

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河北华杰缝纫机零件有限公司缝纫机零件升级改造项目

建设单位（盖章）：河北华杰缝纫机零件有限公司

编制日期：2025年6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	河北华杰缝纫机零件有限公司缝纫机零件升级改造项目		
项目代码	2504-130322-89-02-997591		
建设单位 联系人	刘政清	联系方式	13803352795
建设地点	昌黎县荒佃庄乡前双坨村河北华杰缝纫机零件有限公司		
地理坐标	E119°4' 5.401" ， N39° 31' 27.797"		
国民经济 行业类别	C3553 缝纫机械制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35 “纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	昌黎县行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	昌审批备字（2025）109号
总投资 （万元）	400	环保投资（万元）	80
环保投资占比 （%）	20	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（m²）	0 （不新增用地面积）
专项评价设 置情况	无		
规划情况	园区规划：《河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035）》河北省人民政府		
规划环境影 响评价情况	文件名称：《河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：河北省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035）环境影响报告书》（冀环环评函〔2024〕2013号）。		

1.本项目与相关规划符合性分析

为进一步推动开发区产业结构转型升级，优化区域发展空间和布局，衔接区域国土空间规划要求及生态环境分区管控体系，结合《昌黎县国土空间总体规划（2021—2035年）》及经济产业特征及调护区情况，河北昌黎经济开发区管理委员会委托相关单位编制了《河北昌黎经济开发区总体规划（2022—2035年）》，确定本次规划分为“一区三园”，分别为循环经济产业园、昌黎工业园和皮毛产业园。规划期限为2022—2035年，其中规划近期为2022—2025年，规划远期为2026—2035年。

皮毛产业园：规划范围东至蛇刘线，南至蛇刘线，西至后双坨村，北至西腾远村村北，规划面积为74.49hm²。皮毛产业片区保留现有皮毛企业，后续不再扩大规模，主要发展以缝纫机零件加工为主导的装备制造业。

昌黎工业园：规划范围东至清乐线，南至机场快速路，西至犁湾河三村，北至韩愈大街，规划面积约为343.17hm²。打造以智能装备制造、农副食品加工为主导，服装制造、家具制造、绿色建筑新材料等为补充的现代企业提升区。

循环经济产业园：规划范围东至刘官营河村，南至南街村，西至滦河，北至小樊各庄村村北，总规划面积为1479.11hm²。规划以现有钢铁、焦化、玻璃产业为基础，加强产业耦合发展，进一步构建钢铁上下游产业链条，形成玻璃制品制造、焦炉煤气深加工（维持现状）、钢压延加工、金属制品等循环产业体系。

本项目位于皮毛产业园。皮毛产业园基础设施及建设现状如下表所示。

表 1-1 皮毛产业园基础设施及建设现状

序号	基础设施	建设现状
1	给水工程	皮毛产业园工业用水、生活用水水源均为地下水。皮毛产业园区近期用水量为0.07万m ³ /d，远期用水量0.29万m ³ /d。依托荒佃庄镇污水处理厂再生水回用。皮毛产业园配水管网采用环状、枝状结合的管网形式，给水管网系统的布置和干管的走向与给水的主要流向一致。
2	排水工程	荒佃庄镇污水处理厂已建成，规模为700m ³ /d。雨水就近分散、自流排放，沿主干道排水沟排入就近水体。
3	供电工程	园区内不设置燃煤装机机组，采用国网电量，经昌黎县供电公司统一调配。
4	供热工程	皮毛产业园近期总热负荷8MW，远期热负荷36MW。生产用热采用企业自备燃气锅炉或炉窑；生活取暖采用电采暖。
5	供气工程	皮毛产业园规划近期总用气量为64万Nm ³ /年，远期总用气量281万Nm ³ /年。

本项目主要为纺织、服装和皮革加工专用设备制造，属于配套产业的缝纫机零件制造发展方向，符合河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035年）产业要求。本项目在原有厂区内建设，项目建设用地符合要求。

