建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产30万件汽车零部件项目

建设单位（盖章）：北京予鑫科技有限公司天津分公司

编制日期：2022年10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	年产 30 万件汽车零部件项目		
项目代码	2208-120114-89-03-624741		
建设单位联系人	叶士民	联系方式	13911778140
建设地点	天津市武清区东马圈镇产业园区通达路 6 号		
地理坐标	（北纬 39 度 26 分 51.466 秒，东经 116 度 50 分 49.862 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	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 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）	天津市武清区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津武审批投资备[2022]26 号
总投资（万元）	240	环保投资（万元）	11.8
环保投资占比（%）	4.92	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1687.54
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津市武清区东马圈镇01单元控制性详细规划和细分导则调整》 审批机关：天津市武清区人民政府 审批文件名称及文号：《武清区人民政府关于天津市武清区东马圈镇01单元控制性详细规划和细分导则调整的批复》（武清政函		

	[2019]71号）。
规划环境影响 评价情况	规划名称：《天津市武清区东马圈镇产业功能区环境影响报告书》 审批机关：天津市武清区生态环境局（原天津市武清区环境保护局） 审批文件名称及文号：《天津市武清区东马圈镇产业功能区环境影响报告书》审查意见的复函（津武环保发[2013]44号）。 《天津市武清区东马圈镇产业功能区环境影响报告书》中天津市东马圈镇建设规划，共分为两期，一期四至范围为北至武落路、南至通达路、西至104国道、冬至龙北新河；二期位于龙北新河以东，武落路两侧，延伸至大东线。《天津市武清区东马圈镇01单元控制性详细规划和细分导则调整》规划范围按顺时针自北开始为：龙北新河、主干路一、规划边界、京山铁路、规划边界、次干路一。在规划环评的范围内。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、规划符合性分析** 《天津市武清区东马圈镇01单元控制性详细规划和细分导则调整》规划范围按顺时针自北开始为：龙北新河、主干路一、规划边界、京山铁路、规划边界、次干路一。《规划》在优化用地布局基础上，完善了道路、市场设施和公共设施配置，完善了控制指标，同时综合考虑了配套设施需求问题，并在规划中给予落实。 本项目租赁天津市卓越家具有限公司位于天津市武清区东马圈镇产业功能区通达路6号现有闲置厂房进行生产，位于规划范围内，项目用地性质为工业用地，符合《天津市武清区东马圈镇01单元控制性详细规划和细分导则调整》要求。 **2、规划环评符合性分析**

	天津市武清区东马圈镇产业功能区一期规划主导产业为家具制造、汽车配件、金属表面处理用料、机械加工、门窗幕墙、铝型材、新型建筑材料。二期主导产业为家具制造、销售，食品、技术开发，货物进出口，金属工具、金属包装容器、集装箱制造、销售，家具、木门、橱窗、木制品加工，室内外装饰装修，铝合金门窗、塑钢门窗及玻璃幕墙的加工、销售、安装，奶牛养殖，乳及乳制品生产经营，建筑材料生产专业设备，电子产品制造销售、通讯设备制造、加工、销售，铝材制造销售。 入园企业需符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）。规划区内应严禁发展对能源，资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成影响，景观不协调的产业严格环保准入条件和产业准入条件，执行环境影响评价和“三同时”制度。 本项目为汽车配件制造，属于一期规划主导产业。符合园区产业定位要求。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目属于“C3670汽车零部件及配件制造”，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号），本项目不属于限制类或淘汰类项目，属于允许类。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止事项，符合相关产业政策。本项目已取得天津市武清区行政审批局备案登记表（项目代码为：2208-120114-89-03-624741）。 综上所述，本项目符合相关国家和天津市的相关产业政策。 **2、项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析** **2.1与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析** “三线一单”指的是“生态保护红线”、“环境质量底线”、“资源利用上线”及“环境准入清单”。根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”

	生态环境分区管控的意见》(津政规[2020]9 号)，文件中提到“总体目标”为：“到 2025 年，建立较为完善的生态环境分区控制体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变。到 2035 年，建成完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量全面改善，‘一屏一带三区多廊多点’的生态系统健康安全、结构及功能稳定，人与自然和谐发展，人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，美丽天津天更蓝、地更绿、水更清、环境更宜居、生态更美好的目标全面实现，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局”。 本项目位于天津市武清区东马圈镇产业功能区内，该园区为工业园区，属于重点管控单元（区），主要管控要求为：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。其中，中心城区、城镇开发区应重点深化生活、交通等领域污染减排，加快推进城区雨污分流工程，全部实行雨污分流，建成区污水管网全覆盖。产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作：持续推动产业机构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。沿海区域要严格产业准入，统筹优化区域产业与人口布局：强化园区及港区环境风险防控：严格岸线开发与自然岸线保护。 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，环境风险可控。上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，本项目满足现行生态环境管理各项要求。本项目与天津市环境管控单元分布图相对位置关系见附图。 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。

2.2武清区环境管控单元生态环境准入符合性分析

本项目位于天津市武清区东马圈镇产业功能区内，对照“武清区环境管控单元列表”，武清区生态环境局关于落实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的实施方案（津武环发[2021]6 号），本项目与“武清区区级生态环境准入清单”符合性分析见下表。

表 1-1 与武清区单元生态环境准入清单对照情况一览表

项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	停止审批工业园区外一切新建、改建、扩建新增污染物的工业项目。严格控制涉及重金属等环境敏感项目的准入。	本项目位于天津市武清区东马圈镇产业功能区内，该园区为工业园区。本项目不涉及重金属等，不属于对环境敏感的项目。	符合
	取缔严重污染企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，取缔不符合产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于严重污染企业。	符合
污染物排放管控	集中治理工业集聚区水污染。对各镇街、工业园区、两区五园水污染进行集中治理，现有工业集聚区的污水处理设施符合环保要求的，强化监督管理，确保稳定达标排放；不符合环保要求的，挂牌督办完成整改；逾期未完成整改的，暂停审批和核准新增水污染物排放总量的建设项目。严格工业集聚区规划环评审查，新建、升级工业集聚区同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。全区所有工业集聚区要按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。	厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理。	符合
	深化工业污染源治理。现有废水直排工业企业通过关	厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水	符合

		闭、接入污水处理厂、迁入工业园区、升级改造现有污水处理设施等措施，实现工业废水集中处理或排放达到受纳水域的功能区水质要求。	管网；生活污水经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理。	
		严格落实污染物总量核准制度，新建、改建、扩建项目实行主要污染物排放倍量替代。	本项目产生的 VOCs、COD、总氮、总磷、氨氮实行排放量倍量替代。	符合
		全面加强配套管网建设。加快推进全区城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统加快实施雨污分流改造。实施镇街园区污水管网空白区管网建设工程。城镇新区建设全部实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。全区建成区污水基本实现全收集、全处理。	厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理。	符合
	环境风险防控	严格控制环境激素类化学品污染。完成全区环境激素类化学品生产使用情况调查，对水源地、农产品种植区及水产品集中养殖区风险进行监测评估，实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。	本项目不涉及环境激素类化学品的使用及生产。	符合
		按照环境保护部公布的优先控制化学品名录，对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。	本项目不涉及高风险化学品生产、使用。	符合
	资源开发效率要求	根据工业和信息化部节水治污技术示范推广方案，加大工作力度，支持鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目融化、注塑工序的冷却水循环使用，不外排。	符合

根据工程分析可知，本项目运营期间产生的废水、废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述因子均不会对周边环境产生较大影响。

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；同时满足“武清区生态环境局关于落实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的实施文案”（津武环发[2021] 6号）中的相关要求。具有符合性。

3、项目与相关环保政策符合性分析

表 1-2 环保政策符合性分析一览表

序号	环境政策要求	建设项目	是否符合
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
1	提高废气收集效率。采用局部集气罩的，距离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 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	本项目注塑、融化工序产生的废气由集气罩收集。距离集气罩开口面最远处的风速大于0.3m/s。	符合
	加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。	企业加强运行管理。企业系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。	符合
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》			
2	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。推进源头替代，引导工业涂装、包装印刷行业低（无）VOCs 原辅料替代。强化过程管控，涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺等排放源，采取设备与场所密闭，工艺改进、废气	本项目为涉 VOCs 排放的新建项目，严格遵守 VOCs 总量倍量替代。 本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。注塑、融化工序产生的有机废气经集气罩收集后汇入“二级活性炭箱”设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。	符合

		有效收集等措施，减少无组织排放。推进末端治理，开展 VOCs 有组织排放源排查，对采用低效治理设施的企业，全面实施升级改造。		
		加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求。	本项目利用现有厂房进行项目建设，施工期为环保设备及生产车设备的安装，不涉及土建施工。	符合
		强化工业废水治理，工业园区加强污水处理挤出设施建设，实现污水集中收集、集中处理，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。	厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理。	符合
	《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）			
	3	严把新增高能耗产能及项目准入关。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃和铸造行业产能置换实施办法。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能。新建、改建、扩建项目须落实 SO_2、NOx 和 VOCs 等污染物排放总量倍量替代要求。用于建设项目的“可替代总量指标”原则上来源于国家或本市审核认定的减排项目。	本项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于高能耗项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。本项目生产过程中产生的 VOCs、COD、总氮、总磷、氨氮需施行总量倍量替代。	符合
		强化活性炭工艺治理设施建设和运行管控水平。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，并按季度报送工作信息。	本项目使用“二级活性炭箱”设备用于挥发性有机废气的处理。根据工程分析，废活性炭每年更换一次，并按照要求建立台账，并按季度报送工作信息。	符合
		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。	采用低噪声设备，采取合理布局、基础减振、软连接、隔声间等措施，确保噪声达标排放。	符合
	《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》			
	4	全面加强生态环境准入管理。完善生态保护红线、环境质量底线、资源利用上	本项目符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及“武清区生态环境局关于落	符合

