

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 天津阿卡汽车配件有限公司扩建汽车配件生产线项目

建设单位 (盖章): 天津阿卡汽车配件有限公司

编制日期: 2021 年 8 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	天津阿卡汽车配件有限公司扩建汽车配件生产线项目		
项目代码	2103-120316-89-05-520380		
建设单位联系人	张宗生	联系方式	15122860968
建设地点	天津经济技术开发区逸仙科学工业园翠柳道 5 号		
地理坐标	(东经 117 度 1 分 55.164 秒, 北纬 39 度 24 分 26.267 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 36-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	☐ 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)	天津经济技术开发区 (南港工业园) 管委会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	津开审批 (2021) 11092 号
总投资 (万元)	1718	环保投资 (万元)	11.5
环保投资占比 (%)	0.67%	施工工期	2021.08---2021.09 (1 个月)
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	688
专项评价设置情况	大气: 本项目排放废气不含有毒有害污染物, 因此不设置大气专项评价; 地表水: 本项目废水排放方式为间接排放, 因此不设置地表水专项评价; 环境风险: 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质最大储存量未超过临界量, 因此不设置环境风险专项评价; 地下水: 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 因此不设置地下水专项评价。		
规划情况	规划名称: 天津经济技术开发区逸仙科学工业园管理局逸仙园总体规划 审批机关: 天津经济技术开发区建设发展管理局 审批文件名称: 关于天津经济技术开发区逸仙科学工业园管理		

	局逸仙园总体规划编修的批复 文号：津开建发（1997）045号 规划名称：天津开发区逸仙科学工业园二阶段规划 审批机关：天津经济技术开发区建设发展管理局 审批文件名称：关于天津开发区逸仙科学工业园二阶段规划调整的批复 文号：津开建发（1997）132号
规划环境影响评价情况	《关于天津经济技术开发区逸仙科学工业园环境评价与环境规划报告书》已于1997年12月4日取得了天津市环境保护局出具的《关于天津经济技术开发区逸仙科学工业园环境评价与环境规划报告书的批复》津环保管复（1997）321号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据园区规划可知，逸仙科学工业园是天津市主要的综合性工业基地，重点发展汽车零部件产业、电子通信产业、生物医药产业、复合材料产业，本项目属于汽车零部件制造业，符合天津经济技术开发区逸仙科学工业园产业定位要求。 根据《关于天津经济技术开发区逸仙科学工业园环境评价与环境规划报告书的批复》（津环保管复（1997）321号），天津经济技术开发区逸仙科学工业园位于天津市武清区，于1993年经天津市人民政府批准设立，1996年正式归属天津经济开发区管理，是天津经济开发区管理委员会和天津市武清区政府两区政府区域合作开发建设的科技型工业园。园区产业定位为重点发展汽车零部件产业、电子通信产业、生物医药产业、复合材料产业。本项目属于汽车零部件制造业，符合天津经济技术开发区逸仙科学工业园产业定位要求。
其他符合性分析	一、三线一单规划符合性分析 本项目位于天津经济技术开发区逸仙科学工业园翠柳道 5 号，属于天津经济技术开发区逸仙科学工业园，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》，本项目属于重点管控单元。意见中指出：“重点管控单元以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。” 根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，

	上述环境要素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详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。 综上所述，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）中的相关要求。本项目与天津市环境管控单元位置关系图，见附图 9。 二、与天津市永久性保护生态区域及生态保护红线位置关系 （1）与天津市永久性保护生态区域位置关系 根据《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》津政发[2019]23 号、《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014 年），永久性保护生态区域是指《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域。永久性保护生态区域分为红线区与黄线区，其界线分别以市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》中确定界线为准。其管控要求：在永久性保护生态区域建设生态保护工程、重大基础设施、重大民生保障项目，应在确保功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少的前提下，由相关行政主管部门组织专家进行生态环境影响论证、提出保护和修复方案，经市人民政府审查同意后，履行基本建设程序。 对照《天津市生态用地保护红线划定方案》，本项目选址不属于天津市生态红黄线内的“山”“河”“湿地”“林带”“湖泊”“公园”等六大类。本项目周围无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护区。项目选址于天津经济技术开发区逸仙科学工业园翠柳道5号，距离最近的永久性保护生态区域为东北侧的楔形绿地，距离约2.6km，项目所在地不在《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中规定的永久性保护生态区域范围内，见附图 10。 （2）与天津市生态保护红线位置关系 根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21 号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红
--	--

	线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。本项目最近生态保护红线为东侧的北运河，距离约 3.7km，项目所在地不在天津市人民政府“关于发布天津市生态保护红线的通知”（津政发[2018]21 号）中的生态保护红线保护范围内。详见附图 11。 （3）与大运河天津段核心监控区国土空间管控区符合性分析 根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》、天津市人民政府关于《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》的批复（津政函[2020]58号）的相关内容，大运河天津段核心监控区具体划分为8个管控分区，8个具体管控分区按照严格管控程度依次为：生态保护红线区、文化遗产区、滨河生态空间非建成区、核心监控区非建成区、滨河生态空间村庄区、核心监控区村庄区、滨河生态空间建成区、核心监控区建成区。 本项目所在厂区东侧厂界距离大运河核心监控区最近距离约为 1.8km，距离滨河生态空间最近距离为1.8km，不在上述生态红线保护区、滨河生态空间非建成区、核心监控区非建成区、滨河生态空间村庄区、核心监控区村庄区、滨河生态空间建成区、核心监控区建成区范围内，同时本项目不在大运河（天津段）世界文化遗产区、缓冲区范围内，本项目与大运河段（天津段）滨河生态空间、核心监控区相对位置见附图12。 三、与现行大气污染防治政策符合性分析 （1）与《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》的符合性分析 本项目与《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》的符合性对比如下： 表1-1 与“天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案”符合性 <table><tr><th>项目</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>加大产业结构调整力度。</td><td>①本项目为扩建项目，主要生产导水槽、汽车新电池盒（不含电池）、汽车底盘护板、前后梁、支架、汽车门板，行业类别“C3670 汽车零部件及配件制造”。项目所在地为工业园区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严格建设项目环境准入，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加 控制，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。</td><td>②本项目点胶、发泡成型、清洗工序生产的有机废气经集气罩收集后，与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并经“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P1排放。注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置</td><td>符合</td></tr></table>	项目	本项目情况	符合性	加大产业结构调整力度。	①本项目为扩建项目，主要生产导水槽、汽车新电池盒（不含电池）、汽车底盘护板、前后梁、支架、汽车门板，行业类别“C3670 汽车零部件及配件制造”。项目所在地为工业园区。	符合	严格建设项目环境准入，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加 控制，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。	②本项目点胶、发泡成型、清洗工序生产的有机废气经集气罩收集后，与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并经“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P1排放。注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置	符合
项目	本项目情况	符合性								
加大产业结构调整力度。	①本项目为扩建项目，主要生产导水槽、汽车新电池盒（不含电池）、汽车底盘护板、前后梁、支架、汽车门板，行业类别“C3670 汽车零部件及配件制造”。项目所在地为工业园区。	符合								
严格建设项目环境准入，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加 控制，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。	②本项目点胶、发泡成型、清洗工序生产的有机废气经集气罩收集后，与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并经“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P1排放。注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置	符合								

		的集气罩收集后，与现有注塑工序产生的有机废气一并汇总至现有的“UV光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P2排放。	
(2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性			
本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析如下：			
表1-2 与“重点行业挥发性有机物综合治理方案”符合性			
项目	本项目情况	符合性	
推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目在点胶、发泡成型、清洗、注塑工序生产过程中有有机废气逸出，产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率为100%，无废气逸散。	符合	
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。	本项目注塑工序产生的有机废气采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的风速分别为 0.58 米/秒，大于 0.3 米/秒。 点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气在点胶房内进行，新建点胶房换气次数为 13 次/小时。能够保持微负压状态，产生的废气直接引入集气罩内，因此可保证点胶、发泡成型、清洗工序无废气散逸。	符合	
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。	本项目点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后，与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并经“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后，与现有注塑工序产生的有机废气一并汇总至现有的“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。属于组合有机废气处理装置。	符合	
(3) 与“2020年挥发性有机物治理攻坚方案”符合性			
本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）的符合性分析见下表。			
表 1-3 与“《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）”符合性			
序号	条文	本项目情况	符合性

	1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业建立健全原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	符合
		企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目在点胶、发泡成型、清洗、注塑工序生产过程中有有机废气逸出，产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率为 100%，无废气逸散。	符合
	3	按照“应收尽收”的原则提升废气 集率。优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目注塑工序产生的有机废气采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的风速分别为 0.58 米/秒，大于 0.3 米/秒。点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气在点胶房内进行，新建点胶房换气次数为 13 次/小时。能够保持微负压状态，产生的废气直接引入集气罩内，因此可保证点胶、发泡成型、清洗工序无废气散逸。	符合
	4	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	企业现有废气治理设施活性炭碘值不低于 800 毫克/克，本项目建成后，排气筒 P1 活性炭每 6 个月更换一次；排气筒 P2 活性炭每季度更换一次。	符合
	5	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。	本项目有机废气收集处理系统和生产工艺设备同步运行。生产工艺设备停止运行后，废气收集处理系统方可停止运行。	符合
	(4) 与“天津市深入打好污染防治攻坚战2021年度工作计划”符合性			
本项目与《天津市深入打好污染防治攻坚战2021年度工作计划》（津污防攻坚指[2021]2号）的符合性分析见下表。				
表 1-4 与“《天津市深入打好污染防治攻坚战 2021 年度工作计划》（津污防攻坚指[2021]2 号）符合性				
序号	条文	本项目情况	符合性	
1	强化活性炭工艺治理设施建设和运行	企业废气治理设施活性	符合	

	管控水平。各区指导督促采用活性炭吸附技术的企业合理选择活性炭吸附剂，并确保足量添加、及时更换。全面建立涉 VOCs 治理设施一次性活性炭使用情况台账。	炭碘值不低于800毫克/克，本项目建成后，排气筒P1活性炭每6个月更换一次；排气筒P2活性炭每季度更换一次。确保足量添加，及时更换。并建立了涉 VOCs 治理设施性活性炭使用情况台账。	
(5) 本项目与《京津冀及周边地区、汾渭平原2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的符合性分析见下表。			
表 1-5 与“京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案”符合性			
项目		本项目情况	符合性
持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施，完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。		本项目点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后，与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并经“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后，与现有注塑工序产生的有机废气一并汇总至现有的“UV 光氧化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放	符合
(6) 与“《深入打好蓝天保卫战2021年度工作计划》”符合性			
本项目与《深入打好蓝天保卫战2021年度工作计划》的符合性分析如下：			
表 1-6 与“深入打好蓝天保卫战 2021 年度工作计划”符合性			
项目		本项目情况	符合性
新建、改建、扩建项目须落实SO ₂ 、NO _x 和 VOCs 等污染物排放总量倍量替代要求。		本项目 VOCs 排放总量实行倍量削减替代	符合
(7) 与“《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》标准”符合性			
本项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》标准符合性分析见下表。			
表 1-7 与“《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》”符合性			
序号	条文	本项目情况	符合性
1	根据文件表1 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求，有机溶剂清洗剂VOC含量不高于900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和不高20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和不高2%。	本项目使用的清洗剂属于有机溶剂清洗剂，依据产品安全技术说明书，烷烃的含量为 100%，VOCs 含量为 760g/L。	符合
综上，企业生产过程使用的原辅料、生产工艺、废气收集处理措施符合《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方			

	案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《天津市生态环境保护条例》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《天津市深入打好污染防治攻坚战 2021 年度工作计划》、《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《深入打好蓝天保卫战 2021 年度工作计划》和《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》中的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目概况

天津阿卡汽车配件有限公司位于天津经济技术开发区逸仙科学工业园翠柳道 5 号，租赁天津市金林皮革机械有限公司进行生产经营，主要从事汽车门板、汽车踏板、电池盒等汽车配件生产，现有年产汽车门板、汽车踏板、电池盒等汽车配件 72.2 万件的生产能力。

天津阿卡汽车配件有限公司于 2016 年 11 月进行了现状环境影响评估，并取得天津经济技术开发区环境保护局《关于天津阿卡汽车配件有限公司项目现状环境影响评估报告的备案意见》（津开环函[2016]13 号）。

根据市场需求及企业发展规划，天津阿卡汽车配件有限公司投资 1718 万元，利用企业现有厂房作为生产场所，扩建汽车配件生产线项目。企业租赁厂区总建筑面积 8007.5m²，本项目使用现有厂房建筑面积 688m²，主要生产导水槽、汽车新电池盒（不含电池）、汽车底盘护板、前后梁、支架、汽车门板等汽车零配件，主要工艺为注塑成型、点胶、发泡等，建成后预计年产导水槽、汽车新电池盒（不含电池）、汽车底盘护板、前后梁、支架、汽车门板共计 138.6 万件。

项目选址于天津经济技术开发区逸仙科学工业园翠柳道 5 号，在现有厂房内进行建设，地理坐标为：N39.407292°，E117.031886°。项目所在厂界四至为：东侧紧邻为庆龄大路，隔路为天津平和汽车配件有限公司，西侧为空地，北侧为安施电子（天津）有限公司，南侧为天津开发区君安电气有限公司。企业生产车间与普利朗工程塑料制造（天津）有限公司共用，该公司生产区位于生产车间南侧，使用墙体进行分隔。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 3。

2.建设内容

企业租赁厂区总建筑面积合计 8007.5m²，本项目使用现有厂房预留区域进行建设，建筑面积 688 m²。主要划分为点胶房和注塑区等区域，办公区、组装区、成品区、原材料区依托厂房内现有规划的区域。本项目不新增其他建构筑物，主要进行厂房内部点胶房及设备安装工作。本项目点胶房和注塑区位于生产车间西侧，建构筑物一览表见表 2-1，生产车间功能布局见附图 7。

表 2-1 本项目建构筑物一览表

序号	建筑物名称	所在层数	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	使用功能	备注
1	点胶房	1F	155 (6.2m×25m)	3.5	生产	生产车间内新设一间房间，钢结构，所在生产车间高度 10.5m
2	注塑区	1F	533	10.5	生产	/
合计			688	/	/	/

项目建设内容按功能分为“主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程”五

部分，具体见下表 2-2。

表2-2 项目组成一览表

类别	名称	现有工程内容	本项目工程内容	与现有工程依托关系
主体工程	生产车间	一层钢结构建筑物，车间高度10.5m，现有生产车间内设置了5台注塑机、1台点胶机、1台CMM测量仪、10台模温机、1台铣床和4台烘干筒，车间内部设置了原材料区、成品区、组装区、注塑区、点胶区。生产车间占地面积4085.17 m ² 。	在现有厂房预留生产区新增5台注塑机、10台模温机和1台点胶机，现有车间生产区预留位置能满足本项目新增设备的放置。新增设备占地面积688m ²	依托现有生产车间，新增设备
辅助工程	办公区	三层钢结构建筑物，车间高度9.7m，用于员工日常办公，建筑面积为907.5m ² ，位于厂区南侧	依托现有办公室	依托现有
储运工程	仓库	用于原料、产品存放，位于生产车间内部。	依托现有仓库	依托现有
	运输	本项目原辅材料及成品运输均采用汽车陆运	依托现有运输方式	依托现有
公用工程	给水	市政管网提供所需生产及生活用水	依托现有供水管网	依托现有
	排水	厂区排水采用雨污分流制，企业生活污水经化粪池处理后，与冷却循环水排水一并经厂总排口排入园区污水管网，最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂。	依托现有排水管网	依托现有
	供电	本项目用电所在园区市政电网接入，可满足本项目需要。	依托现有园区市政电网接入。	用电系统依托原有
	采暖/制冷	生产车间冬季不采暖、夏季不制冷，办公室采暖、制冷均采用分体式空调。	依托现有采暖、供冷方式	依托现有
环保工程	废气	本项目废气主要为注塑、点胶、发泡成型、清洗工序产生的TRVOC和非甲烷总烃。 企业现有点胶、发泡成型、清洗工序排气筒P1废气处理设施为“单级活性炭吸附”，废气收集效率较差，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求，“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。” 本次将点胶、发泡成型、清洗工序排气筒 P1 废气处理设施提升改造为“二级活性炭吸附”，废气收集效率提高。 点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后，与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并汇总至“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P1排放。 ②注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后，与现有注塑工序产生的有机废气一并汇总至现有的“UV光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P2排放。		P1排气筒处理设施升级改造为“二级活性炭吸附”风机不进行更换、P2排气筒依托原有处理设施
	废水	本项目排水主要是生活污水和冷却水循环系统定期排水，生活污水经化粪池静置、沉淀，出水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后与冷却循环水排水一并经厂总排口排入园区污水管网，最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。		依托现有
	噪声	生产设备选用低噪声设备，置于封闭车间内，设备设置基础减振措施。		依托现有
	固体废物	依托现有垃圾收集暂存系统、一般固废暂存区、危废暂存间。 一般工业固废分类收集后暂存于一般固废暂存区，由有资质的固废处理公司回收；生活垃圾由城市管理委员会定期清运处理。危险废物暂存于生产车间西侧现有的危废暂存间（约20m²），定期交有资质单位进行处置。		依托现有