2.本项目与相关规划环评及其审查意见的符合性分析

（1）本项目与《河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》符合性分析

①与重点保护区域管控要求符合性

本项目与河北昌黎经济开发区规划环评提出的生态空间管控清单要求符合性分析见下表 1-2。

表 1-2 本项目与重点管控区域生态环境准入清单符合性分析一览表

序号	清单类型	准入内容	本项目	结论
1	空间布局约束	1.严格按照优化调整建议中针对产业布局及敏感区等提出的要求进行布局； 2.禁止在公园绿地、广场绿地等规划绿地范围内开展与绿地无关的建设活动； 3.在公路两侧建筑控制线范围内，禁止建设除公路附属设施外的其他永久性建筑物、构筑物 and 设施，禁止占用公路用地红线； 4.建议加强村庄搬迁前的空间布局管控，按照环评文件设置一定的大气环境防护距离，在不能满足上述条件时，开发区内现状村庄结合规划开发时序适时启动搬迁。 5.入区企业应按照污染物类型、污染控制难易程度等设置重点防渗区或一般防渗区。重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行；一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。 6.开发区建设严格遵守《中华人民共和国河道管理条例》和《中华人民共和国防洪法》相关要求。	1.本项目依托原有厂房建设，不在生态保护红线内，不属于敏感区。 2.本项目不涉及 3.本项目依托原有厂房建设，不涉及 4.本项目不涉及 5.现有危废间及一般固体废物储存间均达到要求。 6.本项目不涉及	符合
2	污染物排放管控	1. 园区污染物允许排放量：大气污染物允许排放量：颗粒物4728.823t/a、二氧化硫1668.725t/a、氮氧化物4048.958t/a、VOCs31.037t/a；存量削减量：颗粒物：2976.458/a、SO ₂ :07.749t/a、NOx：1381.734t/a、VOCs14.728t/a；新增源控制量：入区企业污染物排放量应满足排污许可、总量控制及区域污染物管控要求。颗粒物：767.884t/a，SO ₂ ：237.633t/a、NOx：790.742t/a	1.本项目颗粒物排放量为0.018t/a，非甲烷总烃排放量为0.7896t/a。 2.本项目大气污染物主要为无组织颗粒物、非甲烷总烃，采用估算	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>		<p>、VOCs: 4.575t/a。</p> <p>2.入区项目污染物排放必须满足国家、河北省、秦皇岛市等规定的排放限值要求，排放指标必须满足清洁生产指标要求；</p> <p>3.现有源提标升级改造及新增源排放标准要求：</p> <p>①污染治理水平应满足排污许可证申请核发技术规范相关行业或总则要求的可行技术；</p> <p>②如果区域环境质量不达标，现有污染源提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，禁止新增重点污染物排放的建设项目；如果区域环境质量达标，新建、改扩建项目保证区域环境质量维持基本稳定。</p> <p>4.入区涉气建设项目，应达到 B 级及以上水平。</p> <p>5.新增源倍量替代：环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，拟建项目主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>6.两高行业规模控制：园区内两高项目控制其发展规模，依据现状“两高”企业现有及已批产能，焦化产能不突破 390 万 t/a，炼铁产能不突破 895 万 t/a，炼钢产能不突破 1010 万 t/a，平板玻璃产能不突破 920 吨/天；水泥熟料产能不突破 60 万 t/a，仅可开展安全、环保、节能和智能化改造。</p> <p>7.固体废物全部综合利用或妥善处置，其中危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物收集、贮存、运输技术规范》《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求。</p> <p>8.新上项目需按照环评文件及其批复要求设置防护距离。</p>	<p>AERSCREEN 对厂界浓度进行预测，无组织颗粒物预测排放浓度为 0.9134ug/m³ 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2. 浓度限值 1.0mg/m³及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（〔2021〕10）浓度限值 ≤0.3mg/m³要求。非甲烷总烃采用估 算 AERSCREEN 对厂界及厂内浓度进行预测，预测厂内排放浓度为 179.07 μ g/m³ 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值：非甲烷总烃（以碳计）6mg/m³（监控点处1h平均浓度值）及20mg/m³（监控点处任意一次浓度值）标准要求。厂外预测厂内排放浓度为 39.8730ug/m³ 排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业边界大气污染物浓度限值：非甲烷总烃（以碳计）</p>
-------------------------	--	--	---