			线、生态环境准入清单“三线一单”分区管控体系，发挥环境保护综合名录引导作用，健全以环境影响评价为主体的生态环境准入制度，统筹生态保护和生态环境质量改善、温室气体和污染物排放，严格规划环评审查和项目环评准入。	实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的实施方案”（津武环发[2021]6 号）的要求。	
			加快推动产业结构优化升级。坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加快传统行业绿色低碳改造，重点推动钢铁行业逐步从长流程炼钢向短流程炼钢转型，加快石化行业工艺技术、原料路线、主要设备等关键环节升级改造，以及化工、铸造等行业流程、设备、产品优化提升。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
		《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》			
		5	挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m^3/h 的排气筒，需安装连续监测系统。	本项目排气筒 P1 排气量为 20000m^3/h，且挥发性有机物排放速率为 0.077kg/h，无需安装连续监测系统。	符合
			全部涉气产污设施和治污设施，需安装工况用电监控系统。	本项目应根据武清区生态环境部门的要求，进行工况用电安装。	符合
		《天津市大气污染防治条例》（2020 年修正）			
		6	按照规定对本单位排污情况自行监测，不具备监测能力的，应当委托环境监测机构或者有资质的社会检测机构进行监测；建立监测数据档案，原始监测记录应当至少保存三年。	本企业建成后不具备监测能力，委托有资质检测机构进行监测；建立监测数据档案，原始监测记录保存三年以上。	符合
			产生含挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	注塑、融化工序产生的有机废气经集气罩收集进入“二级活性炭箱”设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；破碎工序产生的颗粒物经密闭间全部收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。	符合
			工业企业想大气排放有毒有害气体、恶臭气体和粉尘物质的，应当采取车间密闭方式并安装、使用集中收集	注塑、融化工序产生的有机废气经集气罩收集进入“二级活性炭箱”设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；破碎工序产	符合

	处理等排放设施，防止生产过程中的泄漏。	生的颗粒物经密闭间全部收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。	
《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》(津政发[2022]18 号)			
7	坚持安全降碳，立足本市能源资源禀赋，以能源绿色发展为关键，在保障能源安全供应基础上，深入推进能源革命，深化能源体制机制改革，合理控制化石能源消费，大力实施清洁能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。	本项目生产所需能源为水、电、压缩空气，无化石能源使用。	符合
	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，严格执行能效标准，制定落后低效重点用能设备淘汰路线图。	本项目拟购置安装的设备均符合能效标准。	符合
	大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。	本项目建成后生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 01 日起实施）中相关要求进行妥善贮存。厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。	符合

4、与天津市永久性生态保护区域、生态保护红线的关系

根据《天津市人民政府关于天津市保护红线的通知》（津政发[2018]21号），天津市生态保护红线基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州山地丘陵区、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线；“多点”为市级及以上禁止开发区域和其他保护地，全市划定生态保护红线面积1393.79平方公里（扣除重叠）。本项目位于天津市武清区东马圈镇产业功能区通达路6号，不涉及天津市生态保护红线，与大运河的距离为16.3km。本项目与天津市生态保护红线距离关系图见附图。

根据《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》（津人发[2014]2号）、《天津市生态用地保护红

线划定方案》及《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），天津市永久性保护生态区域，生态用地保护分类包括山、河、湖、海、湿地、公园、林带。结合现场调查结果，本项目位于东马圈产业功能区，所在厂区不涉及占用永久性保护生态区域，本项目周边的永久性保护生态区域为交通干线防护林带。本项目距京沪铁路防护林带约800m，符合永久性保护生态区域管控要求。

图 1-1 本项目与距离最近的永久性保护生态区域位置关系图

5、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》及其批复符合性分析

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。本项目距大运河 16.3km，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。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

本项目租赁天津市卓越家具有限公司位于天津市武清区东马圈镇产业功能区通达路 6 号现有厂房，建筑面积 1687.54m^2，厂房东侧为天津洁地左源科技有限公司，南测为空厂房，西侧为天津鑫昌达材料包装有限公司，北侧为通达路。主要建设内容：购置安装注塑机、破碎机、混料机、空压机及配套环保设备等进行汽车零部件的生产，项目建成后年产 30 万件汽车零部件。

2、工程内容

本项目主要工程内容见下表。

表 2-1 本项目主要工程组成情况表

项目		工程内容
主体工程	成型区	建筑面积 853.54m^2，布置 18 台注塑机进行汽车零部件的生产。
	破碎间	建筑面积 12m^2，布置 3 台破碎机、3 台混料机，对检验工序产生的不合格品进行破碎和混料。
储运工程	原料区	建筑面积 200m^2，位于厂房东北侧，存放本项目生产所需的原料。
	产品区	建筑面积 500m^2，位于厂房南侧，存放成品。
辅助工程	办公楼	建筑面积 100m^2，位于厂房外西侧，用于员工办公。
	空压机房	建筑面积 10m^2，位于厂房北侧，布置 1 台空压机提供，单台空压机制气能力为 0.3m^3/min。
公用工程	给水	依托园区供水管网。生活用水由供水管网提供。冷水机循环水为外购桶装纯水。
	排水	厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理。
	供电	本项目供电由市政电网提供。
	供热、制冷	本项目办公室夏季制冷冬季供暖均由空调提供；生产车间无供暖制冷。生产车间内生产用热为电加热，注塑机使用冷水机进行间接冷却。
环保工程	废气	注塑、融化工序产生的有机废气经集气罩收集汇入“二级活性炭箱”设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；破碎工序产生的颗粒物经密闭间全部收集后汇入布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。
	废水	生活污水经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理

		厂进一步处理。
	固体废物	一般固体废物暂存于厂房外西北侧雨棚下 6m² 的一般固废间内，定期外售物资回收部门；危险废物暂存于厂房西南侧 6m² 的危废间内，定期委托有资质的单位处置；生活垃圾由城管委定期清运。
	噪声	本项目噪声源主要为注塑机、破碎机、空压机、冷水机、混料机等生产设备及环保设备风机等，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，设备噪声经合理布局、基础减振、软连接、厂房隔声、隔声间等措施治理后排放。

本项目租赁天津市武清区东马圈镇产业功能区通达路 6 号的天津市卓越家具有限公司 2 号厂房的一半，用彩钢板在厂房间隔处进行隔断。

具体构筑物情况见下表。

表 2-2 本项目主要构筑物情况一览表

序号	建筑名称	建筑面积（m²）	占地面积（m²）	结构形式	楼层	高度（m）	备注
1	成型区	853.54	853.54	钢混	1	9	/
2	破碎间	12	12	钢混	1	2.8	/
3	原料区	200	200	钢混	1	9	/
4	产品区	500	500	钢混	1	9	/
5	一般固废间	6	6	防火岩棉	1	3	/
6	危废间	6	6	钢混	1	9	/
7	空压机房	10	10	防火岩棉	1	9	/
8	办公楼	100	100	砖混	2	7	本项目仅租赁第二层的一半
合计		1687.54	1687.54	/	/	/	/

3、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-3 本项目产品情况表

产品名称		规格（g/件）	年产量（万件/a）	用途
汽车零部件	垫片	15	8	扶手箱配件
	轴套	15	4	扶手箱配件
	后挡板	400	2	扶手箱配件
	铰链	400	2	扶手箱配件
	转动单元	500	2	扶手箱配件
	后护板	520	2	扶手箱配件
	支架	1100	2.5	扶手箱配件

	滑动块	1100	2.5	扶手箱配件
	底板	1100	2.5	扶手箱配件
	主衬板	1100	2.5	扶手箱配件
总计			30	/

4、主要生产设备及原辅料

本项目生产设备情况见下表。

表 2-4 主要生产设备情况一览表

序号	名称	型号/规格	数量（台）	生产能力（kg/h）	位置
1	注塑机	恒威（海天）-130	6	0.25	成型区
		恒威（海天）-170	2	6.67	
		恒威（海天）-220	1	8.33	
		恒威（海天）-230	1	8.67	
		恒威（海天）-260	8	11.5	
2	混料机	/	3	/	破碎间
3	破碎机	/	3	7.5	破碎间
4	冷水机	/	3	/	厂房外东侧
5	空压机	$0.3m^3/min$	1	/	厂房外东侧
6	“二级活性炭箱”设备	$20000m^3/h$	1	/	厂房外东北侧
7	布袋除尘器	$1000m^3/h$	1	/	厂房外东南侧

本项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-5 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量(t)	相态	包装规格	厂区最大暂存量（t）	储存位置	来源	备注
1	PP	147	粒径 3-5mm	25kg/袋	30	原料区	外购	/
2	色母	1.6184	粒径 3-5mm	25kg/袋	0.25	原料区	外购	PP99%；无机颜料 1%
3	液压油	0.2	液态	10kg/桶	随用随买，不储存	原料区	外购	/
4	自来水	864	液态	/	/	管网	/	/
5	纯水	6	液态	10kg/桶	/	随用随买，	/	/

						不暂存		
6	电	120 万度	/	/	/	/	/	/

本项目物料平衡图见下图。

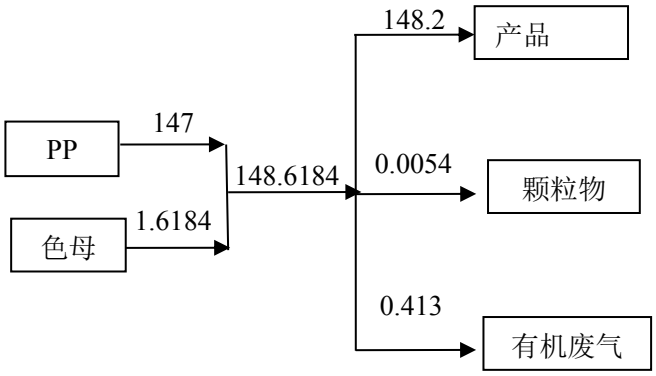


图 2-1 物料平衡图　　单位：t/a

5、公用工程及辅助工程

5.1给排水

（1）给水

本项目用水依托园区市政供水管网。

①生活用水：本项目员工 48 人，职工日用水量参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)取 60L/（d·人），则生活用水量为 2.88m^3/d（864m^3/a）；

②冷却循环水：冷水机循环水为外购桶装纯水，根据建设单位资料，循环水量为 6m^3，年用水量为 6t，不外排。

综上，本项目新鲜水用水量 2.88m^3/d（864m^3/a）。

（2）排水

本项目排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网。

①生活污水：职工生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 2.304m^3/d（691.2m^3/a）；

