

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 导向套生产线建设项目

建设单位（盖章）： 宝鸡市宝光电子科技有限公司

编制日期： 二〇二六年五月

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	导向套生产线建设项目		
项目代码	2604-610361-04-01-280207		
建设单位联系人	李权	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新开发区钓渭镇三九沟口北侧（原关中刀具厂）		
地理坐标	（107度31分11.658秒，34度17分35.241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 29“53、塑料制品业 292”中的其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	13.6
环保投资占比（%）	4.53	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	815
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1. “三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）的通知，宝鸡市宝光电子科技有限公司导向套生产线建设项目与环境管控单元比对，项目位于陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元8。

(1) 项目与环境管控单元对照分析示意图

项目环境管控单元示意图见图 1-1。

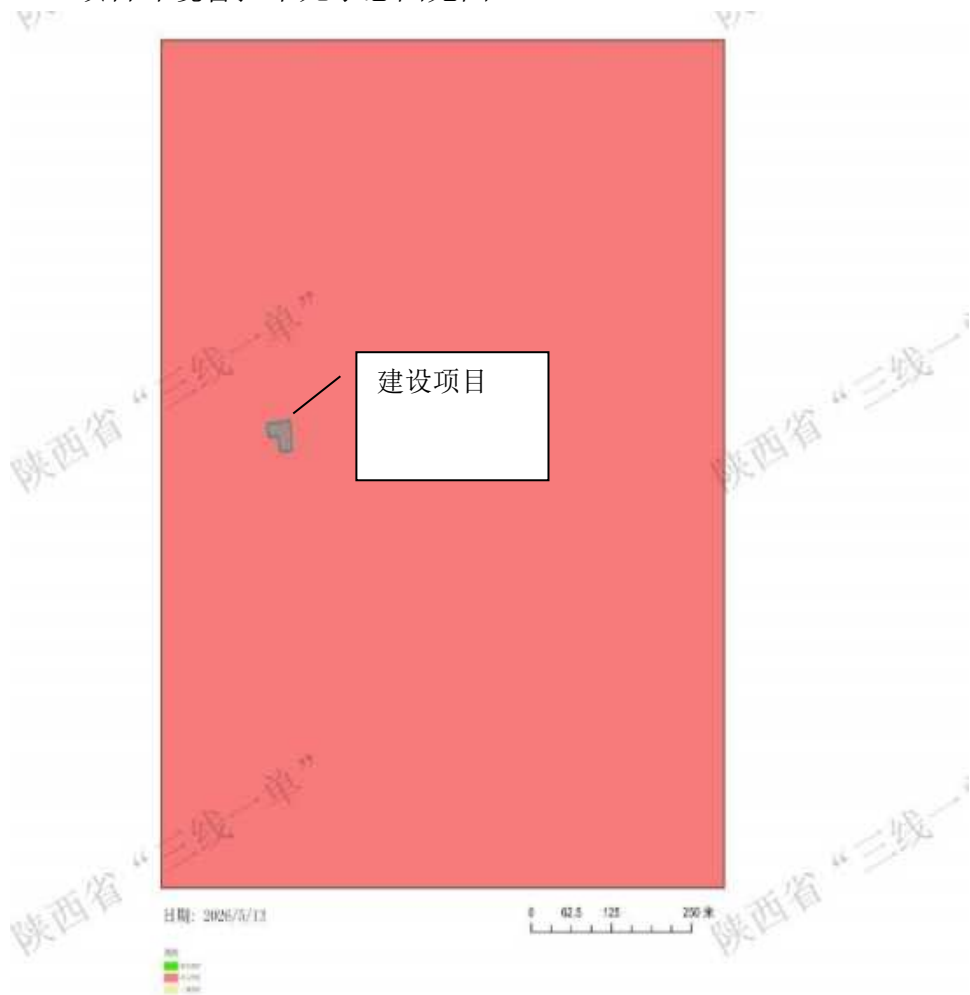


图 1-1 项目“三线一单”查询图

(2) 环境管控单元涉及情况

表 1-1 项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0平方米
重点管控单元	是	815平方米
一般管控单元	否	0平方米

(3) 项目符合性说明

表 1-2 项目与环境管控单元管控要求符合性分析

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	相符性	
1	宝鸡市	陈仓区	陕西省陈仓区点控单元 8	西宝市仓重管单	水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。	1. 项目位于宝鸡市高新开发区钓渭镇三九沟口北侧（原关中刀具厂），项目建设区域目前无污水管线，项目生活污水产生量相对较少，企业生活污水经租赁厂区化粪池预处理后定期清掏，用作周边农田施肥综合利用。	符合
						污染物排放管控	水环境城镇生活污染重点管控区： 1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放，加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。 2.城镇新区管网建设及老城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。	1.项目生活污水经租赁厂区化粪池预处理后定期清掏，用作周边农田施肥综合利用。	符合

3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。

综上，项目位于陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元 8，属于重点管控单元，重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目运营期严格落实生产过程中污染物减排治理措施及环境风险防控措施，废气、废水、噪声、固废处置均满足相关环保要求，建设项目符合宝鸡市“三线一单”管控要求。

2.与相关规划和环保政策符合性分析

表 1-3 环境管理政策相符性分析

政策名称	政策要求	本项目	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	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。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	符合
	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目所使用的尼龙、PEI、PE 为低 VOCs 含量的原辅材料，废气经两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒处理。	符合
《宝鸡市大气污染防治条例》	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，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。	项目所使用的尼龙、PEI、PE 为低 VOCs 含量的原辅材料，废气经两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒处理。	符合
《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境	重点地区范围包括西安市、宝鸡市、渭南市（含韩城市），杨凌示范区，西咸新区全域。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目，环	项目环评明确了 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量，项目 VOCs 排放量来源见附件。	符合

	<p>影响评价管理工作的通知》（陕环环评函〔2020〕61号）</p>	<p>评文件应明确 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量，按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p>		
	<p>《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》</p>	<p>3. 产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制气产能规模，严控新增炼油产能。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。</p>	<p>项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。对照《关于印发〈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）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号），项目不属于涉气重点行业。</p>	符合
	<p>《高新区大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》</p>	<p>严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。</p>	<p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于“两高”项目；查询《产业结构调整指导目录（2024年本）》项目为允许类，项目建设符合国家产业规划，及“三线一单”要求。</p>	符合
	<p>《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023—2030年）》</p>	<p>1.科学规划产业布局。落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确各县（区）资源节约集约利用、单位 GDP 污染物排放、单位 GDP 建设用地使用面积等指标要求，严格控制高耗能、高污染项目建设，推动地区产业高质量发展。严把重大建设项目环境影响评价、节能评估准入关口，严格执行主要污染物总量等量或倍量削减要求，以总量定项目和产能，从源头预防大气环境污染。</p>	<p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，查询《产业结构调整指导目录（2024年本）》项目为允许类，项目建设符合国家产业规划，及“三线一单”要求。</p>	符合
		<p>2.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增</p>	<p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于新增钢铁、</p>	复合

		钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，不属于“两高”项目。 项目不属于涉气重点行业。	
《“十四五”噪声污染防治行动计划》	8.严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。		项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。		项目产生噪声的设备布置在室内，风机等高噪声设备基础进行减振，风机进出口采用软连接等措施。	符合
《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》	8.严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。		项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	11.落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。		项目建设过程中落实噪声防治措施，运行期加强厂区噪声管理，项目落实噪声防治措施，经厂房隔声和距离衰减后影响不大。	符合
<p>5. 选址合理性分析</p> <p>本项目拟建地址位于宝鸡市高新开发区钓渭镇三九沟口北侧（原关中刀具厂），该厂区为企业租赁已有厂房进行建设，该地块根据宝鸡市陈仓区钓渭镇国土资源管理所出具的文件，该地块符合钓渭镇整体土地利用规划，该地块属于工业建设用地，项目占地范围内无国家、</p>				