规划及规划环境影响评价符合性分析				<p>2.0mg/m³。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.本项目非甲烷总烃排放量没有变化，不涉及。</p> <p>6.本项目不属于两高行业。</p> <p>7.本项目满足。</p> <p>8.本项目为扩建，不涉及。</p>	
	3	环境风险防控	<p>1.重点环境风险源监管：加强现有煤气、氨水、盐酸等存储重大环境风险源监管，涉及有毒有害、易燃易爆物质的新建、改扩建项目，严控准入要求，危险化学品储存区远离滦河、饮马河、贾河设置，设置危险品泄漏自动报警系统，完善园区安全管理机构。在公共储罐和各企业危险品生产设备或系统设置自动报警设备，建立和健全园区和各企业的安全管理机构，制定环境风险事故应急预案。入驻企业应建立环境风险三级响应机制，并按照相关要求编制环境风险应急预案，明确应急监测、应急培训和演练等方面的内容。构建园区三级环境风险防控体系及区域环境风险联防联控机制。</p> <p>2.本园区主要风险物质包括煤气、氨水、盐酸等，园区内重大风险源防护距离根据具体项目环评、安评等设定，防护距离内不得有长期居民点。</p> <p>3.危险废物全过程监管：产生危险废物的单位，按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并执行排污许可管理制度的规定，危废贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设。</p> <p>4.严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。</p> <p>5.建设用地土壤污染风险防控：重点监管企业定期开展土壤和地下水自行监测。</p> <p>6.建设用地土壤修复管控要求：土壤污染重点监管单位在终止生产经营活动前，应当按照《污染地块土壤环境管理办法》开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险</p>	<p>1.本项目原辅材料不涉及煤气、氨水、盐酸等储存重大风险源</p> <p>2.本项目原辅材料不涉及煤气、氨水、盐酸等风险物质</p> <p>3.本项目危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设。</p> <p>4.本项目不属于两高项目</p> <p>5.本项目不属于重点监管单位</p> <p>6.本项目不涉及</p> <p>7.本项目为一般风险，待本次建设项目完成后进行备案登记</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>管控标准的，应当开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。对于拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。对暂不开发利用的关停搬迁企业场地，要督促责任人采取隔离等措施，防止污染扩散。</p> <p>7.入区企业涉及风险物质的严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制突发环境事件应急预案并备案，现有企业涉及风险物质尚未编制应急预案的，于2025年6月前完成编制并备案。</p>		
	4	<p>资源开发利用</p> <p>1.水资源利用效率要求： ①到2035年，新鲜用水总量不超过2778.949万立方米/年； ②单位工业增加值达到新鲜水耗$\leq 10.8\text{m}^3/\text{万元}$。 ③再生水回用率$\geq 90\%$。 ④强化工业节水，入区工业项目用水应符合国家、地方水资源管理制度的要求。</p> <p>2.能源利用效率要求： ①钢铁等重点行业改建项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国内先进水平，能源消费总量613.35万tce/a ②涉煤项目满足煤炭减量替代要求。</p> <p>3.土地资源利用效率要求： 到2035年，建设用地总量上限为1896.77公顷，加强工业项目建设用地管理，新建、改建、扩建工业项目占地应符合《工业项目建设用地控制指标》相关要求。</p> <p>4.沙化土地管控要求：①现有企业加大厂区内绿化及水土流失防治力度；②后续入驻企业严格实施国土空间用途管控、生态保护红线、林草保护、沙区开发建设环境影响评价等制度，涉沙区建设项目环境影响评价应当包括有关防沙治沙的内容。加强沙化土地治理，采取完善的生态补偿措施，科学设计人工绿化植被，防止水土流失。③加强水资源管理，推广应用节水措施，减少地下水开采，建立科学的用水制度，优化配置和合理调度水资源，合理安排工农业生产和人民生活用水，保证湿地生态用水。</p> <p>5.不断优化能源消费结构，优先利用区域集中供热和工业余热资源，禁止建设分散燃煤供热</p>	/	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析			设施。 6.项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到同行业先进水平。		
	5	其他相关要求	<p>1、严格落实国家、河北省以及秦皇岛市最新产业目录准入要求。</p> <p>2、不符合开发区产业发展方向或上下游产业的项目禁止建设。</p> <p>3、严格控制高耗能项目建设，提高市场准入门槛。</p> <p>4、禁止新建、扩建《环境保护综合名录（2021年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目。</p> <p>5、不符合相关行业准入条件和要求的建设项目禁止准入。</p> <p>6、禁止国四及以下排放标准中重型柴油货车通行，开发区禁止无证无照或证照不全的自建油罐、流动加油车（船）和黑加油站。</p> <p>7、跟踪评价或规划调整期间，对远期区域削减源和区域环境质量改善情况进行校核，比对与“十五五”规划减排政策及目标值的符合性，若减排方案和规划目标一致，则维持本规划提出的减排路径进行落实，若不一致，结合最新的环保政策适时更新区域减排措施，确保规划目标值的实现。</p> <p>8、指挥遗址严格按照《中华人民共和国文物保护法》的相关规定予以原址保护。如果项目实施过程中发现文物遗存，应立即停工，并报县文物主管部门及时处理。</p> <p>9、严格落实《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录(2020年修订版)》要求。</p>	<p>1.本项目符合产业准入要求.</p> <p>2.本项目在皮毛产业园内</p> <p>3.本项目不属于高耗能项目</p> <p>4.本项目不属于双高管控项目</p> <p>5.本项目符合准入要求</p> <p>6.本项目不涉及，主要使用电能</p> <p>7.本项目不涉及</p> <p>8.本项目周边无历史文物古迹</p> <p>9.本项目不属于限制和禁止类,为允许类</p>	符合
<p>②与规划环评审查意见符合性分析</p> <p>根据《河北省生态环境厅关于<河北昌黎经济开发区总体规划(2022—2035年)环境影响报告书>的审查意见》(冀环环评函〔2024〕20号)(以下简称“园区规划环评审查意见”)，本项目与园区规划环评审查意见的符合性分析情况见表1-3。</p>					