综上，本项目排水量 2.304m^3/d（691.2m^3/a）。

本项目给排水平衡图见下图。

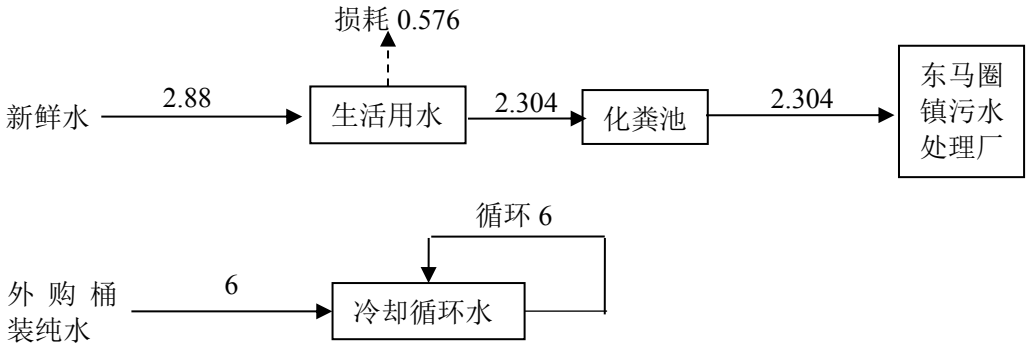


图 2-2 本项目水平衡图（单位：m^3/d）

5.2采暖制冷

本项目办公室夏季制冷冬季供暖均由空调提供；生产车间无供暖制冷。生产车间内生产用热为电加热，注塑机使用冷水机进行间接冷却。冷水机通过制冷剂将水间接冷却，低温冷却水通过模具内部间接冷却管道完成热交换热水通过循环管路再次回流到冷水机组进行冷却降温，达到为模具冷却的目的。其中冷却水循环使用，不外排。使用 R410a 作为冷媒，不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》修正案中限制淘汰类制冷剂。

5.3供电

本项目供电由市政电网提供，年用量为 120 万度。

5.4压缩空气

本项目所需压缩空气由厂房外东侧的 1 台空压机提供，单台空压机制气能力为 $0.3m^3/min$。

5.5其他

本项目厂内不设住宿、浴室，员工用餐采用配餐制，餐具不在厂区内清洗。

6、劳动定员与生产制度

本项目劳动定员 48 人，员工年工作天数为 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时。

本项目各生产工序工时数见下表。

表 2-6 各生产工序工时数一览表

序号	工序	年运行工时数（h/a）
1	破碎工序	200
2	融化、注塑工序	1200
3	修毛边工序	3600

7、项目实施进度计划

本项目预计建设周期为 1 个月。预计开工时间为 2022 年 11 月，结束时间为 2022 年 12 月。

8、厂区平面布置

本项目厂区边界以天津市卓越家具有限公司的厂区为边界。本项目租赁天津市卓越家具有限公司 2 号厂房部分区域及办公楼 2 层部分区域（租赁面积 1687.54 m^2）。本项目厂房整体构造为钢混结构，项目租赁区域与 2 号厂房内其他区域设置隔墙，隔墙材质为彩钢板。厂房内设置成型区、破碎间、原料区、产品区、空压机房、一般固废间、危废间等。成型区位于厂房西部及北部，产品区位于成型区东侧，原料区位于产品区北侧，破碎间位于产品区南侧，空压机房位于原料区北侧，危废间位于成型区西南角，一般固废间位于厂房外西北侧雨棚下，冷水机组位于厂房外东侧。本项目功能分区及设备布局情况见附图。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

1.1施工期

本项目施工期工作流程如下：

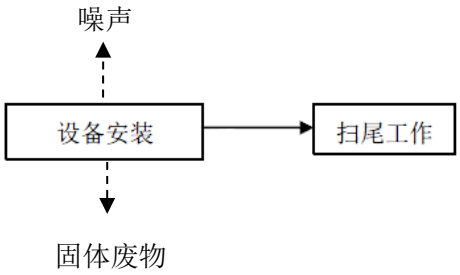


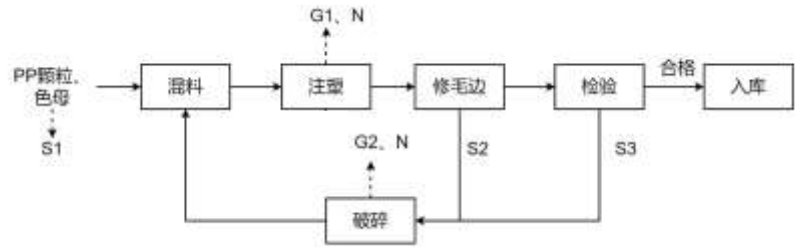
图 2-3 施工期工艺流程及排污环节图

施工期主要为生产设备的安装，主要污染源为设备安装过程中产生的固体废物（废设备包装材料）及施工人员产生的生活垃圾、施工机械产生的噪

声、施工人员产生的生活污水。

1.2运营期

本项目汽车扶手箱配件生产工艺流程及产污节点见下图：



图例	G1	G2	S1	S2	S3	N
	有机废气	含尘废气（颗粒物）	废包装袋	废边角料	不合格品	噪声

图 2-4 汽车扶手箱配件产污节点示意图

工艺流程说明：

（1）混料

将 PP、色母粒（粒径 3-5mm，不会产生颗粒物）通过人工按设计配比倒入混料机内进行混合搅拌均匀。该过程会产生废包装袋 S1 及噪声 N。检验工序产生的不合格品、修毛边产生的废边角料经破碎后回用于生产，破碎的 PP 颗粒为 3-5mm，破碎料量很小，混料时产生的颗粒物可忽略不计。

（2）注塑

汽车零部件采用注塑机加工，注塑机采用电加热，加热方式为间接加热，加热过程为：注塑机料筒外部设置电加热丝，对料筒进行加热，进而使料筒内树脂受热熔化。加热温度为 180℃，注塑机模具内设置循环冷却水路。冷却至约 40℃得到成型产品，冷却方式为间接冷却。模具不在厂内维修，脱模过程不涉及脱模剂的使用。该工序会产生有机废气 G1、噪声 N。

冷水机通过制冷剂将水间接冷却，再由水泵将冷却水注入模具内，间接冷却，冷却水将模具内部的热量带走，将高温的热水再次回流到水箱进行降温，如此循环交换冷却，达到为设备冷却的作用。其中冷却水循环使用，不外排。

注塑机进料后，进料口关闭，出料方式为下出料，取料方式为人工取料，注塑过程产生的有机废气 G1 均由出料口上方设置的集气罩收集，收集后的

	有机废气通过管道汇集至一套风量为 20000m^3/h 的“二级活性炭箱”设备中处理，处理后废气通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。 （3）修毛边 冷却后的产品由人工采用修边刀修整毛边，修边过程无颗粒物产生。该过程会产生 S2 废边角料，废边角料经破碎后全部回用于生产。 （4）检验 修整后的产品由人工目视检验外形是否符合要求，合格品暂存于产品区待售，不合格品 S3 回用至破碎工序。 （5）破碎 检验工序的不合格品和修毛边产生的废边角料经破碎机破碎至 3-5mm 后，回用于混料工序。该过程会产生颗粒物 G2 及噪声。破碎的塑料均为本项目产生，不外接废塑料进行破碎，为保证洁净度，检验工序产生的废塑料采用塑料袋盛装暂存于破碎间，回用于生产。破碎间采用整体收集，破碎间为密闭车间，破碎间体积 33.6m^3，破碎间排风风量为 1000m^3/h，送风风量为 800m^3/h，一小时换气次数 30 次，可杜绝无组织排放，收集后的颗粒物通过管道汇集至一套风量为 1000m^3/h 的布袋除尘器中处理，处理后废气通过一根 15m 高排气筒 P2 排放。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁天津市武清区东马圈镇产业功能区通达路 6 号天津市卓越家具有限公司的厂房进行建设。天津市卓越家具有限公司已完成《新建厂房及办公楼附属设施项目环境影响报告表》并取得批复（津武环保许可书[2009]008 号）。 根据现场勘查，本项目所租赁厂房地面已进行防渗处理且地面平整干净，无废气、废水、噪声、固体废物等污染物排放，因此无环境遗留问题。 我公司运营期间无生产废水排放。员工在天津市卓越家具有限公司的办公楼办公，与天津市卓越家具有限公司共用生活设施。排污口规范化和水质达标的环境责任主体由天津市卓越家具有限公司负责。排污口责任主体为天津市卓越家具有限公司。

图 2-5　排污口规范化照片

图 2-6　厂房内部现状照片

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常规污染物

本项目位于天津市武清区东马圈镇产业功能区通达路 6 号，为了解本项目所属地区的环境空气质量现状，本评价引用天津市生态环境局公布的 2021 年武清区环境空气质量状况数据，分析武清区的环境空气质量，监测统计结果见下表。

表 3-1 2021 年武清区环境空气常规监测数据统计　单位: μ g/m³

项目	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO（-95per）	O_{3-8H} (-90per)
年均值	41	69	10	36	1500	174
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准	35	70	60	40	4000	160
是否达标	否	是	是	是	是	否

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物		年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率(%)	达标情况
武清区	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
	PM_{10}		69	70	98.6	达标
	SO_2		10	60	16.7	达标
	NO_2		36	40	90	达标
	CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1500	4000	37.5	达标
	O_3	日最大 8 小时平均浓度第 90 分位数	174	160	108.8	不达标

由上表可知，$PM_{2.5}$ 和 O_3 日最大 8 小时平均质量浓度（第 90 百分位数）均超过标准值，SO_2 年平均质量浓度、PM_{10} 年平均质量浓度、NO_2 年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均质量浓度（第 95 百分位数）均达标，故本项目所在区域为不达标区。

超标情况主要是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。总体而言，该地区环境空气质量总体一般。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（环办大气函〔2019〕648 号）和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 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煤改燃等措施全面落实，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。

1.2特征污染物

为了解项目所在地区环境空气其他污染物的现状，现引用距本项目北侧 0.9km 的天津北建钢结构有限公司于 2020 年 7 月 7 日-13 日对厂址处下风向环境现状监测的非甲烷总烃监测数据，监测频次：7 天，4 次/天。监测数据见下表。

图 3-1 本项目与非甲烷总烃引用数据监测点位相对位置图

表 3-3 非甲烷总烃环境空气监测结果　单位：mg/m³

监测项目	采样日期	采样时间	监测结果
非甲烷总烃	2020.7.7	第一次	0.41
		第二次	0.37
		第三次	0.56
		第四次	0.54
	2020.7.8	第一次	0.78
		第二次	0.25
		第三次	0.51
		第四次	0.30
	2020.7.9	第一次	0.20
		第二次	0.75
		第三次	0.73
		第四次	0.25
	2020.7.10	第一次	0.38
		第二次	0.80
		第三次	0.68
		第四次	0.90
	2020.7.11	第一次	0.42
		第二次	0.38
		第三次	0.55
		第四次	0.58
	2020.7.12	第一次	0.23
		第二次	0.27
		第三次	0.48
		第四次	0.57
	2020.7.13	第一次	1.01
		第二次	0.96
		第三次	0.39
		第四次	0.73

