

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津瑞福天科模具有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：天津瑞福天科模具有限公司

编制日期：2021 年 5 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	天津瑞福天科模具有限公司扩建项目		
项目代码	2105-120115-89-05-697181		
建设单位联系人	于福利	联系方式	13821694163
建设地点	/省（自治区） <u>天津</u> 市 <u>静海区</u> 县（区） <u>团泊镇</u> 乡（街道） <u>张家房子村</u>		
地理坐标	（ <u>117</u> 度 <u>07</u> 分 <u>38.791</u> 秒， <u>38</u> 度 <u>51</u> 分 <u>40.902</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业“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）	天津市静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：天津市静海区团泊镇张家房子村庄建设规划 审批机关：天津市静海区人民政府 审批文件名称及文号：《天津市静海区人民政府关于团泊镇张家房子村庄规划成果的批复》津静海政批[2019]94 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《天津市静海区张家房子村庄建设规划环境影响报告书》 审批机关：天津市静海区环境保护局 审批文件名称及文号：“关于对《天津市静海区人民政府关于团泊镇张家房子村庄规划环境影响报告书》审查意见的复函”		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划环境影响评价符合性分析 根据园区规划环评审查意见，天津市静海区张家房子村庄建设规		

	划范围为：东至吴家堡西界、南至小邱庄北界、西至小邱庄东界、北至吴家堡南界，总用地面积 154.76 公顷；园区规划产业定位中主导行业为金属丝绳及其制品制造、金属结构制造、建筑材料 及制品制造、包装容器加工制造等，该园区禁止入园产业为国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合工业区水污染总量控制原则的项目进入该园区，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的产业如采掘 工业、炼焦、造纸、冶金、化纤等产业。本项目为扩建项目，企业属于园区中现有项目，且本项目不属于该园区禁止入园项目，能够达标排放且对厂区布置合理，符合园区规划。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目行业类别为“塑料零件及其他塑料制品制造 C2929”，经对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于目录中限制类、禁止类和淘汰类，属于允许范畴，符合国家及地方相关产业政策要求。根据《市场准入负面清单（2020 年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号），本项目不属于禁止准入类，属于许可准入类。本项目已由天津市静海区行政审批局出具了《静海区行政审批局关于天津瑞福天科模具有限公司扩建项目备案的证明》。综上，本项目符合国家及天津市现行产业政策。 2、“三线一单”生态环境分区管控符合性分析 本项目选址位于静海区张家房子，对照《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)“天津市环境管控单元划定汇总表”，本项目属于“重点管控单元-环境治理”，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结构优化，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、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，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。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,见附图7。 3、与生态保护红线符合性分析 (1) 与天津市永久性保护生态区域符合性分析 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1月23日）中规定：河流生态保护用地分为红线区和黄线区，其中红线区为河道控制线及以外每侧一般不小于25m的范围，红线区以外为黄线区。城镇段按红线区控制，非城镇段包括红线区和黄线区，黄线区每侧宽度一般不小于100m。 本项目建设地点为天津静海区张家房子村，距离项目最近的生态红线为团泊洼水库黄线区，位于项目厂址西侧1850m，见附图2。 本项目建设不涉及天津市生态用地保护红线区域，项目选址可行。 (2) 与天津市生态保护红线符合性分析 2018年9月3日，天津市人民政府印发《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）。根据该通知，天津市全市划定陆域生态保护红线面积1195平方公里，占天津陆域国土面积的10%；划定海洋生态红线区面积219.79平方公里，占天津管辖海域面积的10.24%；划定自然岸线合计18.63公里，占天津岸线的12.12%。 通知明确：“按照天津市人民代表大会常务委员会关于进一步加强我市永久性保护生态区域管理的决议，本市永久性保护生态区域和生态保护红线两个保护管理制度一并实施，本市划定的永久性保护生态区域中，按国家规定划入生态保护红线的，严格执行国家生态保护红线的保护管理制度；保护管理规定有差异的，按照最严格的管控标
--	---

准实施保护和管理”。			
本项目位于天津市静海区张家房子村，周围无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护区，最近生态保护红线为团泊-北大港湿地生物多样性维护生态保护红线，距离本项目约 1720m，本项目不在其生态红线区域，见附图 3。，符合生态保护红线要求。			
4、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》的符合性分析			
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），天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等 7 个区，在天津市区的三岔河口交汇入海河。天津市大运河两岸起始线与终止线距离 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区。本项目距离大运河天津段核心监控区最近距离约 16.5km，不在大运河核心监控区范围内，见附图 4。			
5、大气污染防治政策符合性分析			
表 1 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)		本项目情况	符合性
项目	要求		
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的树脂颗粒保存在包装袋内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。		符合
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。		符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目无液态 VOCs 物料。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目树脂颗粒在密闭的包装袋中转移。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑车间产生的废气的经集气罩+软帘收集，UV 光氧+活性炭吸附处理后，尾气经 15m 高排气筒 P1	符合

		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	外排；洁净车间废气经负压收集，UV 光氧+活性炭处理后，经 15m 排气筒 P5 外排。	符合
		企业应建立台账，记录 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目运行后严格按照本规定实施。	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目运行后严格按照本规定实施。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统采用密闭管道输送。	符合
		重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	经核算，本项目有机废气初始排放速率小于 2 千克/小时，故采用采用“UV 光氧+活性炭吸附”适宜。	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目运行后严格按照本规定实施。	符合
	表 2 《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》（环大气[2020]61 号）符合性			
	《关于印发<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>的通知》（环大气[2020]61 号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
	持续推进挥发性有机物治理攻坚	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”。	本项目为塑料制品制造项目，不属于“两高”行业、“散乱污”企业，无锅炉、工业炉窑。使用低 VOCs 含量的原料，有机废气经集气罩+软帘收集、负压收集后经“UV 光氧+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒 P5 排放，项目建成后落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求。	符合
	表 3 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性			

	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
	大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目为塑料制品制造项目，不属于重点行业。	符合
	全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目注塑车间产生的有机废气经集气罩+软帘收集，UV 光氧+活性炭处理后，尾气经 15m 高排气筒 P1 外排；洁净车间产生的有机废气经负压收集 UV 光氧+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒 P5 外排。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施	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。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目产生的废气其初始排放速率小于 2 千克/小时，采用“UV 光氧+活性炭吸附”适宜，同时活性炭定期更换可以保证吸附效率，使有机废气稳定达标排放。	符合
	表 4 《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18号）			
	《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
	严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目为塑料制品制造项目，且不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs	符合 符合

			排放建设项目，生产过程中的少量挥发性有机废气通过UV光氧+活性炭吸附装置可有效处理。	
		严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，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。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十四橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他”，应实施登记管理。企业应在本项目建成后进行排污登记。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程内容				
	本项目在现有厂房内进行扩建，工程内容见下表。				
	表 5 本项目工程内容				
	项目组成	工程组成	现有项目建设内容	主要建设内容	备注
	主体工程	注塑车间	现有注塑机 27 台、冰水机 4 台、空压机 2 台进行塑料制品制造，可年产塑料制品 70 万套。	在现有注塑车间内新增注塑机 18 台、空压机 2 台及配套机械手，建成后可实现年产塑料制品 48 万套。	依托现有厂房，对厂房布局进行改造新增精雕车间、洁净车间，新增设备
		精雕车间	/	新增 JS-450Y 精雕机 1 台，对注塑产品进行加工。	
		洁净车间	/	在现有厂房 1 层设置 1 个 1400m ² 高 3m 洁净车间，并在车间内设注塑机 12 台，冰水机组 1 套，空压机 1 台，建成后可实现年产塑料制品 32 万套。	
		粉碎车间	现有破碎机 12 台对注塑不合格产品进行破碎回收再利用。	依托现有破碎机对本项目注塑不合格品进行破碎回收再利用。	
	辅助工程	办公区	位于厂房内部，面积为 1100m ² 。	/	依托现有
		危废间	位于厂区东侧，面积约 25m ² 。	/	依托现有
		固废暂存区	位于厂区西侧，面积约 26m ² 。	/	依托现有
	生活设施	食堂	位于厂区内部分房 1 二层，面积为 484m ² ，用于员工就餐。	/	依托现有
	储运工程	仓库	位于厂房一层北侧，用于本项目原料、成品贮存。	/	依托现有仓库
	公用工程	给水	由园区市政供水管网提供。	/	依托现有
		排水	雨污分流。雨水排入市政雨水管网；本项目不新增员工、不新增生产废水。	/	
		供电	由园区市政供电管网提供。	/	
		供热、制冷	车间及办公室冬季供暖、夏季制冷采用空调或电扇。	/	
	环保工程	废气	注塑车间产生的有机废气经集气罩收集 UV 光氧+活性炭处理后，尾气经 15m 高排气筒 P1 外排。	将处理注塑车间有机废气的环保设备的风机风量更换至 20000m ³ /h 并更换与其风量相匹配环保设备、活性炭扩增至 200kg/次，治理效率不变，拟在原址重建内径为 0.6m 高 15m 的排气筒 P1。	提升改造
			模具制造及破碎产生的含尘废气经集气罩收集布袋除尘器处理后，尾气经 15m 高排气筒 P1 外排。	依托现有环保措施及排气筒。	/

		筒 P2 外排。		
		油墨印刷产生的有机废气经集气罩收集水喷淋+光氧+活性炭处理后,尾气经排气筒 P3 外排。	/	/
		食堂产生的油烟经静电式油烟净化器处理后,尾气经排气筒 P4 外排。	/	/
		/	本项目新增环保处理措施(UV 光氧+活性炭)对洁净车间内注塑产生的有机废气进行处理,处理后尾气经新建排气筒 P5 外排。	新增
	噪声	设备基础减振、合理布局、建筑隔声。	设备基础减振、合理布局、建筑隔声。	依托现有
	固体废物	一般固废收集后储存于现有一般固废暂存区,集中外售物资回收部门;危险废物收集后暂存于现有工程危废间,交由有资质单位处理;生活垃圾收集后委托城管委定期清运。	/	依托现有
	排污口规范化	本项目依托的固体废物暂存场已按照津环保监[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》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》要求进行了排污口规范化建设,新增废气排放口随本项目建设进度同时完成排污口规范化建设工作。	废气排放口排气筒 P1、P5 规范化建设。	新建

