-999-99	一般固废	固	桶装	0.5	0.5	破碎后回用于生产
不合格品	检测	900-999-99	一般固废	固	桶装	0.5	0.5	
废机油	设备维护	900-218-08	危险废物	液	桶装	0.05	0.05	暂存现有危废暂存间后，委托有资质单位处理
废油桶	设备维护	900-249-49	危险废物	固	散装	0.001	0.001	
废抹布	设备维护	900-041-49	危险废物	固	桶装	0.005	0.005	
废活性炭	废气治理	900-039-49	危险废物	固	桶装	5.55	5.55	
生活垃圾	日常生活	--	生活垃圾	固	桶装	4.5	4.5	城管委清运

4.2 固体废物环境管理

（1）生活垃圾环境管理

生活垃圾应按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置。

①新建、改建、扩建建设项目应当按照国家和本市相关标准规范，配套建设生活垃圾分类收集设施。配套生活垃圾分类收集设施应当与主体工程同步设计、同步施工、同步验收、同步交付使用，设施建设费用纳入建设工程投资；建设工程分期建设的，配套生活垃圾分类收集设施应当与本期工程同时交付使用。产权人、经营者或者管理单位，对不符合分类要求的已有生活垃圾收集设施，应当进行改造或者配备。其中，住宅小区和农村其他地区生活垃圾收集设施的改造或者配备，由区人民政府组织实施。

②任何单位和个人不得擅自关闭、闲置或者拆除生活垃圾处理设施、场所。确

有必要关闭、闲置或者拆除的，应当经所在地的区城市管理部门商区生态环境部门同意后核准并采取措施，防止污染环境。

③生产经营者应当遵守限制商品过度包装的强制性标准。

④产生生活垃圾的单位和个人应当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。其中，可回收物还可以交售至回收网点或者其他回收经营者。

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

⑥本市实行生活垃圾分类投放管理责任人制度。机关、企业事业单位、社会团体以及其他组织的办公和生产经营场所，本单位为管理责任人。

⑦生活垃圾分类投放管理责任人应当履行下列管理责任：

建立生活垃圾分类日常管理制度。

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。

开展生活垃圾分类知识宣传，引导、监督单位和个人分类投放生活垃圾，对不符合分类投放要求的行为予以劝告、制止；对仍不按照规定分类投放的，应当向区城市管理部门报告。

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，发现收集、运输、处理单位违反分类收集、运输、处理要求的，应当向区城市管理部门报告。

（2）一般固体废物环境管理

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用；贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（3）危险废物收集的环境管理要求

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

表 50 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	环境危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-218-08	0.05	设备维护	液	矿物油	矿物油	半年	T, I	分类、分区暂存危废暂存间后，委托有资质单位处理
废油桶	HW49	900-249-49	0.001	设备维护	固	矿物油	矿物油	半年	T, In	
废抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固	矿物油	矿物油	半年	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	5.55	废气治理	固	活性炭	有机废气	每季度	T	

备注：T：毒性 I：易燃性 C：腐蚀性

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。本项目废机油收集至密闭容器，其余危险废物均为固态，对土壤、地下水基本不产生影响。

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

①危险废物的收集应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危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少包括适用范围、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如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时应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相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

(3) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目危险废物暂存间位于生产车间南侧，面积约 18m²，可满足本项目危险废物的暂存要求。危废间应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在按上述要求建设的前提下，预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。本项目危险废物贮存情况见下表。

表 51 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	占地面积	位置	危险废物名称	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	18m ²	生产车间南侧	废机油	50L 桶装	0.2t	1 个月
			废油桶	散装	0.04t	
			废抹布	50L 桶装	0.2t	
			废活性炭	袋装	5t	

本项目危废暂存间设置应按照《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）的要求。主要包括：

- ①危险废物的收集应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建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存。
- ③危险废物贮存场应设置防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。
- ④危险废物贮存场内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等均采用坚固的材料建设，表面无裂缝。
- ⑤贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。
- ⑥危险废物贮存单位已建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接