地方规划的重点生态功能区的敏感区域。项目在严格执行本环评提出的各项防治措施的前提下，废气经处理后达标排放，生活污水经租赁厂区化粪池预处理后定期清掏，用作周边农田施肥综合利用；噪声经厂房隔声、减振等措施后，对周围环境产生的影响较小；生活垃圾交环卫部门清运处置，不合格品、废边角料收集粉碎后作为原料回用生产，废润滑油、废切削液和废活性炭等委托有资质单位处置，废包装出售综合利用；各项污染物经处理后，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境保护目标影响较小。项目区交通便捷，供水、供电等公共基础设施较为完善，具有良好的建设条件。综上，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

宝鸡市宝光电子科技有限公司主要经营电子器件加工、橡塑制品加工、乳胶制品加工等，宝鸡市宝光电子科技有限公司拟投资 300 万元在宝鸡市高新开发区钓渭镇三九沟口北侧（原关中刀具厂）建设导向套生产线建设项目，该项目占地约 815 平方米，购置注塑机、数控车床、普车、试验箱、冷冻修边机、电烘箱、钻铣床、钻床、铣床、粉碎机、砂轮机、干燥机、切割机、锯床、磨床等辅助设备，项目建成后可形成年产真空灭弧室用导向套 800 万件的生产规模。

2.分类判定

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），真空灭弧室用导向套属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 ‘53、塑料制品业 292’ 中的其他”。因此，本项目应编制环境影响报告表。

3.项目主要建设内容

本项目导向套生产车间总占地 815m²，车间共两层，1 层为生产区，2 层为、检修区，主要工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程组成一览表

工程内容		建设内容		备注
主体工程	导向套生产车间	占地面积 815m ² ，共 2 层，生产区位于 1 层，主要设置模具加工区、机加工区、注塑区、原材料储存区、储物间、一般固废暂存区、危废库等；2 层主要为办公区、检修间、成品区。		租赁车间安装设备
储运工程	原料存储区	位于生产车间 1 层东南侧，占地面积 63m ² ，用于原料的暂存		新建
	成品区	位于生产车间 2 层，占地面积约 40m ² ，用于成品暂存		新建
辅助工程	办公用房	位于生产车间 2 层，占地面积约 120m ² ，用于职工日常临休办公及党建等		新建
公用工程	供电	依托租赁厂区供电系统供应		依托
	给水	项目用水主要是生产过程用水及职工生活用水，供水采用市政供水，水量、水压满足本项目用水要求		依托
	排水	本项目注塑冷却系统间接冷却水经冷却水池冷却后循环利用，不外排；热处理用水定期补充新鲜水，循环利用不外排		新建
生活污水依托租赁厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥综合利用。		依托		
环保	废气	注塑废气	集气罩（带软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）	新建

建设内容

工程		修磨粉尘	密闭修磨间，砂轮机上方设置集气罩，经袋式除尘器处理后无组织排放	新建
		粉碎粉尘	粉碎机布置在车间内，无组织排放	新建
	废水	生产废水	注塑冷却系统间接冷却水经冷却水池冷却后循环利用，不外排；热处理用水定期补充新鲜水，循环利用不外排	新建
		生活污水	生活污水依托租赁厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥综合利用。	依托
	固废	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾分类集中收集后环卫部门统一处理	新建
		不合格品、废边角料	收集后经粉碎机粉碎后作为原料回用生产综合利用	新建
		废包装材料	收集后出售综合利用	新建
		废润滑油、废切削液、废油桶、废活性炭	设置危废库 1 座，委托有资质单位处置	新建
	噪声	基础减振、厂房隔声、合理布局等		新建

3.建设规模及产品方案

项目生产规模及产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	规格	生产规模	备注
1	导向套	依据图纸规格尺寸有大有小（直径约 40—300mm）	800 万件/年	单个约 20g—500g 不等，总重量约 80t/a

4.项目原辅材料

主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料用量一览表

名称	年用量 (吨/年)	来源	储存方式 及位置	包装规格	最大储量 t/a	形状
工程塑料尼龙 PA66	60	外购	原料库	25kg/袋	10	颗粒状
PEI	10	外购	原料库	25kg/袋	5	颗粒状
PE	10	外购	原料库	25kg/袋	5	颗粒状
色母	0.05	外购	原料库	5kg/罐	0.05	颗粒状
脱模剂	0.002	外购	原料库	0.045kg/瓶	0.002	液体
切削液	0.04	外购	原料库	10kg/桶	0.04	液体
润滑油	0.05	外购	原料库	10kg/桶	0.05	液体
水 (m ³)	309	自来水系统				
电 (万度)	12	市政供电				

项目所用的主要原辅材料理化性质及危险特性详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质及危险特性一览表

名称	理化特性
工程塑料 尼龙 PA66	尼龙 PA66 塑胶原料为半透明或不透明乳白色或带黄色颗粒状结晶形聚合物，PA66 环保加纤料，具有可塑性。密度（g/cm ³ ）1.10-1.14；拉伸强度（MPa）60.0-80.0；洛氏硬度 118；熔点 252℃；脆化温度-30℃；热分解温度大于 350℃；连续耐热 80-120℃；冲击强度（kJ/m ² ）60-100；静弯曲强度（MPa）100-120；马丁耐热（℃）50-60；弯曲弹性模量（MPa）2000~3000；体积电阻率（Ω cm）1.83 × 10 ¹⁵ ；平衡吸水率 2.5%；介电常数 1.63。化学式：[-NH(CH ₂) ₆ -NHCO(CH ₂) ₄ CO] _n —能耐酸、碱、大多数无机盐水溶液、卤代烷、烃类、酯类、酮类等腐蚀。PA66 在聚酰胺材料中有较高的熔点。
PEI	聚醚酰亚胺，Polyetherimide 简称 PEI，是琥珀色透明固体，不添加任何添加剂就有固有的阻燃性和低烟度，氧指数为 47%，燃烧等级为 UL94-V-0 级，密度为 1.28~1.42g/cm ³ 。PEI 具有很强的耐高温稳定性，即使是非增强型的 PEI，仍具有很好的韧性和强度。因此利用 PEI 优越的热稳定性可用来制作高温耐热器件。具有优良的机械性能、电绝缘性能、耐辐照性能、耐高低温及耐磨性能，并可透过微波。PEI 还有良好的阻燃性、抗化学反应以及电绝缘特性。玻璃化转化温度很高，达 215℃。PEI 还具有很低的收缩率及良好的等方向机械特性。加入玻璃纤维、碳纤维或其他填料可达到增强改性的目的；也可和其他工程塑料组成耐热高分子合金，可在-160~180℃的工作温度下长期使用。PEI（聚醚酰亚胺）起始热分解温度 518.7℃。
PE	PE 塑料即聚乙烯塑料，具有耐腐蚀性，电绝缘性（尤其高频绝缘性），低压聚乙烯适于制作耐腐蚀零件和绝缘零件；高压聚乙烯适于制作薄膜等；超高分子量聚乙烯适于制作减振，耐磨及传动零件。
色母	色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
脱模剂	油性脱模剂是精选进口材料调制而成的注塑机成型专用脱模剂，不含 CFA，环保无毒。油性脱模剂对产品及模具不腐蚀，不影响产品的第二次加工，表面不油腻。特别适用于大型塑胶外壳产品成型。