表 3-4 评价因子标准指数的统计结果表

污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	达标情况
非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.20-1.01	50.5	达标

由上表数据可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的非甲烷总烃限值 2.0mg/m³。

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，本项目所处的声环境功能区为“市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知（津环气候[2022]93 号）中的 3 类地区，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不需要开展声环境质量现状调查。

3、地下水、土壤环境

本项目会做好室内地面硬化和防渗漏处理，一旦出现液态容器破裂或渗漏的情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

通过现场调查了解，本项目环境影响评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等保护目标，周边以居住区为主要环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，本评价调查项目厂界外 500m 范围内环境保护目标情况请见下表。

表 3-5 本项目环境保护目标一览表

序号	名称	方位	与项目厂界最近距离/m	人数/人	性质	环境要素
1	和瑞园小区	西北	250	1500	居住区	大气环境
2	宏昇家园	西南	350	2200	居住区	
3	丽景家园	南	350	2000	居民区	
4	和顺园小区	西北	340	1800	居民区	

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，调查本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目无地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于天津市武清区东马圈镇产业功能区通达路 6 号，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目有组织排放的 TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 塑料制品制造排放标准限值要求；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 中排气筒排放限值要求；有组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 相应排放限值要求。

无组织厂界排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染浓度限值；无组织车间界排放的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 中的相关数值；无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中浓度限值要求。

表 3-6 大气污染物排放浓度限值

排气筒编号	污染物名称	标准值			标准名称及标准号
			浓度	速率	
P1	TRVOC	排气筒高度为15m	50mg/m³	1.5kg/h	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造行业
	非甲烷总烃		40mg/m³	1.2kg/h	
	臭气浓度		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

P2	颗粒物		20mg/m³	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
/	非甲烷总烃	厂房外	2.0mg/m³ 监控点处 1h 平均浓度值	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
			4.0mg/m³ 监控点处任意一次浓度值	/	
/	非甲烷总烃	厂界	4.0mg/m³	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（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、废水

本项目废水主要为职工生活污水，废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，详见下表。

表 3-7 污水综合排放标准　　单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准
2	SS	400	
3	BOD_5	300	
4	CODcr	500	
5	氨氮（以 N 计）	45	
6	总氮	70	
7	总磷	8	
8	石油类	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）。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间	执行标准
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

根据2022年10月1日起实施的“市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》的通知（津环气候[2022]93号）”，本项目在其规划的3类功能区内，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。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间	执行标准
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

运营期生活垃圾应按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 01 日起实施）中相关要求进行妥善贮存；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求进行妥善收集、贮存和运输。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）”等有关规定应严格控制新增污染物排放量，结合本项目污染物排放的实际情况和所在区域，本项目总量控制因子为：VOCs、COD、氨氮、总氮、总磷。颗粒物作为特征因子进行排放总量核算。其中挥发性有机物总量控制因子以VOCs进行表征，总量指标以TRVOC排放量计算结果为依据申请。

2、污染物排放总量分析

（1）废气

①预测量

根据工程分析，本项目大气污染物预测排放量为：

预测产生量=有组织产生速率×工作时间；

预测排放量=预测产生量×环保设备处理效率；

颗粒物预测产生量：0.027kg/h×200h=0.0054t/a；

颗粒物预测排放量：0.0054t/a×（1-95%）=0.00027t/a；

TRVOC预测产生量：0.258kg/h×1200h=0.310t/a；

TRVOC预测排放量：0.310t/a×（1-70%）=0.093t/a；

②核定量

本项目颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中限值要求（颗粒物 20mg/m^3）。本项目破碎工序运行时间为 200h/a，风量为1000m^3/h。则按废气标准核定总量为：

颗粒物按标准核定总量：20mg/m^3×1000m^3/h×200h×10^{-9}=0.004t/a；

本项目 TRVOC 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造行业（TRVOC50mg/m^3）。本项目“二级活性炭箱”设备运行时间为 1200h/a，风量为 20000m^3/h。则按废气标准核定总量为：

TRVOC按标准核定总量：50mg/m^3×20000m^3/h×1200h×10^{-9}=1.2t/a；

（2）废水

①预测量

本项目废水排放量为691.2m^3/a，预测污水中主要污染物排放情况为：COD400mg/L、氨氮35mg/L、总氮60mg/L、总磷3mg/L。

COD预测排放量=691.2m^3/a×400mg/L×10^{-6}=0.276t/a；

氨氮预测排放量=691.2m^3/a×35mg/L×10^{-6}=0.024t/a；

总氮预测排放量=691.2m^3/a×60mg/L×10^{-6}=0.041t/a；

总磷预测排放量=691.2m^3/a×3mg/L×10^{-6}=0.0021t/a。

②按排放标准核定总量

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，核定排放量按COD500mg/L、氨氮45mg/L、总氮70mg/L、总磷8mg/L进行核定。

COD核定排放量=691.2m^3/a×500mg/L×10^{-6}=0.3456t/a；

氨氮核定排放量=691.2m^3/a×45mg/L×10^{-6}=0.031t/a；

总氮核定排放量=691.2m^3/a×70mg/L×10^{-6}=0.048t/a；

总磷核定排放量=691.2m^3/a×8mg/L×10^{-6}=0.0055t/a。

③排入环境量

本项目生活污水经化粪池处理后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂，最终出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）的 B 标准，即 CODcr40mg/L、氨氮 2.0（3.5）mg/L、（注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值）总氮 15mg/L，总磷 0.4mg/L，按污水处理厂出水标准核算水污染物排入环境量为：

COD排入环境量=691.2m^3/a×40mg/L×10^{-6}=0.028t/a；

氨氮排入环境量=691.2m^3/a×3.5mg/L×（7/12）×10^{-6}+691.2m^3/a×2.0mg/L×（5/12）×10^{-6}=0.002t/a；

总氮排入环境量=691.2m^3/a×15mg/L×10^{-6}=0.010t/a；

总磷排入环境量=691.2m^3/a×0.4mg/L×10^{-6}=0.0003t/a。

表 3-10 本项目排放总量汇总表单位：t/a

污染物名称	本项目排放量			本项目核定排放量	排入外环境的量
	预测产生量	削减量	预测排放量		
颗粒物	0.0054	0.00513	0.00027	0.004	0.00027
VOCs	0.310	0.217	0.093	1.2	0.093
COD	0.276	/	0.276	0.3456	0.028
氨氮	0.024	/	0.024	0.031	0.002
总氮	0.041	/	0.041	0.048	0.010
总磷	0.0021	/	0.0021	0.0055	0.0003

本项目实施后新增污染排放总量为：颗粒物 0.00027t/a，VOCs0.093t/a，COD0.276t/a，氨氮 0.024t/a，总氮 0.041t/a，总磷 0.0021t/a。

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《市环保局关于实施区域挥发性有机物排放总量指标倍量替代问题的复函》（津环保气函[2018]185 号）的要求，需对 VOCs、COD、氨氮、总氮、总磷实行倍量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气** 本项目施工期仅为在现有厂房内进行设备安装，因此无废气产生。 **2、废水** 本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理。因此本项目施工期生活污水排放不会对环境产生明显影响。 **3、噪声** 本项目施工期主要内容为设备安装，作业量较小，夜间不施工，施工期采取选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，加强对施工人员的监督和管理等措施后，可降低噪声对环境产生的影响。 **4、固体废物** 本项目施工期产生的固体废物主要包括废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾等。废包装材料收集后外售物资回收部门；生活垃圾由城管委清运处理。 **5、施工期小结** 综上，该项目利用现有生产厂房进行生产，不新增土建构筑物，施工过程简单，时间较短，因此施工期不会对周边环境产生明显影响，随着施工期的结束施工影响随之消失。

运营期环境影响和保护措施

本项目运营期主要污染工序见下表。

表 4-1 运营期主要污染工序情况表

类别	污染产生工序	主要污染因子
废气	融化工序、注塑工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度
	破碎工序	颗粒物
废水	生活污水	pH、SS、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、石油类
噪声	生产、环保设备	设备噪声
固废	生产、废气治理设施、职工生活等	废包装袋、不合格品、废边角料、废活性炭、除尘器集尘、生活垃圾、废布袋、废液压油、废油桶

1、废气

1.1废气污染源分析

本项目使用原辅料主要为 PP、色母，融化、注塑加热温度约为 180℃，PP（聚丙烯）、色母分解温度在 300℃左右，因此生产过程原辅料不会发生裂解。但受热软化时会产生少量的有机废气。其中 PP（聚丙烯）、色母在注塑过程中产生的废气污染物主要为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。检验工序的不合格品和修毛边产生的废边角料经破碎机破碎至 3-5mm 回用于混料工序。破碎 PP 量很小，混料过程产生的颗粒物极小，可经密闭的破碎间整体收集。破碎过程中会产生颗粒物。

本项目成型区融化和注塑过程产生的有机废气均由出料口上方设置的集气罩收集，收集效率为 75%，收集后的有机废气通过管道汇集至一套风量为 20000m^3/h 的“二级活性炭箱”设备中处理，处理后废气通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。项目建成后，注塑机满负荷工作，按照注塑机生产能力计算可得，注塑工序年运行为 1200h。

破碎工序产生的含尘废气由全密闭破碎间全部收集，破碎间设置“强制送风、强制排风”系统，送风口位于破碎间侧墙下部，排风口位于破碎间上部，含尘废气由排风口全部汇入布袋除尘器处理，本项目破碎间体积 33.6m^3，破碎间排风风量为 1000m^3/h，送风风量为 800m^3/h，保持微负压状态，换气次数为 30 次/h，可杜绝无组织排放，收集后的颗粒物通过管道汇集至一套风量为 1000m^3/h 的布袋

除尘器中处理，处理后废气通过一根 15m 高排气筒 P2 排放。项目建成后，破碎机满负荷工作，按照破碎机生产能力计算可得，破碎工序年运行为 200h。

（1）TRVOC、非甲烷总烃

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-292 塑料制品行业系数手册中关于此类企业排污的论述，塑料零件制造行业的非甲烷总烃最大排放系数为 2.7kg/t-原料。