2、主要产品及产能

本项目建设前后全厂产品变化情况见下表。

表 6 本项目建设前后全厂产品变化情况

产品	现有工程产品及产量	本项目建产品及产量	扩建后全厂产品及产量	变化情况	规格	主要原料	用量
U 盾	24 万套/a	25 万套/a	49 万套/a	增加	6cm×3cm×1.5cm	聚乙烯	90t/a
手术器材	10 万套/a	18 万套/a	28 万套/a	增加	2.5cm×10cm×0.2cm	聚酰胺	40t/a
ETC	5.6 万套/a	7 万套/a	12.6 万套/a	增加	8cm×6cm×0.2cm	聚丙烯	22t/a
试剂盒	18 万套/a	20 万套/a	38 万套/a	增加	12cm×3cm×2cm	聚乙烯	71t/a
血氧仪	12.4 万套/a	20 万套/a	32.4 万套/a	增加	5cm×4cm×3cm	聚酰胺	46t/a
模具	1500 套/a	/	1500 套/a	不变	根据客户需求	/	/

3、主要工艺

本项目主要生产工艺根据客户需求进行注塑件的生产，主要分为原料颗粒的烘干、注塑成型、及对注塑产品表面的雕刻等几步；并对注塑不合格品及边角料经破碎回收后再利用。

4、主要生产设备

表 7 主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	单位	现有工程数量	本项目新增数量	扩建后全厂数量	位置
1	注塑机	MA600、JAD55、SE130DUZ、SE180EV-A、SE100DUZ、SE180EV-FT、EX-130S	套	27	18	45	注塑车间
2	机械手	CW-808S-289、es-800、CW818S-1436	台	0	18	18	
3	冰水机	5HP	台	4	/	4	
5	空压机	EAS40J/8、EAS50J/8		2	/	2	
6	注塑机	MA600、JAD55、SE130DUZ	套	0	12	12	洁净车间
7	机械手	CW-808S-289、es-800、CW818S-1436	台	0	12	12	
8	冰水机组	5HP（风冷）	套	0	/	1	
9	破碎机	10HP、20HP、静音	台	12	/	12	粉碎车间
10	精雕机	JS-450Y	台	0	1	1	精雕车间
11	印刷机	YSB-400F	台	4	/	4	无尘车间
12	移印机	JS-450Y、M1254	台	2	0	2	
13	高精密丝网印刷机	RWS-4060	台	4	0	4	
14	板材印刷机	/	台	5	0	5	
15	干燥机	TY20060830	台	1	0	1	
16	烘烤式传送带	/	套	1	0	1	
17	电加工机	AQ560LS、AQ360LS、EDMCUT20P、EDMCUT30P	台	5	0	5	模具车间 1
18	高速小孔加工机	DB703	台	1	0	1	
19	加工中心	VTC200BN、HPM600、HEM1200、HSM500、HEM800	台	6	0	6	
20	成型机	F023UP、ROBOFORM23、FO348SP、FO349SP	台	7	0	7	
21	放电加工机	CNC341S	台	1	0	1	
22	磨床	LSG-618S、JG618、LSG-614S、KGS-512AHD、KGS-306AHD	台	9	0	9	

23	刻字机	PH-LW16-BHP	台	1	0	1	
24	铣床	M5、4E、MODEL-M3	台	5	0	5	
25	普车	CAG50A	台	1	0	1	
26	金属带锯	G134028	台	1	0	1	
27	摇臂钻床	23050X16/1	台	1	0	1	
28	冲床	APA-110、APA-60、SN2-200	台	4	0	4	模具车间 2

4、主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅料情况见下表。

表 8 本项目主要原辅材料

序号	原辅料	规格	包装形式	年用量 t/a			最大暂存量 t/a	暂存位置
				注塑车间	洁净车间	总计		
1	聚乙烯	25kg/袋	袋	51.6	34.4	86	10	原料库
2	聚丙烯	25kg/袋	袋	7.2	4.8	12	3	原料库
3	聚酰胺	25kg/袋	袋	27.6	18.4	46	6	原料库
4	色母	25kg/袋	袋	3.6	2.4	6	1	原料库
5	液压油	200L/桶	桶	/	/	0.2	0.6	原料库
6	机油	200L/桶	桶	/	/	0.05	0.25	原料库

本项目建设前后全厂原辅材料变化情况见下表。

表 9 本项目建设前后全厂主要原辅材料变化情况

序号	原辅料	现有工程 (t/a)		扩建后全厂 (t/a)		变化情况
		年用量	最大暂存量	年用量	最大暂存量	
1	聚乙烯颗粒	75	10	161	10	增加
2	聚丙烯颗粒	10	3	22	3	增加
3	聚酰胺颗粒	40	6	86	6	增加
4	色母	5	1	11	1	增加
5	模具钢	70	10	70	10	不变
6	铜件	5	0.5	5	0.5	不变
7	五金件	2	0.2	2	0.2	不变
8	GS 丝印油墨	0.08	0.5	0.08	0.5	不变
9	切削液	3	0.5	3	0.5	不变

10	机油	0.2	0.2	0.25	0.25	不变
11	液压油	0.4	0.4	0.6	0.6	增加
12	醇基燃料（用于食堂）	7	0.8	7	0.8	不变

本项目主要原辅料理化性质见下表：

表 10 本项目主要原辅料理化性质

序号	名称	理化性质
1	聚乙烯	聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。成型温度 140~220℃，分解温度大于 320℃。CAS 号：9002-88-4
2	聚丙烯	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，[1] 易燃，熔点 189℃，在 155℃ 左右软化，使用温度范围为-30~140℃ [2]。在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解
3	聚酰胺	尼龙，又称聚酰胺（Polyamide，简称 PA），密度 1.15g/cm ³ ，熔点 220℃，热解温度 435℃，PA 具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。产品用途广，是以塑代钢、铁、铜等金属的好材料，是重要的工程塑料
4	色母	是一种新型高分子材料专用着色剂，主要用在塑料上。色母粒由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母粒和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
5	醇基燃料	粗甲醇75%、杂醇油17.90%、添加剂0.1%、水7%组成的混合物燃料。

5、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 30 人，全部由企业内部调岗解决（企业现有工程模具加工工序设备更换为先进的自动化设备，减少用工人数 30 人），本项目建成后全厂职工人数不增加。

本项目工作制度：每天生产 1 班，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

本项目主要工序年工作时间见下表。

表 11 本项目各主要工序工作时间

序号	工序名称	年工作时间
1	注塑	2400h/a
2	粉碎	300h/a

表 12 注塑设备产能及年工作时间

设备名称		单台设备产能	原料用量	设备数量	运行时间
聚乙烯树脂成型机	现有	2.08kg/h	75	15	2400h/a
	新增	2.0kg/h	86	18	2400h/a

聚氨酯树脂成型机	现有	1.85kg/h	40	9	2400h/a
	新增	1.92kg/h	46	10	2400h/a
聚丙烯树脂成型机	现有	2.08kg/h	10	2	2400h/a
	新增	2.5kg/h	12	2	2400h/a

6、生产单元及平面布置

天津瑞福天科模具有限公司位于天津市静海区团泊镇张家房子村，厂界四至：东侧、南侧、西侧均为天津市天欣金属制品有限公司，北侧为空地。

厂区占地面积 10000m²，总建筑面积 8304m²，共有 2 栋主要建筑物，分别为厂房 1、厂房 2 全部已经建成。现有工程厂房 1 一层分为模具车间 1、注塑车间、无尘车间、洁净车间、精雕车间、印刷车间、冲压区、成品区、周转区，厂房 1 二层为办公区、食堂；厂房 2 分为库房、粉碎车间、为废暂存间、危暂存间。本项目在厂房 1 一层内新增一间洁净车间、一间精雕车间，并依托现有厂房 1 一层其他车间及厂房 2 粉碎车间内建设。

本项目建成后全厂构筑物情况见下表。

表 13 本项目建成后全厂构筑物情况

序号	名称	厂内分区	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	楼层	高度 m	建筑结构	功能	备注
1	厂房 1	/	6468	8052	2	13.5	轻钢	生产、办公	/
1.1	/	模具车间 1	2156	2156	/	/	轻钢	生产、办公	本项目不涉及
1.2	/	注塑车间	2156	2156	/	/	轻钢	生产、办公	本项目依托
1.3	/	无尘车间	400	400	/	/	轻钢	生产	本项目不涉及
1.4	/	洁净车间	600	600	/	/	轻钢	生产	新增车间
1.5	/	精雕车间	6	6	/	/	轻钢	生产	新增车间
1.6	/	印刷车间	400	1146	/	/	轻钢	生产	本项目不涉及
1.7	/	冲压区	250	250	/	/	轻钢	生产	本项目不涉及
1.8	/	成品区	250	250	/	/	轻钢	生产	本项目不涉及
1.9	/	周转区	250	250	/	/	轻钢	生产	本项目不涉及
1.10	/	办公（二层）	/	1100	/	/	轻钢	办公	本项目依托
1.11	/	食堂（二层）	/	484	/	/	轻钢	/	/
2	厂房 2	/	327	327	/	/	轻钢	/	/
2.1	/	库房 1	126	126	1	4	轻钢	贮存	本项目依托
2.2	/	粉碎车间	126	126	1	4	轻钢	生产	本项目依托

2.3	/	固体废物暂存间	50	50	1	4	轻钢	贮存	本项目依托
2.4	/	危废暂存间	25	25	1	4	轻钢	贮存	本项目依托
3	其他	/	2771	/	/	/	/	/	/
4	合计	10000	10000	8813	/	/	/	/	/

7、水源及水平衡

7.1 给水

(1) 用水环节

本项目：本项目用水主要包括注塑机冷却用水。

现有工程：现有工程用水主要包括生产用水和生活用水。

(2) 用水来源

项目水源为自来水，自来水由园区市政给水管网供给。

(3) 用水量

本项目：根据建设单位提供的数据：

冷却用水：本项目设 30 台注塑机，并新增一套冷却机组，冷却方式为间接冷却，设备冷却水每年排放一次，循环水量为 30m³/h，每半个月补充一次新鲜水，补充水量约为 2m³/次，则年补充水量约为 48m³。折合用水量约为 0.16t/d。