表1-3本项目与园区规划环评审查意见符合性分析结果一览表			
序号	审查意见要求	本项目内容	结论
1	落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目位于皮毛产业园内，符合园区产业发展规划和用地布局规划；本项目位于城镇开发边界以内，符合昌黎县国土空间总体规划，满足河北省及秦皇岛生态环境分区管控要求；本项目实施后通过采取环保治理措施，可有效减少污染物排放，有利于改善区域生态环境质量	符合
2	推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	本项目符合园区绿色低碳转型发展要求，项目可实现减污降碳协同增效、提高资源利用效率	符合
3	严格空间管控要求，进一步优化开发区空间布局。结合敏感区分布，设置梯度产业管控空间。开发区临近居住区 100 米范围内，禁止新建涉及喷漆、电镀工序类项目，禁止排放《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害物质的企业入驻，将生产车间等污染工序布置在厂区内远离敏感区的一侧，将办公区、停车场、绿化等布设在生产车间与敏感区之间作为缓冲区。开发区内处于秦皇岛北戴河国际机场净空高度范围内的建筑必须满足高度的限制要求。	本项目距离最近的敏感点为 103m 处的后双坨村，不属于产业梯度管控的空间范围。本项目不涉及喷漆、电镀工序，不涉及排放《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害物质，本项目建筑高度未超过秦皇岛北戴河国际机场净空高度范围内建筑限高要求	符合
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。强化现有及入区企业污染物排放控制要求，严格落实开发区污染物减排方案，通过实施企业环保绩效等级提升、污染防治措施提标改造等措施，减少污染物排放量，同时在开发区外采取环保绩效等级提升、优化交通运输结构、集中供热替代等措施，确保区域环境质量持续改善，满足环境目标要求。强化涉重废水污染治理，电镀工序废水经车间处理达标后全部回用，不外排。严格落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》《中华人民共和国防沙治沙法》等相关要求。	本项目实施后通过采取各种环保治理措施，可有效减少污染物排放；项目废水经沉淀后全部回用，废水中不涉及重金属排放	符合
5	严格入区项目生态环境准入，推动绿色低碳高质量发展。严格落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求及现有企业环境管理要求。现有“两高”企业产能维持现	本项目不涉及增加焦化及化产产能，不属于“两高”项目。同时，项目不涉及使用含 VOCs 涂料或胶黏剂，不属于	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析		状，炼铁产能上限 895 万吨/年，炼钢产能上限 1010 万吨/年，焦化产能上限 390 万吨/年，平板玻璃产能上限 920 吨/天，水泥熟料产能上限 60 万吨/年。焦化企业保留现有化产工序，现有皮毛企业、造纸企业保留现状生产规模以上企业仅可开展安全、环保、节能和智能化改造；禁止使用高 VOCs 含量涂料或胶粘剂；禁止建设属于生态环境部发布的《环境保护综合名录》(2021 年版)中“高污染、高风险”产品加工项目建设；装备制造产业禁止建设专业电镀项目；不断提高现有及在建企业清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调	《环境保护综合名录》(2021 年版)中“高污染、高风险”产品加工项目建设、不属于电镀行业；	
	6	统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。加快循环经济产业园集中地表水供水厂和昌黎工业园、皮毛产业园集中地下水供水厂建设进度，逐步替代企业自备水井。昌黎工业园近期依托昌黎县中心城区污水处理厂，远期结合入区企业发展规模，适时对园区内现有污水处理站进行提升改造及扩容；皮毛产业园皮毛硝染企业投产前应对配套污水处理站进行提标改造，涉及重金属的硝染废水不能外排；循环经济产业园依托现有 2 座污水处理厂，可满足工业废水及生活污水处理需求。开发区用热优先利用区域集中供热及工业余热资源，开发区内禁止建设分散燃煤供热设施	本项目不涉及重金属的硝染废水，生产生活废水循环使用，不外排。	符合
	7	优化运输方式，落实应急运输响应方案。鼓励开发区提高铁路、清洁能源汽车的运输比例，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应	本项目生产使用的原料为铸件、板材、线材，均在皮毛产业园内，运输方便、运输路程较少。采用新能源汽车进行运输。	符合
	8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。健全完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化开发区风险防控体系的建立，健全应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全	本项目将强化环境风险防范，建立与园区应急响应联动机制，满足规划环评中提出的风险防控措施	符合
	9	在《规划》实施过程中，按照相关要求适时开展环境影响跟踪评价。《规划》发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展环境影响评价工作	不涉及	符合
综上所述，本项目建设符合相关规划及审查意见对于入园企业的准入要求。				