本项目依托厂区现有工程情况见下表：

表2-3 本项目依托现有工程情况一览表

名称	现有工程内容	改扩建后全厂	依托可行性
生产车间	一层钢结构建筑物，车间高度10.5m，现有生产车间内设置了5台注塑机、1台点胶机、1台CMM测量仪、10台模温机、1台铣床和4台烘干筒，车间内部设置了原材料区、成品区、组装区、注塑区、点胶区。生产车间占地面积4085.17 m ² 。	一层钢结构建筑物，车间高度10.5m，现有生产车间内设置了10台注塑机、2台点胶机、1台CMM测量仪、20台模温机、1台铣床和4台烘干筒，车间内部设置了原材料区、成品区、组装区、注塑区、点胶区。生产车间占地面积4085.17 m ² 。	新增5台注塑机、10台模温机和1台点胶机，新增设备占地面积688m ² 。原材料区、成品区、组装区依托现有区域。现有车间空置位置可满足新增设备放置，可依托。
废气	现有工程1台点胶机位于现有点胶房内，点胶房为密闭房间。现有点胶房顶部设计有废气收集口，在清洗剂桶上方设置了1个集气罩，尺寸为0.3m×0.3m。风机运行风量为15000m ³ /h，现有点胶房面积约为200m ² ，高度为3.5m。点胶房换气次数为21次/小时。废气经收集后，汇至现有的“单级活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P1排放。	企业在生产车间内共设置2间点胶房，点胶房为钢结构，高度为3.5m。1#点胶房经点胶房上方集气口及清洗剂上方集气罩进行收集。2#点胶房在点胶机和清洗剂桶上方设置了1个集气罩，废气经集气罩收集。1#点胶房和2#点胶房分别经集气口和集气罩收集后，尾气汇总至“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P1排放。风机风量为22000 m ³ /h。	新增1间点胶房，点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后，由“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P1排放。本次扩建将现有“单级活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”，现有风机为变频风机，设计总风量为22000m ³ /h，现有工程风机运行风量为15000 m ³ /h，扩建完成后，变频风机风量由15000m ³ /h增大到22000m ³ /h。不需要更换风机。本项目实施后增加一级活性炭，增加活性填充量和更换频次，增大风机风量，可依托。
	现有工程5台注塑机上在注塑机挤出和开模工位各设计1个集气罩对注塑工序产生的废气进行收集，收集后的废气经“UV光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P2排放。风机风量为11000 m ³ /h。	车间内共设置10台注塑机，在注塑机挤出和开模工位各设计1个集气罩，共设置了20个集气罩。注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后，一并汇总至现有的“UV光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由1根15m高排气筒P2排放。风机风量为30000 m ³ /h。	新增5台注塑机，在注塑机挤出和开模工位各设计1个集气罩，新增10个集气罩。风机为变频风机，设计总风量为30000m ³ ，现有工程风机使用风量为11000m ³ /h，扩建后风量由11000m ³ /h增大到30000m ³ /h。不需要更换风机。本项目实施后增加活性炭更换频次，增大风机风量，可依托。
废水	企业外排废水主要是生活污水和冷却水循环系统定期排水，生活污水经化粪池静置、沉淀，出水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后与冷却循环水排水一并经厂总排口排入园区污水管网，最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。	企业外排废水主要是生活污水和冷却水循环系统定期排水，生活污水经化粪池静置、沉淀，出水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后与冷却循环水排水一并经厂总排口排入园区污水管网，最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。	本项目外排的废水主要为生活污水，生活污水依托现有化粪池静置、沉淀，出水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后，经厂总排口排入园区污水管网，最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。可依托。
危废暂存间	位于生产车间西侧，用于存放危险废物，占地面积20m ² 。	位于生产车间西侧，用于存放危险废物，占地面积20m ² 。	现有危废暂存间面积20 m ² ，已使用10 m ² ，剩余空间可以满足本项目新增危废的存储需要，可依托。

3.厂区平面布置

本次扩建项目利用企业现有生产车间进行建设。本项目建设不改变原有厂区的布局。企业厂区内设置了一座生产车间、一栋办公楼、一间危废暂存间和一间一般固体废物暂存场。

生产车间位于厂区北侧。生产车间共分为四跨，企业目前 5 台注塑机、10 台模温机和一间钢结构的点胶房位于车间二跨，点胶房面积约 150m²，本次在车间二跨现有注塑机西侧增加 3 台注塑机和 6 台模温机，在车间三跨西北侧增加 2 台注塑机和 4 台模温机，在车间三跨东南侧增加一间钢结构点胶房，面积约 155m²。原材料区、仓库、危化品库等公辅设施依托现有有工程。原材料区位于车间一跨，仓库、危化品库等其他公辅设施设置在车间西侧和东侧辅助用房中。

办公楼位于厂区南侧，用于员工日常办公

危废暂存间、一般固体废物暂存场所位于厂区西北侧。

厂区现有平面布局图见附图 6，扩建后全厂平面布局图见附图 7。

4. 产品方案

本次扩建项目主要生产导水槽、汽车新电池盒（不含电池）、汽车底盘护板、前后梁、支架、汽车门板。扩建完成后，全厂产品方案见表 2-4。

序号	产品名称	单件重量	规格	单位	现有工程年产量	本项目新增年产量	扩建后全厂年产量
1	导水槽	220g	474.82mm×241.8mm	件	0	15 万	15 万
2	汽车新电池盒	2850g	354.1mm×215.9mm	件	21 万	60 万	81 万
3	汽车底盘护板	860g	760.9mm×360.9mm	件	0	5.2 万	5.2 万
4	前后梁	1020g	957.5mm×200mm	件	0	3.4 万	3.4 万
5	支架	430g	864mm×241mm	件	0	15 万	15 万
6	汽车门板	1750g	763.7mm×565mm	套	16.9 万	40 万	56.9 万
7	汽车踏板	1650g	256mm×256mm	件	34.3 万	0	34.3 万
合计					72.2 万件	138.6 万件	210.8 万件

5. 主要生产设备

本次扩建完成后，全厂生产设备详见表 2-5，设备具体布置见附图 7。

序号	设备名称	现有设备数量（台）	本项目新增数量（台）	扩建后数量（台）	型号	现有实际生产量（万件/a）	扩建后设备核定年最大产能（万件/a）	扩建前年工作时间（h）	扩建后年工作时间（h）	产能提升方式	产品	位置
1	注塑机	2	0	2	2000T	50.3	60.5	5800	8160	提高效率、增加	汽车新电	车间

										时长	池盒、汽车踏板	二跨
2	注塑机	1	0	1	400T	5	6	5800	8160	提高效率、增加时长	汽车新电池盒、汽车踏板	车间二跨
3	注塑机	1	0	1	500T	6.6	8	5800	8160	提高效率、增加时长	汽车门板	车间二跨
4	注塑机	1	0	1	700T	9.3	11.2	5800	8160	提高效率、增加时长	汽车门板	车间二跨
5	注塑机	0	+1	1	恩格尔500T-2	0	10	0	8160	/	汽车门板	车间二跨
6	注塑机	0	+1	1	恩格尔900T	0	19.5	0	8160	/	导水槽、汽车新电池盒、汽车底盘护板、前后梁、支架	车间二跨
7	注塑机	0	+1	1	海天2100T	0	26.7	0	8160	/	汽车门板	车间二跨
8	注塑机	0	+1	1	海天1400T 双色机	0	31.2	0	8160	/	导水槽、汽车新电池盒、汽车底盘护板、前后梁、支架	车间三跨
9	注塑机	0	+1	1	NA	0	36.7	0	8160	/	导水槽、汽车新电池盒、汽车底盘护板、前后梁、支架	车间三跨
10	1#点胶机	1	0	1	NA	16.9	16.9	3120	3120	/	汽车门板	车间二跨
11	2#点胶机	0	+1	1	NA	0	40	0	6800	/	汽车门板	车间三跨
12	模温机	0	+10	10	NA	/	/	/	8160	/	/	车间二跨、车间三跨
13	CMM测量仪	1	0	1	NA	/	/	340	680	增加时长	/	车间三跨
14	空压机	2	0	2	NA	/	/	5800	8160	增加时长	/	车间二跨
15	水泵	2	0	2	NA	/	/	5800	8160	增加时长	/	车间二跨
16	真空泵	2	0	2	NA	/	/	5800	8160	增加时长	/	车间二跨
17	天车	1	0	1	NA	/	/	6800	/	/	/	/
18	冷却塔	1	0	1	NA	/	/	5800	8160	增加时长	/	车间外南侧
19	模温机	10	0	10	NA	/	/	5800	8160	增加时长	/	车间二跨
20	铣床	1	0	1	NA	/	/	80	160	增加时长	/	车间二跨

22	烘干筒	4	0	4	NA	/	/	1700	5000	增加时长	/	车间二跨
23	组装机	4	0	4	NA	/	/	680	2720	增加时长	电池盒	车间三跨
24	UV 光氧催化+活性炭吸附处理设施	1	0	1	设计总风量为 30000m ³ /h	/	/	5800	8160	风机为变频风机，设计总风量为 30000m ³ /h，现有工程风机运行风量为 11000m ³ /h，扩建后满负荷运行	/	车间房顶
25	单机活性炭处理设施	1	0	0	设计总风量为 22000m ³ /h	/	/	3120	6800	风机为变频风机，设计总风量为 22000m ³ /h，现有工程风机运行风量为 15000m ³ /h，扩建后满负荷运行。将“单级活性炭”变为“二级活性炭”	/	车间外西北侧

6. 原辅材料

(1) 主要原辅材料消耗情况

本次扩建项目原材料均为外购。扩建完成后原辅料最大存储量不增加，本项目原料使用量增加后，通过增加周转频次实现用量增加，不新增存储区及各区域存储量。具体见表 2-6；原辅材料理化性质详见 2-7。

表 2-6 本次扩建项目主要原材料消耗量及能源消耗

	原辅料名称	单位	现有工程实际年用量	本项目用量	扩建后年用量	厂内最大存储量	储存位置	扩建前周转频次	扩建后周转频次	规格	来源
1	聚丙烯树脂颗粒	t	1780	2300	4080	240	仓库	60 天	30 天	25kg/包粒径 2-4mm	外购
2	聚醚多元醇（发泡 A 料）	t	20	46.5	66.5	1.4	危化品库	15 天	7 天	200L/桶	外购
3	异氰酸酯（发泡 B 料）	t	3.7	8.7	12.4	0.4	危化品库	15 天	7 天	200L/桶	外购
4	清洗剂	t	1.2	1.2	2.4	0.4	危化品库	60 天	30 天	30L/桶	外购
5	润滑油	t	1	1.2	2.2	1	危化品库	180 天	90 天	200L/桶	外购
6	包装纸箱	万只	10.8	20	30.8	2	仓库	60 天	30 天	/	外购

表 2-7 原辅材料理化性质

原料名称	理化性质
聚丙烯树脂	聚丙烯树脂是一种半结晶的热塑性塑料，具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。密度为 0.9g/cm ³ ，熔点为 189℃。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。注塑过程主要污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。
聚醚多元醇（发泡 A 料）	银色液体，密度：1.05-1.15g/cm ³ ，沸点>300℃；闪点>100℃；自燃温度>300℃。聚醚多元醇含量 90%~95%。
异氰酸酯（发泡 B 料）	浅棕色液体；气味：泥土的，发霉的。成分：三聚 1,2-丙二醇、4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯和 2,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯的聚合 50 - 55 %，二苯基甲烷二异氰酸酯，异构体和

	同系 25 - 35 %，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸 15 - 20 %。
清洗剂	清晰无色液体；气味：典型矿物油味。成分：烷烃。密度：0.76g/cm ³ 。

根据《市环保局关于加强涉及消耗臭氧层物质建设项目管理工作的通知》（津环保气函[2018]235 号），本项目使用的清洗剂不涉及该文件中的物质。

7. 公用工程

（1）给水工程

本项目供水由市政供水干管引入，由厂区供水系统供给。项目用水主要为员工生活用水和冷却循环水系统补水。

生活用水主要为职工盥洗、冲厕用水，定员 9 人，年工作 340 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量以 80L/人·天计，则生活用水量为 244.8 m³/a（0.72 m³/d）。

厂区现有 1 座冷却水塔，水源为自来水。本项目依托原有冷却水塔，冷却水循环水池储水量为 40m³，循环水在循环使用过程中因带走注塑机热量导致水分蒸发，需补充水量。本次扩建项目新增补水量为 2.8m³/d（952m³/a）。同时，随着循环水的蒸发，导致循环水中含盐量增加，循环水池需每年定期排污，排放后更换新水。循环水池排放的污水已算入现有工程污水排放量中，本项目不再计入。

综上，本项目自来水用水量合计为 1196.8m³/a（3.52m³/d）。

现有工程用水主要为生活用水和冷却循环系统用水，其中员工生活用水 3.25m³/d（1150.5m³/a），冷却循环系统用水用水量为 2.61m³/d（923.94m³/a）。

则本项目扩建完成后，全厂总用水量合计为 9.38m³/d（3271.24m³/a）。

（2）排水工程

本项目实施雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；外排的废水主要为生活污水。生活污水排污系数按 0.9 计，则本项目污水产生量为 220.32m³/a（0.65m³/d）。

职工生活污水经化粪池处理出水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放限值后，依托厂区现有污水总排口排入园区污水管网，最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。

循环水池内的冷却水每年更换一次，更换量为 40m³/a（0.11 m³/d），循环水池排放的污水已算入现有工程污水排放量中，本项目不再计入。

综上，本项目废水排放量合计为 220.32m³/a（0.65m³/d）。

现有工程污水排放量为 3.04m³/d（1075.45m³/a）。

则扩建完成后全厂生活污水排放量为 1255.77m³/a（3.58m³/d），循环冷却水池污水排放量为 40m³/a（0.11 m³/d）。

本项目水平衡图见图 2-1。

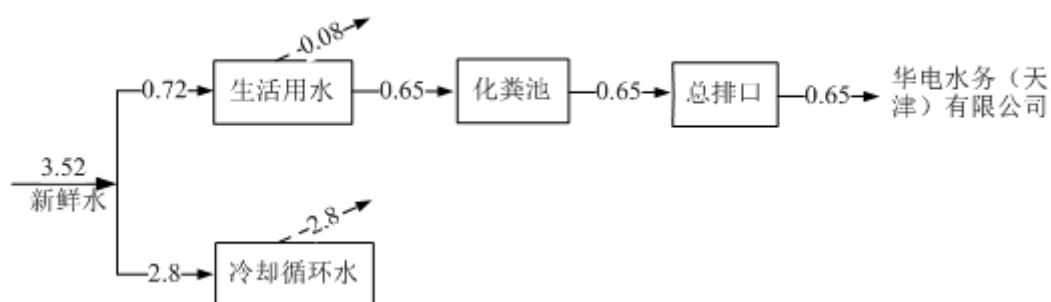


图 2-1 本项目给排水平衡图 (单位: m³/d)

本项目建成后全厂给排水平衡图见图 2-2。

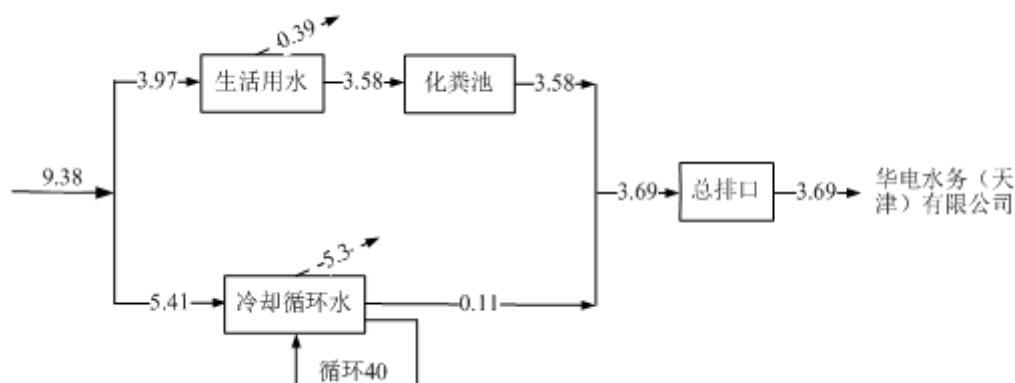


图 2-2 本项目建成后全厂给排水平衡图 (单位: m³/d)

华电水务（天津）有限公司污水处理厂及中水厂，位于天津市武清开发区浩源道 91 号。项目收水范围为武清开发区一期、二期、三期西区及天津市逸仙园工业区。分一期（1 万吨/日）、二期建设（4.5 万吨/日），总规模为 5.5 万吨/日，处理厂占地 36733.7m²。一期工程主体工艺采用“改良多级 A/O 生化池+二沉池及污泥回流泵池”，服务范围为武清开发区西区的工业废水及生活污水，二期工程主体工艺采用“多点进多点回流 A²/O+高密度沉淀池+V 型滤池”，服务范围为武清开发区三期西区以及武清开发区一期、二期（含创业总部基地）、逸仙科学工业园。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准。正常情况下，污水处理厂的水质满足相关排放标准后就近排入新开河。

（3）供暖/制冷

本项目生产车间冬季不采暖、夏季不制冷，办公区均采用分体式空调进行冬季采暖和夏季制冷。

（4）供电

本项目用电利用厂区现有供电设施，由园区市政电网接入，可以满足本项目用电需求。

（5）食堂/宿舍

企业厂区不设置食堂和宿舍。

8. 工作制度及劳动定员

	本项目新增劳动定员 9 人，运营后年工作 340 天，每天 2 班，每班 12h，合计年生产 8160h。
工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示）： 1.施工期 本项目主要在现有厂房进行设备安装，无土建施工。 2.运营期 1、本项目导水槽、汽车新电池盒、汽车底盘护板、前后梁、支架生产工艺流程基本相同，企业通过更换模具来生产不同产品，生产工艺如下： 图 2-3 本项目导水槽、汽车新电池盒、汽车底盘护板、前后梁、支架生产工艺流程及产污节点示意图 生产工艺流程简述： （1）干燥：外购聚丙烯酸树脂，为保证原料含水量的要求，需对其进行干燥，本项目干燥工序在密封的烘干筒中进行，干燥温度为 90℃，使用电作为能源，该工序无废气污染物产生。 （2）注塑：烘干后的聚丙烯酸树脂经通过计量泵将聚丙烯树脂吸入注塑机（恩格尔 900T、海天 1400T 双色机、新增的 5#注塑机）料斗内，注塑机通过自带的电加热系统，加热至 230℃以上，使塑料粒子熔融后，再利用压力将熔融的塑料注入塑料制品模具中，并在模具内成型。该工序挤出过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、噪声、废边角料和废包装材料产生。 （3）冷却成型：通过模具空腔中的循环冷却水将注入模具中的熔融塑料进行冷却成型。每台注塑机配备 2 台模温机，用来控制模具温度。成型后即可脱模，脱模过程为自动开

启模具利用取件机械手抓取注塑件放置在工作台上，得到设定型号的导水槽、汽车新电池盒、汽车底盘护板、前后梁、支架。脱模过程中不使用脱模剂。该工序开模过程中会有TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度和噪声产生。

企业在每台注塑机上方挤出和开模工位各设置 1 个集气罩，挤出和开模过程中产生的有机废气分别经相应的集气罩收集后，与现有工程注塑工序产生的废气，一并汇总至现有的“UV 光催化氧化+活性炭吸附”设施进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P2 排放。