现有工程：根据建设单位提供的数据：

生活用水：现有员工 200 人，年工作 300 天，年用水量 1800m³/a（6m³/d）

生产用水：主要为注塑设备冷却用水，每年排放一次，循环水量为 30m³/h，每半个月补充一次新鲜水，补充水量约为 2m³/次，则年补充水量约为 48m³。用水量约为 0.16t/d。水喷淋用水量每天需补充 0.1m³，年补充水量约为 30m³，循环使用不外排。

7.2 排水

(1) 废水产生量

本项目：本项目生产废水主要为注塑冷却废水，每年夏天更换一次，更换量为 30m³/a，用于道路冲洗。

现有工程：现有工程主要为生产废水及生活污水，生活污水产生量约为 1440m³/a（4.8m³/d）用于道路冲洗及绿化；生产废水主要为注塑冷却废水，每年夏天更换一次，更换量为 30m³/a，用于道路冲洗。

本项目给、排水情况见下表，水平衡图见下图。

表 12 项目给、排水情况估算一览表

水源	项目	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	排污	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a
----	----	---------------------------	---------------------------	----	---------------------------	---------------------------

				系数		
自来水	冷却废水	0.16	48	0.625	0.1	30

现有工程给、排水情况见下表，水平衡图见下图。

表 14 本项目建成后全厂给、排水情况估算一览表

水源	项目	日用水量 m³/d	年用水量 m³/a	排污 系数	日排水量 m³/d	年排水量 m³/a
自来水	生活用水	6	1800	0.8	4.8	1440
自来水	水喷淋用水	0.1	30	/	/	/
自来水	冷却废水	0.32	96	0.625	0.2	60

(2) 废水排放去向

1) 生产废水

本项目生产废水每年夏天进行更换一次，最终企业会用于道路冲洗。

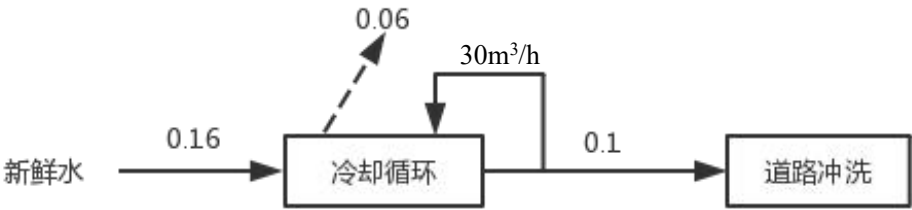


图 1 本项目用水水平衡图 (m³/d)

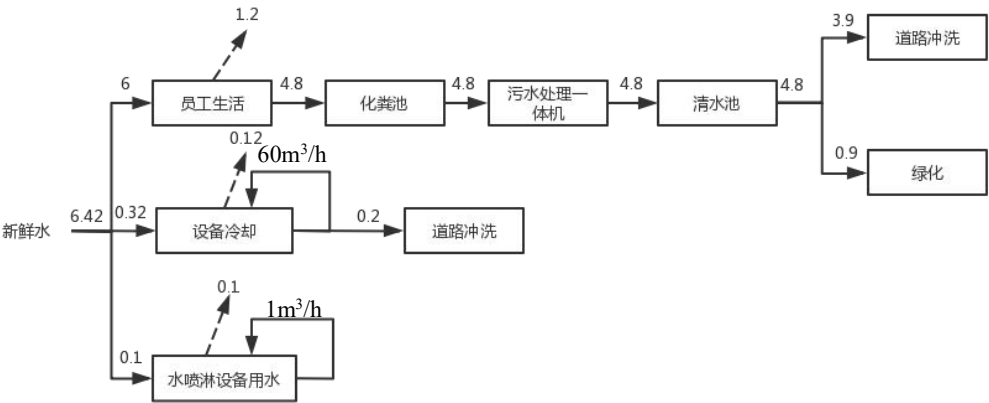


图 2 本项目建成后全厂用水水平衡图 (m³/d)

工
艺
流

本项目运营期工艺流程简述如下。

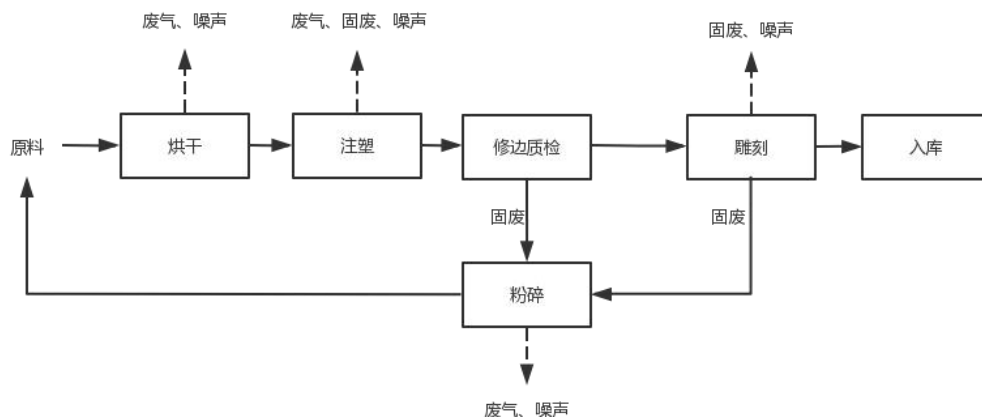


图3 塑件生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 烘干：采用干燥机进行干燥处理，去除水分，干燥工序采用电加热，设定烘干温度为：80~120℃。此工序主要产生有机废气：TRVOC、非甲烷总烃；设备运行噪声。

(2) 注塑：烘干后的物料进入到注塑机的料筒内，对物料进行加热（电加热，温度约250-280℃），物料融化后，控制注塑压力将融化后的物料推入模具注塑成型，之后通过热流道温控器、模温机使用冷却水对模具间接冷却后即可成型，冷却水经冰水机循环使用不外排。此工序主要产生有机废气：TRVOC、非甲烷总烃；固体废物：废液压油；设备运行噪声。

(3) 修整检验：成型后的工件手工修掉多余边角后，人工进行外观检验。该过程主要产生固体废物，主要污染物为：不合格品、下脚料；设备运行噪声。

(4) 雕刻：按照客户需求对使用精雕机对产品表面进行雕刻。此过程会产生固体废物：废机油、废边角料；设备运行噪声。

(5) 破碎：不合格品及边角料通过破碎机进行破碎，破碎后物料回用于生产。破碎后的物料为颗粒状，粒径约3-5mm，可满足回用生产的要求，无需进行造粒。该过程主要产生含尘废气颗粒物和设备运行噪声。

2、排污环节

本项目产污环节汇总于下表。

表15 产污环节汇总表

工艺	产污车间	产污节点	污染类型	主要污染物	治理措施
塑件生产	注塑车间	注塑	废气	TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气	集气罩+软帘收集、UV光氧+活性炭吸附处理+15m排气筒(P1)排放

					浓度	
				固废	不合格品	经破碎机回收再利用
		洁净车间	注塑	废气	TRVOC、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	集气罩+软帘收集、UV 光氧+活性炭吸附处理+15m 排气筒（P5）排放
				固废	不合格品	经破碎机回收再利用
		修边质检	修边质检	固废	废边角料	经破碎机回收再利用
		雕刻	雕刻	固废	废边角料	经破碎机回收再利用
		破碎	破碎	废气	颗粒物	集气罩+软帘收集、布袋除尘器处理+15m 排气筒（P2）排放
		设备运行	设备运行	噪声	设备噪声	消声、隔声、基础减振
	环保设施	布袋除尘器	布袋除尘器	固废	废布袋、集尘	外售物资回收部门
				噪声	设备噪声	消声、隔声、基础减振
		UV 光氧+活性炭箱	UV 光氧+活性炭箱	固废	废 UV 灯管、废活性炭	暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理
				噪声	设备噪声	消声、隔声、基础减振

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续情况

根据调查和建设单位提供资料，现有工程均进行环境影响评价，完成竣工环境保护验收，编制突发环境事件应急预案，并填报排污登记表。现有工程各项环保手续情况见下表。

表 16 现有工程环保手续情况一览表

项目名称	环境影响评价	排污许可	突发环境事件应急预案
天津瑞福天科模具有限公司现状环境影响评估报告	2018 年 08 月 09 日	登记编号 91120223575115204001X	备案号 120223-2019-938-L

2、现有工程污染物排放及达标情况

2.1 废气

(1) 环保治理措施

现有工程废气污染源及污染物汇总情况见下表。

表 17 现有工程废气环保措施一览表

类别	污染源	主要污染物	去向
废气	注塑废气	VOCs、氨	经集气罩收集 UV 光氧+活性炭吸附处理后，尾气经 15m 高排气筒 P1 外排。
	印刷、烘干废气	VOCs	经集气罩收集喷淋+UV 光氧+活性炭吸附处理后，尾气经 15m 高排气筒 P3 外排。
	粉碎废气	颗粒物	经集气罩收集布袋除尘器处理后，尾气经 15m 高排气筒 P2 外排。
	打磨废气	颗粒物	经集气罩收集布袋除尘器处理后，尾气经 15m 高排气筒 P2 外排。
	食堂废气	油烟	经集气罩收集油烟净化器处理后，尾气经 15m 高排气筒 P4 外排。

(2) 达标排放情况

根据企业 2020 年例行监测报告（YMBG20091505、YMBG20091504），企业现有工程废气达标排放情况见下表。

表 18 现有工程废气达标排放情况

采样点位	监测项目	采样日期	排风量 m3/h	排放浓度 mg/m3	排放速率 kg/h	执行标准	标准限值	达标情况
P1 出口	VOCs	2020.09.03~2020.09.04	8418	4.22	0.036	《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	50mg/m³; 1.5kg/h	达标
P2 出口	颗粒物		1674	<1.0	8.4×10-4	《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	20mg/m³; 3.5kg/h	达标
P3 出口	VOCs		5135	12.2	0.063	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 印刷工业	50mg/m³; 1.5kg/h	达标

P4出口	餐饮油烟		5348	0.04mg/m ³	《餐饮业油烟排放标准》 DB12/644-2016	1.0mg/m ³	达标
------	------	--	------	-----------------------	------------------------------	----------------------	----

根据上表分析可知，排气筒 P1、P3 排放的 VOCs 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）表 1 的相关要求；排气筒 P2 排放的颗粒物的排放浓度满足《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）的相关要求；排气筒 P2 排放的颗粒物的排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关要求；排气筒 P4 排放的油烟的排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 的相关要求。