注塑、融化工序年使用 PP 颗粒、色母共 153.1184t/a（含破碎后再次加工的 4.5t），则注塑、融化工序 TRVOC、非甲烷总烃产生量为 0.413t/a、产生速率为 0.344kg/h、产生浓度为 17.2mg/m^3。集气罩收集效率为 75%，TRVOC、非甲烷总烃有组织产生量为 0.310t/a、有组织产生速率为 0.258kg/h、有组织产生浓度为 12.9mg/m^3。“二级活性炭吸附”设备对有机废气的净化效率为 70%，则 TRVOC、非甲烷总烃有组织排放量为 0.093t/a、有组织排放速率为 0.077kg/h、有组织排放浓度为 3.87mg/m^3。无组织排放量为 0.103t/a、无组织排放速率为 0.086kg/h。

（2）臭气浓度

本项目与“天津恒焜达科技有限公司年产 700 吨塑料片材及 300 吨塑料包装盒项目”类比可行性见下。

表 4-2 类比可行性一览表

项目	天津恒焜达科技有限公司年产 700 吨塑料片材及 300 吨塑料包装盒项目	本项目	对比情况
生产工艺	融化、注塑、吸塑	注塑、融化	类似
废气收集方式	集气罩	集气罩	类似
用量	PP：998t/a；色母 2.5828t/a	PP：147t/a；色母 1.6184t/a	少于类比项目
年运行时间	2080h/a	1200h/a	少于类比项目
废气治理设施	“二级活性炭吸附”	“二级活性炭箱”	类似
验收工况	90%	/	/
臭气浓度有组织排放量（出口）	234（无量纲）	234（无量纲）	/
无组织距离厂界距离	1m	6m	优于类比项目
臭气浓度无组织排放量	＜10(无量纲)	＜10(无量纲)	/

由上表可知，本项目与“天津恒焜达科技有限公司年产 700 吨塑料片材及 300 吨塑料包装盒项目”具有类比可行性。臭气浓度有组织排放量 234（无量纲），无组织排放量＜10(无量纲)。

（3）颗粒物

破碎工序颗粒物产生量参考《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）（下册）中 4320 非金属废料处理行业产排污系数表：塑料废料破碎时颗粒物产生系数为 0.0012t/吨-原料。破碎工序年破碎 4.5tPP，则破碎工序颗粒物产生量为 0.0054t/a、产生速率为 0.027kg/h、产生浓度为 27mg/m^3。含尘废气经微负压的密闭破碎间整体收集后进入布袋除尘器处理，根据《环境综合保护名录》（2021 年版），布袋除尘器净化效率为 99%以上，本次评价处理效率保守按照 95%计算，则本项目颗粒物有组织排放量为 0.00027t/a、有组织排放速率为 0.00135kg/h、有组织排放浓度为 1.35mg/m^3。

本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-3 有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放方式	处理能力	收集效率	产生情况			净化效率	排放情况		
					产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
P1	TRVOC	有组织	20000m^3/h	75%	12.9	0.258	0.310	70%	3.87	0.077	0.093
	非甲烷总烃				12.9	0.258	0.310		3.87	0.077	0.093
	臭气浓度				/				234(无量纲)		
P2	颗粒物		1000m^3/h	100%	27	0.027	0.0054	95%	1.35	0.00135	0.0027

表 4-4 无组织废气产生及排放情况一览表

污染工序	污染物	排放方式	产生情况	排放情况

	种类		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
注塑、融化工序	TRVOC	无组织	0.086	0.103	0.086	0.103
	非甲烷总烃		0.086	0.103	0.086	0.103
	臭气浓度		＜10(无量纲)		＜10(无量纲)	

1.2废气达标分析

1.2.1 有组织废气达标分析

本项目废气排放口情况见下表。

表 4-5 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	P1	TRVOC 非甲烷总烃 臭气浓度	东经 116.848069	北纬 39.446892	15	0.6	40	一般排放口
2	DA002	P2	颗粒物	东经 116.847834	北纬 39.446708	15	0.2	25	一般排放口

本项目废气污染物有组织达标情况见下表。

表 4-6 废气排放源有组织达标排放情况表

排气筒	污染物	排气筒高度 m	排放情况		执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
P1	TRVOC	15	3.87	0.077	50	1.5	达标排放
	非甲烷总烃		3.87	0.077	40	1.2	达标排放
	臭气浓度		234(无量纲)		1000(无量纲)		达标排放
P2	颗粒物	15	1.35	0.00135	20	/	达标排放

由上表可知，本项目排气筒 P1 排放废气中的 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中塑料制品制造行业排放限值要求，可达标排放；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应排放限值要求，可达标排放；排气筒 P2 排放的颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应限值要求，可达标排放。

1.2.2 无组织废气达标分析

本项目工艺废气无组织排放源设计排放参数见下表。

表 4-7 无组织排放源工艺废气设计排放参数

污染源	污染物	年排放小时数（h）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源长度 m	面源宽度 m	排放高度 m	排放方式
成型区	非甲烷总烃	1200	0.086	0.103	30	50	5	无组织

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 模式，计算项目无组织排放厂界监控点浓度限值，矩形面源估算模式计算结果见下表。

表 4-8 采用估算模式预测厂界处无组织排放浓度

面源名称	四侧厂界		厂界处浓度贡献值 (mg/m^3)
	厂界名称	与厂界相对距离(m)	非甲烷总烃
成型区	东厂界	6	0.0000541
	南厂界	110	0.0000124
	西厂界	114	0.0000102
	北厂界	10	0.0000641
排放标准(mg/m^3)			4
排放是否达标			达标

生产车间换气方式为自然换气，车间自然换风约为 4 次/h，生产车间体积为 14233.86m^3，则自然换气量为 56935.44m^3/h，注塑工序非甲烷总烃无组织排放速率为 0.086kg/h，车间界非甲烷总烃无组织排放浓度为 1.5mg/m^3。根据工程分析可知，厂界处臭气浓度为＜10（无量纲）。

综上，本项目无组织排放的非甲烷总烃在四侧厂界处预测浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应排放限值要求，无组织排放的

非甲烷总烃在车间界处预测浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应排放限值要求，无组织排放的臭气浓度在厂界处浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应排放限值要求，可达标排放。

1.3废气治理设施可行性分析

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）本项目有机废气采用“二级活性炭箱”设备治理及颗粒物采用布袋除尘器治理均属于可行性技术。

1.4非正常工况简析

非正常工况指正常工作或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物，污染物排放大小及频次与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的处理措施，将会造成一定的环境污染。

本项目非正常工况废气排放量核算见下表。

表 4-9 污染源非正常工况废气排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（t/a）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	P1排气筒	“二级活性炭箱”设备损坏（处理效率以0%计）	TRVOC	17.2	0.344	0.0003	1	1	立即停产检修
			非甲烷总烃	17.2	0.344	0.0003			
2	P2排气筒	“布袋除尘器”设备损坏（处理效率以0%	颗粒物	27	0.027	0.000027	1	1	立即停产检修

		计）							

1.5排气筒高度符合性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）要求和《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的要求，排气筒高度不低于 15m，本项目 P1 排气筒设置高度为 15m，满足规范要求；根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，排气筒高度不低于 15m，本项目 P2 排气筒设置高度为 15m，满足规范要求。

1.6风量符合性分析

本项目注塑、融化工序废气采用集气罩收集，配套风机风量为 20000m^3/h。破碎工序采用整体收集，配套风机风量为 1000m^3/h。

根据《工业通风与除尘》（蒋仲安等编著.—北京：冶金工业出版社，2010.8），有边板的自由悬挂矩形罩排风量与控制距离处控制风速的经验公式如下：

$Q=0.75（10X^2+F）V_x$

式中：Q：排风罩排风量 m^3/s

X：控制距离 m

V_x：控制距离 X 处的控制风速 m/s

F：罩口面积 m^2

本项目 18 台注塑机各配套安装一个 0.65m*0.65m 的集气罩，集气罩距产尘点 0.3m，分配风量为 1111m^3/h，则产尘点的风速为 0.31m/s＞0.3m/s，能够有效的减少无组织废气的排放。

破碎间体积 33.6m^3，风机风量为 1000m^3/h，送风风量为 800m^3/h，一小时换气次数为 30 次，故能够有效杜绝无组织废气的排放。

1.7例行监测

表 4-10 废气监测要求一览表

分类	监测位置	监测因子	监测频次	实施单位
废气	P1	非甲烷总烃、TRVOC	1 次/半年	委托有资

		臭气浓度	1 次/年	质的环境监测单位
	P2	颗粒物	1 次/年	
	车间门窗口	非甲烷总烃	1 次/年	
	厂界上下风向	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	

注：监测频次依据《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）从严制定。

1.8大气环境影响分析小结

成型区内注塑、融化工序产生的有机废气经集气罩收集后汇入一套风量20000m^3/h 的“二级活性炭箱”设备处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，排放的TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中塑料制品制造行业排放限值要求，可达标排放；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应排放限值要求，可达标排放。破碎工序产生的颗粒物经密闭间整体收集后进入一套风量为1000m^3/h 的布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P2 排放，排放的颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应限值要求，可达标排放。

无组织排放的非甲烷总烃在四侧厂界处预测浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应排放限值要求，无组织排放的非甲烷总烃在成型区（车间界）处预测浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应排放限值要求，无组织排放的臭气浓度在厂界处浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应排放限值要求，可达标排放。

本项目对区域大气环境和周边环保目标影响较小，本评价认为，从环保角度讲，本项目环境保护措施可行，大气环境影响可控。

综上，本项目大气环境影响可接受。

2、废水

2.1 废水达标分析

本项目外排废水主要为职工生活污水，废水排放量为 691.2m^3/a。职工生活污水经化粪池静置沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，排污口责任主体为天津市卓越家具有限公司，最终排入东马圈镇污水处理厂集中处理。本项目生活污水排放浓度参考《排水工程》（第四版 中国建筑工业出版社，孙慧修主编）中城镇生活污水水质，详见下表。

表 4-11 全厂废水主要污染物排放情况

废水类别	污染物	pH值（无量纲）	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	废水量（m^3/a）
生活废水	排放浓度（mg/L）	6-9	400	250	100	35	60	3	1.5	691.2
	排放量（t/a）	—	0.276	0.173	0.069	0.024	0.041	0.0021	0.001	
三级标准（DB12/356-2018）	浓度限值（mg/L）	6-9	500	300	400	45	70	8	15	/
达标分析		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可知，厂区污水总排口排放废水中各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）（三级）相关要求。