（4）组装：成型之后的汽车新电池盒组件使用组装机将组件进行组装，最后组合成成品，组装过程中会产生噪声。

（5）检验：成型后导水槽、汽车底盘护板、前后梁、支架即为成品，不需要进行组装，组装好的电池盒和导水槽、汽车底盘护板、前后梁、支架使用 CMM 测量仪进行尺寸、外形检查，合格产品包装入库。不合格产品由有资质的固废处理公司回收。该工序主要会产生不合格产品和噪声。

（6）包装入库：通过人工对生产合格的产品进行打包包装，该过程中产生少量的废包装材料和噪声。

2、本项目汽车门板生产工艺如下：

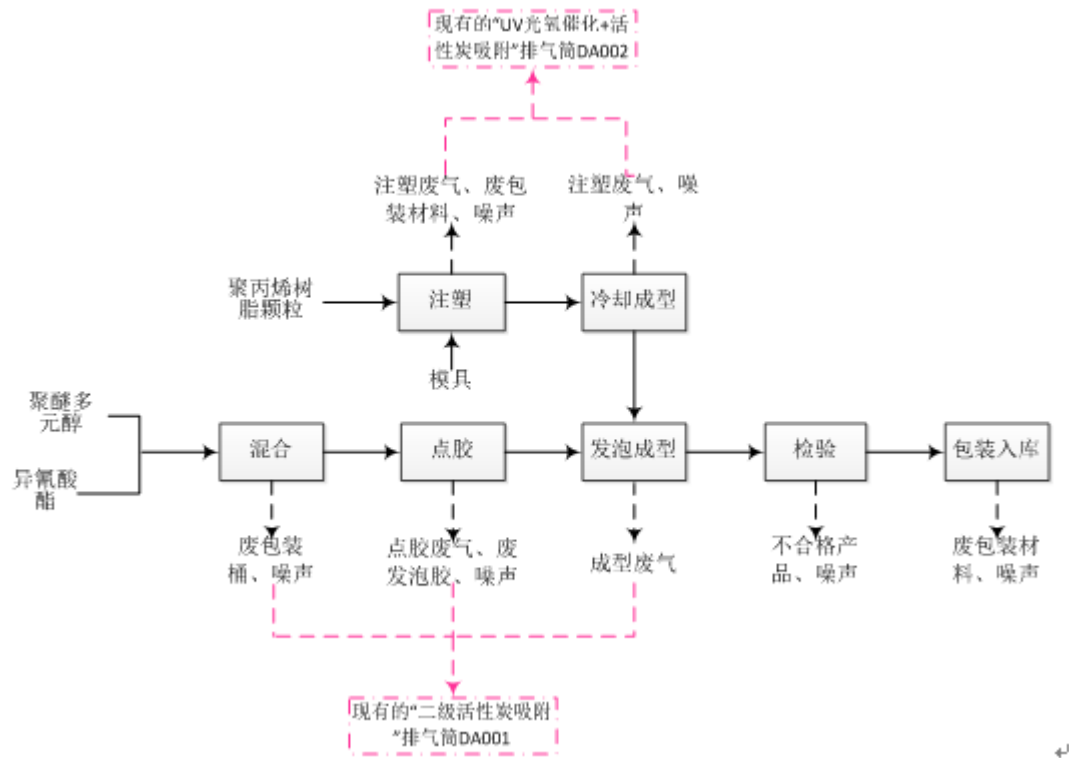


图 2-4 本项目汽车门板生产工艺流程及产污节点示意图

生产工艺流程简述：

	汽车门板生产过程中聚丙烯酸树脂不需要进行干燥。 (1) 注塑：外购聚丙烯酸树脂，通过计量泵将聚丙烯树脂吸入注塑机（恩格尔 500T-2、海天 2100T）料斗内，注塑机通过自带的电加热系统，加热至 230℃以上，使塑料粒子熔融后，再利用压力将熔融的塑料注入塑料制品模具中，并在模具内成型。该工序挤出过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、噪声和废包装材料产生。 (2) 冷却成型：通过模具空腔中的循环冷却水将注入模具中的熔融塑料进行冷却成型。每台注塑机配备 2 台模温机，用来控制模具温度。成型后即可脱模，脱模过程为自动开启模具利用取件机械手抓取注塑件放置在工作台上，得到设定型号的汽车门板。脱模过程中不使用脱模剂。该工序开模过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度和噪声产生。 企业在每台注塑机上方挤出和开模工位各设置 1 个集气罩，挤出和开模过程中产生的有机废气分别经相应的集气罩收集后，与现有工程注塑工序产生的废气，一并汇总至现有的“UV 光催化氧化+活性炭吸附”设施进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P2 排放。 (3) 混合：外购聚醚多元醇和异氰酸酯，由原料包装桶直接进料，通过计量泵按比例由管道输送至点胶机密闭中转罐中进行混合。该工序物料输送及混合过程均在密闭管道和中转罐中进行，无废气产生，在物料输送及混合搅拌过程会产生废包装桶和噪声。 (4) 点胶：混合后的物料通过输送管输送至点胶探头，由机械臂带动点胶探头将混合后的物料涂抹在注塑成型的汽车门板边缘，涂抹长度约 2-3m，宽度 1cm，厚度约 1-1.5cm，输料、点胶整个过程由电脑操控。点胶过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、MDI、臭气浓度、废发泡胶和噪声产生。 点胶探头需要每班次定期进行清洗，将胶枪的液泵放入到清洗剂桶内，清洗剂通过点胶探头喷嘴喷到废清洗剂桶中。清洗过程在点胶房内进行。清洗剂每月更换一次。 (5) 发泡成型：将点胶完成后的门板在点胶机传送带上静置 10 分钟，静置之后即为成品，成品取下放入转运车上。点胶间温度保持在 18-26℃，湿度保持在 65-85%之间。发泡成型过程会有 TRVOC、非甲烷总烃、MDI、臭气浓度产生。 企业在点胶机上方设置了一个集气罩，点胶、清洗、发泡工序均在该集气罩下进行。点胶、清洗、发泡工序产生的有机废气经集气罩收集后与现有工程 1#点胶间产生的废气，一并经“二级活性炭吸附”设施进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。 发泡原理：发泡过程中聚醚多元醇和异氰酸酯混合后反应时放热，无需外源加热加压，无需其他辅料。 本项目所进行的发泡反应方程式如下所示： ① 异氰酸酯和羟基的反应，生成聚氨基甲酸酯； $n \text{ OCN-R-NCO} + n \text{ HO}\sim\text{OH} \rightarrow \text{-(CONH-R-NH-COO}\sim\text{O-)}_n\text{-}$
--	--

	② 异氰酸酯和水的反应，先生成不稳定的氨基甲酸，然后分解成胺和 CO₂； $\sim\sim\text{NCO} + \text{H}_2\text{O} + \sim\sim\text{RHNCOOH} \rightarrow \sim\sim\text{NH}_2 + \text{CO}_2\uparrow$ 由反应方程式可知，发泡反应过程生成的 CO₂ 起主要的发泡作用，发泡过程产生的有机废气主要为反应过程挥发的异氰酸酯和多元醇。 点胶间温度和湿度控制由一台立式空调控制，空调为内循环，空调制冷的原理只是通过冷媒把室内的热量搬运到室外，并没有进行空气的交换，所以点胶房的废气均由集气罩收集排放，集气罩能做到 100%收集。企业空调制冷剂为 R410A，不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》里面的物质，符合“关于《加强涉及消耗臭氧层物质建设项目管理工作的通知》的通知（津环保气函[2018]235 号）”有关要求。 （6）检验：使用 CMM 测量仪对成型之后产品的尺寸、外形进行检查，合格产品包装入库。不合格产品由有资质的固废处理公司回收。该工序主要会产生不合格产品和噪声。 （7）包装入库：通过人工对生产合格的产品进行打包包装，该过程中产生少量的废包装材料和噪声。 本项目所使用模具均为外购，企业不生产模具。现场设置模具维修间，对部分模具进行维修，主要为铣床、改锥等设备，维修间设备使用频率较低。维修过程主要产生废润滑油和沾染废物。										
与项目有关的原有环境污染问题	1.现有工程概况 天津阿卡汽车配件有限公司成立于 2013 年 10 月，位于天津经济技术开发区逸仙科学工业园翠柳道 5 号，租赁天津市金林皮革机械有限公司办公楼和生产车间，企业于 2016 年 11 月 28 日取得《关于天津阿卡汽车配件有限公司项目现状环境影响评估报告》的备案意见（津开环函[2016]13 号），企业现有年产汽车门板、汽车踏板、电池盒等汽车配件 72.2 万件的生产能力。目前该公司环保手续履行情况如下表 2-8： <table><caption>表 2-8 企业环保手续履行情况一览表</caption><tr><th>建设项目</th><th>建设内容</th><th>环评批复文号</th><th>通过验收批复文号及时间</th><th>运行情况</th></tr><tr><td>《关于天津阿卡汽车配件有限公司项目现状环境影响评估报告》</td><td>汽车门板 16.9 万件、汽车踏板 34.3 万件、电池盒 21 万件</td><td>津开环函[2016]13 号，2016 年 11 月 28 日</td><td>现状环评</td><td>运行</td></tr></table> 2.现有工程突发环境事件应急预案及排污许可申报情况 企业现有工程已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 1 月 15 日取得《天津阿卡汽车配件有限公司突发环境事件应急预案备案表》，备案号为：120116-1LF-2021-007-L。 企业现有工程已进行排污许可证申报，并于 2021 年 6 月 23 日取得固定污染源排污登记回执（编号：91120116058733768F002Y）。 3. 现有工程产品方案 企业现有工程主要产品方案具体如下表 2-9。	建设项目	建设内容	环评批复文号	通过验收批复文号及时间	运行情况	《关于天津阿卡汽车配件有限公司项目现状环境影响评估报告》	汽车门板 16.9 万件、汽车踏板 34.3 万件、电池盒 21 万件	津开环函[2016]13 号，2016 年 11 月 28 日	现状环评	运行
建设项目	建设内容	环评批复文号	通过验收批复文号及时间	运行情况							
《关于天津阿卡汽车配件有限公司项目现状环境影响评估报告》	汽车门板 16.9 万件、汽车踏板 34.3 万件、电池盒 21 万件	津开环函[2016]13 号，2016 年 11 月 28 日	现状环评	运行							

表 2-9 企业现有产品方案及产量				
序号	产品	规格型号	单位	年加工量
1	汽车门板	700mm×555mm 100mm	万件/年	16.9
2	汽车踏板	500mm×300mm×80mm	万件/年	34.3
3	电池盒	350mm×200mm×70mm	万件/年	21

4. 现有工程生产工艺及产污环节

企业现有工程电池盒、汽车踏板工艺流程简述如下：

图 2-5 现有工程电池盒、汽车踏板工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）干燥：外购聚丙烯酸树脂，为保证原料含水量的要求，需对其进行干燥，本项目干燥工序在密封的烘干筒中进行，干燥温度为 90℃，使用电作为能源，该工序无废气污染物产生。

（2）注塑：烘干后的聚丙烯酸树脂经通过计量泵将聚丙烯树脂吸入注塑机（2000T、海 400T）料斗内，注塑机通过自带的电加热系统，加热至 230℃ 以上，使塑料粒子熔融后，再利用压力将熔融的塑料注入塑料制品模具中，并在模具内成型。该工序挤出过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、噪声和废包装材料产生。

（3）冷却成型：通过模具空腔中的循环冷却水将注入模具中的熔融塑料进行冷却成型。每台注塑机配备 2 台模温机，用来控制模具温度。成型后即可脱模，脱模过程为自动开启模具利用取件机械手抓取注塑件放置在工作台上，得到设定型号的导水槽、汽车新电池盒、汽车底盘护板、前后梁、支架。脱模过程中不使用脱模剂。该工序开模过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度和噪声产生。

企业在每台注塑机上方挤出和开模工位各设置 1 个集气罩，挤出和开模过程中产生的有机废气分别经相应的集气罩收集后，一并汇总至 “UV 光催化氧化+活性炭吸附” 设施进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P2 排放。

（4）组装：成型之后的汽车新电池盒组件使用组装机将组件进行组装，最后组合成成品，组装过程中会产生噪声。

（5）检验：成型后汽车踏板为成品，不需要进行组装，组装好的电池盒和汽车踏板使

用 CMM 测量仪进行尺寸、外形检查，合格产品包装入库。不合格产品由有资质的固废处理公司回收。该工序主要会产生不合格产品和噪声。

(6) 包装入库：通过人工对生产合格的产品进行打包包装，该过程中产生少量的废包装材料和噪声。

企业现有工程汽车门板工艺流程简述如下：

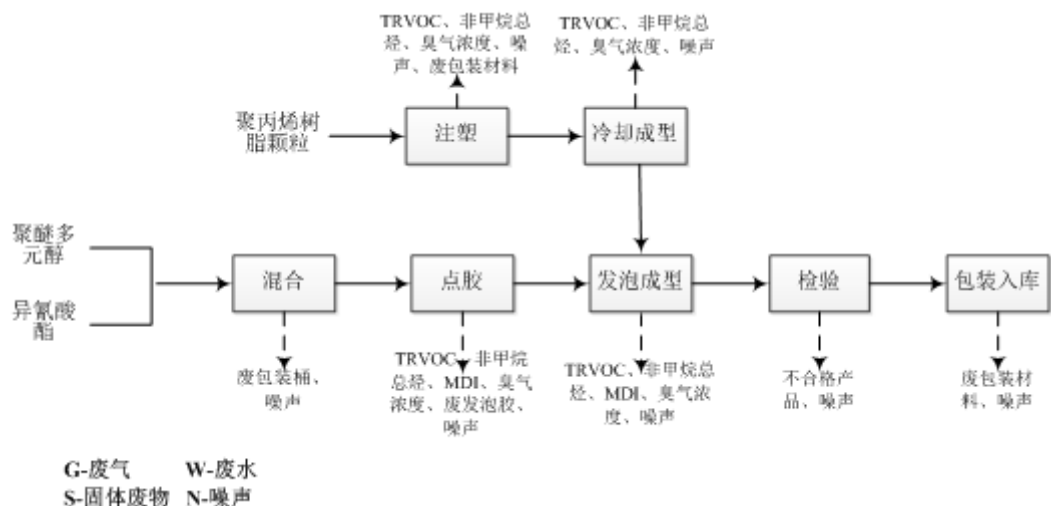


图 2-6 现有工程汽车门板工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

汽车门板生产过程中聚丙烯酸树脂不需要进行干燥。

(1) 注塑：外购聚丙烯酸树脂，通过计量泵将聚丙烯树脂吸入注塑机（恩格尔 500T、700T）料斗内，注塑机通过自带的电加热系统，加热至 230℃ 以上，使塑料粒子熔融后，再利用压力将熔融的塑料注入塑料制品模具中，并在模具内成型。该工序挤出过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、噪声和废包装材料产生。

(2) 冷却成型：通过模具空腔中的循环冷却水将注入模具中的熔融塑料进行冷却成型。每台注塑机配备 2 台模温机，用来控制模具温度。成型后即可脱模，脱模过程为自动开启模具利用取件机械手抓取注塑件放置在工作台上，得到设定型号的汽车门板。该工序开模过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度和噪声产生。

企业在每台注塑机上方挤出和开模工位各设置 1 个集气罩，挤出和开模过程中产生的有机废气分别经相应的集气罩收集后，一并汇总至“UV 光催化氧化+活性炭吸附”设施进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P2 排放。

(3) 混合：外购聚醚多元醇和异氰酸酯，按照混合比例通过计量泵将聚醚多元醇和异氰酸酯从原料桶中吸入至点胶机的中转罐中进行混合。该工序物料输送及混合搅拌过程均在密闭管道和中转罐中进行，无废气产生，在物料输送及混合搅拌过程会产生废包装桶和噪声。

(4) 点胶：混合后的物料通过输送管输送至点胶探头，由机械臂带动点胶探头将混合

后的物料涂抹在注塑成型的汽车门板边缘，涂抹长度约 2-3m，宽度 1cm，厚度约 1-1.5cm。点胶过程中会有 TRVOC、非甲烷总烃、MDI、臭气浓度、废发泡胶和噪声产生。 点胶探头需要每班次定期进行清洗，将胶枪的液泵放入到清洗剂桶内，清洗剂通过点胶探头喷嘴喷到废清洗剂桶中。清洗过程在点胶房内进行。清洗剂每月更换一次。 （5）发泡成型：将点胶完成后的门板在点胶机传送带上静置 10 分钟，静置之后即为成品，成品取下放入转运车上。点胶间温度保持在 18-26℃，湿度保持在 65-85%之间。发泡成型过程会有 TRVOC、非甲烷总烃、MDI、臭气浓度和噪声产生。 企业在点胶间内设置了两个收集口。点胶、清洗、发泡工序产生的有机废气经点胶房上方的收集口收集后，经“单级活性炭吸附”设施进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。 （6）检验：使用 CMM 测量仪对成型之后产品的尺寸、外形进行检查，合格产品包装入库。不合格产品由有资质的固废处理公司回收。该工序主要会产生不合格产品和噪声。 （7）包装入库：通过人工对生产合格的产品进行打包包装，该过程中产生少量的废包装材料和噪声。 企业所使用模具均为外购，企业不生产模具。现场设置模具维修间，对部分模具进行维修，主要为铣床、改锥等设备，维修间设备使用频率较低。维修过程主要产生废润滑油和沾染废物。									
5. 现有工程污染源达标排放情况									
（1）废气									
本评价引用现有污染物排放数据说明现有厂区废气污染物排放情况，报告编号为 QSL-S-Q-20210016（2021 年 2 月 25 日，排气筒 P1、P2 监测报告），具体见下表。									
表 2-10 现有工程废气有组织排放监测统计结果									
检测点位	排气筒高度	废气名称	治理措施	检测项目	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准要求		执行标准
							排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
排气筒 P1	15m	点胶、发泡成型、清洗工序	单级活性炭吸附	VOCs	0.08	0.00118	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“塑料制品制造—热熔、注塑等工艺”有关限值、《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—热熔、注塑等工艺”有关限值
				非甲烷总	1	0.0104	40	1.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（

				烃					DB12/524-2020)表1中“塑料制品制造—热熔、注塑等工艺”有关限值
				臭气浓度	417 (无量纲)	/	1000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
排气筒 P2	15m	注塑工序	UV 光氧催化+活性炭吸附	VOCs	0.189	0.00196	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中“塑料制品制造—热熔、注塑等工艺”有关限值、《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—热熔、注塑等工艺”有关限值
				非甲烷总烃	3.29	0.0342	40	1.2	《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—热熔、注塑等工艺”有关限值
				臭气浓度	132 (无量纲)	/	1000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