2.2 废水

（1）现有工程水平衡

图 4 现有工程水平衡图（m³/d）

（2）环保治理措施

现有工程废水污染物汇总情况见下表。

类别	污染源	主要污染物	去向
废水	水喷淋设备循环水	/	循环使用，定期补充，不外排
	注塑机冷却循环水	/	每年夏天更换一次，用于道路冲洗
	生活污水	pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮、石油类	经污水处理一体机设备处理后用于企业冲洗道路及绿化，不外排

（3）水质达标情况

根据《天津瑞福天科模具有限公司现状环境影响评估报告》中监测数据，现有工程排放废水达标排放情况见下表。

表 20 现有工程废水达标排放情况 单位：mg/l（pH 无量纲）

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果	执行标准	达标情况
2018.06.25~ 2018.06.26	污水总排口	pH	6.78~6.83	6~9	达标
		氨氮（mg/L）	2.62	10	达标
		BOD5（mg/L）	11.4	15	达标
		阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	1.0	达标
		溶解氧（mg/L）	3.4	≥1.0	达标
		总大肠杆菌（个/L）	ND	3	达标
		色度（倍）	160.21	30	达标
		嗅	ND	无不快感	达标
		浊度（NTU）	3.165	10	达标
		溶解性总固体（mg/L）	883	1000	达标

根据上表分析可知，现有工程排放污水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水》（GB T18920-2002）道路清扫和城市绿化用水标准。

2.3 噪声

现有工程噪声源主要为放电加工机、加工中心、电火花成型机、磨床、铣床、冲床、注塑机、破碎机、空压机、水泵、印刷机、环保设备风机等。根据 《天津瑞福天科模具有限公司现状环境影响评估报告》中噪声监测数据，厂区现状四侧厂界噪声达标 排放情况见下表。

表 21 现有工程噪声达标排放情况 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测结果				达标情况
		昼间		夜间		
		第一次	第二次	第一次	第二次	
2018.02.07	东厂界外 1m 1#	58.9	57.7	48.3	49.5	达标
	南厂界外 1m 2#	56.4	56.3	49.8	48.1	
	西厂界外 1m 3#	56.2	55.9	46.7	47.2	
	北厂界外 1m 4#	57.5	57.2	48.6	49.0	
2018.02.08	东厂界外 1m 1#	57.6	58.5	48.4	49.5	
	南厂界外 1m 2#	56.6	56.2	49.3	47.6	
	西厂界外 1m 3#	55.5	56.4	48.1	46.9	
	北厂界外 1m 4#	56.7	56.1	48.0	49.0	

根据上表分析可知，现有工程四侧厂界昼、夜间噪声值满足《工业企业厂

界噪声排放标准》（GB12348-2008）排放限值要求。

2.4 固体废物

企业现有工程产生的固体废物主要为边角料、不合格产品、废包装材料、布袋除尘设备收集尘，废乳化液、废含油抹布、油墨沾染物、废机油、废液压油、废 UV 灯管、废活性炭、废油桶，生活垃圾等，其产生及处置情况见下表。

表 22 现有工程固体废物处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	固体废物类别	危险废物类别	危险废物代码	现状处置措施
1	注塑边角料及不合格品	注塑	2.0t/a	一般固废	/	/	回用
2	边角料	机加工	3t/a		/	/	收集后交由物资回收部门处理
3	布袋除尘器收集尘	废气治理	0.3t/a		/	/	
4	废包装材料	原料包装	0.5t/a		/	/	
5	废乳化液	机加工	2t/a	危险废物	HW09	900-006-09	委托天津合佳威立雅环境保护服务有限公司处理
6	废含油抹布	设备擦拭	0.1t/a		HW49	900-041-49	
7	油墨沾染废物	印刷	0.6t/a		HW49	900-041-49	
8	废机油	设备维护	0.2t/a		HW08	900-217-08	
9	废液压油	设备维护	0.4t/a		HW08	900-218-08	
10	废 UV 灯管	废气治理	0.01t/a		HW29	900-023-29	
11	废活性炭	废气治理	0.2t/a		HW49	900-039-49	
12	废油桶	机油、液压油使用后废弃	0.05t/a		HW08	900-249-08	
12	生活垃圾	职工生活	30t/a	生活垃圾	/	/	城管委定期清运

根据上表分析可知，现有工程一般工业固体废物除塑料不合格品及边角料外，全部定期由物资回收部门回收，塑料不合格品及边角料粉碎回收再利用，生活垃圾定期交由城市管理委员会清运，危险废物暂存于厂区危废暂存间内，定期交由天津合佳威立雅环境保护服务有限公司处理。现有工程各类废物均具有合理的处理处置去向。

3、现有工程污染物实际排放总量

由于现有环保手续未批复总量。根据《天津瑞福天科模具有限公司现状环境影响评估报告》污染物总量控制分析章节，企业现有工程主要污染物按标准核算废水、废气总量控制指标为：VOCs≤1.2t/a，颗粒物≤0.541t/a、氨≤0.48t/a。根据企业现状环评监测核算结果，企业现有工程污染物排放总量情况如下表所示。

表 23 现有工程污染物总量一览表

项目	污染因子	环评核算总量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废气	VOCs	1.2	0.075
	颗粒物	0.541	0.153
	氨	0.48	0.006

4、现有工程排应急预案、排污许可履行情况

天津瑞福天科模具有限公司已签署发布了《天津瑞福天科模具有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 7 月 26 日在天津市静海区生态环境局进行了备案（备案编号：120223-2019-938-L）。

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《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]939 号），现有工程属于“二十四橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他”，应实施登记管理，目前天津瑞福天科模具有限公司现有工程已按要求进行了排污登记（登记编号 91120223575115204001X）。

5、现有工程主要环境问题

企业目前存在的主要环境问题为：

- （1）废气例行监测缺少氨等监测因子。
- （2）部分排气筒未进行规范化。
- （3）企业现有危废合同已到期。

整改措施措施：

- （1）完善全厂例行监测方案，建设单位按照例行监测方案进行监测。
- （2）企业尽快进行排污口进行规范化。
- （3）本项目建成后企业应尽快签订新的危废合同。

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 环境空气质量现状调查					
	为了解拟建地区的环境空气质量的现状，本评价引用天津市生态环境监测中心网站公示的静海区环境空气监测数据资料，2019 年 1 月到 2019 年 12 月静海区空气质量状况数据，统计结果见下表。					
	表 24 2019 年天津市静海区空气质量监测结果 单位 mg/m³					
	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO ^①
	1 月	0.077	0.106	0.026	0.049	2.6
	2 月	0.075	0.100	0.015	0.036	2.4
	3 月	0.052	0.089	0.011	0.040	1.4
	4 月	0.049	0.093	0.010	0.035	1.2
	5 月	0.041	0.078	0.014	0.024	1.0
	6 月	0.044	0.072	0.014	0.024	1.4
	7 月	0.032	0.056	0.009	0.020	1.2
	8 月	0.028	0.045	0.011	0.025	1.5
	9 月	0.038	0.073	0.016	0.032	1.6
	10 月	0.040	0.072	0.011	0.038	1.4
	11 月	0.066	0.092	0.013	0.048	2.1
	12 月	0.084	0.093	0.012	0.048	2.6
	平均值	0.052	0.080	0.014	0.035	2.1
	标准值	0.035	0.07	0.060	0.040	4
	注：①：CO 环境质量浓度为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，单位为 mg/m³； ②：O₃ 最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。					
	由上表可知，该地区环境空气基本污染物中 NO₂、SO₂ 年平均质量浓度、CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级浓度限值，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中浓度限值要求，六项污染物未全部达标。					
	1.2 特征污染物					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），区域大气环境质量现状可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据					

的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了解本项目拟建厂址周边环境空气质量现状，天津生态城环境技术股份有限公司委托天津津滨华测产品监测中心有限公司对天津瑞福天科模具有限公司下风向 1 个点位进行非甲本底监测，监测时间为 2021 年 04 月 16 日-2021 年 04 月 18 日，非甲烷总烃实测数据（见附件 8）。

（1）监测方案如下：

监测点位：天津瑞福天科模具有限公司下风向的 1 个点位

监测因子：非甲烷总烃

监测频率：连续监测 3 天，每天 4 次

（2）监测结果

表 25 特征污染物监测结果

检测日期	检测时间	污染物监测结果（mg/m ³ ）
		非甲烷总烃
2021.04.16	01:00~02:00	1.57
	07:00~08:00	1.31
	13:00~14:00	1.06
	19:00~20:00	1.22
2021.04.17	01:00~02:00	1.01
	07:00~08:00	0.94
	13:00~14:00	0.89
	19:00~20:00	1.42
2021.04.18	01:00~02:00	1.10
	07:00~08:00	1.12
	13:00~14:00	1.02
	19:00~20:00	1.10

（3）监测结果分析

监测结果统计分析结果见下表。

表 26 监测结果分析表

监测点位	监测项目	取值类型	单位	数值范围	标准值	占标率%	达标情况
天津瑞福天科模具有限公司下风向	非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m ³	1.01~1.57	2.0	50.5~78.5	达标

	由上表可见，天津瑞福天科模具有限公司下风向监测点位大气污染物非甲烷总烃监测结果为 1.01~1.56mg/m³，占标率为 50.5%~78.5%，满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求（2.0mg/m³）。																																			
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500 m 范围内无大气环境保护目标 2、声环境 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内的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等地下水环境保护目标。 4、生态环境 项目位于产业园区内，无生态环境保护目标。																																			
污染物排放控制标准	1、废气 本项目生产过程产生的 TRVOC、非甲烷总烃执行 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》排放限值；单位产品非甲烷总烃排放量、氨的排放浓度、颗粒物执行《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）排放限值；氨排放速率、异味执行 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》排放限值；厂界外非甲烷总烃排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准相关标准详见下表。 表 27 工业企业挥发性有机物排放标准 <table><tr><th>行业</th><th>污染物</th><th>排放高度 (m)</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th></tr><tr><td rowspan="2">塑料制品制造</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">15</td><td>40</td><td>1.2</td></tr><tr><td>TRVOC</td><td>50</td><td>1.5</td></tr></table> 表 28 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 <table><tr><th>污染物项目</th><th>特别排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>2</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>4</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 表 29 合成树脂工业污染排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">排放高度 (m)</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>氨</td><td>15</td><td>20</td><td>厂界</td><td>/</td></tr></table>	行业	污染物	排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	塑料制品制造	非甲烷总烃	15	40	1.2	TRVOC	50	1.5	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	4	监控点处任意一次浓度值	污染物名称	排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m³)	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m³）	氨	15	20	厂界	/
行业	污染物	排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)																																
塑料制品制造	非甲烷总烃	15	40	1.2																																
	TRVOC		50	1.5																																
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																	
非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																	
	4	监控点处任意一次浓度值																																		
污染物名称	排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m³)	无组织排放监控浓度限值																																	
			监控点	浓度（mg/m³）																																
氨	15	20	厂界	/																																