5.项目设备

项目设备详见下表。

表 2-6 项目设备清单一览表

序号	工序	名称	型号/规格	数量（台）
1	烘料	电烘箱	容积：1.5m ³	3
2		热风干燥机	XHD-50kg	4
3	注塑成型	注塑机	SGL1680-F3/SGL1280	6

4		水泵	流量：3.6m ³ /h	2（1用1备）
5	热处理	水箱	容积：0.2m ³	1
6	机械加工	数控车床	1640/1250	9
7		普车	1250/C616*5	8
8		钻铣床	ZX50F/XZD50	3
9		钻床	ZS4120	2
10		铣床	/	1
11	模具加工	线切割机	DK77	1
12		锯床	G4525	1
13		磨床	/	1
14	去毛刺	冷冻修边机	/	1
15		液氮罐	3m ³	1
16		砂轮机	/	2
17	检验	高低温试验箱	TL-100P	1
18	粉碎	粉碎机	PC-400	3
19	废气治理	两级活性炭吸附装置	风量：6000m ³ /h	1
20		袋式除尘器	风量：2000m ³ /h	1

6.水平衡分析

（1）给水

建设项目用水为市政管网供水，主要为冷却系统用水、热处理用水、切削液配置用水以及员工生活用水。

①冷却水系统用水

本项目注塑机模具冷却采用间接水冷，设置2台水泵（1用1备）为6台注塑机提供冷却水，冷却系统冷却水用水量为3.6m³/h，冷却过程会有一部分水以水蒸气的形式蒸发损耗，其余冷却水经冷却水池（9.0m³）冷却后循环利用。参照《水平衡测试通则》（GB/T12452-2022）中循环冷却系统蒸发水量计算公式，蒸发水量约为循环水量的1.5‰。本项目冷却系统循环用水量为64.8m³/d（18662.4m³/a），则补充新鲜水量为0.1m³/d（28.8m³/a）。

②热处理用水

项目注塑成型的半成品需利用热水进行热处理，企业设置电加热热水槽1个（0.2m³），热处理用水循环利用，定期补充新鲜水，补充水量为0.02m³/d

(5.8m³/a)。

③切削液配置用水

项目机加设备生产过程中会使用切削液，根据建设单位提供资料切削液使用量为 0.04t/a，按 1:20 比例加水勾兑，经理论计算需用新鲜水量为 0.8t/a。

④生活用水

项目劳动定员 35 人，不在厂内食宿，根据《行业用水定额》（DB61/T 943-2020），不在厂内住宿人员用水按 27L/人·d 计，年工作 288 天，则生活用水量为 0.95m³/d（273.6m³/a）。

(2) 排水

冷却系统用水循环利用，定期补充新鲜水；热处理用水循环利用，定期补充新鲜水，不外排；切削液稀释液定期清理并贮存危废库，定期由危废资质单位清运并转移处置；企业废水主要为生活污水，项目生活用水量为 0.95m³/d（273.6m³/a），生活污水产生系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量约为 0.76m³/d（218.9m³/a），生活污水经租赁厂区化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥综合利用。

水平衡图见下图。

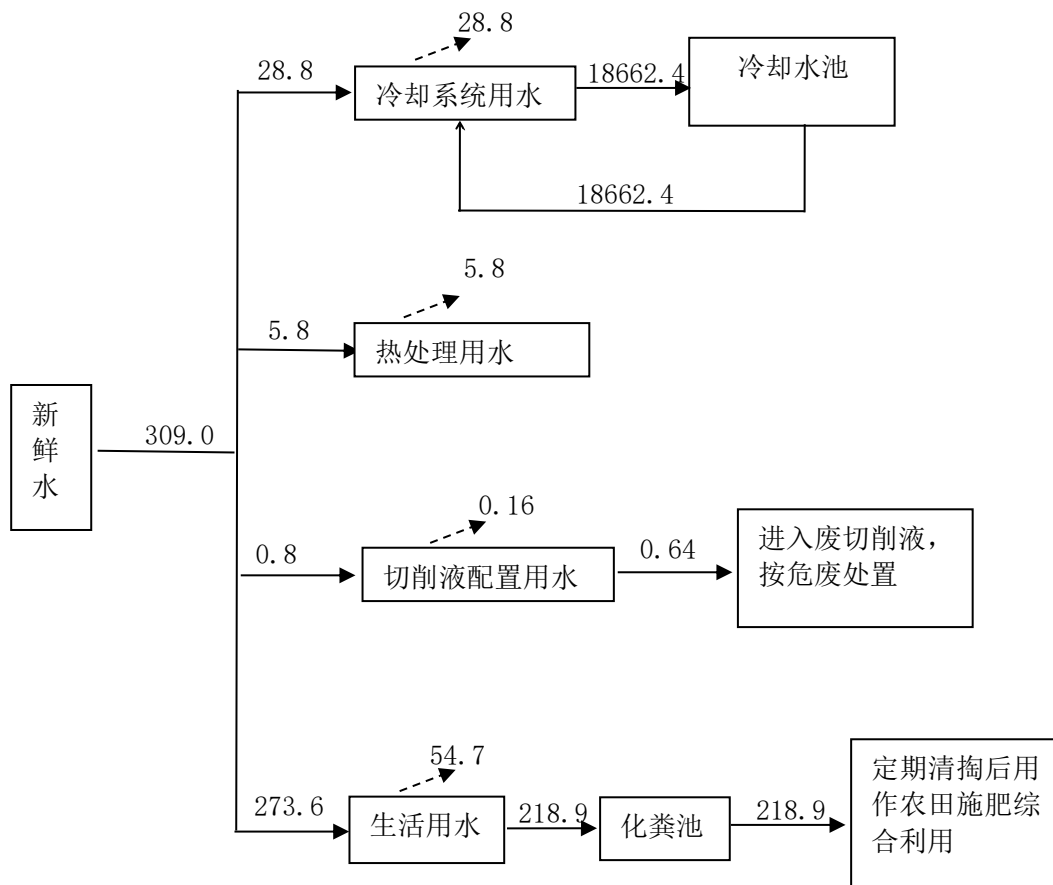


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

7.供电

本项目供电由当地供电网络供给，供电设施依托租赁厂区设施。

8.供暖

本项目生产车间不采暖，办公室采用壁挂式空调制暖。

9.总平面布置及其环境合理性分析

本项目生产车间为 2 层，1 层为生产区，2 层为办公及成品库，1 层北侧为模具加工、注塑区，南侧为原料库、粉碎烘料区；2 层北侧为办公室、成品库，南侧为党员活动室、检修间。项目平面布置基本合理，满足生产流程，项目厂区总平面布置见附图 2。

10.项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员 35 人，年有效工作日 288 天，注塑工序两班制，每班工作 8 小时，机加工日运行 8 小时，夜间不生产，企业不设置食堂。