本项目废水类别、污染物及治理设施信息表见下表。

表 4-12 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	pH、SS、COD、	进入东马圈镇	间断排放，	/	/	/	DW001	是	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放

	水	BOD_5、氨氮、总氮、总磷、石油类	污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。						□温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标°		废水排放量 (m^3/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	污水总排口	东经 116.841731	北纬 39.446380	691.2	东马圈镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	--	东马圈镇污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
										COD	40
										BOD_5	10
										SS	5
										氨氮	2.0（3.5）*
										总氮	15
										石油类	0.5
										总磷	0.4

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2.2 依托集中污水处理厂可行性分析

本项目职工生活污水经化粪池静置沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂集中处理。

东马圈镇污水处理厂位于武清区东马圈镇武落公路东侧，其收水范围为东马圈镇镇域内生活污水和生产废水。该污水处理厂设计处理能力 1000m^3/d，污水处理工艺为“格栅井+竖流沉砂器+气浮机+水解酸化池+多级 AO 工艺+二沉池+砂滤罐+接触消毒池+微滤池”，尾水排入龙北新河。东马圈镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准，根据浙江九安检测科技有限公司于 2022 年 4 月 24 日对该污水处理厂的检测结果，其出水水质情况详见下表。

表 4-14 东马圈镇污水处理厂出水监测结果

污染物种类	监测数据（mg/L）	《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB12/599-2015）》的 B 标准浓度限值（mg/L）	达标情况
COD	3.8	40	达标
BOD_5	1.3	10	达标
氨氮	1.47	2.0（3.5）*	达标
总磷	0.113	0.4	达标
总氮	11.8	15	达标

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

本项目位于东马圈镇污水处理厂的收水范围内，根据天津市水务局发布的《2022 年 1 月份天津市污水处理厂运行情况公报》可知，东马圈镇污水处理厂日处理能力为 0.1 万 m^3，当前日均处理量 0.048 万 m^3，现状运行负荷为 48%。本项目排水占该污水处理厂剩余处理能力的 0.44%。水质较简单，可以满足污水处理厂收水要求，不会对该污水处理厂日常运行负荷造成冲击。因此本项目废水排入东马圈镇污水处理厂是可行的。

2.3 例行监测

表 4-15 本项目废水例行监测要求一览表

分类	监测位置	监测因子	监测频率	实施单位
废水	DW001	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	1 次/季度	委托有资质的环境监测单位

注：监测频次依据《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）从严制定。

2.4 废水环境影响分析小结

本项目生活污水经化粪池沉淀后通过与天津市卓越家具有限公司共用的污水总排口排入市政污水管网，最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理。经预测，该项目排放的废水主要污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，达标排放。排放的废水不会对东马圈镇污水处理厂日常运行负荷造成冲击。因此，项目废水排放不会对水环境造成较大影响。

3、噪声

本项目所处的声环境功能区为“市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知(津环气候[2022]93 号)”中的 3 类地区，且周边 50m 内无声环境保护目标。

3.1 主要噪声源情况

本项目运营期主要噪声源为：注塑机、破碎机、混料机、冷水机、空压机及环保设备风机等。本项目厂区边界以天津市卓越家具有限公司的厂区为边界。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，生产设备：注塑机、破碎机、混料机、空压机均置于生产厂房内。本项目厂房整体构造为钢混结构，经合理布局，厂房隔声、基础减振，东西侧为窗户，隔声量取 15dB(A)，南北侧为钢混结构，隔声量取 20dB(A)；“二级活性炭吸附”设备风机位于厂房外东北侧，经基础减振、软连接、隔声间等措施，消减 15dB(A)；布袋除尘器设备风机位于厂房外东南侧，经基础减振、软连接、隔声间等措施，消减 15dB(A)。

表 4-16 本项目设备噪声源强一览表（室内声源）

序号	噪声设备名称	单台噪声源强 dB(A)	数量（台）	位置（m）			治理措施	持续时间（h/d）
				X	Y	Z		
1	注塑机	75	1	20	45	1.5	低噪声设备、合理布局、厂房隔声、基础减振。	4
2	注塑机	75	1	17	45	1.5		4
3	注塑机	75	1	15	45	1.5		4
4	注塑机	75	1	13	45	1.5		4
5	注塑机	75	1	11	45	1.5		4
6	注塑机	75	1	9	45	1.5		4
7	注塑机	75	1	7	45	1.5		4
8	注塑机	75	1	5	45	1.5		4

9	注塑机	75	1	5	42	1.5		4
10	注塑机	75	1	5	39	1.5		4
11	注塑机	75	1	5	36	1.5		4
12	注塑机	75	1	5	33	1.5		4
13	注塑机	75	1	5	30	1.5		4
14	注塑机	75	1	5	27	1.5		4
15	注塑机	75	1	5	20	1.5		4
16	注塑机	75	1	5	17	1.5		4
17	注塑机	75	1	5	14	1.5		4
18	注塑机	75	1	5	11	1.5		4
19	破碎机	80	1	20	-3	1.5		1
20	破碎机	80	1	20	-5	1.5		1
21	破碎机	80	1	20	-7	1.5		1
22	混料机	75	1	25	-3	1.5		1
23	混料机	75	1	25	-5	1.5		1
24	混料机	75	1	25	-7	1.5		1
25	空压机	75	1	25	45	1.5		16
26	冷水机	65	1	31	27	1.5	/	16
27	冷水机	65	1	31	26	1.5		16
28	冷水机	65	1	31	25	1.5		16

注：以危废间西南角为坐标原点。

表 4-17 本项目设备噪声源强一览表（室外声源）

序号	噪声设备名称	单台噪声源强 dB(A)	数量（台）	空间相对位置（m）			治理措施	持续时间（h/d）
				X	Y	Z		
1	“二级活性炭吸附”设备风机	85	1	31	45	1.5	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、隔声间，削减 15dB(A)	16
2	布袋除尘器送风风机	85	1	31	-5	1.5		1
3	布袋除尘器风机	85	1	31	-7	1.5		1

注：以危废间西南角为坐标原点。

3.2 厂界噪声达标分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的距离衰减公式计算项目噪声源的环境影响，公式如下：

室内边界声级计算公式如下：

$$L_{P1} = lw + 10\,lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：Lp_1—靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB;

Lw—点声源声功率级，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 为房间内表面积，m^2；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

噪声叠加模式

$$L_{pli}(\mathrm{T}) = 10\,lg(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1L_{plij}})$$

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

L_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

室外声级计算公式如下：

$$Lp_2 = Lp_1 - (TL+6)$$

式中：Lp_1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A);

Lp_2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB(A)。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\,lg\,S$$

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB;

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

室外距离衰减模式

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

式中：$L_p(r)$—距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）;

$L_p(r_0)$—参考位置r_0处的声级，dB（A）;

r—预测点位置和点声源之间的距离，m;

r_0—参考位置处于点声源之间的距离，取 1m。

本项目东侧与天津洁地左源科技有限公司共用厂界，因此仅对南，西，北侧厂界的噪声进行预测评价。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	室内边界	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段（h/d）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
		声功率级/dB（A）							声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	注塑机	75	选用低噪声设备、设置基础减振、厂房隔声	东侧	10	69	4	15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	20	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10
2	注塑机	75		东侧	13	69		15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	17	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10
3	注塑机	75		东侧	15	69		15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	15	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10
4	注塑机	75		东侧	17	69		15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	13	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10
5	注塑机	75		东侧	19	69		15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	11	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10

6	注塑机	75		东侧	21	69		15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	9	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10
7	注塑机	75		东侧	23	69		15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	7	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10
8	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	45	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10
9	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	42	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	8	63		20	37	10
10	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	39	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	11	63		20	37	10
11	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	36	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	14	63		20	37	10
12	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	33	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	17	63		20	37	10
13	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	30	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	20	63		20	37	10
14	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	27	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	23	63		20	37	10
15	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	20	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	30	63		20	37	10
16	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	17	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	33	63		20	37	10
17	注	75		东侧	25	69		15	48	6

	塑机			南侧	14	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	36	63		20	37	10
18	注塑机	75		东侧	25	69		15	48	6
				南侧	11	63		20	37	110
				西侧	5	69		15	48	114
				北侧	39	63		20	37	10
19	破碎机	80		东侧	10	74	1	15	53	6
				南侧	3	69		20	43	110
				西侧	20	74		15	53	114
				北侧	57	68		20	42	10
20	破碎机	80		东侧	10	74		15	53	6
				南侧	5	68		20	42	110
				西侧	20	74		15	53	114
				北侧	55	68		20	42	10
21	破碎机	80		东侧	10	74		15	53	6
				南侧	7	68		20	42	110
				西侧	20	74		15	53	114
				北侧	53	68		20	42	10
22	混料机	75		东侧	5	69	1	15	48	6
				南侧	3	64		20	38	110
				西侧	25	69		15	48	114
				北侧	57	63		20	37	10
23	混料机	75		东侧	5	69		15	48	6
				南侧	5	63		20	37	110
				西侧	25	69		15	48	114
				北侧	55	63		20	37	10
24	混料机	75		东侧	5	69		15	48	6
				南侧	7	63		20	37	110
				西侧	25	69		15	48	114
				北侧	53	63		20	37	10
25	空压机	75		东侧	5	69	16	15	48	6
				南侧	25	63		20	37	110
				西侧	45	69		15	48	114
				北侧	5	63		20	37	10

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	运行时段（h/d）	声源控制措施/dB（A）	距厂界的距离/m
		声功率级/dB（A）				
1	“二级活性炭吸附”设备风机	85	低噪声设备、	16	15	6
					15	105
					15	114

			合理布局、基础减振、隔声间，削减15dB(A)		15	15
2	布袋除尘器送风风机	85		1	15	6
					15	61
					15	114
					15	59
3	布袋除尘器风机	85		1	15	6
					15	60
					15	114
					15	60
4	冷水机	65	/	16	/	6
					/	85
					/	114
					/	35
5	冷水机	65			/	6
					/	86
					/	114
					/	34
6	冷水机	65			/	6
					/	87
					/	114
					/	33

表 4-20 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	主要声源	源强	与厂界距离 m	厂界贡献值	衰减隔声后叠加值	标准限值	达标情况
南侧厂界	注塑机	37	110	0	39（33）	65（55）	达标
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	注塑机	37	110	0			
	破碎机	43	110	2			
	破碎机	42	110	1			
	破碎机	42	110	1			
	混料机	38	110	0			