颗粒物		20		1.0
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)		0.3		/

表 30 恶臭污染物排放标准

污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	
			监测点位	浓度 (mg/m ³)
臭气浓度	15	1000 (无量纲)	厂界	20
氨	15	0.6kg/h		0.2

表 31 大气污染物综合排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监测点位	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	厂界	4.0

2、噪声

施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准限值见下表。

表 32 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3 类），标准限值见下表。

表 33 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时段 噪声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3、固体废物

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）中相关规定；危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单和 HJ 2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》中相关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据国家有关规定，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：

①大气污染物总量特征因子：颗粒物、VOCs

2、废气

（1）颗粒物

根据工程分析，本项目产生的颗粒物经集气罩+软帘收集后通过 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量为 20000m³/h，工作时间为 300h/a。

根据废气产排情况核算，预测排放量为 0.01kg/a。

项目 P2 排气筒颗粒物执行《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）中排放限值 30mg/m³，因此，颗粒物排放总量标准核算量为：

颗粒物排放量=30mg/m³×20000m³/h×300h/a×10⁻⁹=0.18t/a

（2）VOCs 注塑车间

根据工程分析，本项目注塑车间产生的 VOCs 经集气罩+软帘收集后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 20000m³/h，工作时间为 2400h/a；洁净车间产生的 VOCs 经负压收集通过 1 根 15m 高排气筒 P5 排放，风机风量为 35000m³/h，工作时间为 2400h/a。

根据废气产排情况核算，预测排放量为 18.35kg/a。

项目 P1、P5 排气筒 VOCs 执行 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中排放限值 50mg/m³，因此，VOCs 排放总量标准核算量为：

VOCs 排放量=50mg/m³×35000m³/h×300h/a×10⁻⁹=4.2t/a

3、排放总量汇总

本项目主要污染物排放量汇总见下表。

表 34 本项目主要污染物排放量汇总表

类别	污染物	预测排放总量 (t/a)	依据排放标准计算排放总量 (t/a)	排入外环境总量 (t/a)
废气	颗粒物	0.00001	0.18	0.00001
	VOCs	0.01835	4.2	0.01835

本项目建成后全厂污染物排放总量汇总情况见下表。

表 35 全厂污染物排放三本账

类别	污染物	现有工程实际排总量 (t/a)	“以新带老”消减量 (t/a)	本项目预测排放量 (t/a)	扩建后全厂排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废	颗粒物	0.075	0	0.00001	0.07501	+0.00001

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场调查，本项目租赁天津市天欣金属制品有限公司现有厂房，无土建施工工程。本项目主要施工内容是对租用的标准厂房进行装修、设置隔间，安装调试仪器设备，该阶段主要工程在室内进行，对环境的影响较轻。 本项目施工期环境影响主要为产生施工噪声、装修垃圾，少量生活垃圾和生活污水。 施工期环境保护措施： 1）施工现场的施工垃圾和生活垃圾，必须设置密封式垃圾站集中存放，及时清运。楼层内清理施工垃圾，应当使用密封式串筒或者采用容器清运，严禁高处随意抛撒。 2）施工人员日常生活依托厂房内公厕，生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网后至张贵庄污水处理厂集中处理。 3）合理安排施工时间。将有噪声污染的施工作业安排在昼间进行，严禁未经审批夜间（当日22时至次日凌晨6时）施工，确需夜间施工作业的，必须提前向东丽区生态环境局进行申请，经审核批准后方可施工；同时应加快施工进度，缩短施工周期，以进一步降低可能对环境产生的噪声影响。 4）施工单位应安排专职人员负责施工期间环境保护措施的落实与监督，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。如对施工材料要轻抬轻放，不得随意乱抛掷，禁止喧哗等。施工垃圾由封闭的渣土运输车拉运，全部按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线、数量运送到指定的消纳场所。施工单位应严格按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起施行）中的相关规定处理处置所产生的生活垃圾，在施工现场设临时垃圾堆放点，对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，委托城市管理委员会统一处理。 5）设置环保监察员，负责检查监督施工人员文明施工和各项环保措施的落实情况。
---	---

1、废气

1.1 本项目废气产排情况

本项目废气主要为烘干、注塑过程产生的有机废气、氨、异味及粉碎过程产生的颗粒物。

(1) 有机废气

本项目烘干、注塑废气非甲烷总烃产生量根据《空气污染排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的排放系数，该手册认为无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。本项目原料树脂颗粒使用量为 144t/a，其中洁净车间用量为 57.6t/a，注塑车间用量为 86.4t/a。洁净车间非甲烷总烃产生量为 20.16kg/a，TRVOC 产生量为 20.16kg/a；注塑车间非甲烷总烃产生量为 30.24kg/a，TRVOC 产生量为 30.24kg/a；

(2) 氨

由于企业现有环保手续为现状环评，未进行环保验收，且企业例行监测报告中缺少对氨因子的监测，因此本项目缺少类比现有工程氨的产生量的条件。本项目烘干、注塑时聚酰胺树脂产生的氨类比《天津日进塑料有限公司年产汽车塑料零部件 3000 万件项目竣工环境验收报告》中监测数据（LYYS201809012）。

表 36 类比项目注塑有机废气情况一览表

污染物	原料	年用量	工作时间	收集效率	产能	进口速率	单位产品产生量
氨	聚酰胺树脂	102t/a	1750h	80%	78%	1.5×10^{-3} kg/h	4.12×10^{-2} kg/t

根据上表可知，单位产品氨气产生量为： 4.12×10^{-2} kg/t

表 37 本项目注塑时氨产生情况一览表

工序	污染源	原料	污染物	年用量 t/a	产污系数	产生量
注塑	注塑车间	聚酰胺树脂	氨	27.6	4.12×10^{-2} kg/t	1.14
	洁净车间			18.4	4.12×10^{-2} kg/t	0.76

(3) 颗粒物

根据建设单位提供资料，本项目不合格品预计产生量为 1.5t/a，边脚料预计产生量为 0.5t/a，均经破碎后回用于生产；参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数，该手册中给出在无控制措施的情况下排放系数为 0.12kg/t 原料，则破碎废气产生量为 0.24kg/a。

(4) 异味

本项目产生的有机废气成分的嗅阈值较高，注塑过程中会产生异味。

表 38 本项目废气产生情况一览表

工序	原料名称	原料用量 (t/a)	产物系数 (kg/t)	污染物名称	产生量 (t/a)
----	------	---------------	----------------	-------	--------------

		注塑	聚乙烯	86	0.35	非甲烷总烃	30.1
					0.35	TRVOC	30.1
					/	臭气浓度	/
		聚丙烯	12	4.2	0.35	非甲烷总烃	4.2
					0.35	TRVOC	4.2
					/	臭气浓度	/
		聚酰胺	46	16.1	0.35	非甲烷总烃	16.1
					0.35	TRVOC	16.1
					4.12×10^{-2}	氨	1.90
					/	臭气浓度	/
		粉碎	注塑不合格品及边角料	2.0	0.12	颗粒物	0.24
		合计				非甲烷总烃	50.4
						TRVOC	50.4
						氨	1.90
						颗粒物	0.24
						臭气浓度	/

1.2 废气收集、治理措施

本项目新增的12台注塑机位于洁净车间车间，洁净车间占地面积600m²，平均高度约7m。洁净车间设下方设置风机送风，在车间顶部布置排气口连接集排气管道进行排风。送风量为30000m³/h，排风量为35000m³/h，换气次数每小时8次以上，因此本项目洁净车间可以做到负压，能够保证废气100%收集。废气经密闭负压收集后，通过UV光氧+活性炭吸附装置处理后，由1根15m高排气筒P5排放。

本项目新增的其余 18 台注塑机位于注塑车间内，因注塑车间内新增 18 台注塑机，现有注塑车间的环保措施不能满足本项目建成后的环保要求，因此对现有注塑车间环保措施进行提升改造，将风机风量提升至 20000m³/h，并更换相应的环保措施，且在排气筒 P1 位置重建内径为 0.6m 的排气筒；本项目注塑车间注塑机产污口上方设置集气口进行吸气在每台注塑机上方设置集气罩（0.5m×0.5m×0.3m）+软帘；烘干位置上方设置（0.2m×0.2m×0.15m）集气罩+软帘，废气经集气罩+软帘收集经改造后环保设备及排放设施 UV 光氧+活性炭吸附处理后 15m 排气筒 P1 外排。

本项目建成后注塑车间集气罩总面积为 15.97m²，注塑车间废气处理措施提升改造后风量为 20000m³/h，根据 $Q=FV$ 计算可知，集气罩口平均风速可达 0.35m/s，满足 GB37822—2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中废气收集系统集气罩设置控制风速不应低于 0.3m/s 的要求（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

根据设备厂家提供资料，本项目洁净车间废气处理设施新增活性炭箱装填蜂窝状活性炭约 50kg，活性炭碘值不低于 800mg/g。按 1kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气，本项目洁净车间废气处理设施新增活性炭箱有机废气吸附能力为 15kg/箱；根据计算，本项目洁净车间废气处理设施活性炭箱吸附有机废气总量为 12.1kg/a，则活性炭更换频次为：15kg/箱÷12.1kg/a=1.24a/箱。为保障吸附效率，本项目洁净车间废气处理设施活性炭更换频次设定为每年一次；本项目注塑车间废气处理设施提升改造后，将活性炭填充量扩增至 200kg，新增活性炭 100kg，活性炭碘值不低于 800mg/g。按 1kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气，本项目建成后注塑车间废气处理设施新增活性炭箱有机废气吸附能力为 30kg/箱；根据计算，本项目注塑车间废气处理设施活性炭箱吸附有机废气总量为 15.41kg/a，则活性炭更换频次为：30kg/箱÷15.41kg/a=1.95a/箱。为保障吸附效率，本项目建成后注塑车间废气处理设施活性炭更换频次设定为每年一次。