工艺流程简述（图示）：

1.施工期

项目施工期主要为设备安装和调试。施工期基本工序及产污环节如下图 2-2。

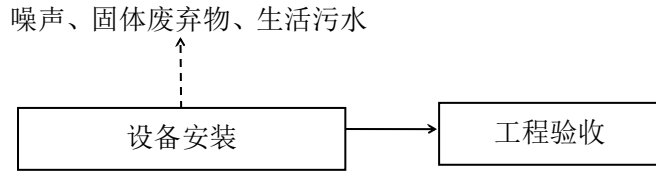


图 2-2 施工期工艺流程及产污情况图

2.运营期

2.1 乳胶套生产工艺流程

本项目生产工艺流程及产污环节如图 2-3 所示。

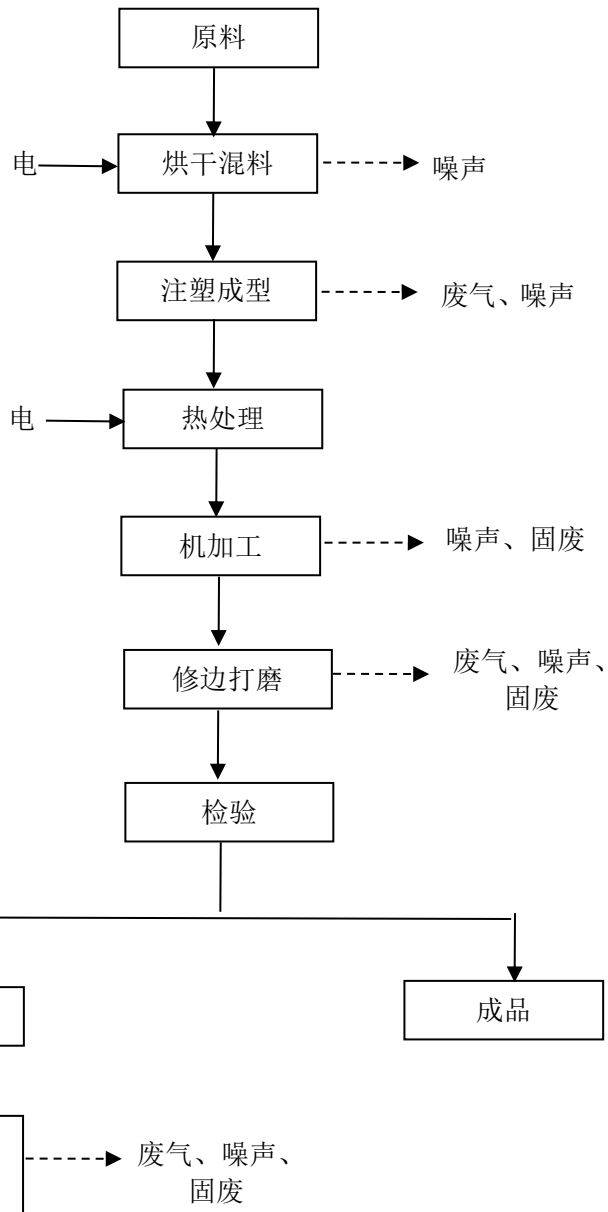


图 2-3 运营期生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 烘干混料

将原材料如尼龙 66、PEI、PE 放置在 100° C 烘箱中，放置 8 小时—10 小时，去除原料中的水分，根据产品种类选择原料待用或者与色母混合后待用。

(2) 注塑成型

将脱水完成的原材料装入注塑机的料斗中，按照产品要求设置工艺参数进行注塑成型，根据原料材料不同，注塑温度不同。

(3) 热处理

将毛坯料放置在 100° C 的热水箱（电热丝加热）中煮沸 3 分钟—10 分钟。

(4) 机加工

将热处理后的毛坯料用车床、铣床、钻床等设备按图纸要求进行精加工处理。

(5) 修边打磨

用冷冻修边机去掉产品上的毛刺，或者利用砂轮机去除材料上的毛刺，修磨在密闭修磨间内进行。

(6) 检验

检验员按图纸进行尺寸检验及外观检验，合格产品包装发运，不合格品经粉碎机破碎后回用生产综合利用。

2.4 污染因子识别

本项目在生产过程中产生的环境污染物具体见表 2-7。

表 2-7 运营期主要污染工序一览表

污染类别		污染源名称	污染因子	控制措施
废气		注塑	非甲烷总烃、氨气、臭气浓度	集气罩（带软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒
		修磨	颗粒物	修磨在密闭修磨间内进行，砂轮机上方设置集气罩，废气经袋式除尘器处理后无组织排放
		粉碎	颗粒物	粉碎机布置在车间内，粉碎粉尘在车间内无组织排放
废水	生活污水	职工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	依托租赁厂区化粪池预处理后定期清掏，用作周边农田施肥综合利用
	冷却水	冷却系统	COD、SS 等	经冷却水池降温后循环利用，不外排

固废	热处 理废 水	热处理水箱	SS	循环利用，不外排	
	噪 声	设备 噪声	注塑机、车床、粉 碎机等	70dB(A)~85d B(A)	基础减振、厂房隔声等
	生 产 工 序	生 产 过 程	不合格品	不合格品	不合格品收集粉碎后作为原料回用生 产
			废边角料	废边角料	废边角料收集粉碎后作为原料回用生 产
			废包装材料	废包装材料	收集后出售综合利用
		设 备 维 修	废润滑油	废润滑油	暂存危废库，委托有资质单位处置
			废润滑油桶	废润滑油桶	
		机 加 工	废切削液	废切削液	
	废切削液桶		废切削液桶		
	废 气 治 理	废活性炭	废活性炭		
	生 活 区	员工工作生活	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾分类集中 收集后交环卫部门统一处理	

与项目有关的原有环境问题	<p>项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染和环境问题，租赁车间根据现场踏勘，现场已清理，无遗留环境问题。</p>
--------------	--

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) 基本污染物

为了查明项目所在地附近的环境空气质量现状，本项目环境空气质量数据引用宝鸡市生态环境局发布的《2025年1-12月份各县（区）空气质量状况统计表》中环境空气质量监测数据进行评价。本项目建设地点距陈仓区较近，本次环评选用陈仓区数据。引用数据符合时效性要求，监测结果见下表：

表 3-1 环境空气质量监测结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29.6	30	98.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	60	81.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	24小时平均浓度第 95百分位数	700	4000	17.5	达标
O ₃	日最大8小时平均浓 度第90百分位数	146	160	91.3	达标

由表 3-1 可知，PM_{2.5}、NO₂、SO₂、PM₁₀ 年平均值和 CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中达标区判定规定，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

(2) 特征污染物

项目特征污染物 TSP 监测数据引用《宝鸡市陈仓区达美塑料制品厂塑料餐饮具（非一次性）生产线扩建项目监测报告》（编号：中研华亿监[环]第 202308008 号）TSP 的监测数据，监测时间为 2023 年 8 月 7 日—2023 年 8 月 10 日，监测点位为该项目厂区，位于本项目西北侧 3.2km，为项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，符合要求。监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物 TSP 监测结果一览表

监测点位	监测因子	监测结果范围 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
达美塑料制品厂 区	TSP	0.092-0.095	0.3	31.7	0	达标

由监测统计结果可以看出，评价区域环境空气中 TSP 浓度范围为

0.092mg/m³-0.095mg/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准要求。

2.声环境现状

根据《宝鸡市人民政府办公室关于印发宝鸡市声环境功能区调整划分方案的通知》（宝政办发〔2020〕2号），本项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区。本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此不监测保护目标声环境质量现状。

3.地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值，本项目车间及危废库均位于地上，车间润滑油、切削液均采用桶装，危废库废润滑油、废切削液暂存于收集桶内，废润滑油收集桶、废切削液收集桶下方设置防渗托盘，地面进行防渗处理，项目废气主要为非甲烷总烃、氨、颗粒物，不涉及重金属因子，因此，不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目不进行地下水环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状调查。

5.生态环境质量

项目所在地位于城市建成区，主要植被为道路绿化植被，主要有小叶女贞、双球悬铃木、松、柏等，生物多样性较单一。

1.大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表：

表 3-4 本项目主要保护目标一览表

序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	维度					
1	程家崖村	107°31'18.629"	34°17'43.218"	1419 人 /473 户	居民	二类区	NE	150
2	张家村	107°31'8.317"	34°17'27.168"	744 人 /186 户	居民	二类区	SW	244
3	钓渭镇卫生院	107°31'0.216"	34°17'31.508"	20 人	医护人员	二类区	SW	268
4	槐树场	107°31'19.054"	34°17'24.743"	336 人 /112 户	居民	二类区	SE	364
5	钓渭镇初级中学	107°30'59.974"	34°17'47.686"	780 人	师生	二类区	NW	438