1.产业政策符合性分析

1) 本项目不属于2023年12月27日国家发改委员会令第7号《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类和限制类,为允许类。

2) 本项目不属于《环境保护综合名录(2021年版)》(环办综合函〔2021〕495号)“高污染、高环境风险”项目。

3) 本项目未列入《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)。

4) 本项目已于2025年4月10日备案完成,备案编号:昌审批备字〔2025〕109号,项目代码为2504-130322-89-02-997591。

5) 本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工业和信息化部工产业【2010】第122号)中机械行业淘汰落后生产工艺装备。

因此本项目符合当前国家及地方产业政策要求。

2.选址合理性分析

本项目位于昌黎县荒佃庄乡前双坨村,厂址附近无重点文物保护单位,风景名胜区,革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。项目建设利用现有厂房进行,不新增建设用地。

本项目不在国土资源部、国家发展和改革委员会发布的《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的范围内,也不属于《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005年本)》(冀环管〔2005〕238号)中的限制、禁止内容。故本项目选址合理。

3.平面布局合理性分析

本项目生产环节在车间内进行,打磨工序采用环保治理设施,项目设备布置紧凑,一般固体废物储存间、危废间紧邻布置在车间南侧,有利于固体废物厂内转移,项目大功率产噪设备布置在生产车间内,且周边50m范围内无声环境敏感点,本项目周边交通便利,利于原料和产品运输,本项目布局较合理。

4.“三线一单”符合性分析

(1) 项目与生态保护红线符合性分析

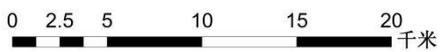
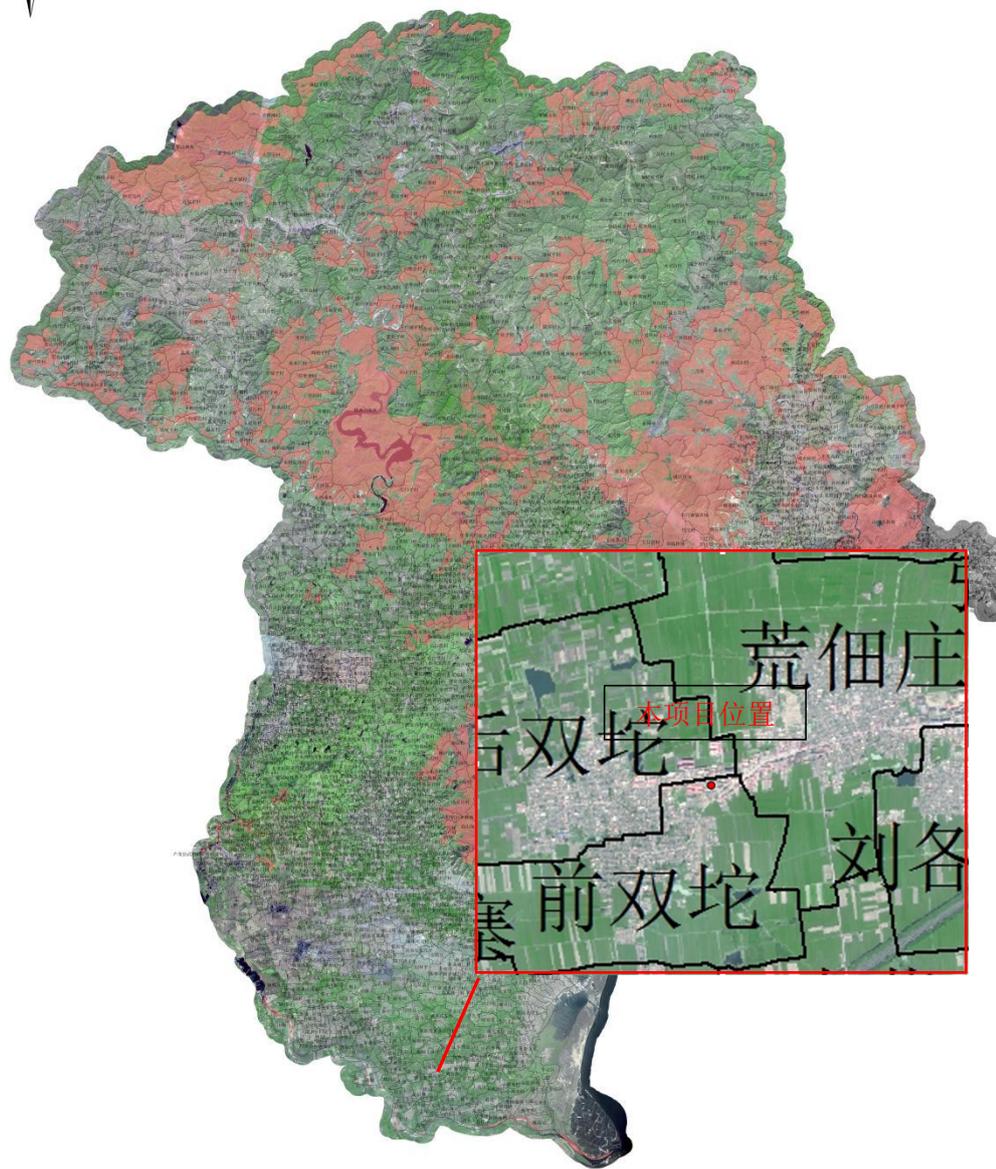
根据经河北省人民政府发布的《河北省生态保护红线》（冀政字〔2018〕23号），全省生态保护红线主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。