本项目建成后注塑过程中产生的机废气成分的臭阈值较高，注塑车间产生的废气经收集后均由“UV 光氧+活性炭”处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，洁净车间产生的废气经负压收集，UV 光氧+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒 P5 外排，本项目建成好产生臭气浓度主要为注塑工序产生。因此类比《天津日进塑料有限公司年产汽车零部件 3000 万件项目竣工环境保护验收报告表》，预计本项目废气排口处臭气浓度小于 1000，能够满足 DB12/ 059-2018《恶臭污染物排放标准》的相关要求。

表 39 本项目排气筒臭气浓度类比情况一览表

项目	本项目	类比项目
生产工艺	注塑	注塑
产品产量	150 万套注塑件	600 万件塑料包装托盘
主要原料	聚乙烯树脂 161t/a、聚丙烯树脂 22t/a、聚酰胺树脂 86t/a	POM 树脂 500t/a、PA 树脂 102t/a、ABS 树脂 22t/a、PPS 树脂 200t/a、PBT1t/a、其他树脂 63t/a
主要处理措施	集气罩+软帘收集+UV 光氧+活性炭	集气罩收集+过滤棉+UV 光氧+活性炭
监测时间	/	2018.9.26-2018.9.27
臭气浓度	/	412（最大值）
	/	12（最大值）

本项目大气污染物产生及收集治理措施如下表。

表 40 本项目主要大气污染物及收集治理情况一览表

产物车间	主要污染物	收集装置		净化设施				排放设施
		设施	收集效率 %	名称	去除率 %	风量 m³/h	是否为可行技术	

注塑车间	非甲烷总烃、TRVOC、氨臭气浓度	集气罩+软帘	85	UV 光氧+活性炭吸附	60	20000	是	P1
洁净车间	非甲烷总烃、TRVOC、氨臭气浓度	负压	100	UV 光氧+活性炭吸附	60	35000	是	P5
破碎车间	颗粒物	集气罩+软帘	85	布袋除尘器	95	20000	是	P2

1.3 废气排放情况

废气排放情况见下表。

表 40 本项目建成后废气产生及排放情况一览表

排放源	污染源	污染因子	产生情况				收集效率	排放情况		
			现有工程产生量 kg/a	本项目产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
P1	注塑机	非甲烷总烃	43.75	30.24	0.031	1.55	85%	25.16	0.0105	0.53
		TRVOC	43.75	30.24	0.031	1.55	85%	25.16	0.0105	0.53
		氨	1.65	1.14	0.0012	0.06	85%	0.95	0.0004	0.02
		臭气浓度	/	/	/	/	85%	/	<412	/
P5	注塑机	非甲烷总烃	/	20.16	0.0084	0.24	85%	8.06	0.0034	0.097
		TRVOC	/	20.16	0.0084	0.24	85%	8.06	0.0034	0.097
		氨	/	0.76	3.2×10 ⁻⁴	0.0091	85%	0.30	1.3×10 ⁻⁴	0.0037
		臭气浓度	/	/	/	/	85%	/	<412	/
P2	粉碎机	颗粒物	0.24	0.24	0.0008	0.04	85%	0.02	3.3×10 ⁻⁵	0.0017
面源	注塑车间	非甲烷总烃	6.56	4.54	0.0049	/	/	11.1	0.0049	/
		氨	0.25	0.17	1.75×10 ⁻⁴	/	/	0.42	1.75×10 ⁻⁴	/
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	<12	/
	模具车间	颗粒物	0.08	/	1.7×10 ⁻⁵	/	/	0.08	1.7×10 ⁻⁵	/
	粉碎车间	颗粒物	0.04	0.04	1.3×10 ⁻⁴	/	/	0.08	1.3×10 ⁻⁴	/

注：现有工程 TRVOC、非甲烷总经产生量为根据现有产生树脂原料使用量 125t/a 与前文注塑工序产污系数

0.35kg/a 计算得到；氨的产生量为现有工程聚酰胺树脂用量 40t/a 与表 32 中氨的产污系数 $4.12 \times 10^{-2} \text{kg/t}$ 计算得到；现有粉碎车间颗粒物的产生量为现有工程注塑不合格品量 2.0t/a 与前文破碎工序产污系数 0.12kg/t 计算得到；现有模具车间颗粒物产生量根据企业现状环评中监测数据的最大值 0.016kg/h，及环保手续中的给出的收集效率 80%、处理效率 95%计算的到 $(0.016 \text{kg/h} \div (1-95\%) \div 80\% \times 20\%)$ 。

1.4 排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 41 项目废气排放口基本情况

排放口	排放方式	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)	烟气排放速率m/s	编号及名称	类型	坐标	
								经度	纬度
排气筒 P1	有组织	15	0.6	25	19.66	DA001	一般排放口	117.128022	38.861200
排气筒 P2	有组织	15	0.6	25	19.66	DA002	一般排放口	117.127872	38.861740
排气筒 P5	有组织	15	0.8	25	19.35	DA005	一般排放口	117.127540	38.861422

1.5 排放标准

废气污染物排放执行标准见下表。

表 42 废气污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口	排气筒高度(m)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
				名称	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)
DA001	排气筒 P1	15	TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	60	1.8
			非甲烷总烃		50	1.5
			氨	《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	20	0.6
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	<20 (无量纲)	
DA002	排气筒 P2	15	颗粒物	《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)	20	3.5
DA005	排气筒 P5	15	TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	60	1.8
			非甲烷总烃		50	1.5
			氨	《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	20	0.6
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	<20 (无量纲)	

/	车间外	/	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	2.0mg/m ³
/	厂界外	/	颗粒物	《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)	1.0mg/m ³
/	厂界外	/	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0mg/m ³
/	厂界外	/	氨	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	0.2mg/m ³
/	厂界外	/	臭气浓度		<1000 (无量纲)

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中要求确定, 本项目废气监测计划详见下表。

表 43 企业自行监测要求一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频次	实施单位
废气	排气筒 P1 出口	非甲烷总烃、TRVOC、氨、臭气浓度	1 次/年	自行检测
	排气筒 P2 出口	颗粒物	1 次/年	自行检测
	排气筒 P5 出口	非甲烷总烃、TRVOC、氨、臭气浓度	1 次/年	自行检测
	车间外	非甲烷总烃	1 次/年	自行检测
	厂界外	氨、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	自行检测

1.7 达标排放分析

(1) 单位产品非甲烷总烃排放量及有组织达标排放分析

根据工程分析, 本项目建成后生产过程废气有组织排放情况以及对标见下表。

表 44 本项目建成后 P1、P2、P5 排放源源强达标排放情况

排气筒	污染物名称	源强		排气筒高度（m）	标准值		达标情况
		排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	
P5	非甲烷总烃	0.0105	0.53	15	1.5	50	达标
	TRVOC	0.0105	0.53		1.8	60	达标
	氨	0.0004	0.02		0.6	20	达标
	臭气浓度	240（无量纲）			<1000（无量纲）		达标
P5	非甲烷总烃	0.007	0.2	15	1.5	50	达标
	TRVOC	0.007	0.2		1.8	60	达标
	氨	4.14×10 ⁻⁶	1.19×10 ⁻⁴		0.6	20	达标
	臭气浓度	240（无量纲）			<1000（无量纲）		达标
P2	颗粒物	3.9×10 ⁻⁵	0.0017	15	3.5	20	达标

单位产品非甲烷总烃排放量 kg/t	0.23	/	0.3	达标
-------------------	------	---	-----	----

本项目注塑车间产生的挥发性有机废气及氨集气罩+软帘收集后，采用 UV 光氧+活性炭吸附装置进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P1 有组织排放；洁净车间产生的有机废气经负压收集 UV 光氧+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 P5 外排。根据源强核算结果及达标分析，排气筒 P5、P1 排放的非甲烷总烃、TRVOC 排放速率和排放浓度符合 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 1 其他行业排放限值要求；氨排放浓度满足《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）表 5 中相关限值要求；臭气浓度、氨的排放速率满足 DB12/ 059-2018《恶臭污染物排放标准》排放限值要求。

本项目产生的颗粒物经集气罩+软帘收集布袋除尘器处理后，依托现有排气筒 P2 外排。根据源强核算结果及达标分析，本项目建成后排气筒 P2 排放的颗粒物排放速率、排放浓度满足《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）表 5 中相关限值要求。

（2）无组织达标排放分析

①车间外挥发性有机物无组织排放达标分析

本项目所在车间考虑到自然通风和废气治理设施风机抽风，换气次数以每小时 3 次计，生产车间建筑面积为 6468m²，高度为 10m，则生产车间通风的风量为 194040m³/h，根据源强核算结果，现有工程无组织有机废气排放速率为 0.003kg/h，本项目建成后无组织有机废气排放速率为 0.0049kg/h，则经计算废气出车间的排放浓度为 0.025mg/m³。本项目以此作为车间外 1 米处的监控点浓度值，则项目无组织排放的非甲烷总烃在厂房门窗或通风口等排放外 1m 处的监控点浓度预测值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 规定的限值(2mg/m³)要求；厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关限值（4.0mg/m³）。

②厂界外氨无组织排放达标分析

根据源强核算结果，现有工程无组织氨排放速率为 1.04×10⁻⁴kg/h，本项目建成后无组织氨产生速率为 1.75×10⁻⁴kg/h，根据 AERSCREEN 面源模式计算，本项目厂房氨无组织排放浓度为 4.83×10⁻⁵mg/m³。

③厂界外颗粒物无组织排放达标分析

根据源强核算结果，本项目建成后无组织颗粒物产生速率为 1.47×10⁻⁴kg/h，根据 AERSCREEN 面源模式计算，本项目颗粒物无组织排放浓度为 8.2×10⁻⁴mg/m³。