记录。

（4）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。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目已按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

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

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内运输不会对周围环境造成不利影响。

（5）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拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，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。

综上所述，现有一般工业固体废物基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，现有危废暂存间已基本符合《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）的要求。现有一般工业固废暂存场和危险废物暂存间能够满足本项目的暂存需求，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

5.1评价依据

（1）风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。本项目涉及的危险物质主要为机油、废机油。机油储存在原料区，废机油暂存于危废间。对项目环境风险进行简单分析。

（2）风险潜势初判

根据建设单位提供资料，机油、废机油最大贮存量分别为0.02t、0.05t。本项目危险物质暂存及分布情况见下表。

表 52 危险物质分布及暂存情况

序号	危险物质名称	最大暂存量 (t/a)	涉及风险物质	危险单元	临界量 Q_n/t	该种物质 Q 值
1	油类物质	0.02	机油	化学品间	2500	0.000008
2	油类物质	0.05	废机油	危废间	2500	0.00002
合计						0.000028

根据上表可知， $Q=0.000028<1$ ，故本项目环境风险潜势为 I 级。

5.2环境风险识别

（1）物质危险性质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，对本项目原辅材料、产品、污染物进行危险识别，本项目涉及的危险物质为机油、废机油，环境风险类型为泄露和火灾。

（2）生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，

以及环境保护设施，本项目生产系统可能出现的风险类型及危害见下表。

表 53 本项目生产系统风险识别情况

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料区	原料区	机油	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放	泄漏后的物料挥发；燃烧产生的二次污染物向大气无组织排放、灭火产生的消防废水经雨水管网扩散至周边地表水	周边人群、土壤、地表水体	
2	危废间	危废间	废机油	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放	泄漏后的物料挥发；燃烧产生的二次污染物向大气无组织排放、灭火产生的消防废水经雨水管网扩散至周边地表水	周边人群、土壤、地表水体	
3	物料装卸运输	物料装卸运输	机油、废机油	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放	泄漏后的物料挥发；燃烧产生的二次污染物向大气无组织排放、灭火产生的消防废水经雨水管网扩散至周边地表水	周边人群、土壤、地表水体	

5.3环境风险分析

①室内泄漏事故影响

本项目机油暂存在原料区内，废机油暂存在危废间内，本项目原料区和危废间应按要求建设并设有可靠的防渗和防流散措施，储存容器下方设置防渗托盘，能够满足废油等泄漏收集的要求，且备有消防沙袋等应急物资，若发生泄漏可控制在危废间内，并及时使用消防沙清理，不会造成因入渗而导致土壤、地下水污染情形；各类风险物质泄漏量不大，有机物挥发会引起局部轻微空气污染，但不会造成厂外人群明显的吸入危害。

②室外泄露事故影响

本项目机油、废机油均采用桶装盛装，发生泄漏时泄漏量比较少，室外泄漏后可迅速控制，不会形成大范围溢流。本项目厂区均进行了水泥硬化处理，物料运输路线均处于水泥硬化区域，因此即使发生室外泄漏，也不会下渗造成土壤、地下水污染。

③火灾事故次生/伴生影响

机油、废机油泄漏物遇明火发生火灾，产生次生烟气进入大气环境，通过大气扩散对周围环境造成影响。同时塑料颗粒等非风险性物质，发生火灾事故时会分解产生有机废气，可能对周边大气环境产生影响。

次生烟气对周围外界大气环境的影响是暂时的，火灾事故结束后，随着大气的扩散作用，次生污染物的浓度降低，大气环境可恢复到现状水平；本项目周边主要为工业企业，预计本项目火灾不会对大气环境造成持续的影响；同时，厂区配套建有灭火设施，发生火灾事故是可及时处理。