秦皇岛市生态保护红线主要类型为燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线。主要分布于中北部山区和南部的海洋、河口、湿地、森林等生态系统。

根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字〔2021〕6号），秦皇岛生态环境空间布局约束区为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带区域。

本项目位于昌黎县荒佃庄乡前双坨村，项目占地为工业占地，属于昌黎县皮毛产业园，不在生态保护红线区和生态环境空间布局约束区内。生态保护红线见图1-1。

秦皇岛市生态保护红线



图例

- 行政区
- 生态保护红线

图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系

其他符合性分析	<p>(2) 项目与环境质量底线符合性分析</p> <p>项目所在区域大气环境为二类区，根据秦皇岛市生态环境局网站发布的〔2024〕2号中数据可知，昌黎县内环境空气质量SO₂、CO、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，O₃日最大8小时平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，昌黎县环境空气质量为不达标区。</p> <p>①废气</p> <p>本项目生产活动全部在车间内进行，打磨工序产生的颗粒物经移动布袋除尘器处理后，无组织排放，不会改变大气环境质量现状。</p> <p>电火花加工工序产生的非甲烷总烃经车间排气扇无组织排放，产生量为0.7896kg，排放量为0.7896kg，排放速率为0.000329kg/h，产生及排放量均很小，不会改变大气环境质量现状。</p> <p>②废水</p> <p>本项目清洗废水经二级沉淀池处理后循环使用不外排。生活废水经一体化污水处理设施处理后循环使用不外排。</p> <p>③噪声</p> <p>本项目各设备采取降噪措施后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。</p> <p>④固废：本项目固体废物包括一般固废、生活垃圾和危险废物，其中一般固废为下脚料、废包装材料、废布袋、除尘灰、废磨料、不合格品。下脚料、不合格品暂存于一般固体废物储存间，统一外售，废磨料厂家定期回收。沉淀池沉淀产生的沉渣暂存于一半固体废物储存间，定期处理。设备保养、维修产生的废液压油、废机油、废机油桶、废液压油桶、含油抹布，电火花加工工序产生的废火花油、废火花油桶，机加工工序产生的废切削液、废切削液桶为危险废物；危险废物暂存于危废间，定期交由有资质单位外运处置。含油抹布与生活垃圾经环卫部门清运。</p> <p>总体而言，本项目建设不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 项目与资源利用上线符合性</p>
---------	--

其他符合性分析

本项目生产用水来自厂区内自备水井，2021年12月29日取得取水证，编号为B13032262022-0728，允许取水量为0.819万立方米/年，本项目年用水量约为413.5m³，满足取水量要求；本项目年用电量约66万kW·h，来自昌黎县电力公司，经厂区变电器引入。供水能力和供电能力均能满足本项目使用要求；故本项目建设不会突破区域环境资源上线。

本项目建设利用现有厂房，不新增建设用地，项目建设后不会突破区域土地资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单符合性

本项目未被列入《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类、淘汰类，为允许类；因此，本项目不在环境准入负面清单范围内。

综上，本项目满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）相关要求。

(5) 项目与秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控实施意见符合性

根据文件要求，环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，具体管控要求如下：

1) 优先保护单元。严格落实生态环境保护管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇开发和建设要求。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严谨任意改变用途。

2) 重点管控单元。优先工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或有序退出；强化船舶和区域移动源管控；完善污水治理措施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。

3) 一般管控单元。严格执行国家、河北省、秦皇岛市有关产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

本项目位于秦皇岛市昌黎县荒佃庄乡前双坨村，对照秦皇岛市生态环境准入清单（2023年4月24日更新），项目所在区域属于优先管控单元，管控单元编号为ZH13032210008，环境要素类别为水土流失。项目对营运期产生的废气采取有效措施，确保排放满足相关标准规范要求，生产废水循环使用不外排，依托设

施可行，符合《关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(秦政字〔2021〕6号)要求。本项目与秦皇岛市环境管控单元分布图位置关系图见图 1-3。本项目与《关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》及《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》中总体管控关系见表 1-4、表 1-5。