④厂界外臭气浓度无组织达标分析

根据源强核算结果，本项目建成后注塑过程中产生的机废气成分的臭阈值较高，注塑车

间产生的废气经收集后均由“UV 光氧+活性炭”处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，洁净车间产生的废气经负压收集，UV 光氧+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒 P5 外排，本项目建成好产生臭气浓度主要为注塑工序产生。因此类比《天津日进塑料有限公司年产汽车零部件 3000 万件项目竣工环境保护验收报告表》，预计本项目厂界臭气浓度小于 12，能够满足 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》的相关要求。

1.8 非正常情况

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等。本项目设备检修时不进行生产作业。对照导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本着最不利原则，有机废气处理设施 UV 光氧+活性炭吸附装置均发生故障，经计算，在非正常工况下，各污染物排放情况见下表。

表 45 非正常情况

非正常排放源	非正常情况	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	年发生频次 (次)	单次持续时间 (h)	应对措施
P1	环保设备故障	非甲烷总烃	1.55	73.99	1	1	专门人员定期巡检，确保环保设备正常运行，发现故障问题，及时停产检修
		TRVOC	1.55	73.99			
		氨	0.06	2.79			
P5		非甲烷总烃	0.24	20.16			
		TRVOC	0.24	20.16			
		氨	0.0091	0.76			
P2		颗粒物	0.04	0.48			

1.9 环境影响

根据资料调查，本项目所在区域常规大气污染物环境质量现状未全部达标，根据天津生态城环境技术股份有限公司委托天津津滨华测产品监测中心有限公司对天津瑞福天科模具有限公司的监测，特征污染物非甲烷总烃满足质量标准。本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。本项目运营期产生的废气为挥发性有机废气、氨及颗粒物。注塑车间有机废气及氨经集气罩+软帘收集后通过 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 P1 排放；洁净车间有机废气及氨经负压收集后通过 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 P5 排放，颗粒物经集气罩+软帘收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 P2 排放。经源强核算，排气筒 P1、P5 排放的非甲烷总烃、TRVOC 排放速率和排放浓度符合 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 1 其他行业排放限值要求；氨排放浓度符合 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 的标准限值；氨、臭气浓度排放速率满足 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》排放限值要求。排气筒 P2

排放的颗粒物满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 的标准限值。因此，本项目废气排放对周边环境影响较小。

2、废水

企业现有员工 200，本项目工程所需员工 30 人，全部由企业内部调岗解决，所以本项目建成后全厂职工人数不增加，无新增生活污水排放。本项目设备冷却水循环每年夏季更换一次，用于道路冲洗。因此本项目生产废水不外排。

3、噪声

3.1 噪声源强情况

本项目噪声源强及降噪措施见下表。

表46 噪声源强及降噪措施情况

噪声源	数量（台/套）	单台设备源强 dB（A）	降噪措施	隔声量 dB（A）	持续时间 h/a
注塑机	30	80	合理布局，基础减振， 建筑隔声	15	2400
烘料机	30	80		15	2400
冰水机	4	80		15	2400
空压机	3	85		15	2400
水泵	2	85		15	2400
风机	2	85		15	2400

3.2 达标分析

（1）预测模式

根据建设项目声源特性，结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2009）选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①点源噪声衰减模式

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

式中：L_r—受声点所接受的声压级，dB(A)；

L₀—噪声源的平均声功率级，dB(A)；

r—声源至受声点的距离，m；

r₀—参考位置的距离，取 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。

②点源噪声叠加公式

$$L_{\text{总}} = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10})$$

式中：L 总—几个声压级相加后的总声压级，dB；

Li—某一个声压级，dB。

(6) 厂界噪声预测结果

厂界噪声预测结果见下表。

表 47 本项目噪声源对厂界的影响预测结果

单位：dB(A)

位置	噪声源	数量（台/套）	源强	多台叠加值	距离厂界最近距离（m）	预测值	厂界叠加值	现有工程厂界噪声	叠加现有工程	标准限值
东厂界	注塑机	30	80	95	30	50	55	昼间 59	昼间 60	昼间 65
	烘料机	30	80	95	30	50				
	冰水机	4	80	86	23	44				
	空压机	3	85	90	23	48				
	水泵	2	85	88	30	43				
	风机	2	85	88	45	40				
南厂界	注塑机	30	80	95	10	60	62	昼间 59	昼间 64	昼间 65
	烘料机	30	80	95	20	54				
	冰水机	4	80	86	24	43				
	空压机	3	85	90	23	48				
	水泵	2	85	88	23	45				
	风机	2	85	88	25	45				
西厂界	注塑机	30	80	95	15	56	61	昼间 59	昼间 63	昼间 65
	烘料机	30	80	95	15	56				
	冰水机	4	80	86	70	34				
	空压机	3	85	90	70	38				
	水泵	2	85	88	60	37				
	风机	2	85	88	8	55				
北厂界	注塑机	30	80	95	37	49	57	昼间 59	昼间 61	昼间 65
	烘料机	30	80	95	37	49				
	冰水机	4	80	86	37	40				
	空压机	3	85	90	38	43				
	水泵	2	85	88	38	41				

	风机	2	85	88	8	55				
--	----	---	----	----	---	----	--	--	--	--

由上表可知，本项目建成后夜间不生产，厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求（昼间 65dB(A)），可实现厂界达标排放，不会对周围声环境造成明显不利影响。

3.3 监测要求

表 48 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	标准
噪声	四侧厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处理处置

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物，具体产生情况如下。

（1）一般工业固体废物

本项目在生产过程中，原料的废包装物产生量约为 0.1t/a，注塑过程中，注塑不合格品及边角料产生量约为 0.2t/a，布袋集尘器收集尘 0.194t/a。注塑不合格品及边角料经破碎机处理后回收再利用，其他一般工业固体废物集中收集后外售物资回收部门。

（2）危险废物

①废灯管

本项目废气治理过程中会产生废灯管，产生量约 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废 UV 灯管类别为 HW29，危废代码为 900-023-29，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

②废机油

本项目机加工等设备定期维护保养，产生废机油。根据建设单位提供资料，废机油产生量约 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于危险废物，危废类别 HW08，废物代码 900-217-08，收集后暂存于厂区危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。

③废液压油

本项目部分生产设备采用液压驱动，使用过程中液压油需定期更换。根据建设单位提供资料，液压油每年更换产生的废液压油约为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废液压油属于危险废物，危废类别 HW08，废物代码 900-218-08，收集后暂存于厂区危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。

④废含油抹布

本项目设备维护保养过程中利用抹布擦拭，此过程产生少量的沾染废物，根据建设单位提供的资料，本项目废含油抹布产生量约 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废抹布类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

⑤废油桶

本项目盛装黄机械油、液压油的废油桶产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

⑥废活性炭

有机废气治理的过程中需要及时更换活性炭。根据生态环境部部长信箱《关于活性炭碘值问题的回复》，“采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换”，本项目所用活性炭为蜂窝状，吸附效率与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当。活性炭箱内单次填充量为 0.11t，为确保净化效果，活性炭定期更换。符合生态环境部部长信箱《关于活性炭碘值问题的回复》，“采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换”的要求。

活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

本项目固体废物产生及处理处置情况见下表。

表 49 本项目固体废物产生及处理处置情况

名称	产生环节	属性	物理性状	贮存方式	年产生量 t/a	利用或处置量 t/a	利用处置方式和去向
注塑边角料及不合格品	注塑	一般固废	固	编织袋	2.0	2.0	回用
布袋除尘器收集尘	废气治理	一般固废	固	编织袋	0.05	0.05	外售物资回收部门
废包装材料	原料包装	一般固废	固	编织袋	0.5	0.5	
废机油	设备维护	危险废物	液	桶装	0.05	0.05	暂存现有危废暂存间后，委托有资质单位处理
废液压油	设备维护	危险废物	液	桶装	0.1	0.1	
废含油抹布	设备擦拭	危险废物	固	桶装	0.05	0.05	
废油桶	机油、液压油使用后废弃	危险废物	固	托盘	0.1	0.1	
废 UV 灯管	废气治理	危险废物	固	编织袋	0.05	0.05	
废活性炭	废气治理	危险废物	固	编织袋	0.15	0.15	

表 50 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-217-08	0.05	矿物油	T, I	暂存现有危废暂存间后, 委托有资质单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.1	矿物油	T, I	
废含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	矿物油	T/In	
废油桶	HW08	900-249-08	0.1	矿物油	T, I	
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.05	含汞废物	T	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.15	活性炭	T/In	

4.2 环境管理要求

(1) 一般固体废物

本项目运行过程中注塑工序产生的不合格品与边角料经粉碎后做为原材料使用, 产生的废包装物、布袋集尘器集尘于现有工程一般工业固体废物暂存区储存后外售物质回收公司。

本项目一般固体废物的厂内暂存依托现状一般工业固体废物暂存区, 该暂存间位于厂区北侧, 建筑面积为 26m², 现有工程仅占用 16m², 剩余 10m²。本项目可以依托改暂存间, 满足本项目新增一般工业固体废物的暂存要求。该一般工业固体废物暂存区的建设符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求。而且已采取以下措施。

- (1) 该一般工业固体废物暂存间已采取防止粉尘污染的措施。
- (2) 已按照 GB155622 要求设置环境保护图形标志。
- (3) 一般工业固体废物贮存、处置场, 禁止危险废物和生活垃圾混入。
- (4) 已建立档案制度, 将一般工业固体废物的种类和数量以及维护信息, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

(2) 危险废物

本项目新增的危险废物依托现有工程危废暂存间储存。

现有工程危废暂存间位于厂区的西侧, 建筑面积 25m², 现有工程各类危险废物储存最大占地面积约 15m², 尚有约 10m² 剩余储存面积, 所以危废间现有储存能力满足本项目新增危险废物的储存需要。现有工程危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 及相关国家及地方法律法规, 对危险废物暂存地点的要求, 而且已采取如下安全措施。