	混料机	37	110	0			
	混料机	37	110	0			
	空压机	37	110	0			
	冷水机	65	85	26			
	冷水机	65	86	26			
	冷水机	65	87	26			
	“二级活性炭吸附”设备风机	70	105	30			
	布袋除尘器送风风机	70	61	34			
	布袋除尘器风机	70	60	34			
西侧厂界	注塑机	48	114	7	35（32）	65（55）	达标
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	注塑机	48	114	7			
	破碎机	53	114	12			
	破碎机	53	114	12			
	破碎机	53	114	12			
	混料机	48	114	7			
	混料机	48	114	7			
	混料机	48	114	7			
	空压机	48	114	7			
	冷水机	65	114	24			
	冷水机	65	114	24			
	冷水机	65	114	24			
	“二级活	70	114	29			

			性炭吸附”设备风机					
			布袋除尘器送 2 风风机	70	114	29		
			布袋除尘器风机	70	114	29		
		北侧厂界	注塑机	37	15	13	48（48）	65（55）	达标
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			注塑机	37	15	13			
			破碎机	42	15	18			
			破碎机	42	15	18			
			破碎机	42	15	18			
			混料机	37	15	13			
			混料机	37	15	13			
			混料机	37	15	13			
			空压机	41	15	17			
			冷水机	65	35	34			
			冷水机	65	34	34			
			冷水机	65	33	35			
			“二级活性炭吸附”设备风机	70	15	47			
			布袋除尘器送风风机	70	59	30			
			布袋除尘器风	70	60	29			

	机						

注：夜间工作设备为注塑机、冷水机、空压机、二级活性炭吸附设备风机。本项目东侧与天津洁地左源科技有限公司共用厂界，因此仅对南，西，北侧厂界的噪声进行预测评价。

经噪声厂界预测，项目噪声源南、西、北侧厂界预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））标准值要求，本项目投入运营后噪声不会对周围声环境产生明显影响。

3.3 例行监测

表 4-21 噪声例行监测要求一览表

分类	监测位置	监测因子	监测频率	实施单位
噪声	南、西、北侧厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质的环境监测单位

注：东侧与天津洁地左源科技有限公司共用一个厂界。

3.4 噪声影响分析小结

本项目运营期主要噪声源是各类生产设备及环保设备风机，项目选用低噪声设备，采取了合理布置、基础减振、软链接、厂房隔声、隔声间等措施。根据预测分析，本项目生产车间厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况及处置措施

本项目产生的运营期固体废物主要为 S1 废包装袋、S2 不合格品、S3 废边角料、S4 废布袋、S5 废活性炭、S6 废液压油、S7 废油桶、S8 除尘器集尘、S9 生活垃圾。其中，S1 废包装袋外售物资回收部门；S2 不合格品和 S3 废边角料经破碎后回用于生产；S4 废布袋、S8 除尘器集尘暂存于一般固废间，定期交由一般固废处置单位进行处置、S5 废活性炭、S6 废液压油、S7 废油桶属于危险废物，委托有资质的单位处置；S9 生活垃圾由城管委清运。

（1）S1 废包装袋：产生于原料拆解环节，产生量为 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，废包装袋属于“Ⅰ废弃资源 废复合包装”（代码：367-000-07），定期外售物资回收部门。

（2）S4 废布袋：产生于废气治理过程，布袋除尘器中的布袋每年更换一次，则废布袋产生量为 0.05t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，

废布袋属于“Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”（代码：367-000-99），暂存于一般固体废物间，定期交由一般固废处置单位进行处置。

（3）S5 废活性炭：产生于废气治理过程，活性炭密度为 0.55g/cm^3，碘值为 800mg/g，共 2 个 2m^3 的活性炭箱，单次装填量为 1.76t，每年更换一次，则活性炭更换量为 1.76t/a。根据设备供应商资料每吨活性炭可吸附有机废气量为 20%，约为 0.352t，根据工程分析可知，本项目需要被吸附的有机废气量为 0.217t/a，填装量可行。废活性炭产生量为 1.977t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于“HW49 其他废物”（废物代码：900-039-49），暂存于危废间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

（4）S6 废液压油：产生于设备维护过程，产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”（废物代码：900-217-08），暂存危险废物暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

（5）S7 废油桶：产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”（废物代码：900-249-08），暂存于危险废物暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

（6）S8 除尘器集尘：根据物料衡算可知，除尘器集尘产生量为 0.00513t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，除尘器集尘属于“Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”（代码：367-000-66）定期交由一般固废处置单位进行处置。

（7）S9 生活垃圾：产生于员工日常生活，本项目员工为 48 人，年工作 300 天，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则产生量为 24kg/d（7.2t/a）。定期由城管委收集处理。

（8）S2 不合格品：产品经过检验会产生不合格品，根据企业提供的资料，不合格产品产生量为 4.4t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，不合格品属于“Ⅰ废弃资源 废塑料制品”（代码：367-000-06），经破碎后暂存于破碎间回用于生产。

（9）S3 废边角料：经人工修边会产生废边角料，产生量为 0.1t/a，根据《一

般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，不合格品属于“Ⅰ废弃资源 废塑料制品”（代码：367-000-06），经破碎后暂存于破碎间回用于生产。

本项目运营期固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-22 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	污染物名称	产生环节	产生量（t/a）	废物类别		处置措施
1	废活性炭	废气治理	1.977	HW49 其他废物	900-039-49	交由有资质单位处理
2	废液压油	设备维护	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	
3	废油桶	设备维护	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	
4	废包装袋	原料拆解	0.5	Ⅰ废弃资源 废复合包装	367-000-07	外售物资回收部门
5	废布袋	废气治理	0.05	Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	367-000-99	交由一般固废处置单位进行处置
6	除尘器集尘	废气治理	0.00513	Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	367-000-66	
7	生活垃圾	日常生活	7.2	一般固体废物		城管委清运
8	不合格品	检验工序	4.4	Ⅰ废弃资源 废塑料制品	367-000-06	暂存于破碎间，回用于生产
9	废边角料	修边工序	0.1	Ⅰ废弃资源 废塑料制品	367-000-06	

4.2 一般固体废物处置措施可行性

本项目一般工业固体废物主要包括废包装袋、不合格品、废边角料、废布袋、除尘器集尘、生活垃圾。其中，废包装袋外售物资回收部门；不合格品和废边角料经破碎后暂存于破碎间，回用于生产；废布袋、除尘器集尘暂存于一般固废间，

定期交由一般固废处置单位进行处置；生活垃圾由城管委清运。

表 4-23 本项目一般固体废物暂存情况一览表

贮存场所	位置	占地面积（m^2）	污染物名称	设计储存量（t）	实际储存量（t）	贮存周期
一般固废间	厂房外西北侧雨棚下	6	废包装袋	0.5	0.25	6 个月
			废布袋	0.05	0.05	一年
			除尘器集尘	0.05	0.0026	6 个月

由上表可知，本项目一般固废间可以满足储存需求，处置措施合理可行，不会对环境造成二次污染。

固体废物污染防治措施：

（1）一般固废间面积约 6m^2，本项目一般固废为废包装物等，产生量少，面积足够容纳一般工业固体废物。一般固废间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置。具体如下：①防止雨水径流进入贮存场内。②加强监督管理，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）生活垃圾由城管委统一清运。厂区内建设专门的生活垃圾桶和半封闭的垃圾收集点，确保生活垃圾能够及时得到清运，防止出现堆积现象。

固体废物管理要求：

对照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》有以下几点要求：

（1）设专职人员负责本厂内的固废管理。严格台账管理要求记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

（2）一般固体废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

（3）禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

（4）定期向生态环境行政主管部门汇报固体废物处置情况，接受生态环境行政主管部门的指导和监督管理。

4.3 危险废物处置措施可行性

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的

名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况详见下表。

表 4-24 危险废物基本情况

序号	污染物名称	产生量（t/a）	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	1.977	HW49 其他废物	900-039-49	废气治理	固态	有机物	1 次/年	T	暂存于危废间，委托有资质的单位处置。
2	废液压油	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	设备维护	液态	油	1 次/年	T，I	
3	废油桶	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	设备维护	固态	油	1 次/年	T，I	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性

本项目建成后，危险废物暂存于位于厂房南侧面积 6m^2 的危废间内。

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	位置	建筑面积	污染物名称	贮存方式	设计贮存能力 t	本项目所需贮存量 t	贮存周期
危废间	厂房西南侧	6m^2	废活性炭	200L 铁桶	2	1.977	半年
			废油桶	托盘	0.1	0.01	半年
			废液压油	200L 铁桶	0.2	0.01	半年

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

为保证本项目暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，本项目危险废物暂存过程采取如下安全措施：

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

（2）危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房有专门人员看管；贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

（3）建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

（4）危险废物处置场所室内地面硬化和防渗漏处理；一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净；出现泄漏事故及时向有关部门通报。

危险废物暂存情况如下：

①危险废物贮存设置

危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定进行建设，设置满足防风、防雨、防晒、防渗等要求的设施，地面进行硬化处理，对于不同的危险废物分开堆放，设置标识等，危险废物都放在托盘中，本公司危险废物在贮存过程中不会产生挥发性气体污染环境空气，正常情况下不会发生泄漏，万一发生泄漏可以及时收集，故不会对地表水、地下水、土壤产生污染。

②运输过程的污染防治措施：

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

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

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

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

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

③处置的环境影响分析

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

5、环境风险分析

根据建设单位资料，本项目厂内不涉及液压油的存放。本项目涉及的主要危险化学品为液压油，废液压油，属于可燃液体。液压油仅为设备中存量，废液压油储存在危废间内。

表 4-26 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	0.02	2500	0.000008
2	废液压油	0.01	2500	0.000004
合计				0.000012

由上表可知，全厂危险物质数量与临界量比值 Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

5.1 风险事故分析

5.1.1 厂房外泄漏事故环境风险分析

若厂房外发生废液压油泄漏事故，处置不当时将会对附近环境产生污染。一旦室外转运废液压油时发生泄漏事故，应急人员应立即转动包装容器使裂口向上，阻断桶装物料进一步泄漏，同时封堵附近的雨水口，防止泄漏物料进入雨水管网进而进入地表水环境。①若物料少量泄漏，应急人员采用沙土吸收后转移至专用密闭容器交有资质的单位处置；②若物料大量泄漏，但泄漏物料未进入厂区雨水管网时，应急人员立即采用沙土进行围堤堵截，然后使用必要的工具或设施将泄漏物收集到容器中，最后对区域残留物进行吸附清理，泄漏物及吸附物料交有资质的单位处置；③若物料大量泄漏，且泄漏物料已进入厂区雨水管网时，应急人员立即采用沙袋封堵厂区雨水总排口，将泄漏控制在厂区内，然后使用必要的工具或设施将泄漏物收集到容器中，最后对区域残留物进行吸附清理，泄漏物及吸附物料交有资质的单位处置。