表 1-4 本项目与《秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》要求一览表

类型	意见要求	本项目内容	结论
/	<p>(二)生态环境管控要求</p> <p>1.总体要求：突出区域发展与生态环境保护战略要求，强化生态系统保护环境治理，加强生态空间分区管控。严格北部生态涵养功能区生态保护与修复；统筹水生态、水环境、水资源系统化管控，有序推进重点流域和海域水污染整治；加大产业结构、能源结构和交通运输结构调整力度，加强挥发性有机物（VOCs）和 PM 协同减排；实施农用地分类管理和污染地块分用途管理，加强土壤、地下水污染风险管控；强化岸线开发管控，加强岸线生态修复。2.分区管控要求优先保护单元：严格落实生态保护红线管理要求除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇开发和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。</p> <p>重点管控单元：优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化船舶和区域移动源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用。监管一般管控单元：严格执行国家、河北省和秦皇岛市有关产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。</p>	<p>本项目位于河北昌黎经济开发区皮毛产业园河北华杰缝纫机零件有限公司，属于重点管控单元，占地为工业用地，不涉及生态涵养区，符合园区用地布局和产业布局规划。本项目实施后配备完善的环保设施，可达到超低排放标准，企业废水经沉淀后全部回用不外排；</p>	符合

其他符合性分析

表 1-5 本项目与综合管控单元准入清单准入要求一览表

编号	单元类别	环境要素类别	维度	准入要求
ZH130322 10008	优先保护单元	水土流失	空间布局约束	按照全市一般生态空间总体准入管控要求执行，严格破坏水土流失的活动。

表 1-6 本项目与《秦皇岛市生态环境准入清单（2023 年 4 月 24 日更新）》中总体准入要求一览表

总体准入要求		
管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	<p>生态空间总体准入要求：</p> <p>1、生态保护红线严格落实《生态保护红线管理办法（暂行）》中相关准入要求。</p> <p>2、一般生态空间中自然保护区、风景名胜、森林公园、湿地公园等，均参照相关管理条例进行管控。</p> <p>3、其他一般生态空间，位于全国重点生态功能区参照《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》，重点生态功能区以外的，参考《全国生态功能区划（修编版）》相关生态区域的生态功能定位进行管理。</p>	<p>1.本项目建设地点位于秦皇岛昌黎县荒佃庄乡前双坨村,不涉及生态保护红线</p> <p>2.本项目不涉及一般生态空间等需要特殊保护的区域。</p> <p>3.本项目不涉及全国重点生态功能区</p>
	<p>行业总体准入要求：</p> <p>1、有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造，制革行业实施铬减量化或封闭循环利用技术改造。对整改后仍不能稳定达标的企业，依法责令停产、关闭。坚决关闭铅锌冶炼行业的烧结机-鼓风机炼铅工艺等不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、电镀等行业生产项目。</p> <p>2、以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重点污染工业企业环保升级改造，达不到排放要求的实施搬迁改造或关闭退出；其他不适宜在主城区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。对主城区（不含开发区）的重点污染工业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应尽快启动退城搬迁；对县城和主要城镇建成区的重点污染工业企业，具备条件的要实施退城搬迁。通过工业企业退城进园搬迁改造，调整工业布局，将城市建成区及周边企业逐步向符合接纳条件的开发区搬迁，在搬迁的同时通过技术改造提高工艺和污染治理水平。对已明确的退城企业建立台账，实施清单化管理，明确时间表，对逾期未完成退城搬迁的企业予以停产。</p>	<p>1.本项目为三十二、专用设备制造业35中“纺织、服装和皮革加工专用设备制造355”，不属于有色金属、电镀、制革行业；</p> <p>2.本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业；</p> <p>3、本项目不涉及</p> <p>4、本项目不属于“两高”项目；</p> <p>5、本项目不设食堂、洗浴等设施，职工生活用水及生产用水循环使用不外排；</p> <p>6、本项目属于扩建项目，符合产业政策要求，废水不外排，循环使用。</p> <p>7.本项目不涉及；</p> <p>8.本项目符合目前生态保护红线及国土空间规划准入要求；</p> <p>9.本项目不涉及；</p>

其他符合性分析

其他符合性分析	<p>3、新、改、扩建的服装干洗店使用具有净化回收干洗溶剂功能的全封闭式干洗机，逐步淘汰开启式干洗机；建筑装饰行业使用低（无）挥发性的建筑涂料、木器涂料、胶粘剂等产品，淘汰溶剂型涂料，建筑内外墙涂饰全面推广使用水性涂料。</p> <p>4、新建、改建、扩建“两高”项目建设要符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，并采取有效区域污染物削减措施。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建耗煤项目严格执行用煤投资项目煤炭替代政策。新增主要污染物排放量“两高”项目，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。</p> <p>5、集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施；新建涉水工业项目须入园进区（生产废水排放满足所排水体的地表水环境质量标准或槽车运至城市污水处理厂的除外）；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。</p> <p>6、建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不予审批。</p> <p>7、全市海域内禁止新建海上人工岛项目。</p> <p>8、相关准入要求根据目前正在进行的生态保护红线结果（批复版）及国土空间规划（批复版）进行调整更新</p>	
---------	--	--