根据企业提供例行监测报告,现有工程排气筒 P1、P2 排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中“塑料制品制造—热熔、注塑等工艺”有关限值,同时满足《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—热熔、注塑等工艺”有关限值要求。非甲烷总烃满足《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—热熔、注塑等工艺”有关限值要求,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关标准限值要求。

现有厂区无组织废气污染物排放情况,具体见下表。

表 2-11 厂界无组织监测结果 单位: mg/m³

项目	监测日期	监测因子	监测结果	标准值
厂界上风向 1#	2021.02.25	臭气浓度 (无量纲)	14	20
厂界下风向 2#			16	
厂界下风向 3#			15	
厂界下风向 4#			15	

根据企业提供例行监测报告,企业厂区臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关标准限值要求。

(2) 废水

企业于 2021 年 05 月 08 日委托天津市青山绿水技术检测有限公司对企业现有工程废水进行监测,并出具监测报告(报告编号: QSLs-S20210447),企业现有工程废水监测结果见表 2-12。

表 2-12 厂区污水总排口水质监测统计结果

监测因子	监测日期	监测结果	标准值
------	------	------	-----

pH	2021.05.08	7.83	6~9
悬浮物 (mg/L)		124	400
化学需氧量 (mg/L)		286	500
五日生化需氧量 (mg/L)		104	300
氨氮 (mg/L)		11	45
总磷 (mg/L)		1.87	8
总氮 (mg/L)		22	70
石油类 (mg/L)		0.14	15

由监测结果可知，企业现有生活污水经化粪池沉淀后，各污染物浓度均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值。

(3) 噪声

企业于 2021 年 02 月 25 日委托天津市青山绿水技术检测有限公司对企业现有工程噪声进行监测，并出具监测报告（报告编号：QSL-S-20210007），企业现有工程噪声监测结果见表 2-13。

表 2-13 声环境监测统计结果 单位：LeqdB(A)

日期	2021.02.25			
监测点位	昼间监测结果		夜间监测结果	
北	61.7		52.2	
西	63.3		49.5	
南	62.9		49.3	
东	61.6		50.4	
标准	昼间	65	夜间	55

由上表监测结果可知，企业厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(4) 固体废物

企业现有工程产生的固体废物主要包括职工生活垃圾，不合格产品、废边角料、废包装材料等一般固废，废发泡胶、废清洗液、废矿物油、废活性炭、废200L包装桶（油桶）、废200L包装桶（A料、B料废包装桶）、废30L及以下塑料桶、废UV灯管、废油水混合物、沾染废物等危险废物，具体产生及处置情况见表2-14。

表 2-14 企业现有固体废物产生明细表

序号	污染物名称	产生量	废物类别	产生位置	产废周期	备注
1	不合格产品	30 t/a	一般固体废物	生产过程	随时	分类收集，物资回收部门回收利用
2	废边角料	6t/a	一般固体废物	生产过程	随时	
3	废包装材料	1t/a	一般固体废物	生产过程	随时	
4	生活垃圾	9.8 t/a	生活垃圾	员工生活过程	随时	城市管理委员会清运
5	废发泡胶	0.5t/a	HW13 (265-101-13)	生产过程	季度	厂内暂存后委托有相应资质单位处置
6	废清洗液	0.72t/a	HW06 (900-401-06)	生产过程	季度	
7	废矿物油	0.6t/a	HW08 (900-214-08)	设备维修、生产过程	季度	
8	废活性炭	1.8t/a	HW49 (900-039-49)	设备维护	季度	
9	废 200L 包装桶（油桶）	0.1t/a	HW08 (900-	生产过程	季度	

			249-08)			
10	废 200L 包装桶 (A 料、B 料废包装桶)	2.4t/a	HW49 (900-041-49)	生产过程	季度	
11	废 30L 及以下塑料桶	0.1 t/a	HW49 (900-041-49)	生产过程	季度	
12	废 UV 灯管	0.01 t/a	HW49 (900-023-49)	设备维护	季度	
13	废油水混合物	15 t/a	HW09 (900-007-09)	设备维护	季度	
14	沾染废物	0.2 t/a	HW09 (900-041-49)	设备维修、生产过程	季度	

6. 现有工程污染物排放总量

根据企业现有工程《天津阿卡汽车配件有限公司现状环境影响评估报告》(津开环函[2016]13 号)批复的总量和现有污染源监测结果核算量(现有检测数据生产工况为 80%, 实际排放量折合满负荷进行计算), 各类污染物排放量情况如下表 2-15。

表 2-15 现有工程各类污染物排放总量 单位: t/a

污染物名称		现状评估报告核算排放总量	实际排放量
水污染物	COD	1.02	0.31
	氨氮	0.07	0.012
	总磷	/	0.002
	总氮	/	0.02
大气污染物	VOCs	0.292	0.29

由上表可知, 废气污染物和废水污染物排放总量满足批复总量要求。

7. 现有工程排污口规范化建设情况

企业现有工程目前已明确排污口数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向, 并已经根据津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》以及津环保监测[2007]57 号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》进行了排污口规范化, 设置情况如下:

	
危险废物暂存间	危险废物暂存间内部

	
一般固废暂存间	污水总排口
	
排气筒 P1 进口采样口	排气筒 P1 出口采样口
	
排气筒 P1 规范化设置	

	
排气筒 P2 进口采样口	排气筒 P2 出口采样口
	
排气筒 P2	
图2-7 现有工程排污口规范化设置情况	
8.现有工程存在的环境问题 综上所述，原有工程已履行了环境保护报批手续，产生的污水可以满足排放标准求，废气能做到达标排放，产生的设备噪声可以满足厂界达标的要求，固体废物处置去向合理，不会造成二次污染。企业现有废气已按照每半年/次开展了例行监测，废水噪声已按照每季度/次开展了例行监测。企业已按照相关要求设置环境风险防范及应急措施，编制应急预案；污染物总量满足地区总量控制要求；环境管理制度完善，能够满足日常环境管理要求。因此不存在现有环境问题。	

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.大气环境

1.1 环境空气质量达标区判定

(1) 基本污染物环境空气质量现状评价

本项目环境空气质量现状引用《2020 年天津市生态环境状况公报》中武清区环境空气中基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的监测结果对建设地区环境空气质量达标情况进行判定，统计结果详见表 3-1。

表 3-1 2020 年武清区环境空气质量达标情况判定表

污染物	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140.0	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1800	4000	45	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度第 90 百分位	174	160	108.8	不达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中区域环境空气质量达标判断要求，当 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市空气质量达标。根据上表统计结果，武清区 2020 年环境空气质量中 SO₂、NO₂、CO 达标，其余为不达标，则该区域为环境空气质量不达标区。

由以上监测统计结果可知，2020 年度武清环境空气中 SO₂ 浓度年平均值、NO₂ 浓度年平均值、CO 第 95 百分位数 24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；PM_{2.5} 浓度年平均值、PM₁₀ 浓度年平均值、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均浓度均存在超标现象。超标原因主要由于北方地区风沙较大，且天津市工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增长以及采暖季废气污染物排放的影响，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势，该地区环境空气质量总体一般。

随着《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染物综合治理攻坚行动方案》、《深入打好蓝天保卫战 2021 年度工作计划》、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2021 年度工作计划》(津污防攻坚[2021]2 号) 等工作的实施，通过加强施工扬尘管理、逐步淘汰燃煤锅炉、推进热电联产以及锅炉改燃等措施，加快以细颗粒物(PM_{2.5})为重点的大气污染治理，改善本市大气环境质量，减少重污染天数，实现

全市环境空气质量持续改善。

(2) 其他污染物环境空气质量现状

为了解项目所在地区环境空气中其他污染物现状情况，天津阿卡汽车配件有限公司委托监测单位于 2021 年 4 月 12 日~4 月 14 日对所在地区当季主导风向下风向环境空气质量监测数据进行说明。

①监测点位

监测点位相对位置见表 3-2 及附图 4。

表 3-2 环境空气质量监测点位

序号	监测点位	相对方位	监测因子
1#	天津阿卡汽车配件有限公司厂区所在地区 当季主导风向下风向	WS	非甲烷总烃

②监测因子

非甲烷总烃。

③监测方法、监测时间及频次

连续监测 3 天，监测 02、08、14、20 时 4 个小时平均质量浓度值。同步观测风速、风向、气温、气压等常规气象参数。

④监测期间气象资料

引用资料环境空气质量现状监测期间气象资料见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量监测期间气象资料

监测因子	采样日期	采样频次	气温 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	天气	风向
非甲烷总烃	2021.04.12	1	11.5	102.0	39.8	多云	东北
		2	13.6	102.0	37.6	多云	东北
		3	17.2	102.0	36.9	多云	东北
		4	12.1	102.0	39.0	多云	东北
	2021.04.13	1	10.5	102.1	40.0	晴	西北
		2	11.6	102.1	39.5	晴	西北
		3	14.0	102.1	37.9	晴	西北
		4	11.2	102.1	38.6	晴	西北
	2021.04.14	1	12.6	101.9	38.5	晴	西南
		2	14.8	101.9	37.6	晴	西南
		3	21.0	101.9	35.6	晴	西南
		4	17.5	101.9	36.8	晴	西南

⑤监测结果分析

环境空气质量监测结果见表 3-4；环境空气质量监测结果统计分析见表 3-5。

表 3-4 环境空气质量监测结果

监测日期	监测项目	监测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
2021.04.12	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.52	0.56	0.59	0.59
2021.04.13	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.64	0.66	0.71	0.69

2021.04.14	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.62	0.68	0.77	0.72
------------	-------------------------------	------	------	------	------

表 3-5 环境空气质量监测结果评价统计表

监测因子及质量标准	项目	统计结果
非甲烷总烃 (2.0mg/m ³)	浓度范围 mg/m ³	0.52~0.77
	占标率 %	26%~38.5%
	超标率	0
	最大超标倍数	0

由以上监测结果分析可知，项目所在地非甲烷总烃小时质量浓度监测值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的 2.0mg/m³ 要求。

2. 地表水环境

本项目产生的外排生活污水经市政管网排入华电水务（天津）有限公司污水处理厂，处理达标后统一排放，项目外排废水不存在直接进入地表水体的途径，不需要进行地表水现状调查。

3. 声环境

根据《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（津环保固函〔2015〕590 号）的函，本项目选址为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准适用区。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）关于厂界的规定“由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”。本项目以建筑物边界作为厂界，东、南、西侧均有独立边界，北侧与安施电子（天津）有限公司紧邻，无独立厂界，故北侧不再进行监测。

为了解项目所在区域声环境质量，此次声环境质量现状评价根据监测单位于 2021 年 4 月 12 日~13 日在项目东、南、西侧外 1m 处及环境保护目标处分别设置了 1 个噪声监测点，连续 2 天（昼间 2 次、夜间 2 次）对项目地声环境状况进行了检测，监测结果见表 3-6。

表 3-6 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

序号	日期 点位	2021.04.12-2021.04.13		2021.04.13-2021.04.14	
		时间	监测结果	时间	监测结果
1#	东侧边界	07:21-07:31	53	07:21-07:31	53
		19:31-19:41	53	19:31-19:41	53
		22:17-22:27	46	22:17-22:27	46
		02:23-02:33	46	02:23-02:33	46
2#	南侧边界	07:36-07:46	53	07:36-07:46	53
		19:47-19:57	53	19:47-19:57	53
		22:32-22:42	46	22:32-22:42	46
		02:38-02:48	47	02:38-02:48	47
3#	西侧边界	07:53-08:03	54	07:53-08:03	54
		20:02-20:12	54	20:02-20:12	54
		22:48-22:58	47	22:48-22:58	47
		02:56-03:06	47	02:56-03:06	47
4#	4#玺樾熙棠	08:21-08:31	53	08:21-08:31	53

	东北角外 1m	20:21-20:31	54	20:21-20:31	54											
		23:12-23:22	46	23:12-23:22	46											
		03:15-03:25	47	03:15-03:25	47											
		根据监测结果可知，本项目所在各厂界的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB（A）），环境保护目标处噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB（A））。项目地块噪声本底现状良好。														
环境保护目标	1. 大气环境															
	根据资料收集及现场调查，本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为厂区边界西南侧在建的居住区玺樾熙棠，距离 20m。															
	本项目主要环境保护目标分布情况见表 3-7 及附图 5。															
	表 3-7 本项目主要环境敏感目标一览表															
	<table><tr><td>环 要素</td><td>序号</td><td>敏感目标</td><td>相对方位</td><td>距厂界最近距离（m）</td><td>性质</td></tr><tr><td>大气环境</td><td>1</td><td>玺樾熙棠</td><td>西南</td><td>20</td><td>居住区</td></tr></table>					环 要素	序号	敏感目标	相对方位	距厂界最近距离（m）	性质	大气环境	1	玺樾熙棠	西南	20
环 要素	序号	敏感目标	相对方位	距厂界最近距离（m）	性质											
大气环境	1	玺樾熙棠	西南	20	居住区											
污染 物排 放控 制标 准	2. 声环境															
	根据资料收集及现场调查，本项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标主要为厂界西南侧在建的居住区玺樾熙棠。															
	3. 地下水环境															
	根据资料收集及现场调查，本项目厂界外 500m 范围内的无地下水环境保护目标。															
	（1）废气排放标准															
	本项目废气主要为TRVOC、非甲烷总烃、MDI和臭气浓度。															
	由于《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—热熔、注塑等工艺”中非甲烷总烃排放标准严于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中非甲烷总烃排放限值。所以本项目注塑和发泡工序产生的非甲烷总烃从严执行天津市《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—热熔、注塑等工艺”有关限值要求。															
	注塑工序产生的TRVOC、非甲烷总烃有组织排放执行天津市《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—热熔、注塑等工艺”有关限值要求。															
	发泡工序产生的TRVOC、非甲烷总烃有组织排放执行天津市《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—热熔、注塑等工艺”有关限值要求。															
	本项目使用的异氰酸酯（发泡B料）内含有二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI），MDI排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“大气污染物特别排限															

值”。

注塑和发泡工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关标准限值

本项目废气污染物排放标准详见下表。

表 3-8 挥发性有机物有组织排放限值

行业	工艺设施	污染物	排放高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
塑料制品制造	热熔、注塑等工艺	非甲烷总烃	15	40	1.2	DB12/524-2020
		TRVOC	15	50	1.5	

表 3-9 合成树脂工业污染物排放标准限值

污染物	排放高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
MDI	15	1	/	GB31572-2015

表 3-10 恶臭污染物排放标准值

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	标准
臭气浓度	1000 (无量纲)	15m	20 (无量纲)	周界	DB12/059-2018

(2) 水污染物排放标准

本项目厂区污水排放执行天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准，具体见下表3-11。

表 3-11 水污染物排放标准

序号	污染因子	单位	三级标准	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)
2	SS	mg/L	400	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	COD _{Cr}	mg/L	500	
5	氨氮 (以 N 计)	mg/L	45	
6	总氮	mg/L	70	
7	总磷 (以 P 计)	mg/L	8	
8	石油类	mg/L	15	

(3) 噪声

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 3-12。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，50m 范围内环境保护目标声环境质量执行 2 类功能区限值要求。具体限值见下表 3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准类别 \ 时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
-----------	----------	----------

		3 类	65	55
		2 类	60	50
	(4) 固体废物			
	危险废物贮存标准执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单；《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）。			
	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			
	生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020 年 7 月 29 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)中的有关规定。			
总量控制指标	根据环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”，国家实行重点污染物排放总量控制制度。根据国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发[2016]74 号），“十三五”期间国家实施排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）。			
	根据国家有关规定并结合天津市及该工程污染物排放的实际情况，本项目涉及的总量控制因子为废气中的 VOCs（以 TRVOC 计），以及废水中的 COD、氨氮、总磷、总氮。			
	(1) 废水中 COD、氨氮、总磷、总氮总量核算			
	本项目外排的废水主要为生活污水，废水排放量合计为 220.32m³/a，职工生活污水经化粪池处理出水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放限值后，依托厂区现有污水总排口排入园区污水管网，最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理。			
	本项目废水污染物预测排放浓度为：COD 350mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 3mg/L，总氮 50mg/L，废水排放执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，化学需氧量 500mg/L，氨氮 45mg/L，总氮 70mg/L，总磷 8mg/L。			
	华电水务（天津）有限公司污水处理厂及中水厂，位于天津市武清开发区浩源道 91 号。项目收水范围为武清开发区一期、二期、三期西区及天津市逸仙园工业区。分一期（1 万吨/日）、二期建设（4.5 万吨/日），总规模为 5.5 万吨/日，处理厂占地 36733.7m²。采用改良 A²/O 工艺。水厂目前运营稳定，平均处理水量 3.5 万 m³/d，目前已完成提标改造工程，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准（化学需氧量 30mg/L，氨氮 1.5（3）mg/L，总磷 0.3 mg/L，总氮 10			

	mg/L) (每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值)。 本项目水污染物总量计算过程如下: ① 本期项目污染物产生量=预测排放浓度×年排水量, 其中: COD: $350\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.08\text{t/a}$; 氨氮: $35\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.008\text{t/a}$; 总磷: $3\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.001\text{t/a}$; 总氮: $50\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.01\text{t/a}$。 ② 依据标准核算总量=本项目排放标准×年排水量, 其中: COD 总量=$500\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.11\text{t/a}$ 氨氮总量=$45\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.01\text{t/a}$ 总磷总量=$8.0\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.002\text{t/a}$ 总氮总量=$70\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.015\text{t/a}$ ③ 最终进入环境的量=污水处理厂排放标准×年排水量, 其中: COD 总量=$30\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.007\text{t/a}$ 氨氮总量=$1.5\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \times (7 \div 12) \div 10^6 + 3\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \times (5 \div 12) \div 10^6 = 0.0005\text{t/a}$。 总磷总量=$0.3\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.00007\text{t/a}$ 总氮总量=$10\text{mg/L} \times 220.32\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.002\text{t/a}$ (2) 大气污染物排放总量核 本项目大气污染物总量计算过程如下: 本项目点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后, 与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并经“二级活性炭吸附”设施处理后, 尾气由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。废气收集效率 100%, 去效率 65%, 风量 $22000\text{m}^3/\text{h}$。点胶发泡工序年工作年生产 6800h, 清洗年工作年生产 680h。TRVOC (非甲烷总烃) 产生量约为 2.14t/a。 注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后, 与现有注塑工序产生的有机废气一并汇总至现有的“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后, 尾气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。废气收集效率 100%, 去效率 65%, 风量 $30000\text{m}^3/\text{h}$。注塑工序年工作年生产 8160h。TRVOC (非甲烷总烃) 产生量 0.81t/a。 ①按预测值核算排放总量: 主要污染物 VOCs (以 TRVOC 计) 预测排放总量=$2.95\text{t/a} \times 100\% \times (1-65\%)$
--	--