2.声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

本项目厂界外 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。

环境
保护
目标

污染物排
防控标
准

1、废气

项目运营期注塑废气、粉碎粉尘、修磨粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB31572-2015）相关限值要求，无组织臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 排放限值要求。

表 3-5 废气排放标准

序号	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置	标准名称
1	非甲烷总烃	60	废气排放口	《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》 （GB31572-2015）
2	氨	20		
3	颗粒物	1.0	厂界	
4	非甲烷总烃	4.0		
5	氨	1.5	厂界	
6	臭气浓度	2000（无量纲）	废气排放口	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		20（无量纲）	厂界	
7	非甲烷总烃	6（1h平均）	厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）
		20（监控点处任意一次浓度值）		

2.废水

本项目无生产废水排放；生活污水依托租赁厂区化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥综合利用。

3.噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。具体标准值如下表所示。

表 3-8 建筑施工噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准名称与级（类）别	污染因子	标准限值		备注
			单位	数值	
噪声	《建筑施工噪声排放标准》 （GB12523-2025）	昼间	dB(A)	≤70	厂界噪声
		夜间		≤55	

运营期厂房西侧与其他厂房相邻，因此东侧、南侧、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2类		60

	<p>3.固废</p> <p>运营期一般废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕19号）的要求和国家“十四五”总量控制指标，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮和VOCs。</p> <p>结合本项目排污特点，运营期项目生活污水依托租赁厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥综合利用；项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，其中本项目非甲烷总烃排放量为0.15t/a，后期通过购买获得。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期主要为设备安装，因此施工期污染主要为施工噪声、施工人员生活污水，固体废物等。</p> <p>1.施工期废水环境影响分析</p> <p>施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水。</p> <p>施工期施工人员来自当地，不在现场食宿，施工现场利用租赁厂区公厕，生活污水经租赁厂区化粪池预处理后定期清掏，用作周边农田施肥综合利用。</p> <p>2.施工期噪声影响分析</p> <p>项目施工噪声主要来自设备运输、吊装产生的噪声。</p> <p>项目施工期产生的噪声较强，为减轻施工期噪声对周围环境的影响，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：</p> <p>（1）优先选择性能良好的高效低噪施工设备。日常应注意对施工设备的维修保养，使各种施工机械保持良好的运行状态，以减少噪声的产生；</p> <p>（2）施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区，减少施工期噪声对周围环境的影响。</p> <p>在采取以上噪声控制措施后，施工期噪声能够满足相关标准的要求，项目施工期较短，在合理安排施工时间的情况下，对周边声环境影响不大。</p> <p>3.固体废物环境影响分析</p> <p>施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。针对施工期固废，环评要求采取如下污染防治措施：</p> <p>（1）施工场地中施工人员的生活垃圾，要求分别设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期交环卫部门处理；</p> <p>（2）建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒；</p> <p>采取以上措施后，施工期固废对周围环境的影响较小。</p>
---------------------------	--

运营期环境影响和保护措施	一、废气							
	1.污染源源强核算过程							
	(1) 废气源强产排信息							
	项目废气产生环节主要有注塑废气、不合格品等粉碎粉尘、修磨粉尘等，产排信息见下表 4-1。							
	表 4-1 项目废气排放信息一览表							
	产污环节		不合格品等粉碎粉尘	注塑废气				修磨粉尘
	污染物		颗粒物	非甲烷总烃	氨	非甲烷总烃	氨	颗粒物
	污染物产生量 (t/a)		0.009	0.173	0.52	0.043	0.13	0.144
	污染物产生速率 (kg/h)		0.031	0.0375	0.1128	0.009	0.028	0.125
	污染物产生浓度 (mg/m ³)		/	6.25	18.6	/	/	/
	排放形式		无组织	有组织		无组织		无组织
	治理设施	处理能力	0	38%	80%	/		99%
		收集效率	/	80%	80%	/		60%
		治理工艺去除率	/	集气罩（带软帘）+两级活性炭吸附装置		密闭，提高集气效率		密闭修磨间+集气罩+袋式除尘器
		是否为可行技术	/	是		是		是
		污染物排放量 (t/a)	0.009	0.107	0.107	0.043	0.13	0.059
	污染物排放速率 (kg/h)		0.031	0.023	0.022	0.009	0.028	0.051
	污染物排放浓度 (mg/m ³)		/	3.83	3.67	/	/	/
	排放口基本信息	高度 (m)	/	15		/	/	/
		排气筒内径 (m)	/	0.4		/	/	/
		温度 (°C)	/	30		/	/	/
		编号名称	/	DA001		/	/	/
	2.源强核算过程							
	(1) 工艺废气							
	本项目共设置 6 台注塑机，年工作时间为 4608h。注塑机原料为尼龙 PA66、PEI、PE，注塑机加热温度为尼龙 PA66 在 240℃~300℃，PEI 在 337							

℃~427℃，PE 在 150℃-180℃，加热熔融过程会有少量聚合物单体挥发，以非甲烷总烃表征；同时尼龙 PA66 和 PEI 加热注塑过程会产生少量的氨气。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中塑料零件行业产污系数表，注塑工艺非甲烷总烃的产污系数为 2.70 千克/吨—产品，本项目年生产导向套约 80t，则注塑工艺非甲烷总烃的产生量为 0.216t/a。

由于聚酰胺在接近或超过熔点（约 220℃）时可能发生分解，产生氨气；而在惰性环境中约 300℃开始显著分解，在有氧条件下可能降至 250℃。温度越高，氨气释放量越大，300℃ - 400℃时释放量可达 1 - 3wt%（基于热重分析数据），PEI（聚醚酰亚胺）起始热分解温度 518.7℃，PEI 注塑温度在 337℃~427℃，因此分解量很少，由于项目尼龙 PA66 注塑温度低于 300℃，PEI（聚醚酰亚胺）低于 518.7℃，因此注塑过程氨气产生系数取原材料用量的 1.0%计，本次环评 PEI（聚醚酰亚胺）注塑过程产生氨气产生系数取原材料用量的 0.5%计，尼龙 PA66 年用量为 60t，PEI（聚醚酰亚胺）年用量为 10t，则注塑过程氨气产生量为 0.65t/a。

依据陕西省生态环境厅关于印发《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》的通知（陕环发〔2023〕59 号），采用包围型集气设备，当污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率取值 80%；敞开面控制风速在 0.3—0.5m/s 之间，集气效率取值 40%；敞开面控制风速小于 0.3m/s，集气效率取值 0。本项目注塑废气收集拟采取集气罩（带软帘）进行收集，在注塑机机头废气产生源上方设置集气罩，集气罩与废气产生源的距离在满足工艺要求的情况下，尽量接近废气产生源设置，同时在集气罩四周设置软质垂帘围挡，只保留落料口一个底部敞开面，敞开面设计风速大于 0.5m/s。综上，结合本项目废气收集措施建设水平，本项目集气罩（含软帘）废气收集效率为 80%。

依据《废气处理工程技术手册 废气卷（2013 年版）》，风机风量计算公式如下：

$$Q = 3600Fv\beta$$

式中：Q 为风机风量，m³/h；F 为集气罩罩口面积，m²；v 为废气产生源

处空气吸入速度，m/s； β 为安全系数，一般取 1.05~1.1。

本项目注塑废气污染物为有机废气和异味，属于热态污染物，布置在封闭车间内，无外部气流干扰，集气罩四周设置软质垂帘围挡。每个集气罩的罩口面积为 0.45m²，集气罩罩口面积合计 2.7m²，废气产生源空气吸入速度取 0.5m/s，安全系数取 1.08，则风机风量约为 5300m³/h，考虑到损耗，本次环评按 6000m³/h。