因此厂房外发生泄漏事故时，泄漏物料能够控制在厂区内，不会对周围环境产

生影响。

5.1.2 室内泄漏事故环境风险分析

若厂房设备内液压油发生泄漏，应急人员应立即关闭设备，采用沙土吸收后转移至专用密闭容器交由有资质的单位处理，且厂房地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集。因此发生泄漏事故时，泄漏物料能够控制在厂房内，不会对周围环境产生影响。

5.1.3 火灾事故环境风险分析

一旦废液压油、液压油泄漏，遇明火或高热能可能发生火灾事故，火灾会产生的伴生气体（一氧化碳、氮氧化物等）以及次生消防废水，同时可能会引燃厂房内树脂物料（PP、色母），产生废气（TRVOC、非甲烷总烃等）。

事故发生后应急人员立即佩戴个人防护用品采用灭火器灭火，若合成树脂原料、色母已经引燃，应急人员应尽可能将未燃烧的合成树脂物料等转移到安全区域。并立即拨打消防电话。采用灭火器灭火，并立即疏散附近人员至上风向安全区域，封堵厂区雨水排放口，利用厂区雨水管道，临时存放消防废水，事故结束后，委托有资质单位对消防废水水质进行检测，若水质不能满足排放要求，将消防废水委托有资质单位处理。

因此，火灾事故发生时，应急人员在及时采取相应措施的前提下，事故伴生气体及次生消防废水能够得到有效控制，不会对周围环境产生影响。

若发生大型火灾，来不及围堵厂区雨水排放口，消防废水控制不力会进入老龙河，可能会对水环境产生局部影响，由于风险物质量小，毒性低，短期可恢复，不会对土壤及地下水产生永久性危害。

5.2 风险事故的应急措施

5.2.1 液体泄漏事故应急措施

对泄漏源进行处理，如将容器破裂处向上，堵塞泄漏源阻止物料进一步泄漏。使用合适的工具和材料对泄漏区域或设备进行盛接、围堵、吸附、清理、除污等。

对于少量泄漏物可用沙土进行吸附后收集。泄露较大量泄漏时，为避免泄漏物四处蔓延扩散，需要用沙土进行围堤堵截，然后使用必要的工具或设施将泄漏

物收集到容器中，最后对区域残留物进行吸附清理。

5.2.2 火灾事故应急措施

发生火灾时，应急人员立即使用灭火器、消防沙等进行扑救。事故结束后，再采用专用收集容器将受污染的消防沙收集后交有资质的单位处置。火灾发生时会产生事故消防废水，应急人员立即采用应沙袋紧急封堵厂区雨水总排口，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当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

5.3 环境风险防范措施与应急要求

根据本项目特点，为防范环境风险，提出如下措施：

①危险物质贮存过程中应加强管理工作：采用优质包装材料；加强危险物质的管理，建立定期汇总登记制度，记录使用情况；管理人员应了解液压油的性质、毒性，与其他原料分区分类存放；加强定期巡查监管力度，定期检查液压油、废液压油包装是否泄漏；加强运输过程中的规范化设置，防止运输过程中发生磕碰导致泄漏；加强使用过程中的规范化培训，避免使用时液体泄漏。②液压油应储存于专用密闭容器中，并用托盘存放，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危废间室内地面进行硬化处理，存放废液体的区域与其他区域分隔，暂存容器采用铁桶等优质材料，容器下设置托盘。③若在室内发生泄漏，泄漏物有效收集在托盘内；若在室外发生泄漏，应及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生，收集和按环保的要求处理泄漏的危险物质。④企业应设置应急救援队伍。应急救援队伍各人员要定岗定位，各岗位人员还必须有备份，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后，能有人及

时启动应急救援，防止恶性事故发生后无人操作。⑤配备应急物资，用于灭火及收集、拦截消防废水，避免消防废水通过地面漫流、雨水管网等方式对周边环境产生影响。

5.4 环境风险事故应急预案

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）的要求，在项目投产前编制突发环境事件应急预案，向相关部门备案。

5.5 环境风险分析结论

本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，满足国家相关规定。当出现事故时，通过采取紧急应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1	非甲烷总烃	注塑、融化工序产生的有机废气经集气罩收集汇入“二级活性炭箱”设备处理后由 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）塑料制品制造行业
		TRVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
	排气筒 P2	颗粒物	破碎工序产生的颗粒物经密闭间全部收集后汇入布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	生产车间（无组织）	非甲烷总烃	/	车间界执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	厂区边界（无组织）	非甲烷总烃	/	厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
地表水环境	污水总排口	pH、COD、BOD_5、SS、氨	经化粪池沉淀后排入市政污水管网，	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）

		氮、总磷、总氮、石油类	最终排入东马圈镇污水处理厂进一步处理	
声环境	生产设备及环保设备风机等	设备噪声	软连接、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
固体废物	①一般工业固体废物主要包括废包装袋、不合格品、废边角料、废布袋、除尘器集尘、生活垃圾。其中，废包装袋外售物资回收部门；不合格品和废边角料经破碎后回用于生产；废布袋、除尘器集尘暂存于一般固废间，定期交由一般固废处置单位进行处置；生活垃圾由城管委清运。 ②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。 ③危险废物集中存放危废间内，各类危险废物均存放于相应的废桶内，桶体下方应设置防渗托盘，定期交有资质单位代为处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区及危废间均已进行地面防渗处理及地面硬化处理。			
生态保护措施	本项目在现有车间进行建设，不涉及土建、植被等变化，不会对生态环境造成影响。			
环境风险防范措施	①危险物质贮存过程中应加强管理工作； ②液压油和废液压油应储存于专用密闭容器中，并用托盘存放，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志； ③若在室内发生泄漏，泄漏物有效收集在托盘内；若在室外发生泄漏，应及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生，收集和按环保的要求处理泄漏的危险物质； ④企业应设置应急救援队伍； ⑤配备应急物资，用于灭火及收集、拦截消防废水。			

其他环境管理要求	**1、环境管理** 加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位已设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系。 （1）管理机构设置 环境管理工作应实行法人负责制，本企业应设置环保管理机构和管理人员，企业配置 1 名兼职管理人员。 （2）环境管理机构的基本职责 ①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。 ②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。 ③组织并抓好本项目污染治理和综合利用工作，定期对环保设施进行检查，负责环保设备的维修保养，保证其正常运行。 **2、排污许可制度** 根据《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22 号），需将排污许可纳入环评文件。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）、《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）等相关文件要求，企业行业类别为“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“其他”，属于实施登记管理的行业，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前完成登记管理。 **3、排污口规范化**

	（1）废气排污口规范化 本项目废气排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。 ①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度≥5m的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。 ②采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB／T16157-1996）的规定设置。 ③当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。 ④根据《关于印发天津市涉气工业污染源自动监测系统建设工作方案的通知》，全厂废气均不在自动监控建设范围及安装条件内，因此无需安装自动监测系统，但需安装工况用电监控系统。项目建成后，本项目应根据武清区生态环境部门的要求，进行工况用电安装。 （2）废水排污口规范化 污水排放口应按津环保监理[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》要求进行规范化设置。 我公司运营期间无生产废水排放。员工在天津市卓越家具有限公司的办公楼办公和天津市卓越家具有限公司共用生活设施，共用一个污水排放口，排污口责任主体为天津市卓越家具有限公司。 （3）噪声治理设施规范化 ①根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》，须按《工业企业厂界环境噪声测量方法》（GB12348）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。 ②对于高噪声设备，应放置在室内或设置单独的隔声间。风机等产噪设备还应定期检查保养，防止设备异常运行产生较高噪声，造成厂界噪声超标。 （4）固体废物治理措施规范化 ①一般工业固体废物应按环评要求分类收集并暂存于厂内一般固废暂存间。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求做好地面硬化，一般工业固废粘贴一般固废标签，并做好记录。 ②危险废物按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及国家和地方的相关要求设置危险废物的识别标志，危废间做好防淋、防渗、防溢流等措施，危险废物采取转移联单制度和危险废物登记台账制度。 ③生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》中相关要求进行妥善贮存。 ④固体废物贮存场所已按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。 排放口立标要求：设立排污口标志牌，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1～2-1995）的规定。 **4、环境保护设施验收** 项目竣工后，建设单位按《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，组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告。根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改（建设项目环境保护管理条例）的决定》第十七条和第十九条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项

目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。编制环境影响评价报告书、环境影响评价报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用：未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。验收办法参照环境保护部《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）。验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

5、环保设施投资

本项目总投资为 240 万元，其中环保设施投资为 11.8 万人民币，占总投资的 4.92%，主要用于废气治理设施、噪声治理设施等。主要环保投资概算如下：

表 5-1 项目环保投资估算一览表

序号	项目	处理处置措施	投资额（万元）
1	废气	“二级活性炭箱”设备、布袋除尘器	7.8
2	噪声	隔声等措施	1
3	其他	排污口规范化	1
4	风险	风险防范	1
5	固废	一般固废间、危废间	1
合计			11.8

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）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（t/a）	VOCs	/	/	/	0.093	/	0.093	0.093
	非甲烷总烃	/	/	/	0.093	/	0.093	0.093
	颗粒物	/	/	/	0.00027	/	0.00027	0.00027
废水（t/a）	COD	/	/	/	0.276	/	0.276	0.276
	氨氮	/	/	/	0.024	/	0.024	0.024
	总氮	/	/	/	0.041	/	0.041	0.041
	总磷	/	/	/	0.0021	/	0.0021	0.0021
一般工业固体废物（t/a）	不合格品	/	/	/	4.4	/	4.4	4.4
	废边角料	/	/	/	0.1		0.1	0.1
	废包装袋	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	废布袋	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05

	除尘器集尘	/	/	/	0.00513	/	0.00513	0.00513
危险废物（t/a）	废活性炭	/	/	/	1.977	/	1.977	1.977
	废液压油	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①