=1.03t/a

②排放标准核算量：

本项目 TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“塑料制品制造—热熔、注塑等工艺”有关限值要求，排放浓度为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，则按标准核算的排放总量：

VOCs 排放标准核算总量 $=50\text{mg}/\text{m}^3 \times 22000\text{m}^3/\text{h} \times 6800\text{h}/10^9 + 50\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 8160\text{h}/10^9 = 19.72\text{t/a}$

表 3-14 本项目总量控制因子及建议控制指标一览表 单位：t/a

污染物名称		产生量	最终排放量	排放标准核定量	污水处理厂削减后
废水	废水量	220.32	220.32	220.32	220.32
	COD	0.08	0.08	0.11	0.007
	氨氮	0.008	0.008	0.01	0.0005
	总磷	0.001	0.001	0.002	0.00007
	总氮	0.01	0.01	0.015	0.002
大气污染物	VOCs	2.95	1.03	19.72	—

以新带老削减量：本项目建成后将排气筒 P1 废气处理设施提升改造为“二级活性炭吸附”，根据现有工程排气筒 P1 检测报告可知，现有“单级活性炭”的去除效率约为 39%，改造升级后去除效率提高到 65%。因此现有工程 VOCs 总量指标进行削减。

根据企业于 2021 年 2 月 25 日进行的日常监测，报告编号为 QSLs-Q-20210016 可知（监测时企业正常生产，生产工况为 80%，排放速率应折算成在 100% 工况下的排放速率），现有工程排气筒 P1 非甲烷总烃排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ （100% 工况下），则 VOCs 产生量为 0.067t/a 。则本项目“以新带老”削减量如下：

VOCs “以新带老”削减量 $= 0.067 \times 100\% \times ((1-39\%) - (1-65\%)) = 0.017\text{t/a}$

因此对现有工程的 VOCs 减量为 0.017t/a 。

本项目建成后，全厂污染物总量情况如下：

表 3-15 本项目建成后相关全厂总量控制因子及建议控制指标 单位：t/a

污染物名称		环评报告核算总量	验收排放量	现有工程实际排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂预测排放量	全厂排放增减量
水污染物	COD _{Cr}	1.02	/	0.31	0.08	0	1.1	+0.08
	氨氮	0.07	/	0.012	0.008	0	0.078	+0.008
	总磷	/	/	0.002	0.001	0	0.003	+0.001
	总氮	/	/	0.02	0.01	0	0.03	+0.01
大气污染物	VOCs	0.292	/	0.29	1.03	0.017	1.305	+1.013

综上，本项目依据预测计算总量指标为 COD 0.08t/a 、氨氮 0.008t/a 、总磷 0.001t/a 、总氮 0.01t/a 、VOCs 1.013t/a ，根据《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）要求，建设项目水主要污染物新增排放总量指标，按照《暂行办法》进行核定，根据环评审批权限实

	行分级管理，所需替代的总量指标，按其新增量的 2 倍进行替代，则本项目水污染物所需替代的总量指标：COD0.16t/a、氨氮 0.016t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.02t/a。本项目大气污染物总量控制指标应实行倍量替代，大气污染物所需替代的总量为：VOCs1.013t/a。上述建议值可以作为生态环境主管部门制定本项目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.施工期废气保护措施 本项目无土建施工，主要是厂房装修、设备安装等，在现有厂房内新建一座点胶房，其结构为钢结构，安装过程中可能会使用电焊机进行焊接，会产生少量颗粒物，产生量较少，预计对大气环境影响较小。 2.施工期废水保护措施 施工人员依托建筑物现有排水系统，会产生少量的生活污水，进入现有排水系统，对环境不会产生明显影响。 3.施工期噪声保护措施 主要为装饰（内装修）工程，只需对房间空间布局改造和装修，装饰期间的噪声相对较小，且在室内操作。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工现场噪声贡献值昼间 32m 处可达到施工场界噪声限值要求。本项目施工期作业量较小，且均为室内作业，夜间不施工，施工期在采取选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，加强对施工人员的监督和管理等措施后，可将噪声影响控制在最低程度。 影响分析及对策措施： 为减轻施工噪声对环境的影响，保证施工人员的安全，建设单位应采用如下措施控制施工噪声： ①加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声，如对施工材料等要轻拿轻放，不得随意乱甩。 ②按照天津市人民政府令第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要求，安排好施工时间，禁止夜间（当日 22 时至次日 6 时）进行产生噪声污染的施工作业。如夜间确需施工则应向当地环境主管部门办理相关手续，并取得批准后方可夜间连续施工，并公告周围居民。 4.施工期固废保护措施 本项目施工期主要为室内外装修建筑垃圾及施工人员生活垃圾。建筑垃圾应按时清运，送到指定地点，不能随意堆放，应使用按规定配装密闭装置的车辆运输，避免固体废物对环境造成不利影响。施工期生活垃圾分类收集后，可再生利用的，送交物资回收部门再利用，其余的交城市管理委员会清运处理。 建设单位必须采取如下措施减少并降低施工废物对周围环境的影响：
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

(1) 装修垃圾要设固定的暂存场所。

(2) 施工期间的工程废弃物应委托专业运输及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。

(3) 工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，避免污染环境，影响市容。

本项目施工期主要为设备安装，在施工期产生的各项污染均为暂时的，将随着施工期的结束而结束。

1.废气

本项目实施后，运营期大气污染物主要为注塑、点胶、发泡成型、清洗工序会产生 TRVOC、非甲烷总烃、MDI、臭气浓度。注塑工序会产生 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。

1.1 排放口基本情况

本项目点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后，与现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气一并汇总至“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。企业现有风机为变频风机，设计总风量为 22000m³/h，扩建前风机运行风量为 15000 m³/h，扩建完成后 22000m³/h。本次扩建将现有“单级活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”。

注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后，与现有注塑工序产生的有机废气一并汇总至现有的“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。企业现有风机为变频风机，设计总风量为 30000m³/h，扩建前风机运行风量为 11000 m³/h，扩建完成后 30000m³/h。

本项目排放口基本情况详见下表。

表 4-1 排放口基本情况一览表

名称	编号	类型	地理坐标	排气筒高度	排气筒内径	温度
排气筒 P1	DA001	一般排放口	N39.40724070 ° E117.03214296 °	15m	0.5m	25℃
排气筒 P2	DA002	一般排放口	N39.40740796 ° E117.03147372 °	15m	1m	25℃

1.2 产污源强

(1) 点胶、发泡成型、清洗工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃、MDI

本项目点胶、发泡成型工序会产生 TRVOC、非甲烷总烃及 MDI。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，本项目参考其中“292 塑料制品行业系数手册”中“发泡工序”挥发性有机物产污系数为 30 千克/吨-产品（泡沫塑料），本项目发泡材料年用量共计 55.2t，TRVOC（非甲烷总烃）产生量约为

1.66t/a。本项目在发泡过程中 A 料和 B 料按照约 5:1 的比例投加，保守考虑，按照 MDI 挥发量占 VOCs 总量的 17%计，则项目点胶、发泡成型过程中 MDI 产生量约为 0.28t/a。

点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经点胶机上方的 1 个集气罩收集后，经“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。废气收集效率 100%，去效率 65%，风量 22000m³/h。点胶发泡工序年工作年生产 6800h。

本项目点胶、发泡成型工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生量 1.66t/a，MDI 产生量约为 0.28t/a。经计算，TRVOC 排放量为 0.58t/a，排放速率为 0.085kg/h。非甲烷总烃排放量为 0.58t/a，排放速率为 0.085kg/h。MDI 排放量为 0.098 t/a，排放速率为 0.014kg/h。

本项目点胶探头需要每班次定期进行清洗，将胶枪的液泵放入到清洗剂桶内，清洗剂通过点胶探头喷嘴喷到废清洗剂桶中。清洗过程在点胶房内进行。本项目清洗剂用量为 1.2t/a，根据建设单位提供的资料，清洗剂每月进行更换，回收量约为 60%（作为废危废处理），挥发量为 40%，约 0.48t/a，则本项目清洗过程中 TRVOC（非甲烷总烃）产生量约为 0.48t/a，年工作年生产 680h。经计算，清洗过程 TRVOC 排放量为 0.168t/a，排放速率为 0.25kg/h。非甲烷总烃排放量为 0.168 t/a，排放速率为 0.25kg/h。

每台点胶机上设置两个点胶探头，可轮流使用。本项目考虑最大工况下点胶、发泡成型和清洗工序同时进行。本项目点胶、发泡成型、清洗工序污染产生及排放情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目点胶、发泡成型、清洗工序大气污染物产生及排放情况

项目		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
点胶、发泡成型工序						
TRVOC	有组织排放	0.24	10.9	0.085	3.9	0.58
非甲烷总烃	有组织排放	0.24	10.9	0.085	3.9	0.58
MDI	有组织排放	0.04	1.8	0.014	0.64	0.098
清洗工序						
TRVOC	有组织排放	0.7	31.8	0.25	11.4	0.168
非甲烷总烃	有组织排放	0.7	31.8	0.25	11.4	0.168
最大工况下						
TRVOC	有组织排放	0.94	42.7	0.335	15.3	0.748
非甲烷总烃	有组织排放	0.94	42.7	0.335	15.3	0.748
MDI	有组织排放	0.04	1.8	0.014	0.64	0.098

(2) 注塑工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃

本项目注塑工序使用聚丙烯树脂，聚丙烯树脂加热过程中产生的有机废气主要为 TRVOC、非甲烷烃。企业新增聚丙烯树脂年使用量 2300t。

注塑工序 TRVOC（非甲烷总烃）产污系数参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐，无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。则项

目注塑过程中 TRVOC（非甲烷总烃）产生量约为 0.81t/a。

企业在每台注塑机上方挤出和开模工位各设置 1 个集气罩，企业新增 10 个集气罩，废气经集气罩收集后，经“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。废气收集效率 100%，去效率 65%，风量 30000m³/h。注塑工序年工作年生产 8160h。

本项目注塑工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生量 0.81t/a。经计算，TRVOC 排放量为 0.28t/a，排放速率为 0.034kg/h。非甲烷总烃排放量为 0.28t/a，排放速率为 0.034kg/h。

则本项目注塑工序 TRVOC、非甲烷总烃产生及排放情况详见下表。

表4-3 本项目注塑工序TRVOC、非甲烷总烃产生及排放情况						
项目		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
TRVOC	有组织排放	0.1	3.3	0.034	1.1	0.28
非甲烷总烃	有组织排放	0.1	3.3	0.034	1.1	0.28

(3) 臭气浓度

本项目注塑发泡时会产生恶臭，主要污染物为 TRVOC、MDI 和非甲烷总烃。

根据企业现有工程监测结果可知，排气筒 P1 臭气浓度有组织监测值为 417（无量纲），现有工程实际年使用聚醚多元醇（发泡 A 料）20t/a，异氰酸酯（发泡 B 料）3.7t/a，清洗剂 1.2t/a。本项目实际年用量聚醚多元醇（发泡 A 料）用量为 46.5t/a，异氰酸酯（发泡 B 料）用量为 8.7t/a，清洗剂用量为 1.2t/a，大于现有发泡工序原料使用量，预计产生的臭气浓度会大于 417，本项目扩建完成后，为保证排气筒 P1、P2 臭气浓度的去除效率，排气筒 P1 废气处理将现有“单级活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”，活性炭更换周期由一年更换一次缩短为每半年更换一次。臭气浓度去除能力提高，预计排气筒 P1 臭气浓度小于 1000（无量纲），能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的“环境恶臭污染物控制标准值”要求。

排气筒 P2 臭气浓度有组织监测值为 132（无量纲），现有工程实际年使用聚丙烯塑料颗粒 1780t/a，本项目实际年用量为 2300t/a，本项目所使用的聚丙烯塑料颗粒略大于现有工程使用量，预计产生的臭气浓度大于 132（无量纲），本项目扩建完成后，排气筒 P2 废气处理设施活性炭的更换周期由一年更换一次缩短为每季度更换一次。预计排气筒 P2 臭气浓度不大于 1000（无量纲），能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的“环境恶臭污染物控制标准值”要求。

现有工程臭气浓度无组织监测最大值为 16（无量纲），本项目扩建完成后为减少异味影响，建设单位在生产过程中将采取以下有效措施控制异味排放：（1）排气筒 P1 废气处理设施由“单级活性炭”变为“二级活性炭”，增加活性炭的填装量；（2）排气筒 P1 废气处理设施活性炭的更换周期由一年更换一次缩短为每半年更换一次。排气筒 P2 废气

处理设施活性炭的更换周期由一年更换一次缩短为每季度更换一次；（3）对异味产生环节加强管理，加强巡查，保证设备运行良好；（4）加强废气净化设施运行管理，保证净化效率；加强风机管理，保证集气效率；（5）加强员工培训，不得违规操作，预计厂界处臭气浓度小于 20（无量纲），能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的“环境恶臭污染物控制标准值”要求。

综上，本项目污染产生及排放情况详见表 4-4。

表 4-4 本项目大气污染物产生及排放情况

项目		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
排气筒 P1						
TRVOC	有组织排放	0.94	42.7	0.335	15.3	0.748
非甲烷总烃	有组织排放	0.94	42.7	0.335	15.3	0.748
MDI	有组织排放	0.04	1.8	0.014	0.64	0.098
臭气浓度	有组织排放	<1000（无量纲）				
排气筒 P2						
TRVOC	有组织排放	0.1	3.3	0.034	1.1	0.28
非甲烷总烃	有组织排放	0.1	3.3	0.034	1.1	0.28
臭气浓度	有组织排放	<1000（无量纲）				
厂界无组织						
臭气浓度	无组织排放	<20（无量纲）				

最大工况：

企业现有点胶、发泡成型、清洗工序产生的废气与本项目点胶、发泡成型、清洗工序产生的废气经排气筒 P1 排放，现有注塑工序产生的废气与本项目注塑工序产生的废气经排气筒 P2 排放，根据企业于 2021 年 2 月 25 日进行的日常监测，报告编号为 QSLs-Q-20210016（监测时企业正常生产，生产工况为 80%，表中排放速率为折算 100% 工况下的排放速率），现有排气筒 P1“单级活性炭”的去除效率约为 39%，改造升级后去除效率提高到 65%，保守考虑，按照 MDI 挥发量占 VOCs 总量的 17% 计，企业扩建完成后 P1、P2 排气筒产生废气产生及排放情况如下表所示：

表 4-5 本项目扩建完成后排气筒 P1、P2 产生及排放情况

项目	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准	是否达标
排气筒 P1 有组织				
TRVOC	0.338	15.4	1.5kg/h; 50mg/m ³	是
非甲烷总烃	0.338	15.4	1.2kg/h; 40mg/m ³	是
MDI	0.015	0.68	1mg/m ³	是
臭气浓度	<1000（无量纲）		1000（无量纲）	是
排气筒 P2 有组织				
TRVOC	0.065	2.17	1.5kg/h; 50mg/m ³	是
非甲烷总烃	0.065	2.17	1.2kg/h; 40mg/m ³	是
臭气浓度	<1000（无量纲）		1000（无量纲）	是

注：本次 TRVOC 叠加现有非甲烷总烃数据。

本项目扩建完成后排气筒 P1、P2 的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足

	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表 1 中“塑料制品行业”污染物排放限值; MDI 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“大气污染物特别排放限值”; 臭气浓度排放能满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)限值排放要求。 1.3 废气收集措施可行性分析 风机风量符合性分析 ①本项目点胶间温度和湿度控制由一台立式空调控制, 空调为内循环, 空调制冷的原理只是通过冷媒把室内的热量搬运到室外, 并没有进行空气的交换, 所以点胶房的废气均由集气罩收集排放, 集气罩能做到 100%收集。 现有工程 1 台点胶机位于现有点胶房内, 点胶房为密闭房间。现有点胶房顶部设计有废气收集口, 在清洗剂桶上方设置了 1 个集气罩, 尺寸为 0.3m×0.3m。风机为变频风机, 设计总风量为 22000m³/h, 扩建前风机运行风量为 15000 m³/h, 现有点胶房面积约为 200m², 高度为 3.5m。点胶房换气次数为 21 次/小时。 本项目在生产车间内新建一间点胶房, 点胶房面积为 155m², 高度为 3.5m, 点胶机和清洗剂桶上方设置了 1 个集气罩, 尺寸为 1.9m×1.9m。扩建后风量为 22000m³/h, 新建点胶房分配的风量为 7000m³/h, 新建点胶房换气次数为 13 次/小时。能够保持微负压状态, 产生的废气直接引入集气罩内, 因此可保证点胶、发泡成型、清洗工序无废气散逸。排气筒 P1 风量设计合理。 ②本项目注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后, 与现有注塑工序产生的有机废气一并汇总至现有的“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后, 尾气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。风机风量 30000 m³/h, 本项目新增 10 个集气罩, 扩建后企业注塑工序共设置 20 个集气罩, 每个集气罩分配到的风量约为 1500 m³/h, 最大集气罩规格为 1.8m×0.3m, 集气罩距离注塑机高度约 0.2m。集气罩投影面积大于产污部位, 降低集气罩高度, 距离注塑机 0.2m, 使集气罩下端保持微负压状态, 产生的废气直接引入集气罩内, 因此可保证注塑工序无废气散逸。 根据《集气罩的类型与风量计算》中上吸风罩的计算公式, 以所有注塑设备同时运行(20 个集气罩同时工作)来计算集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置出处的控制风速。 $L_1=v_0 \times F \times 3600$ 式中: L_1——顶吸罩的计算风量, m³/h; v_0——罩口平均风速, m/s。 F——罩口面积, m²。
--	---