本项目注塑废气经包围型集气罩（四周设置软质垂帘围挡）收集后，通过管道进入 1 套两级活性炭吸附箱进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒排放。依据《工业源产排污核算方法和系数手册》中塑料零件制造系数表，活性炭吸附平均去除效率为 21%，本项目采用两级活性炭吸附处理工艺，则去非甲烷总烃去除效率为 38%，活性炭氨气去除效率按 80%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.107t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 3.83mg/m³，氨有组织排放量为 0.104t/a，排放浓度为 0.022kg/h，排放浓度为 3.67mg/m³，非甲烷总烃无组织排放量 0.043t/a，排放速率为 0.009kg/h，氨无组织排放量为 0.13t/a，排放速率为 0.028kg/h；满足《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB31572-2015）要求。

（2）不合格品、边角料粉碎粉尘

本项目注塑工序不合格品产生率较低，根据建设单位提供的资料，不合格品产生率约为 1%，则本项目不合格品产生量为 8t/a，边角料产生率约为产品的 2%，边角料产生量为 16t/a，不合格品和边角料经粉碎机处理后作为原料继续使用。参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PE/PP 干法破碎工序颗粒物产生系数为 375 克/吨—原料，则破碎工序颗粒物的产生量为 0.009t/a，1 天破碎约 0.5h，则排放速率为 0.031kg/h，项目粉碎粉尘产生量极少，且大部分在车间内自然沉降，极少量排出车间外，对周围大气环境影响较小。

（3）修磨粉尘

项目加工半成品需进行去毛刺处理，项目采用冷冻修边机和砂轮机进行处理，砂轮机处理过程会产生少量的粉尘，参照《塑料加工污染防控手册》中 ABS 人工打磨产生系数 1.8g/kg，项目导向套生产规模约为 80t/a，则修磨

过程粉尘产生量为 0.144t/a,修磨一天工作约 4 小时,则产生速率为 0.125kg/h,项目修磨在密闭修磨间内,砂轮机设置集气罩,废气经收集后经布袋收尘器处理后无组织排放,集气罩收集效率按 60%计,去除效率按 99%计,则无组织排放量为 0.059t/a,排放速率为 0.051kg/h。

(4) 臭气浓度

项目原料烘干、注塑等工艺运行过程中会挥发异味,该异味组分较复杂,难以用一种或几种污染物来表征,故本次评价采用臭气浓度(无量纲)来予以评价。

通常情况下,低浓度异味对人体健康影响不大。项目注塑工序排放废气经集气罩(带软帘)收集后通过“两级活性炭吸附装置”进行处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放。同时,要求加强车间的密闭,提高集气效率,减少无组织排放,因此项目车间异味不会对员工和周边环境产生较大的影响,对周边环境影响较小。

3.治理措施可行性分析

本项目修磨布置在密闭修磨间内,砂轮机设置集气罩,废气收集后经布袋除尘器处理,粉碎机设置在车间内,无组织排放量较少;注塑工艺非甲烷总烃和氨气经集气罩(带软帘)收集后通过两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放,活性炭属于吸附工艺,参考《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)表 A.2,活性炭吸附工艺属于挥发性有机物和恶臭气体推荐的可行性工艺,袋式除尘器为颗粒物推荐的可行性工艺,故本项目针对有机废气、恶臭废气设置的治理设施是可行的。

4.非正常工况

加强废气处理设施的运营维护,定期检查,当出现非正常排放时,建设单位应采取紧急处理措施,暂时停止生产,及时维修,直到生产设施或环保设施正常运转,坚决杜绝非正常排放。

5.废气监测计划

在运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。项目运营后的环境监测工作可委托有资质的监测单位进行,并做好监测数据的报告和存档,根据本项目运

营期的环境污染特点以及参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）的相关规定要求，制定了全厂污染源与环境监测计划表，见表4-4。

表4-4 项目废气污染源环境监测计划一览表

类型			监测因子		监测点位	监测频次	执行标准
监测内容	营运期	废气	非甲烷总烃、氨气	有组织	注塑废气排放口出口（DA001）	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）
			臭气浓度			1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			颗粒物、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度	无组织	上风向厂界设1个监测点、下风向厂界设3个监测点	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			非甲烷总烃	无组织	生产车间外1个	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

二、废水

（1）生产废水

项目间接冷却水经冷却水池冷却后循环利用，不外排；热处理用水循环利用不外排。

（2）生活污水

项目生活污水产生量约为 0.76m³/d（218.9m³/a）。生活污水依托租赁厂区化粪池处理后定期清掏用作周围农田施肥综合利用，项目北侧为农田，运输距离较近，生活污水依托租赁厂区化粪池处理后定期清掏用作周围农田施肥综合利用，措施可行。因此项目生活污水污染物产排情况见下表。

表 4-5 生活污水污染物产排情况一览表

污染物	污染物产生量及浓度		处理措施	污染物排放量及浓度	
	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
水量	218.9m ³ /a		生活污水排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏用作周围农田施肥综合利用	218.9m ³ /a	
COD	350	0.077		/	/

BOD ₅	180	0.039		/	/
SS	220	0.048		/	/
氨氮	25	0.005		/	/
总氮	35	0.008		/	/
总磷	5	0.001		/	/

三、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期间的噪声主要是注塑机、热风干燥机、数控车床、砂轮机、水泵等运行产生的设备噪声，其声源强详见表 4-6。

表 4-6 主要设备噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	降噪后的声功率级/dB (A)	持续时间
1	车间内	热风干燥机 1#	75	基础减振、厂房隔声、距离衰减	60	间隙排放
2		热风干燥机 2#	75		60	间隙排放
3		热风干燥机 3#	75		60	间隙排放
4		热风干燥机 4#	75		60	间隙排放
5		注塑机 1#	75		60	连续排放
6		注塑机 2#	75		60	连续排放
7		注塑机 3#	75		60	连续排放
8		注塑机 4#	75		60	连续排放
9		注塑机 5#	75		60	连续排放
10		注塑机 6#	75		60	连续排放
11		数控车床 1#	75		60	间隙排放
12		数控车床 2#	75		60	间隙排放
13		数控车床 3#	75		60	间隙排放
14		数控车床 4#	75		60	间隙排放
15		数控车床 5#	75		60	间隙排放
16		数控车床 6#	75		60	间隙排放
17		数控车床 7#	75		60	间隙排放
18		数控车床 8#	75		60	间隙排放
19		数控车床 9#	75		60	间隙排放
20		普车 1#	75		60	间隙排放
21		普车 2#	75		60	间隙排放
22		普车 3#	75		60	间隙排放
23		普车 4#	75		60	间隙排放
24		普车 5#	75		60	间隙排放
25		普车 6#	75		60	间隙排放
26		普车 7#	75		60	间隙排放
27		普车 8#	75		60	间隙排放
28		钻铣床 1#	75		60	间隙排放
29		钻铣床 2#	75		60	间隙排放
30		钻铣床 3#	75		60	间隙排放
31		钻床 1#	75		60	间隙排放