若风险物质泄漏遇明火发生火灾，如发生小火，采用干粉灭火器进行灭火，不产生消防废水。如发生大火，及时向生态环境主管部门报备，寻求生态环境主管部门协助；同时通过沙袋截留、雨水、污水井设置截流等措施，将消防废水控制在厂区内。待事故结束后，委托有资质单位对暂存的消防废水水质进行检测，若水质满足园区污水处理厂进水水质要求，则将消防废水转移至污水排放管道，经市政污水管网排入园区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，将消防废水外运委托有资质单位处理。按照上述要求操作，消防废会进入地表水体，

不会对其产生影响。

5.4环境风险防范措施

公司设有1处危废暂存间位于生产车间南侧。危废间外墙上张贴危险废弃物警告标志，配备防泄漏物品，地面经防渗处理，废弃物用塑料桶及托盘分类存储，有专门人员检查，防止泄漏。室外已设置消防栓、灭火器，监控系统等。

企业现有风险防范措施能够满足本项目实施后全厂需求。

5.5应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建设单位应按要求编制突发环境事件应急预案，建议建设单位尽快将突发环境事件应急预案向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1		TRVOC	二级活性炭吸附装置处理后, 经1 跟 15m 高排气筒 P1 排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
			非甲烷总烃		《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			酚类		
			二氯甲烷		
			氯苯类		浓度执行《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)、速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
			氨		
			甲苯		《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			乙苯		浓度执行《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)、速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
			丙烯腈		《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			苯乙烯		浓度执行《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)、速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
			1, 3-丁二烯		《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	P2		颗粒物	布袋除尘器处理	《合成树脂行业污染

			后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放	《大气污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	厂房	非甲烷总烃	加强废气收集装置的运行与维护，保持良好的集气效率	《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	加强废气收集装置的运行与维护，保持良好的集气效率	《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		氨		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		甲苯		《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		乙苯		《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		颗粒物		《合成树脂行业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
地表水环境	DW001	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类	生活污水、冷却塔定期排水经化粪池静置沉淀，经排污口 DW001 排入园区污水管网，最终进入北辰科技园污水处理厂集中处理	DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）
声环境	生产设备	设备噪声	合理布局、设备基础减振、建筑隔声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3类）
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>本项目产生的固废主要是废包装物、集尘、废抹布、废机油、废油桶、废活性炭。废包装物、集尘为一般固体废物，统一收集后外售物资部门回收；废机油、废油桶、废抹布、废活性炭为危险废物，暂存厂内危废暂存间，定期由有危险废物处置资质的单位处理；生活垃圾定期统一由城管委清运。</p>
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	<p>采取相应防范措施（包括地面硬化、设置防渗托盘、布置消防物资、定期巡视等），降低风险物质发生泄漏以及火灾事故的风险。</p>
其他环境管理要求	<p>1.排污口规范化</p> <p>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）和《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环 保监测[2002]71 号）要求，本项目须进行排放口规范化建设工作。</p> <p>根据项目具体情况，排污口规范化内容如下：</p> <p>（1）废气排污口规范化要求</p> <p>本项目所涉及排气筒为 1 根 15m 高排气筒 P1、1 根 15m 高排气筒 P2。排气筒 P1、排气筒 P2 应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近醒目处设置环保图形标志牌。</p> <p>（2）污水排放口规范化</p> <p>本项目污水排放口 DW001 排放，该污水排放口应在醒目处设置环境保护图形标志牌，并进行规范化建设。</p> <p>（3）固体废物贮存（处置）场所规范化整治</p> <p>一般固废暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标</p>

准》（GB18599-2020）要求，并设置环境保护图形标志牌。

危险废物暂存在危废暂存间内，在厂区内贮存过程中应分类进行贮存。危废暂存间应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，且在醒目处设置环境保护图形标志牌。

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

排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排放口进行管理、做到责任明确，奖罚分明。

2.环保投资

本项目新增环保投资约 13.5 万元，占工程总投资 300 万元的 4.5%，主要环保投资见下表。

表 54 本项目环保投资估算

序号	环保设备名称	投资（万元）	备注
1	施工期控制措施	2	施工期噪声防治、施工期固废处理
2	营运期降噪措施	2	减震基础
3	营运期废气治理措施	8	环保设备、集排气管路
4	营运期固体废物暂存与处置	0.5	固废收集、暂存设施
5	排污口规范化	0.5	--
6	风险防范措施	0.5	区域地面硬化、消防设施、防洪设施
7	合计	13.5	--