	矩形顶吸罩 $F = A \times B$ A、B——矩形顶吸罩两边，m； a、b——有害物散发矩形平面两边，m； $A = a + 0.4 \times h$ $B = b + 0.4 \times h$ h——罩口与有害物面的高度，m。 $v_0 = L_1 \div (A \times B) \div 3600$ $= 1500 \div ((1.8 + 0.4 \times 0.2) \times (0.3 + 0.4 \times 0.2)) \div 3600$ $= 0.58 \text{m/s}$ 经计算集气罩风量约为 0.58m/s (>0.3m/s)。排气筒 P2 风量设计合理。 活性炭填装量符合性分析 ①根据现有工程分析，现有工程点胶、发泡成型、清洗工序排气筒P1有机废气产生量为0.067t/a，排放量为0.04t/a，活性炭吸附的有机废气为0.027t/a，参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）可知，活性炭对VOCs 吸附平衡保持量取值0.3，即1kg活性炭约吸附0.3kg的有机废气，则排气筒P1需要活性炭为0.09t，现有活性炭填装量为600kg，一年更换1次，活性炭产生量为0.6t。 扩建完成后，将现有“单级活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”，每级活性炭填装量为600kg，共计1.2t。扩建完成后，全厂点胶、发泡成型、清洗工序有机废气产生量为2.21t/a，排放量为0.77t/a，活性炭吸附的有机废气为1.44t/a，需要活性炭为4.8t，为保证活性炭的吸附效率，增加活性炭填装量和更换频次。一年更换4次，废活性炭产生量为6.24t/a（内含有机废气的吸收量）。 ②现有工程注塑工序排气筒P2有机废气产生量为0.714t/a，排放量为0.25t/a，保守计算，去除量中50%由活性炭吸附去除，50%由UV 光氧催化去除。则活性炭吸附的有机废气为0.232t/a，参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）可知，活性炭对VOCs 吸附平衡保持量取值0.3，即1kg活性炭约吸附0.3kg的有机废气，则排气筒P2需要活性炭为0.8t，现有“UV光氧催化+活性炭吸附”设施中单级活性炭填装量为600kg，一年更换2次，活性炭产生量为1.2t， 扩建完成后，注塑工序有机废气产生量为1.524t/a，排放量为0.533t/a，保守计算，去除量中50%由活性炭吸附去除，50%由UV 光氧催化去除。则活性炭吸附的有机废气为0.496t/a，需要活性炭为1.66t，不改变活性炭填装量，增加活性炭的更换频次。一年更换4次，废活性炭产生量为2.9t/a（内含有机废气的吸收量）。 1.4废气处理措施可行性分析
--	---

	(1) 废气治理措施可行性分析 本项目注塑工序产生的有机废气采用 “UV 光氧+活性炭吸附装置”，依据《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）》，是推荐的可行技术。 本项目点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气采用 “二级活性炭吸附”，由于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）未明确规定本项目采用的活性炭吸附装置为可行技术，因此本报告简要分析其可行性。 根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部发，2020 年 6 月），活性炭吸附法适用于中等风量中低浓度有机废气的治理，且废气温度应低于 40℃，废气湿度应低于 70%。根据前文计算，本项目非甲烷总烃和 TRVOC 产生浓度为 33.12mg/m³，为低浓度有机废气，且本项目废气温度为 25℃，废气湿度小于 70%，经活性炭吸附装置治理后废气可达标排放。 二级活性炭吸附工艺 活性炭吸附废气中的有机废气是非常适合的。这是因为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（TRVOC）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。 利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附采用新型活性炭，该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。从活性炭排出的气流已达排放标准，可直接排放。 活性炭是一种具有高度发达的孔隙结构的极大内表面积的人工炭材料制品，对有机挥发物具有良好的吸附作用。本套设备利用活性炭作为吸附材料制作两个活性炭吸附箱对挥发物进行处理，活性炭碘值不低于800mg/g（详见附件）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附设计处理效率为90%，处理效率随着其饱和程度增加而降低；考虑到本项目废气为低浓度废气，故处理效果有所降低，在保证定期监测进出口风压，保证活性炭（碘值不低于800mg/g）更换频次的前提下，本项目二级活性炭净化效率取65%。
--	---

	本项目点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气，经“二级活性炭”净化装置处理后由 1 根 15 米高排气筒 P2 排放。TRVOC、非甲烷总烃排放速率、排放浓度能够满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中有关限值要求。因此，本项目有机废气防治措施可行。 （2）废气治理措施依托可行性分析 ①点胶、发泡成型、清洗工序废气收集方式 现有工程 1 台点胶机位于现有点胶房内，点胶房为密闭房间。现有点胶房顶部设计有废气收集口，在清洗剂桶上方设置了 1 个集气罩，尺寸为 0.3m×0.3m。风机为变频风机，设计总风量为 22000m³/h，扩建前风机运行风量为 15000 m³/h，现有点胶房面积约为 200m²，高度为 3.5m。点胶房换气次数为 21 次/小时。 本项目在生产车间内新建一间点胶房，点胶房面积为 155m²，高度为 3.5m，点胶机和清洗剂桶上方设置了 1 个集气罩，尺寸为 1.9m×1.9m。扩建后风量为 22000m³/h，新建点胶房分配的风量为 7000m³/h，新建点胶房换气次数为 13 次/小时。能够保持微负压状态，产生的废气直接引入集气罩内，因此可保证点胶、发泡成型、清洗工序无废气散逸。 ②注塑工序废气收集方式 现有工程 5 台注塑机上各设置了 2 个设有集气罩，每个支管设有 1 个风阀，通过调节风阀分配支管风量，风机为变频风机，设计总风量为 30000m³/h，扩建前风机运行风量为 11000 m³/h，最大集气罩截面积为 0.54m²，集气罩截面风速为 0.42m/s。本项目拟在新增 5 台注塑机上各设置 2 个集气罩，最大尺寸均为 1.8m×0.3m，最大集气罩截面积为 0.54m²，风机满负荷运行为 30000m³/h，集气罩总截面积约为 9m²，集气罩截面风速为 0.58m/s，大于控制风速 0.3m/s，改造后各个集气罩截面风速未降低，集气罩投影面积使垂直投影面积大于产污部位，降低集气罩高度，距离注塑机废气出口 0.2m，保持微负压状态，产生的废气直接引入集气罩内，因此可保证注塑工序无废气散逸。 项目完成前后，排气筒 P1 将现有“单级活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”，每级活性炭填装量为 600kg，共计 1.2t。为保证活性炭的吸附效率，增加活性炭填装量和更换频次。活性炭更换 2 次/a。排气筒 P2 不改变现有废气处理设施的活性炭填充量，增加活性炭的更换频次，活性炭更换频次为 4 次/a，更换的废活性炭依托危废间，交有资质单位清运处置。活性炭具有运行费用低、控制准确、稳定可靠等特点，因此，本项目废气治理设施具有可行性。 1.5 废气达标排放论证 （1）废气达标排放分析
--	---

本项目扩建完成后全厂废气污染物排放达标情况见下表。

表 4-6 本项目扩建完成后全厂废气污染物排放达标情况

项目		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准
排气筒 P1				
TRVOC	有组织排放	0.338	15.4	1.5kg/h; 50mg/m ³
非甲烷总烃	有组织排放	0.338	15.4	1.2kg/h; 40mg/m ³
MDI	有组织排放	0.015	0.68	1mg/m ³
臭气浓度	有组织排放	<1000（无量纲）		<1000（无量纲）
排气筒 P2				
TRVOC	有组织排放	0.065	2.17	1.5kg/h; 50mg/m ³
非甲烷总烃	有组织排放	0.065	2.17	1.2kg/h; 40mg/m ³
臭气浓度	有组织排放	<1000（无量纲）		<1000（无量纲）
厂界				
臭气浓度	无组织排放	<20（无量纲）		<20（无量纲）

由以上分析可知，本项目 TRVOC、非甲烷总烃排放能够满足天津市《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—热熔、注塑等工艺”有关限值要求；MDI 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“大气污染物特别排放限值”；臭气浓度排放能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值排放要求。

（2）厂界臭气浓度达标分析

本项目点胶、发泡成型使用聚醚多元醇（发泡 A 料）和异氰酸酯（发泡 B 料）作为原料。清洗工序使用清洗剂。注塑工序使用聚丙烯树脂颗粒作为原料。因此产生异味，属于恶臭污染物。

本项目生产过程中均在密闭的车间内进行，集气罩在风机作用下处于负压状态，点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气通过管道进入“二级活性炭吸附”设施进行处理；注塑工序产生的有机废气通过管道进入“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施进行处理，本项目在建设过程中以最大程度杜绝废气的无组织排放，且各废气均能够达标排放。可有效地杜绝无组织排放。预计本项目实施后不会对周边环境空气构成显著影响。预计本项目厂界臭气浓度小于 20（无量纲），可满足天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关限值要求，不会对周围环境造成影响。

（3）排气筒等效情况

企业排气筒 P1 和排气筒 P2 排放同种污染物 TRVOC（非甲烷总烃），排气筒 P1、P2 间距（74m）大于排气筒高度之和（30m），故不需要等效。

1.4 非正常工况排放量核算

本项目废气发生非正常排放的原因主要有以下几点：

- ①收集措施或者环保设施出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境中。
- ②生产运行阶段的开机、停机、检修、操作不正常工况等原因引起的污染物非正常

排放。

③管理操作人员的疏忽和失职，导致污染物超标排放。

本评价以最不利影响原则，将环保设施故障，车间内的 TRVOC、非甲烷总烃、MDI 不经任何处理的排放量定为非正常工况废气排放源的源强，具体见下表。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
P1	污染治理设施故障	TRVOC	43.15	0.95	5min	1	停产维修
		非甲烷总烃	43.15	0.95			
		MDI	1.89	0.042			
P2	污染治理设施故障	TRVOC	6.23	0.188	5min	1	
		非甲烷总烃	6.23	0.188			

根据核算，单次事故状态下，P1、P2排气筒排放的TRVOC、非甲烷总烃、MDI排放量较少。建设单位通过定期、及时对废气处理装置进行日常检修，可有效降低其出现故障的频率，进而减少污染物的排放量。因此，建设单位在做好设备日常检修、可有效降低非正常工况下的有机废气对环境空气的影响。

事故工况下，P1、P2 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃、MDI 均未超过相应的排放标准。为降低对周围环境的影响，建设单位须加强废气处理设备的管理，定期检修，确保环保装置正常运行，在环保装置停止运行或出现故障时，产生废气的各工序应立即停止生产。

1.5 排放口监测计划

本项目废气排气筒监测计划详见下表。

表 4-8 本项目废气日常自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	排气筒 P1	TRVOC	每年 1 次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		非甲烷总烃	每年 1 次	
		MDI	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	排气筒 P2	TRVOC	每年 1 次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		非甲烷总烃	每年 1 次	
		臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	厂界	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

注：MDI 暂无检测方法，待国家出台相应检测方法后进行检测。

1.6 小结

本项目所在区域为环境空气质量不达标区，点胶、发泡成型、清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后，汇总至“二级活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒

P1 排放。注塑工序产生的有机废气经注塑机上方设置的集气罩收集后，汇总至“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。本项目污染物排放浓度较低，经排气筒集中排放后，不会对周边环境空气及环境保护目标构成显著影响。

2. 废水

2.1 废水达标排放论证

本项目产生的废水主要为生活污水，废水产生量为 220.32m³/a (0.65m³/d)。

本项目生活污水主要为盥洗、冲厕废水，水量约为 0.65m³/d(220.32m³/a)，水质为 pH6~9(无量纲)、COD350mg/L、BOD180mg/L、SS200mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 50mg/L、总磷 3mg/L。

预测本项目厂区总排口污水排放情况见下表。

表 4-9 本项目水污染排放情况及水质情况 单位: mg/L (pH 无量纲)

项目		排放量 (m ³ /a)	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
现有工程 外排废水	排放浓度 (mg/L)	1075.45	7.83	124	286	104	11	1.87	22	0.14
	排放量(t/a)		/	0.133	0.31	0.11	0.01	0.002	0.024	0.0002
本项目生 活污水	排放浓度 (mg/L)	220.32	6~9	200	350	180	35	3	50	10
	排放量(t/a)		/	0.044	0.08	0.04	0.008	0.001	0.011	0.002
叠加后综 合废水	排放浓度 (mg/L)	1295.77	6~9	137	300	116	14	2.3	27	2
	排放量(t/a)		/	0.177	0.39	0.15	0.018	0.003	0.035	0.0022
DB12/356-2018 三级(mg/L)			6~9	400	500	300	45	8	70	15

从表中数据可以得出，本项目排放的综合污水能满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值要求，本项目扩建完成后全厂外排废水能满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值要求。

2.2 污水处理厂接纳能力分析

华电水务(天津)有限公司污水处理厂及中水厂，位于天津市武清开发区浩源道 91 号。项目收水范围为武清开发区一期、二期、三期西区及天津市逸仙园工业区。分一期(1 万吨/日)、二期建设(4.5 万吨/日)，总规模为 5.5 万吨/日，处理厂占地 36733.7m²。采用改良 A²/O 工艺。水厂目前运营稳定，平均处理水量 3.5 万 m³/d，目前已完成提标改造工程，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准。

本项目位于该污水处理厂收水范围内，排放去向合理。根据“天津市污染源监测数据管理与信息共享平台”监测数据统计，华电水务(天津)有限公司污水处理厂近期监测结果如下：

表 4-10 华电水务(天津)有限公司污水处理厂 2021.2.19 监测结果

污染物	出口浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)
-----	-------------	------------

		PH	7.7	6-9	
		COD _{Cr}	19	30	
		BOD ₅	4.4	6	
		SS	4	5	
		氨氮	0.996	1.5 (3.0)	
		总氮	7.44	10	
		总磷	0.05	0.3	

综上，投产后本项目废水可以排入该污水处理厂处理，去向合理可行，不会对周围地表水环境造成明显影响。

2.3 废水污染物排放信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	进入城市污水处理厂	间断、非冲击型排放	—	化粪池	化粪池静置、沉淀	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	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	E117.03231813°	N39.40685740°	0.04032	华电水务（天津）有限公司污水处理厂	间断、非冲击型排放	—	华电水务（天津）有限公司污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									总氮	10
									氨氮	1.5 (3.0) *
									总磷	0.3
									石油类	0.5

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值
1	DW001	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)	pH: 6-9 SS: 400 mg/L COD: 500 mg/L BOD ₅ : 300 mg/L 氨氮: 45 mg/L 总氮: 70 mg/L 总磷: 8 mg/L 石油类: 15mg/L

表4-14 废水污染物排放信息表								
序号	排放口 编号	污染物 种类	本项目排 放浓度/ (mg/L)	本项目 日排放 量/ (t/d)	本项目年 排放量/ (t/a)	扩建完成 后全厂排 放浓度/ (mg/L)	扩建完成 后全厂日 排放量/ (t/d)	扩建完成 后全厂年 排放量/ (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/	6~9	/	/
		COD	350	0.0002	0.08	300	0.0011	0.389
		BOD ₅	180	0.0001	0.04	116	0.0004	0.1503
		SS	200	0.0001	0.044	137	0.0005	0.178
		氨氮	35	0.00002	0.008	14	0.0001	0.02
		总氮	50	0.00003	0.01	27	0.0001	0.03
		总磷	3	0.000003	0.001	2.3	0.00001	0.003
		石油类	10	0.000006	0.002	2	0.00001	0.003

2.4 排放口监测计划

本项目废水监测计划详见下表。

表 4-15 本项目废水日常自行监测计划				
类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废水	厂区污水排口	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	每季度 1 次	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)

3.噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为注塑机、点胶机噪声。本项目设备均采用低噪声设备，噪声源强约为 75~80dB(A)。本项目的噪声控制可以从噪声源控制、噪声传播途径控制和个体防护三方面进行：

(1) 噪声源控制：在选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 噪声传播途径：所有高噪声设备合理布局，尽量远离厂界，同时配置减振装置，安装隔声罩，以降低噪声的环境影响。

(3) 注塑机、点胶机设备：注塑机、点胶机设备选型时选用符合国家标准低噪声设备，并采取 基础减振、厂房隔声等降噪措施。

本项目各产噪设备源强及降噪措施详见表 4-16。

表 4-16 各设备名称及噪声源强及降噪效果						
设备名称	持续时间	数量 (台)	单台噪声源强 (dB (A))	叠加值 (dB (A))	防治措施及降噪效果	采取降噪措施 后的声压级 (dB (A))
注塑机	8160	5	80	87	基础减振、位于厂房内，墙体隔声，并采用加强设备保养等措施，综合降噪 20dB(A)	67
点胶机	6800	1	75	75		55

3.2 预测模式

(1) 根据本项目噪声源的特征及传播方式, 选用距离衰减公式计算噪声源强较高的设备对本项目周边的声环境的影响值, 距离衰减计算公式如下:

$$L_r=L_0-20\lg(r/r_0)-a(r-r_0)-R$$

式中: L_r —预测点所接受的声压级, dB(A);

L_0 —参考点的声压级, dB(A);

r —预测点至声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m 取 $r_0=1m$;

a —大气对声波的吸收系数, dB(A)/m, 平均值为 0.008 dB(A)/m;

R —房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量, R 取 20dB(A)。

(2) 噪声叠加模式

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

式中: L —受声点处的总声级, dB (A);

L_i —第 i 个噪声源对受声点的噪声影响值, dB(A)。

3.3 厂界噪声预测与评价

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 关于厂界的规定“由法律文书(如土地使用证、房产证、租赁合同等)中确定的业主所拥有使用权(或所有权)的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”。本项目以建筑物边界作为厂界, 东、南、西侧均有独立边界, 北侧与安施电子(天津)有限公司紧邻, 故北侧不再进行监测。

根据噪声源强及预测模式, 预测本项目噪声对厂界的影响, 预测结果见下表。

表 4-17 噪声源对厂界的影响预测结果 (dB(A))

厂界	噪声源	距厂界 离 (m)	预测值 dB (A)	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)		叠加值 dB (A)		标准值 dB (A)	达标情 况
					昼间	夜间	昼间	夜间		
东	注塑机	60	67	31	53	46	53	46	昼间: 65 夜 间: 55	达标
	点胶机	54	55	20	53	46	53	46		达标
南	注塑机	117	67	25	53	47	53	47		达标
	点胶机	101	55	14	53	47	53	47		达标
西	注塑机	34	67	36	54	47	54	47		达标
	点胶机	42	55	22	54	47	54	47		达标

从上表预测结果可知, 本项目噪声源对最近厂界的影响能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区限值要求。