- (1) 现状危险废物已选择防腐、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, 与酸类化学品分开存放, 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佩带防护用具，并配备医疗急救用品； (2) 危险废物的盛装容器严格执行国家标准； (3) 贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性； (4) 贮存容器保证完好无损并具有明显标志； (5) 不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断； (6) 危险废物暂存场所设有符合《环境保护图形标志---固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志； (7) 设有专人专职对全厂产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理； (8) 已建立档案制度，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，已建立定期巡查、维护制度； (9) 危险废物置场室内地面已进行硬化和防渗漏处理。并随时巡查，一旦发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。 (10) 总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱设置多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都设有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料与危险废物相容。 4.3 危险废物环境影响分析 (1) 贮存场所环境影响分析 现有工程危险废物暂存场所（危废间）的设置满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并设置了警示标识。危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。 (2) 运输过程的环境影响分析 本项目现状厂房地面及运输通道已采取硬化和防腐防渗措施，危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏都得到有效控制，不会对周边环境敏感点产生影响，以及发生渗漏影响地下水环境。 本项目建成后废气净化装置的活性炭预计每年跟换 1 次，更换量为 0.35t/次。更换时，打开活性炭吸附箱门，将箱内装有活性炭的抽屉取出，活性炭倒入包装袋中，放置于专用托盘之上，使用叉车运至危废暂存间。 其它固态危险废物产生后放置在车间专用的托盘上，随时转入危废间暂存，并做好入库记录。 液态危险废物产生后放置在不渗漏的桶内，加盖密封，及时转入危废间暂存，并做好相
--	--

应入库记录。

本项目现状危险废物厂外运输委托有资质的运输单位，运输路线选取远离环境敏感点的路线，同时在运输过程中采取密封措施，严禁发生散落、泄漏事故，并制定有效应急措施应对环境污染事故。采取相应措施情况下，运输过程中对周边环境敏感点影响小。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目及现有工程产生的危险废物均委托具有相应处理资质的单位进行处置。

5、环境风险分析

5.1 风险调查

本项目建成后涉及的主要风险物质为机油、液压油、废机油、废液压油、醇基燃料等。本项目建成后涉及的主要风险物质查导则附录 B，表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，对应的风险物质为油类物质（机油、液压油、废机油、废液压油）、甲醇（醇基燃料）。本项目建成后主要风险物质分布在仓库和危废间。

5.2 环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中各风险物质的临界值，计算本项目的危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果见下表所示。

表 51 全厂 Q 值确定表

序号	危险物质名称		全厂最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	ΣQ
1	油类物质	机油	0.25	2500	0.00068
		废机油	0.25		
		液压油	0.6		
		废液压油	0.6		
2	甲醇	醇基燃料	0.	10	0.07
合计	/				0.07068

根据建设单位提供的工程资料，本项目建成后危险物质数量与临界量比值 $Q = \sum q_i/Q_i = 0.07068 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

5.3 环境风险识别

本项目建成后涉及的危险物质主要为油类物质、甲醇，机油储存在仓库中，油含油废液、废机油储存在危废暂存间、甲醇存储在房顶储罐中。本项目风险事故情形分析详见下表。

表 52 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	油类物质存放区	油类物质	泄漏 火灾	①泄漏液体和消防废水经雨水收集井进入雨水管网，最终到达区域雨水受纳水体②火灾次生有害物质经大气传输造成周围人群的吸入危害	车间地面
2	危废暂存间	废液压油、废机油	含油废液	泄漏 火灾		危废暂存间地面

3	储罐	醇基燃料	甲醇	火灾等引发的伴生/次生污染	泄漏后遇明火、高热可能发生火灾，产生的废气可能会影响到大气环境	自项目厂界外延500m 的区域内的环境保护目标
5.4 环境风险分析 (1) 泄漏事故影响 本企业油类物质等在厂区搬运和存储过程中，包装破损发生泄漏事故；车间及危废间内使用及储存过程的泄漏，因为有良好的防渗和防流散措施，不会流出室外，不会造成土壤、地下水和地表水危害；在厂区搬运时泄漏，可能会经雨水收集井进入雨水管网，控制不力外排后进入地表水，但由于泄漏量很小，且毒性极低，因此最不利情形也是形成雨水接纳水体的局部轻微污染，且短时间可恢复，本项目建成后醇基燃料存储在储罐中，由于储罐储量较小，发生泄漏时泄漏量比较小，不会对周围环境产生较大影响。 (2) 火灾、爆炸事故次生/伴生影响 生产区发生火灾事故常见为小型初期火险，一般灭火器即可处置，不会造成环境危害；罕见蔓延火灾，动用消防栓处置时，可产生少量消防废水，可能会混入上述危险物质，可通过控制雨水排口控制消防废水；极小概率发生的较大火灾，消防救援过程中可能产生大量消防废水，如果控制不当或消防救援需要，会经雨水收集井进入雨水管网，排入地表水，但因危险物质存在量很小，且毒性极低，因此最不利情形也是形成雨水接纳水体的局部轻微污染，且短时间可恢复。 5.5 环境风险防范措施及应急要求 (1) 风险防范措施 为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。 企业现有风险防范措施： 1) 防范措施 贮液罐单独存放，通过管道输送至灶头，远离火种、热源，企业定期检查；醇基燃料运输时适量灌装，轻拿轻放，避开高温时段； 2) 事故报警 在岗人员发现仓库、储罐及危废暂存区异常，应立即向负责人报告，负责人对事故作出判断。负责人迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。通知相邻班组停止作业，及时组织在岗人员穿戴个人防护用品进行抢险救援。 3) 泄露应急处理 现场泄漏物要及时进行引流、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露的化学品。泄露处置主要有 3 种方法。 a) 引流 对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法，将泄露的液体引流到溢流沟或安全地点。对于可能流到雨水井的泄漏液体，需要立即联系办公室将公司封堵雨水排口，封闭一些可能外排的路径。 b) 覆盖、吸收 对于少量泄露（泄漏量＜50L）的液体，可采用吸收棉或消防沙吸收泄露的液体，吸附后的废弃物应暂存在溢出桶中。 c) 废弃物处理 在应急救援过后，所产生的液体废弃物或沾染废弃物，交给有资质的公司处置。 3) 火灾事故应急处理 火灾事故发生后应急消防组人员及时到达现场。如发生初期火灾，可以充分利用岗位配置的灭火器材等进行扑救。要注意灭火剂必须适合所灭火源，注意防范触电，灭火人员必须保证自身和他人安全。环保应急组及时封堵厂内雨水排口，防止消防废水经雨水管道流出厂外。并将消防废水通过外接管道、水泵引入消防水池。待事故结束后，对事故废水水质进行委托检测，经检测，满足排放标准的可清运至污水处理厂集中处理，否则将其作为危险废物交有资质单位处理。 本项目风险防范措施： ①液压油、机械油等储存于阴凉、通风的危化品库内，远离火种、热源。粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。 ②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），与《突发环境事件应急预案》的要求配置灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。 ③加强日常管理，预防意外泄漏事故，备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料； ④企业安全操作标准化。主要针对企业的生产操作程序和动作标准，实现标准化操作； ⑤在转移油类物质过程中其包装容器应加盖密封，轻拿轻放，防止油类物质跑冒滴漏； ⑥定期检查盛装容器，保证其完好无损。 （2）风险事故应急措施 本项目风险物质一旦发生泄漏，应及时采用吸油毡、消防沙或其它不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。 本项目能够依托现有防范措施，无需增加环保投资。 5.6 风险评价结论
--	--

综上所述，本项目建成后油类物质及甲醇的存储量小于临界量，环境风险潜势为Ⅰ级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在厂区内。厂内采取了一系列事故防范措施，制定了完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，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。事故环境风险为可防控。

本评价仅从环境保护的角度出发分析项目产污、排污情况及与周围环境的相互关系，运营过程中涉及消防安全等相关问题，应以消防安全管理部门意见为准，建设单位应认真执行相关规定和要求，做好相应的防范措施。

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	P1	非甲烷总烃、TRVOC、氨、臭气浓度	UV 光氧+活性炭处理后经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放	DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染排放标准》、DB12/059-2018《恶臭污染物综合排放标准》
	P5	非甲烷总烃、TRVOC、氨、臭气浓度	UV 光氧+活性炭处理后经 1 根 15m 高排气筒 P5 排放	DB12/059-2018《恶臭污染物综合排放标准》GB31572-2015《合成树脂工业污染排放标准》
	P2	颗粒物	布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 P2 排放	GB31572-2015《合成树脂工业污染排放标准》
	车间外	非甲烷总烃	/	DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》
	厂界	臭气浓度、氨、颗粒物、非甲烷总烃	/	DB12/059-2018《恶臭污染物综合排放标准》GB31572-2015《合成树脂工业污染排放标准》
声环境	四侧厂界	等效连续 A 声级	合理布局、设备基础减振、建筑隔声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3 类）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固废主要是注塑边角料及不合格品、布袋除尘器收集尘、废包装材料、废机油、废液压油、废含油抹布、废油桶、废 UV 灯管、废活性炭。注塑边角料及不合格品、布袋除尘器收集尘、废包装材料为一般固体废物，注塑边角料及不合格品回收再利用，其他一般固废统一收集后交由物资回收部门；废机油、废液压油、废含油抹布、废油桶、废 UV 灯管、废活性炭为危险废物，暂存厂内危废暂存间，定期由有危险废物处置资质的单位处理；生活垃圾定期统一由城管委清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目涉及的风险物质主要为机油、液压油、废机油、废液压油，可能影响主要为泄漏进入地表、地下，对地下水、地表水和土壤造成污染。针对可能发生风险类型，项目采取设置吸附材料等风险防范措施，确保及时发现、及时响应、及时处理，减轻事故造成的危害。企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.075t	1.2t	0	0.00001t	0	0.07501t	+0.00001t
	VOCs	0.153t	0.541t	0	0.01835t	0	0.17135t	+0.01835t
一般工业 固体废物	注塑边角料及 不合格品	2.0t	0.2t	0	2.0t	0	4.0t	+2.0t
	机加工边角料	3t	3t	0	0	0	3t	0
	布袋除尘器收 集尘	0.3t	0.3t	0	0.2t	0	0.5t	+0.2t
	废包装材料	0.5t	0.5t	0	0.5t	0	0.5t	+0.5t
危险废物	废乳化液	2t	2t	0	0	0	2t	+0.1t
	废含油抹布	0.1t	0.1t	0	0.05t	0	0.15t	+0.01t
	油墨沾染废物	0.6t	0.6t	0	0	0	0.6t	+0.01t
	废机油	0.2t	0.2t	0	0.05t	0	0.25t	+0.01t

	废液压油	0.4t	0.4t	0	0.2t	0	0.6t	+0.01t
	废 UV 灯管	0.01t	0.01t	0	0.05t	0	0.06t	+4.68t
	废活性炭	0.2t	0.2t	0	0.15t	0	0.35t	+0.11t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