3.环保设施竣工验收

根据环境保护部《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《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）中相关要求，建设单位应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使

	<p>用。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。本项目应在建成投产后 3 个月内完成验收，若需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。</p> <h4>4.环境管理及监测制度</h4> <h5>（1）环境管理方案</h5> <p>加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。目前该公司设有 1 名环保人员，但环境管理机构及环境管理体系不够完善，为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建议建设单位建立相应的环境管理体系。</p> <p>本项目投产后由公司现有环保人员负责。为保证工作质量，上述人员须经定期培训，并定期参加国家或地方环保部门的考核。</p> <p>环境管理是企业管理的主要内容之一。环境管理的主要内容包括：根据建设项目所在地区的环境规划和要求，确定应遵守的相应法律法规，识别其主要环境因素，建立并实施一套环境管理制度，明确环境管理的组织机构和各自职责，使环境管理制度发挥作用。</p> <h5>（2）管理制度</h5> <p>为保证环境保护设施的安全稳定运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：</p> <p>岗位责任制度：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，落实管理责任并签定环保管理责任书。</p>
--	---

	<p>检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等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。</p> <p>培训教育制度：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。</p> <p>档案台账制度：建立企业环保档案台账，并设专人管理，资料至少保管 5 年。</p> <p>同时，建设单位应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。</p> <p>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)、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》(津政办发[2017]161 号)等相关文件要求，公司应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可证申报工作，合法排污。</p> <p>5.与排污许可制度衔接</p> <p>根据环保部令第 45 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十八、橡胶和塑料制品业 29、57 塑料制品业 292、其他”，不涉及通用工序，属于登记管理企业。因此本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可证申报工作。</p> <p>（1）落实按证排污责任</p> <p>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，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p>
--	---

	<p>(2) 排污许可证管理</p> <p>排污许可证的变更在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发 机关提出变更排污许可证的申请。</p> <p>①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。</p> <p>②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。</p> <p>③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。</p> <p>④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。</p> <p>⑤需要进行变更的其他情形。</p>
--	--

六、结论

本项目符合国家当前的产业政策，选址合理。项目运营期的各项污染物，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施治理后可达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0	0	0.324	0	0.324	0.324
	非甲烷总烃	0	0	0	0.324	0	0.324	0.324
	酚类	0	0	0	0.0201	0	0.0201	0.0201
	二氯甲烷	0	0	0	0.021	0	0.021	0.021
	氯苯类	0	0	0	0.00236	0	0.00236	0.00236
	氨	0	0	0	0.0038	0	0.0038	0.0038
	甲苯	0	0	0	0.00191	0	0.00191	0.00191
	乙苯	0	0	0	0.0078	0	0.0078	0.0078
	丙烯腈	0	0	0	0.00295	0	0.00295	0.00295
	苯乙烯	0	0	0	0.0658	0	0.0658	0.0658

	1, 3-丁二烯	0	0	0	0.00025	0	0.00025	0.00025
	臭气浓度	0	0	0	<20（无量纲）	0	<20（无量纲）	<20（无量纲）
	颗粒物	0	0	0	0.0000340	0	0.0000340	0.0000340
废水	CODcr	0	0	0	0.26	0	0.26	0.26
	氨氮	0	0	0	0.01215	0	0.01215	0.01215
	总氮	0	0	0	0.01944	0	0.01944	0.01944
	总磷	0	0	0	0.00243	0	0.00243	0.00243
一般工业 固体废物	废包装物	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	集尘	0	0	0	0.000325	0	0.000325	0.000325
	废边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	不合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
危险废物	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废油桶	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	废抹布	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	废活性炭	0	0	0	5.55	0	5.55	5.55
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