3.4 对周围环境保护目标的影响分析

根据现场调查, 距离本项目最近的环保目标为其西南侧的玺樾熙棠, 距离企业厂界

20m。企业于 2021 年 4 月 12 日至 4 月 14 日在玺樾熙棠进行背景值监测，根据监测结果可知玺樾熙棠昼间背景值最大为 54 dB(A)，夜间背景值最大为 47dB(A)。

本评价采用距离衰减计算公式计算本项目对周围最近敏感目标处（玺樾熙棠）的噪声影响值，分析本项目对最近环境保护目标的噪声影响，结果详见下表：

表 4-18 噪声源对敏感点的影响预测结果 单位：dB（A）

敏感点	噪声源	采取降噪措施后的声压级 dB（A）	距敏感点距离（m）	贡献值 dB（A）	背景值		叠加值		执行标准
					昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	
玺樾熙棠	注塑机	67	137	24	54	46	54	46	昼间 60 夜间 50
	点胶机	55	121						

由以上预测结果，经距离衰减并采取各类措施后，噪声源对声环境敏感目标玺樾熙棠的影响值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准限值要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。因此，本项目实施后不会对周边噪声敏感目标产生不利影响，能满足敏感目标所在功能区要求。

3.5 噪声监测计划

本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-19 本项目噪声日常自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	三侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4 固体废物

本项目固废产生情况如下：

（1）一般固体废物

①生活垃圾

本项目运营期产生的职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d，本项目新增劳动定员 9 人，年工作 340 天，则生活垃圾产生量为 1.53t/a，收集后由城市管理委员会清运。

②废边角料

本项目生产过程中会产生少量边角料，产量约 2t/a，由有资质的固废处理公司回收，废物类别为 06，废物代码为 292-001-06。

③不合格品

本项目检验工序产生不合格品，产生量约为 5t/a，由有资质的固废处理公司回收，废物类别为 06，废物代码为 292-001-06。

④废包装材料

本项目原料、及成品包装使用纸箱、塑料袋包装，使用后产生废包装材料，产生量为0.5t/a，由有资质的固废处理公司回收，废物类别为07，废物代码为223-001-07。

本项目一般固体废物污染排放情况详见下表。

表 4-20 本项目一般固体废物污染排放统计表

序号	固体废物名称	扩建前产生量	扩建后新增产生量	全厂产生量	废物类别	废物代码	固废属性	处置措施
1	废边角料	6t/a	2t/a	8t/a	06	292-001-06	一般固体废物	由有资质的固废处理公司回收
2	不合格品	30t/a	5t/a	35t/a	06	292-001-06	一般固体废物	
3	废包装材料	1t/a	0.5t/a	1.5t/a	07	223-001-07	一般固体废物	
4	生活垃圾	9.8t/a	1.53t/a	11.33t/a	/	/	生活垃圾	城市管理委员会清运

(2) 危险废物

本项目为提高废气处理设施的去除效率增加活性炭的更换定期，本项目扩建完成后预计活性炭年产生量约9.14t/a，预计比现有工程新增7.34t。

废活性炭：本项目新增废活性炭产生量为7.34t，废物类别为HW49类危险废物，废物代码为900-039-49。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800mg/g 的活性炭”要求，本评价要求企业选择的活性炭满足碘值不低于800mg/g。

根据现有工程分析，现有工程点胶、发泡成型、清洗工序排气筒P1有机废气产生量为0.067t/a，排放量为0.04t/a，活性炭吸附的有机废气为0.027t/a，参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）可知，活性炭对VOCs 吸附平衡保持量取值0.3，即1kg活性炭约吸附0.3kg的有机废气，则排气筒P1需要活性炭为0.09t，现有活性炭填装量为600kg，一年更换1次，活性炭产生量为0.6t，

扩建完成后，将现有“单级活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附”，每级性炭填装量为600kg，共计1.2t。扩建完成后，全厂点胶、发泡成型、清洗工序有机废气产生量为2.21t/a，排放量为0.77t/a，活性炭吸附的有机废气为1.44t/a，需要活性炭为4.8t，为保证活性炭的吸附效率，增加活性炭填装量和更换频次。一年更换4次，废活性炭产生量为6.24t/a（内含有机废气的吸收量）。

现有工程注塑工序排气筒P2有机废气产生量为0.714t/a，排放量为0.25t/a，保守计算，去除量中50%由活性炭吸附去除，50%由UV 光氧催化去除。则活性炭吸附的有机废气为0.232t/a，参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）可知，活性炭对VOCs 吸附平衡保持量取值0.3，即1kg活性炭约吸附0.3kg的有机废气，则排气筒P2需要活性炭为0.8t，现有

	“UV光氧催化+活性炭吸附”设施中单级活性炭填装量为600kg，一年更换2次，活性炭产生量为1.2t， 扩建完成后，注塑工序有机废气产生量为1.524t/a，排放量为0.533t/a，保守计算，去除量中50%由活性炭吸附去除，50%由UV 光氧催化去除。则活性炭吸附的有机废气为0.496t/a，需要活性炭为1.66t，不改变活性炭填装量，增加活性炭的更换频次。一年更换4次，废活性炭产生量为2.9t/a（内含有机废气的吸收量）。 因此本项目扩建后产生的废活性炭为9.14t/a，比现有工程新增7.34t。 废UV灯管：本项目扩建完成后增加排气筒P2处理设施的更换频次，新增废UV灯管产生量为0.03t，废物类别为HW29类危险废物，废物代码为900-023-29。 废润滑油：本项目设备维护产生废润滑油，废物类别为HW08，废物代码为900-209-08，预计产生量为0.7t/a。 沾染废物：本项目设备维护会产生沾染废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为900-041-49，预计产生量为0.2t/a。 废200L包装桶（油桶）：本项目设备维护过程使用润滑油，产生废包装桶，废物类别为 HW08其他废物，废物代码为 900-249-08，预计产生量为0.12t/a。 废200L包装桶（A料、B料废包装桶）：本项目生产过程中产生的A料、B料废包装桶，产生废包装桶，废物类别为 HW49其他废物，废物代码为 900-041-049，预计产生量为5.5t/a。 废30L包装桶：本项目生产过程使用清洗剂，产生废包装桶，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，预计产生量为0.4t/a。 废发泡胶：本项目生产过程使用聚醚多元醇（发泡A料）和异氰酸酯（发泡B料），产生废发泡胶，废物类别为 HW13 有机树脂类废物，废物代码为265-101-13，预计产生量为1t/a。 废清洗剂：本项目生产过程使用清洗剂，产生废清洗剂，废物类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-401-06，预计产生量为 0.72t/a。 废油水混合物：本项目设备维护产生废油水混合物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09，预计产生量为 3t/a。 根据《国家危险废物名录》（2021 年版），以上废物均属于危险废物，分类收集暂存于厂区危险废物暂存间，定期委托有资质单位接收处理。
--	---

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	本项目产生量(t/a)	扩建完成后全厂产生量(t/a)	产生工序及装置/形态	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	7.34	9.14	废气处理设施	固	每季	T	危险废物暂存间暂存，定期由有资质单位接收处置
2	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.03	0.04	废气处理设施	固	每季	T	
3	废润滑油	HW08	900-209-08	0.7	1.3	设备维护过程中产生废润滑油	液	每季	T, I	
4	沾染废物	HW49	900-041-49	0.2	0.4	设备维护过程中产生的废擦拭物	固	随时	T/In	
5	废200L包装桶(油桶)	HW08	900-249-08	0.12	0.22	油类使用废弃桶	固	每季	T/In	
6	废200L包装桶(A料、B料废包装桶)	HW49	900-041-49	5.5	7.9	A料、B料废包装桶	固	每季	T/In	
7	废30L包装桶	HW49	900-041-49	0.4	0.5	清洗剂使用废弃桶	固	每季	T/In	
8	废发泡胶	HW13	265-101-13	1	1.5	生产过程中产生	液	每季	T	
9	废清洗剂	HW06	900-401-06	0.72	1.44	生产过程中产生	液	每季	T, I	
10	废油水混合物	HW09	900-007-09	3	18	设备维护过程中产生废油水混合物	液	每季	T	

4.2 危险废物暂存要求及依托可行性分析

(1) 危险废物暂存要求

本项目依托现有危废间，现有危废间已依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规进行了规范化建设。

(2) 依托现有危废间可行性分析

现有危废间已依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规内容要求，现有危废间采用托盘及铁桶进行危险废物的存放，现有危废暂存区建筑面积约 20m²，现有危险废物占用 10m²，目前危废暂存间尚有剩余空间用于本项目新增危险废物的暂存，约 10m²。单个 200L 铁桶可承装废液 160kg，占地面积约 0.3m²；本项目废润滑油约 0.7t/a，需使用 200L 铁桶 5 个；废发泡胶约 1t/a，需使用 200L 铁桶 7 个；废清洗剂约 0.72t/a，需使用 200L 铁桶 4 个；废油水混合物约 3t/a，需使用 200L 铁桶 19 个；废活性炭使用 46 个 200L 铁桶；废 UV 灯管使用 1 个 20L 铁桶；沾染废物使用 1 个 20L 铁桶；废铁桶每季度约产生 70 个；企业产生的危险废物每季度清运一次，每季度危险废物共使用 9 个 200L 铁桶和 2 个 20L 铁桶，占地面积约 3m²，废铁桶每季度产生 70 个，占

地面积约 7m²，本项目固定危险废物储存区域面积约 10m²，可满足本项目储存使用。 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详下表。 表 4-22 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表 <table> <tr> <th>贮存场所名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量 (t/a)</th><th>本项目暂存量 (t/a)</th><th>扩建完成后全厂产生量 (t/a)</th><th>扩建完成后全厂暂存量 (t/a)</th><th>本项目危险废物占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力 (t/a)</th><th>贮存周期</th></tr> <tr> <td rowspan="10">危险废物暂存间</td><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>7.34</td><td>1.9</td><td>9.14</td><td>2.3</td><td rowspan="10">10m²</td><td>200L 桶</td><td>2.5</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废UV灯管</td><td>HW29</td><td>900-023-29</td><td>0.03</td><td>0.01</td><td>0.04</td><td>0.01</td><td>20L 桶</td><td>1</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废润滑油</td><td>HW08</td><td>900-209-08</td><td>0.7</td><td>0.18</td><td>1.3</td><td>0.33</td><td>袋装</td><td>3</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>沾染废物</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.2</td><td>0.05</td><td>0.4</td><td>0.1</td><td>20L 桶</td><td>1</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废200L包装桶（油桶）</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.12</td><td>0.02</td><td>0.22</td><td>0.06</td><td>200L 桶</td><td>0.1</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废200L包装桶（A料、B料废包装桶）</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>5.5</td><td>1.4</td><td>7.9</td><td>2</td><td>200L 桶</td><td>2.6</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废30L包装桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.4</td><td>0.1</td><td>0.5</td><td>0.13</td><td>30L 桶</td><td>0.5</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废发泡胶</td><td>HW13</td><td>265-101-13</td><td>1</td><td>0.25</td><td>1.5</td><td>0.38</td><td>200L 桶</td><td>1</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废清洗剂</td><td>HW06</td><td>900-401-06</td><td>0.72</td><td>0.18</td><td>1.44</td><td>0.36</td><td>200L 桶</td><td>1</td><td>季度</td></tr> <tr> <td>废油水混合物</td><td>HW09</td><td>900-007-09</td><td>3</td><td>0.75</td><td>18</td><td>4.5</td><td>200L 桶</td><td>5</td><td>季度</td></tr> </table> 现有危险废物暂存间预留空间能够满足本次扩建危险废物的暂存需求，因此依托现有危废暂存间可行。 4.3危险废物环境影响分析 （1）危险废物贮存场所环境影响分析 危险废物暂存场所（危废间）满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，地面硬化、防腐，危险废物废包装桶置于底部托盘上，并设置了警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。 （2）厂内运输过程的环境影响分析 本项目产生的危险废物由工人使用推车或叉车运送到贮存区域，运送过程中危险废物均有妥善包装，危险废物密封在包装桶或包装袋内，并且运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小;如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物量运输量较少，且厂内地面均硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境产生影响。 （3）委托处理过程环境影响分析 本项目危险废物均委托有资质单位进行统一处理，该单位具有收集、运输、贮存、												贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	本项目暂存量 (t/a)	扩建完成后全厂产生量 (t/a)	扩建完成后全厂暂存量 (t/a)	本项目危险废物占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	7.34	1.9	9.14	2.3	10m ²	200L 桶	2.5	季度	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.03	0.01	0.04	0.01	20L 桶	1	季度	废润滑油	HW08	900-209-08	0.7	0.18	1.3	0.33	袋装	3	季度	沾染废物	HW49	900-041-49	0.2	0.05	0.4	0.1	20L 桶	1	季度	废200L包装桶（油桶）	HW08	900-249-08	0.12	0.02	0.22	0.06	200L 桶	0.1	季度	废200L包装桶（A料、B料废包装桶）	HW49	900-041-49	5.5	1.4	7.9	2	200L 桶	2.6	季度	废30L包装桶	HW49	900-041-49	0.4	0.1	0.5	0.13	30L 桶	0.5	季度	废发泡胶	HW13	265-101-13	1	0.25	1.5	0.38	200L 桶	1	季度	废清洗剂	HW06	900-401-06	0.72	0.18	1.44	0.36	200L 桶	1	季度	废油水混合物	HW09	900-007-09	3	0.75	18	4.5	200L 桶	5	季度
贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	本项目暂存量 (t/a)	扩建完成后全厂产生量 (t/a)	扩建完成后全厂暂存量 (t/a)	本项目危险废物占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期																																																																																																																		
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	7.34	1.9	9.14	2.3	10m ²	200L 桶	2.5	季度																																																																																																																		
	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.03	0.01	0.04	0.01		20L 桶	1	季度																																																																																																																		
	废润滑油	HW08	900-209-08	0.7	0.18	1.3	0.33		袋装	3	季度																																																																																																																		
	沾染废物	HW49	900-041-49	0.2	0.05	0.4	0.1		20L 桶	1	季度																																																																																																																		
	废200L包装桶（油桶）	HW08	900-249-08	0.12	0.02	0.22	0.06		200L 桶	0.1	季度																																																																																																																		
	废200L包装桶（A料、B料废包装桶）	HW49	900-041-49	5.5	1.4	7.9	2		200L 桶	2.6	季度																																																																																																																		
	废30L包装桶	HW49	900-041-49	0.4	0.1	0.5	0.13		30L 桶	0.5	季度																																																																																																																		
	废发泡胶	HW13	265-101-13	1	0.25	1.5	0.38		200L 桶	1	季度																																																																																																																		
	废清洗剂	HW06	900-401-06	0.72	0.18	1.44	0.36		200L 桶	1	季度																																																																																																																		
	废油水混合物	HW09	900-007-09	3	0.75	18	4.5		200L 桶	5	季度																																																																																																																		

	处理、处置及综合利用《国家危险废物名录》中 HW06、HW08、HW09、HW13、HW29、HW49 的资质，因此本项目危险废物的处置途径具有可行性，即去向合理。综上所述，本项目依托现有危废间具有可行性，危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（中华人民共和国环境保护部公告 2013 年(第 36 号)）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规要求。本项目固体废物去向合理，处置措施可行，不会产生二次污染。 4.4 一般工业固体废物暂存要求： 建设单位不新建一般固体废物暂存间，依托现有工程，位于厂区西侧。一般工业固体废物的厂内暂存场所已严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，禁止危险废物和生活垃圾混入；已建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；已建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；贮存场的已 GB15562.2 规定设有环境保护图形标志 综上所述，建设单位固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处理处置具有可行性。 5.地下水、土壤环境影响分析 本项目生产设施均在生产车间内，无地下生产设施，车间地面均硬化，危废间及危化品库均采用环氧漆，满足防渗系数要求，本项目生活污水依托的华电水务（天津）有限公司污水处理厂进行处理，华电水务（天津）有限公司污水处理厂不在本厂区内，不纳入评价范围，因此无地下水污染途径和土壤垂直入渗途径。 本项目废气主要为挥发性有机气体，不属于 GB36600-2018 管控的物质，并且在土壤中易挥发，不易积累，不会对土壤环境造成明显影响，因此不存在大气沉降污染途径。综上所述，本项目不存在污染土壤、地下水污染途径。 6.环境风险分析 6.1 风险源调查 根据对照《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》中附录 B，本项目使用的聚醚多元醇（发泡 A 料）、2,4'-二苯甲烷二异氰酸酯（异氰酸酯（发泡 B 料））、二苯基甲烷二异氰酸酯（异氰酸酯（发泡 B 料））、润滑油和危险废物属于重点关注的危险物质，由于企业所有使用的聚醚多元醇（发泡 A 料）和异氰酸酯（发泡 B 料），均存放在危化品库。所以本次以危化品库最大储存量进行分析，其危险特性及分布情况见下表。
--	--

表 4-23 项目重点关注的危险物质的危险性特性及分布情况						
风险源	物质参数					
	化学品	危险物质	规格	相态	最大量 (t)	临界量 Qn/t
生产车间、危化品库、危废暂存间	聚醚多元醇（发泡 A 料）	聚醚多元醇（发泡 A 料）	200L/桶	液态	1.4	5
	异氰酸酯（发泡 B 料）	2,4'-二苯甲烷二异氰酸酯	200L/桶	液态	0.2	5
	异氰酸酯（发泡 B 料）	二苯基甲烷二异氰酸酯	200L/桶	液态	0.2	0.5
	润滑油	润滑油	200L/桶	液态	1	2500
	清洗剂	清洗剂	30L/桶	液态	0.4	10
	废润滑油	废润滑油	200L/桶	液态	0.33	2500
	废发泡胶	聚醚多元醇（发泡 A 料）	200L/桶	液态	0.315	5
	废发泡胶	2,4'-二苯甲烷二异氰酸酯	200L/桶	液态	0.0325	5
	废发泡胶	二苯基甲烷二异氰酸酯	200L/桶	液态	0.0325	0.5
	废清洗剂	废清洗液	200L/桶	液态	0.36	10
	废油水混合物	废油水混合物	200L/桶	液态	4.5	2500
合计项目 Q 值						0.932832

由上表可知，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=\sum q_i/Q_i=0.932832<1$ ，无需进行环境风险专项评价。

6.2 环境风险识别

（1）生产系统危险性识别

本项目生产过程中涉及到的聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、润滑油、清洗剂、废润滑油、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物为环境危害物质，在储存、运输、使用过程具有一定的潜在危险性。