32		钻床 2#	75		60	间隙排放
33		铣床	75		60	间隙排放
34		线切割机	75		60	间隙排放
35		锯床	75		60	间隙排放
36		磨床	75		60	间隙排放
37		冷冻修边机	75		60	间隙排放
38		砂轮机 1#	80	基础减振、厂房隔声、加强维护保养	60	间隙排放
39		砂轮机 2#	80		60	间隙排放
40		粉碎机	80		60	间隙排放
41		水泵	80	基础减振，厂房隔声	65	连续排放
42	车间外	风机	85	低噪声设备，基础减振，软连接、隔声处理等	65	连续排放

3.2 噪声防治措施

为确保项目运营期厂界噪声达标，项目采用的噪声治理措施如下：

(1) 热风干燥机、注塑机、数控车床、风机、水泵等高噪声设备基础进行减振处理；

(2) 厂房门窗进行隔声处理，风机进行隔声处理并设置软连接；

(3) 平时生产中需加强对各设备的维修、保养，定期维护设备，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象，必要时应及时更换。

3.3 噪声预测

1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用如下模式：

①室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} -靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，本项目隔声量为

15dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_p = L_0 + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

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

R-房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本项目平均吸声系数为0.2；

R-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —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_{p1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB；

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

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②总声压级

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内

该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源在 T 时间内对预测点产生的贡献值 $L_{eq}(T)$ 为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{eqi}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{eqj}} \right) \right]$$

式中： L_{eq} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.4 预测结果

本项目厂界西侧与其他厂界相邻，本项目噪声仅对东侧、南侧和北侧进行预测分析，预测结果详见表 4-7。

表 4-7 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

位置	厂界东侧		厂界南侧		厂界北侧	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
预测时间段						
贡献值	58	49	53	46	53	46
背景值	/	/	/	/	/	/
预测叠加值	58	49	53	46	53	46
标准值	60	50	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表可知，建设单位对主要噪声设备采取了隔声、加强设备润滑、距离衰减等措施后，将使噪声源的噪声影响大大降低，噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.4 噪声监测计划

厂界环境噪声监测点位设置遵循《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的原则，由于整个厂区西侧与其他厂房相邻，不具备监测条件，在厂区东侧、南侧和北侧各布置一个噪声监测点，每季度至少开展一次昼间、夜间噪声监测。监测计划见下表：

表4-8 项目运营期噪声污染源环境监测计划一览表

类 型			监测因子	监测点位	监测频次
监测内容	运营期	噪声	等效连续A声级	东侧、南侧和北侧各设1个	每季一次，昼间、夜间各一次

四、固废

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、不合格品、废边角料、废包装材料、废润滑油、废切削液、废活性炭、废油桶等。

(1) 生活垃圾

本项劳动定员 35 人，按每人每天产生生活垃圾 0.44kg（数据引自《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》）计算，垃圾产生量为 0.015t/d（4.32t/a），项目生活垃圾带盖垃圾桶收集后由环卫部门清运。

(2) 一般固废

①不合格品

不合格品根据建设单位提供资料，不合格品产生率约为产品的 1%，则本项目不合格品产生量为 8t/a，不合格品经粉碎机处理后作为原料回用生产综合利用。

②废边角料

产品毛坯料在机加工过程中会产生边角料，机加工废边角料约占产品的 2%，则废边角料产生量为 16t/a，机加工废边角料收集后经粉碎机粉碎后作为原料回用生产综合利用。

③废包装材料

项目原料使用过程会产生废包装材料，包装材料产生量为 0.08t/a，收集后出售综合利用。

(3) 危险废物

①废润滑油

项目设备需进行检修，设备维修保养过程中会产生少量的废润滑油，废润滑油产生量为 0.005t/a，依据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）。暂存于危废库，委托有资质单位进行处置。

②废切削液

项目机械加工过程会使用切削液，切削液需定期进行更换处理，废切削液产生量约为 0.67t/a（切削液使用量为 0.04t/a，按 1:20 比例勾兑后为 0.84t，

损耗按 20%)。依据《国家危险废物名录》(2021 年版),废切削液属危险废物,HW09 油/水、烃/水混合物或切削液(900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或切削液)。废切削液贮存于厂区危废库,定期交由有资质单位处置。

③废油桶

项目生产过程中用到润滑油、切削液,会产生一定的废油桶,年用润滑油 0.05t,共产生废桶 5 个,单桶重 0.001t,则理论计算废油桶产生量约为 0.005t/a,年用切削液 0.04t,共产生废桶 4 个,单桶重 0.001t,则废桶产生量约为 0.004t/a,合计 0.009t/a。依据《国家危险废物名录》(2021 年版),废油桶属危险废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物(900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物)。废油桶贮存于厂区危废库,定期交由有资质单位处置。

④废活性炭

活性炭吸附系统需要定期更换,根据分析本项目需吸附的非甲烷总烃为 0.049t/a;根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,陈治良主编),活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%左右,考虑到活性炭吸收废气的衰减,本项目以活性炭吸附容量的 80%核算活性炭用量及更换周期。按照 1t 活性炭约吸附 0.2t 废气计算,则项目所需活性炭为 0.245t;氨气参照计算,则吸附氨气所需活性炭为 1.56t,则废活性炭产生量约为 2.17t/a(含有机废气和氨气)。

本项目装置活性炭每次装载量为 0.5t,一年需要更换 4 次活性炭,更换产生废弃活性炭属危险废物,废活性炭贮存于厂区危废库,定期交由有资质单位处置。

危险废物基本信息表见表 4-9。

表 4-9 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.005	生产设备维修保养	液态	废油	T, I	危废库暂存后委托有资质单位处置
2	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或	900-249-08	0.67	机械加工	液态	基础油、乳化剂	T, I	

		切削液						
3	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.009	生产设备维修保养	固体	废油	T, I
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.17	废气治理	固态	有机物、氨气	T

本项目固体废物产生及处置情况见表 4-10 所示。

表 4-10 固体废物产生量及处置措施分析一览表

分类	序号	固体废物名称	产生部位	产生量 (t/a)	处置措施
生活垃圾	1	生活垃圾	员工工作生活	4.32	交环卫部门
一般固体废物	2	不合格品	生产	8.0	收集粉碎后作为原料回用于生产
	3	废边角料	生产	16.0	
	4	废包装材料	生产	0.08	收集后出售综合利用
危险废物	5	废润滑油	设备维修	0.005	委托有资质单位处置
	6	废切削液	机械加工	0.67	
	7	废活性炭	废气治理	2.17	
	8	废油桶	设备维护、机械加工	0.009	

贮存场所要求:

①一般工业固体废物贮存设施

企业拟在一楼设置一般固废暂存区1处，面积20m²，贮存区建设满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求并设有标志牌；同时强化固废产生、收集、贮存各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏；做好固体废物在厂区内的收集和贮存相关防护工作，满足国家相关标准规定的要求，收集后进行有效处置，同时要遵循“资源化、减量化、无害化”的治理原则。

②危险废物贮存设施

企业拟在一楼设置危险废物贮存库 1 个，面积 10m²，主要存放废润滑油、废油桶、废切削液、废活性炭等。按危废性质属性分类分区贮存至危险废物贮存库，其中废润滑油、废切削液贮存于密闭容器罐内，下方设置防渗托盘，废油桶、废活性炭单独分区存放，定期交由有危废资质单位处置。

危险废物贮存库的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定要求进行设计施工，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施；建议采用基础混凝土和表层环氧树脂等防渗措施，门口设置静电屏蔽球、门配双锁、

内部设置消防沙灭火器铁铲等工具。

严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）在门口设置危废间标识牌、外墙设置危险废物贮存标志牌、内墙设置危险废物贮存设施标识牌、容器设置危险废物标签，并设置规范台账记录本等。