（2）危险单元识别

对本项目主要生产装置、危化品库、危废暂存间、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等功能单元进行分析，本项目容易发生突发环境事故的危险单元包括生产区域、危化品库、危废暂存间。项目风险类型主要为原料储存转运过程以及生产使用物料过程发生的物料泄漏事故。

（3）危险物质向环境转移的途径识别

1）危险物质泄漏向环境转移途径：聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、润滑油、清洗剂、废润滑油、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物等在生产区、危化品库及危废暂存间储存、转运过程中泄漏，未及时收集处理，在地面会造成漫流。生产区、危化品库及危废暂存间已采取防渗措施，不会造成土壤环境和地下水环境污染；聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、清洗剂具有挥发性及特殊气

味，聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、清洗剂泄漏会对厂区周边大气环境造成影响。 2）燃烧、爆炸事故向环境转移途径：聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、润滑油、清洗剂、废润滑油、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物泄漏后遇明火、高温能发生火灾事故；消防废水通过地表径流，污染附近水体；挥发性组分及有毒有害燃烧产物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等二次污染物以及其他污染物无组织扩散，对大气环境造成影响。 综上所述，本项目的危险物质向环境转移的途径为地表径流、大气扩散。 本项目危险物质为聚醚多元醇（发泡 A 料）、2,4'-二苯甲烷二异氰酸酯（异氰酸酯（发泡 B 料））、二苯基甲烷二异氰酸酯（异氰酸酯（发泡 B 料））、润滑油，依托现有危化品库和危化品库内，危险废物存放依托现有危废暂存间。根据项目工程分析，识别危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径。识别结果如下所示。				
表 4-24 企业可能出现的风险类型及危害				
事故情形	危险单元	风险类型	危险因子	污染物影响途径及后果
储存、转运过程中包装容器破损	生产区、危化品库及危废暂存间	泄漏事故	聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、润滑油、清洗剂、废润滑油、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物	当危化品库及危废暂存间包装桶破损等发生室内泄露时，一旦发生泄露事故，立即采取有效措施，切断污染源，防止污染扩散，隔离污染区，严格限制出入；少量泄露时可应立即将泄露点封堵好，并及时采用吸附物料及时用砂土或其它惰性材料吸收等对泄露在外的物料进行吸附收集，破损的包装桶及时进行替换，对事故地面进行及时清理，吸附介质及清理垃圾将作为危险废物交由具有相应处理资质的单位进行处置。大量泄露时及时采用沙袋封闭车间进出口，并及时用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，收集废液及时转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置；在处理泄露物料时，要及时迅速，最大程度的降低物料的挥发量，减少对周边环境的异味影响；应急处理人员应戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服，不要直接接触泄露物，在确保安全情况下堵漏。 当油类物质在厂区内运输或危险废物在厂房到危废间转移过程中发生室外泄露；厂区内采用叉车进行转运，运输通道地面均已硬化，发生少量泄露时，及时倾倒容器、倒桶，并用吸附棉吸附泄露物料，沾染废物作为危险废物，一并定期交有资质的单位处理，不会对周边环境造成污染；当泄露量较大时，采用沙袋围挡，并收集至空桶及时用吸附棉吸附地面上残余物料，沾染废物作为危险废物处理，不会对周边环境造成污染。
聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、润滑油、清洗剂、废润滑油		火灾事故		本项目风险物质遇明火、高温可能发生火灾的风险，会对人员生命安全造成损失对生产建筑和设备产生破坏，着火过程中风险物质燃烧后产生的废气一氧化碳、烟尘等有毒有害气体，可对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响；消防救援过程中产生的消防废水如果控制不当，可能进入雨水管网，造成地表水污染。

	油、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物泄漏遇明火、高热能发生火灾等可能造成的环境影响及二次污染影响				发现起火，应立即报警，停止有关运输作业，启动相应事故级别应急预案；迅速采用干粉灭火器、消防栓等扑灭火源采取，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。使用干粉、抗溶性泡沫或二氧化碳灭火器；当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施，同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。火灾发生时会产生事故消防废水，应急人员立即关闭雨水截止阀将事故废水控制在厂区雨水管道内，防止消防废水经雨水管网排入地表水体。事故结束后，对事故废水进行检测，若水质满足废水排放标准则采用槽罐车运至污水处理厂处理若废水水质超标则将事故废水交有资质的单位处置
6.4 环境风险应急及防范措施 (1) 火灾爆炸次生、衍生污染事故应急及防范措施 a 加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转。 b 一旦出现火灾事故，立即利用移动式干粉灭火器对火灾进行扑救，灭火过程不产生消防废水，灭火过程产生的混合废液收集后作为危险废物委托有资质单位处理，基本不会对外环境造成较大的影响。当发生蔓延性火灾时，可能产生消防废水，消防废水中可能含有一定量的污染物质，但水量较小，污染物浓度较低，通过及时采取灭火措施，由企业的相关应急组立即关闭雨水截止阀（未设置雨水截止阀之前使用消防沙袋对雨水口进行封堵），将消防废水控制在厂区范围内，事故结束后对消防废水进行检测。同时与相近污水处理厂进行沟通，若事故废水能够满足污水处理厂进水水质要求，则将事故废水送至污水处理厂处理；若污水处理厂无法处置，则将事故废水作为危废，交有资质单位处理。企业加强事故废水应急收集措施和处理措施，严控严防受污染事故废水进入外环境。预防雨水、消防水和泄漏物进入雨水市政管网。 c 严把检修质量关，按期对生产设备及环保设备进行检验，防止发生破损及故障导致泄漏。 d 加强火源的控制。在易发生火灾部位禁止明火，设施灭火设施。 e 做到火灾自动报警系统灵敏好用，定期校验，一旦发生泄漏和火灾，能够及时准确报警。 (2) 泄露事故 a 严格管理制度，规范操作流程，加强员工培训。不相容物料分区储存。各危险物质存放地点设置已按照相关规范采取防腐、防渗、防火、防静电、防泄漏、警示标示、通风防爆、接触防护等措施。					

	b 车间地面采用了防腐防渗设计，避免原辅料泄漏后污染土壤及地下水。 c 车间现场分区存放了一定量的消防砂、吸附棉、防毒面具、手套等必需的应急物资，以便出现事故时可以快速取用、处理。 d 聚醚多元醇（发泡 A 料）、异氰酸酯（发泡 B 料）、润滑油、清洗剂、废润滑油、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物放置在防泄漏托盘，一旦出现泄露事故，泄露物料进入到托盘中，现场人员首先将物料桶的破损处朝上放稳，防止继续泄漏，将泄漏物料移至空桶，并用空桶收容剩余泄漏物，同时使用砂土覆盖、吸收残余泄漏的物料，并于抹布擦拭地面，并将处置过程中产生的固体废物收集于密闭容器中，作为危险废物委托有资质单位处置。 （3）土壤、地下水风险防范措施： a 危废间、危化品库、厂区地面硬化，避免风险物质渗入地下污染地下水和土壤。 b 风险物质放置在托盘上，一旦泄漏不会渗入地下污染地下水和土壤。 6.4 现有工程风险防范措施的合规性 本项目在现有生产车间内建设，物料和产品储存均依托现有危化品库和运输设施，本项目建设完成后，可依托现有工程环境风险防范措施。 ①建设单位建立了应急管理机构，定期组织环境风险及环境应急知识宣传与培训。 ②根据消防要求，建设单位设有火灾报警系统，按《建筑灭火器配置设计规范》等相应规定，生产车间、危化品库、危废暂存间和办公区配备了灭火器，消防栓等消防器材。 ③生产过程制定了安全操作规程，生产工人需经培训、考核上岗，学习工艺生产技术、安全生产要点、安全操作规程和工艺操作规程等；生产装置采用优质设备，定期巡检维护。 ④厂区配备有消防沙、若干吸附材料、应急桶、铁锹等应急资源。 ⑤生产车间、危废暂存间地面铺设混凝土硬化层。 现有工程风险防范措施合理，依托现有风险防范应急措施，可将环境风险事故造成的环境影响控制在可接受范围内，因此现有工程风险防范措施可满足本项目需求，具有可行性。 6.5 风险事故应急预案 建设单位应按照《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）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）要求建设单位应将本项目工程内容纳入应急预案范围，重新修订环境应急预案，并重新上报天津经济技术开发区生态环境局备案。
--	--

7.环保投资概述

本项目的环保投资约为 11.5 万元，占工程总投资的 0.67%，具体环保投资见下表。

表 4-25 环保投资一览表

项目	污染源	环保措施	投资额（万元）
施工期	施工过程	施工噪声、固废治理措施	0.5
废气	发泡成型、清洗、注塑工序	增加：活性炭的填装量	10
废水	生活污水	化粪池	/
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	1
合计			11.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、 排气筒 P1/发泡成型、清洗	TRVOC	经“二级活性炭吸附”设施处理后，由 1 根 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		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		MDI		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		臭气浓度		
	DA002、 排气筒 P2/注塑	TRVOC	经“UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后，由 1 根 15m 高排气筒 P2 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		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		臭气浓度		
	厂界	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
地表水环境	DW001/排浓水、生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	化粪池处理后，经市政管网最终排入天津市华电水务（天津）有限公司污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)
声环境	注塑机、点胶机等设备	设备噪声	选用低噪声机械设备，加设减振、利用厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目运营期产生的固体废物为废边角料、不合格品、废包装材料、废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、沾染废物、废 200L 包装桶（油桶）、废 200L 包装桶（A 料、B 料废包装桶）、废 30L 包装桶、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物及生活垃圾等，废边角料、不合格品、废包装材料收集后外售物资部门；生活垃圾交由城市管理委员会定期清运；废活性炭、废润滑油、沾染废物、废包装桶、废发泡胶、废清洗剂、废油水混合物集中收集后暂存于厂内危险废物暂存间内，定期交由资质单位接收处置。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目在严格执行防渗措施，并严格执行原辅材料日常巡视的前提下，较难发生由于原材料或液体危废泄露渗入土壤而污染土壤的现象；项目产生的少量危险废物暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位接收处置，危废暂存间地面拟做防渗处理，可以防止危险废物泄露进入土壤而污染土壤；本项目外排废水仅为员工生活污水，经化粪池处理后，排入污水管网，发生土壤环境污染的可能性较小，因此确定建设项目对土壤环境的影响可接受。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①危险物质进厂验收要注意生产日期，检验包装是否完好，轻装轻卸。 ②危险物质贮存、使用应位于阴凉、通风的地方，远离火种、热源，防止阳光直射。 ③危险物质存储、使用区域电气设施应防爆，环境风险单元地面、裙角均进行硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭并下设铁托盘，应定期检查危险物质的贮存、使用场所及包装容器，发生泄漏时及时响应。 ④一旦液态危险物质泄漏后应及时切断泄漏源，更换容器，并设置严禁靠近标识抢险人员需穿戴防护衣具进入泄漏区域，泄漏后及时采用消防沙等物质进行封堵，并用吸附棉将地面和容器上沾附的残留废液吸附干净，沾染泄漏物质的吸附材料存放于密闭收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理。 ⑤易燃危险物质泄漏并遇明火、高热发生火灾事故后，组织人员进行扑救，立即利用各类移动灭火设备(干粉灭火器、消防沙、灭火毯等)对火灾进行扑救，同时可根据火势采用干沙土进行吸附、用堵或导流，及时封堵厂区雨水总排口，防止泄漏物四处流散:火势较大使用水消防时，产生的消防废水使用消防沙袋进行围堵或导流，并及时封堵厂区雨水总排口，消防废水使用收集桶收集。灭火过程产生的废物存放于废液桶内，作为危险废物委托有资质单位处理。
其他环境管理要求	1、排污口规范化设置 根据天津市环保局津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及天津市环保局津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染物排放口规范化技术要求》的通知”要求，对本项目和排污口规范化建设的要求如下： （1）废气排放口规范化：本项目依托现有废气排气筒进行排放，现有废气排放口已按照《天津市污染源排放口规范化技术要求》进行规范化设置。 （2）污水总排口：企业现有污水总排口已按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，设立标志牌，满足《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1~2-1995）。本项目污水外排依托厂区现有排口，不再单独建设污水排放口，企业污水总排口已进行规范化设置。污水排放口日常管理由天津阿卡汽车配件有限公司与普利朗工程塑料制造（天津）有限公司共同负责。 （3）固体废物：本项目产生危险废物依托现有危险废物暂存间暂存，现有危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施，并已设置环境保护图形标志和警示标志。：一般工业固体废物贮存场所已按照

	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改清单设置。 (4) 噪声: 须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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志牌。 同时, 企业已建立排放口规范化档案, 并设专职的技术人员对排放口进行管理。 2、涉气工业污染源自动监控系统建设相关管理要求 建设单位应按照天津市污染防治攻坚战指挥部办公室《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》及天津经济技术开发区生态环境局《关于进一步明确涉气工业污染源工况用电监控系统相关工作要求的通知》中的要求落实相关工作。 3、环保竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》, 建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本建设项目竣工后, 建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评[2017]4 号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)的相关要求, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。 4、排污许可申请 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)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]61 号)、《市生态环境局关于发布天津市 2019 年重点排污单位名录的通知》(津环综[2019]38 号)之规定, 本项目属于登记管理, 企业已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。本项目建成后企业应当自排污登记信息发生变动之日起 20 日内进行变更登记。 5、环境管理与监测要求 (1) 环境管理 企业已设置安环部门, 并设置专职环保管理人员, 为加强环境管理和环境监测工作, 负责日常环保监督管理工作, 保证工作质量, 并受项目主管单位及环保局的监督和指导, 定期对环保设备检查、维修和保养, 确保环保设施长期、稳定、达标运转。 企业根据自身情况制定了环境管理计划: ①企业设立台账, 记录排污口相关内容, 包括污染物排放相关的主要生产设施运行情况; 发生异常情况时, 应记录原因和采取的措施; 污染防治设施运行情况及管理信息; 发生异常情况的, 应当记录原因和采取的措施; 污染物实际排放浓度和排放量发生超标情况时, 应当记录超标的原因和采取的措施。 ②落实《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》(津政办[2019]40 号)相关要求, 制定企业重污染天气应急响应实施方案, 同时纳入重污染天气应急减排清单的企业应制定应急响应“一厂一策”实施方案, 严格落实重污染天气应急减排措施, 并在厂区显著位置设立公示牌公示执行措施。配合生态环境主管部门和其他负有生态环境保护监督管理职责的部门实施现场检查。 ③设有专人对危废台账进行记录、管理, 产生量、转移量等均记录在册。 (2) 环境监测 为掌握企业污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况, 依照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与
--	---

核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)要求,排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况,应按照相关法律和技术规范,组织开展环境监测活动。环境监测活动可委托有资质的单位进行也可以自行监测,依据环境管理的需要,对污染源和环境质量进行监控。项目建成后,若有关部门有更严格要求,需按其有关要求执行。

表 5-1 企业自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	排气筒 P1	TRVOC	每年 1 次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		非甲烷总烃	每年 1 次	
		MDI	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	排气筒 P2	TRVOC	每年 1 次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		非甲烷总烃	每年 1 次	
		臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	厂界	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
废水	厂区污水排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	每季度 1 次	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)
噪声	三侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	危险废物暂存区域	危险固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录,检查固体废物暂存、委托处理情况	
	废物暂存区域	一般固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录,检查危险固体废物暂存、委托处理情况	

注:MDI 暂无检测方法,待国家出台相应检测方法后进行检测。

六、结论

本项目选址符合区域总体规划；产生的各类废气经采取相应措施后能够达标排放；排放污水能够达标排放；固体废物可做到合理处置；生产设备等产生的噪声经采取相应措施后对周围声环境影响很小。本项目投入使用后对环境的影响可以控制在国家环保标准规定的限值内。

综上，在落实各项环保措施的情况下，本项目具备环境可行性。

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	TRVOC	0.29 t/a	0.292 t/a	0	1.03/a	0.017t/a	1.303t/a	+1.013t/a
	非甲烷总烃	0.29 t/a	0.292 t/a	0	1.03t/a	0.017 t/a	1.303t/a	+1.013t/a
废水	SS	0.133t/a	0	0	0.044 t/a	0	0.177 t/a	+0.044 t/a
	CODcr	0.31 t/a	1.02 t/a	0	0.08 t/a	0	0.39 t/a	+0.08 t/a
	BOD ₅	0.11 t/a	0	0	0.04t/a	0	0.15 t/a	+0.04t/a
	氨氮	0.012 t/a	0.07 t/a	0	0.008 t/a	0	0.018 t/a	+0.008 t/a
	总磷	0.002 t/a	0	0	0.001 t/a	0	0.003 t/a	+0.001 t/a
	总氮	0.02t/a	0	0	0.01t/a	0	0.034 t/a	+0.01t/a
	石油类	0.0002 t/a	0	0	0.002t/a	0	0.0022 t/a	+0.002t/a
一般工业	废边角料	6	0	0	2t/a	0	8 t/a	+2 t/a

固体废物	不合格品	30t/a	0	0	5t/a	0	35t/a	+5 t/a
	废包装材料	1 t/a	0	0	0.5t/a	0	1.5 t/a	+0.5 t/a
	生活垃圾	9.8 t/a	0	0	1.53t/a	0	11.33 t/a	+1.53 t/a
危险废物	废发泡胶	0.5t/a	0	0	1t/a	0	1.5 t/a	+1t/a
	废清洗剂	0.72t/a	0	0	0.72t/a	0	1.44 t/a	+0.72t/a
	废润滑油	0.6t/a	0	0	0.7t/a	0	1.3t/a	+0.7t/a
	废活性炭	1.8t/a	0	0	7.34t/a	0	9.14t/a	+7.34 t/a
	废 200L 包装桶（油桶）	0.1 t/a	0	0	0.12t/a	0	0.22 t/a	+0.12t/a
	废 200L 包装桶（A 料、B 料废包装桶）	2.4t/a	0	0	5.5t/a	0	7.9 t/a	+5.5t/a
	废 30L 及以下塑料桶	0.1 t/a	0	0	0.4 t/a	0	0.5 t/a	+0.4t/a
	废 UV 灯管	0.01 t/a	0	0	0.03 t/a	0	0.04 t/a	+0.03 t/a
	沾染废物	0.2 t/a	0	0	0.2 t/a	0	0.4 t/a	+0.2t/a
	废油水混合物	15t/a	0	0	3t/a	0	18t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①