综上所述，本项目固体废物均得到了有效合理地处置，对环境的影响较小。

五、地下水、土壤

本项目地下水环境、土壤环境主要污染源为润滑油、切削液及废润滑油、废切削液，润滑油、切削液及废润滑油、废切削液在泄漏后若及时发现及地面未采取防渗情况下，会渗漏进入土壤和地下水，会对土壤和地下水产生污染、本环评要求对原辅材料区地面采取硬化；危废库地面应采取硬化、并进行防渗措施。日常运营中加强管理，严格按照危废管理制度和危废贮存要求贮存。采取以上措施后，基本切断了跑、冒、滴、漏的物料进入土壤和地下水的途径，且产生量较少，正常情况下污染物不会直接渗入地下，污染地下水及土壤环境。

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，故无地下水环境保护目标。

因此，在落实本环评要求的防渗措施后，对地下水土壤环境影响较小。

六、环境风险及防范措施

（1）环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质主要包括润滑油、切削液和废润滑油、废切削液及氨气，由于氨气进入空气，不暂存，因此核算 Q 值不考虑，则项目涉及的危险物质的临界量见下表：

表 4-11 项目涉及的危险物质 Q 值的确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.05	2500	0.00002
2	废润滑油	/	0.005	2500	0.000002
3	切削液	/	0.04	2500	0.000016
4	废切削液	/	0.67	2500	0.000268
项目 Q 值Σ					0.000306

项目全厂危险物质数量与临界量比值Q值 Σ 为0.000306, $Q < 1$, 则全厂环境风险潜势为I, 因此环境风险评价工作等级为简单分析。由于全厂涉及的风险物质用量较小, 润滑油、切削液存放于车间原料暂存区, 废润滑油、废切削液存放于危废库。

本项目危废库的废润滑油、废切削液, 原料区润滑油、切削液存在泄漏风险, 一旦泄漏会污染所在地的土壤和水环境, 本项目需重点完善车间原料区和危废库的防渗处理。

(2) 风险防范措施及应急措施

为预防风险事故的发生, 本次评价提出以下防范措施:

①项目在生产过程中要一定注意通风, 远离火花、明火、热源。厂区配套相应的消防设施。厂区总平面布置符合防范事故要求, 有应急救援设施及救援通道。

②原料库, 以及危废库的储存容器要有足够的储存空间及盛装余量, 对储存场所进行重点防渗处理。

③固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置, 危险废物应分类收集、贮存, 防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后, 引发危险废物的二次污染; 各种固体废物在厂内转移运输过程中应防止对环境造成影响, 堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者防止污染的措施, 降低对环境的影响。

④加强职工的安全教育, 定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查, 严格实行岗位责任制, 及时发现并消除隐患; 制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训, 考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

综上, 项目采取风险防范措施后, 环境风险水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		注塑废气排放口（DA001）	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	集气罩（带软帘）+两级活性炭+15m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		修磨、粉尘废气	颗粒物	修磨位于密闭修磨间内，粉碎机布置在车间内，配置除尘器，废气无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）
地表水环境		间接冷却水	COD、SS	冷却水池，1个	沉淀后循环利用，不外排
		热处理废水	SS	热处理水箱，1个	沉淀后循环利用，不外排
		生活污水	COD、SS、氨氮等	依托租赁厂区化粪池，1个	定期清掏用作周边农田施肥综合利用
声环境		热风干燥机、注塑机、数控车床、风机、水泵等	/	车间隔声、基础减振、加强维护保养等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准
固体废物		生活垃圾设垃圾桶分类收集环卫部门统一清运；不合格产品、废边角料收集粉碎后作为原料回用生产综合利用，废包装材料收集后出售综合利用；废润滑油、废切削液、废油桶、废活性炭等危废设置危废库，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施		在项目运营期间应充分重视自身环保行为，加强环境保护措施日常管理、检查及维护工作，做好原料区、危废库等地的防渗工作，加强危废库等地的日常检查及维护。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		<p>①项目在生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源。厂区配套相应的消防设施。厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道。</p> <p>②危险物质储存区，以及危废库的储存容器要有足够的储存空间及盛装余量，对储存场所进行重点防渗处理。</p> <p>③固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；</p>			

	<p>各种固体废物在厂内转移运输过程中应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者防止污染的措施，降低对环境的影响。</p> <p>④加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。</p>
其他环境管理要求	<p>1.环境管理要求</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入经营管理，对于减少项目污染物排放，促进能源资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。</p> <p>1) 管理体制与机构</p> <p>为了保证环境管理工作的有效性，本项目设专人负责施工期及营运期环境保护工作，企业的环境管理应指定专人主管。环境监测委托具有资质单位进行监测，监控废气、噪声排放情况及环保设施的运转状况。</p> <p>2) 管理职责</p> <p>a.贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本项目实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。</p> <p>b.建立污染源档案，定期委托监测单位对厂界废气、噪声进行监测，掌握各污染源污染物排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。</p> <p>c.制订切实可行的控制指标，环境治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。</p> <p>d.组织和管理污染治理工作，负责环境治理设施的运行及管理工作，做到各项污染物达标排放。</p> <p>e.定期进行人员环保知识和技术培训工作。</p> <p>f.做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。</p>

3) 规范排污口管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。为此，提出本项目排污口规范管理要求如下：

<1>基本原则

a.把总量控制的污染物排污口以及行业特征污染物排放口列为管理的重点；

b.排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场管理、监督和检查；

c.如实向当地环境管理部门申报排污口数量、位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

<2>技术要求

合理确定排污口位置，规范排污口管理，废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，具体设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）进行规范化管理。

<3>立标管理

a.排污口应按照国家环境保护部《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）及《环境保护图形标志—固体废物暂存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单及《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置环境保护图形标志牌。

b.环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m。

c.一般性污染物排放口应设置提示性环境保护图形标志牌。

d.对人体有严重危害物质的排放口或危险物贮存、处置场所，要设置警告性环境保护图形标志牌。

<4>建档管理

a.应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

b.根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，达标情况及设施运行情况记录于档案。

(2) 环境监测计划

环境监测目的是为全面、及时掌握本项目污染动态，了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。环境监测委托有资质的监测单位进行监测，监控噪声、废气排放及环保设施的运转状况。监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法。评价标准执行本次环评确认的国家标准。

三、环保投资概算

表 5-1 环保投资概算（万元）

分类	治理措施	投资额	
运营期	注塑废气：集气罩（带软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒 1 套	6.0	
	粉碎粉尘：布置在车间内	0	
	修磨粉尘：砂轮机设置在密闭修磨间内，同时设置集气罩+袋式除尘器处理后无组织排放	2.0	
	废水	生活污水：依托现有厂区化粪池	0
	噪声	基础减振、风机隔声处理等	3.0
	固废	一般废暂存区 1 处，占地 20m ²	0.5
		危废库 1 个，占地 10m ²	2.0
生活垃圾：垃圾桶 4 个		0.1	
合计		13.6	

六、结论

从满足环境质量目标要求分析，本项目建设基本可行。

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	0	0	0.068t/a	0	0.068t/a	+0.068t/a
		非甲烷总烃	0	0	0	0.150t/a	0	0.150t/a	+0.150t/a
		氨气	0	0	0	0.237t/a	0	0.237t/a	+0.237t/a
废水		COD	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		不合格品	0	0	0	8.0t/a	0	8.0t/a	+8.0t/a
		废边角料	0	0	0	16.0t/a	0	16.0t/a	+16.0t/a
		废包装	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
危险废物		废润滑油	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
		废切削液	0	0	0	0.67t/a	0	0.67t/a	+0.67t/a
		废活性炭	0	0	0	2.17t/a	0	2.17t/a	+2.17t/a
		废油桶	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	4.32t/a	0	4.32t/a	+4.32t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①