其他符合性分析		9、园区、饮用水源地等因规划调整导致的属性变更，应按照相关要求进行审核，批复后在下一次更新调整时酌情采纳。		
	生态环境空间总体管控要求			
	属性	管控类别	管控要求	本项目
	生态保护红线总体要求	禁止建设开发活动	严禁不符合主体功能定位的各类开发建设活动，生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产建设活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目建设符合昌黎县皮毛产业园主体功能定位，建设地点位于秦皇岛市昌黎县荒佃庄乡前双坨村，不在生态保护红线、自然保护地核心保护区内，也不属于严格禁止开发性、生产建设活动的其他区域。
		允许建设开发活动	《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中除国家重大战略项目之外，在符合现行法律法规的要求下，可以进行有限人为活动，8类活动包括：1.零星的原住民在不扩大建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施。保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；2.因国家重大能源资源安全需要开展的战略资源的勘察、公益性自然资源调查和地质勘探；3.自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；4.经依法批准的非破坏性科学研究观测、标本采集；5.经依法批准的考古调查发掘和文物保护；6.不破坏生态功能的适度旅游参观和相关必要的设施；7.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、防洪和供水设施建设与运行维护；8.重要的生态修复工程。	本项目不涉及
	一般生态空间总体要求	空间布局	1.禁止新建、扩建《环境保护综合名录（2021年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目。	本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目，符合管控要求。
水土流失	空间布局约束	1.禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止开垦、开发植物保护带。水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动。禁止在二十五度以	本项目依托原有设施，仅为设备升级，符合空间布局约束。	

其他符合性分析		上陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。2.水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	
	大气环境管控总体要求		
	管控类型	管控要求	本项目
	空间布局约束	禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施。	本项目燃料主要为电能，不涉及煤炭、重油、渣油等高污染燃料。
	污染物排放管控	<p>1、对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，全市现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。</p> <p>2、其他已有行业排放标准的砖瓦、石灰、无机盐、铁合金、有色金属等执行行业排放标准，暂未制订行业标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、矿物棉等建材行业，工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，全面加大污染治理力度，原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。</p> <p>3、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。</p>	<p>1、本项目主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，项目对产生的污染物采取了合理有效的防治措施。项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（2021-10）中厂界颗粒物无组织排放浓度限值要求；非甲烷总烃厂内排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值：非甲烷总烃（以碳计）6mg/m³（监控点处1h平均浓度值）及20mg/m³（监控点处任意一次浓度值），厂外满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业边界大气污染物浓度限值：非甲烷总烃（以碳计）2.0mg/m³。</p> <p>2、本项目不涉及工业炉窑；</p> <p>3、本项目施工主要为设备</p>

其他符合性分析			安装，不涉及土建工程。
	地表水环境总体管控要求		
	管控类型	管控要求	本项目
	空间布局约束	推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足法律法规规定的工业聚集区集中。	本项目建设地点位于秦皇岛市昌黎县荒佃庄乡前双坨村,属于昌黎县皮毛产业园,昌黎县皮毛产业园依法合规设立、环保设施齐全并已经完成规划环评。
	污染物排放管控	严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业,新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。有序推进产业梯度转移,强化承接产业转移区域的环境监管。集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施;新建涉水工业项目须入园进区。	本项目不属于高污染、高耗水行业,不属于造纸、焦化、氮肥等“十大”重点行业;本项目工业废水经一体化污水处理设备处理后循环使用,不外排。
	土壤及地下水风险防控总体管控要求		
	管控类型	管控要求	本项目
	环境风险防控	危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治相关要求,完善突发环境事件应急预案内容,并向所在地环保部门备案。	本项目建设完成后根据实际情况进行应急预案的编制并备案。
	产业布局总体要求		
	管控类别	管控要求	本项目
产业总体布局要求	1.禁止新建国家《产业结构调整目录》中限制类、淘汰类产业项目,《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》《河北省新增限制和禁止投资的产业目录》(2020年修订版)中的产业项目; 2.禁止建设《环境保护综合名录(2017年版)》及其最新名录所列“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目	本项目不属于国家《产业结构调整目录》中限制类、淘汰类产业项目,为允许类,《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和禁止投资的产业目录》(2020年修订版)中的产业项目,不属于“两高”行业项目,符合控制要求。	
本项目与秦皇岛市环境管控单元分布关系见图 1-2。			

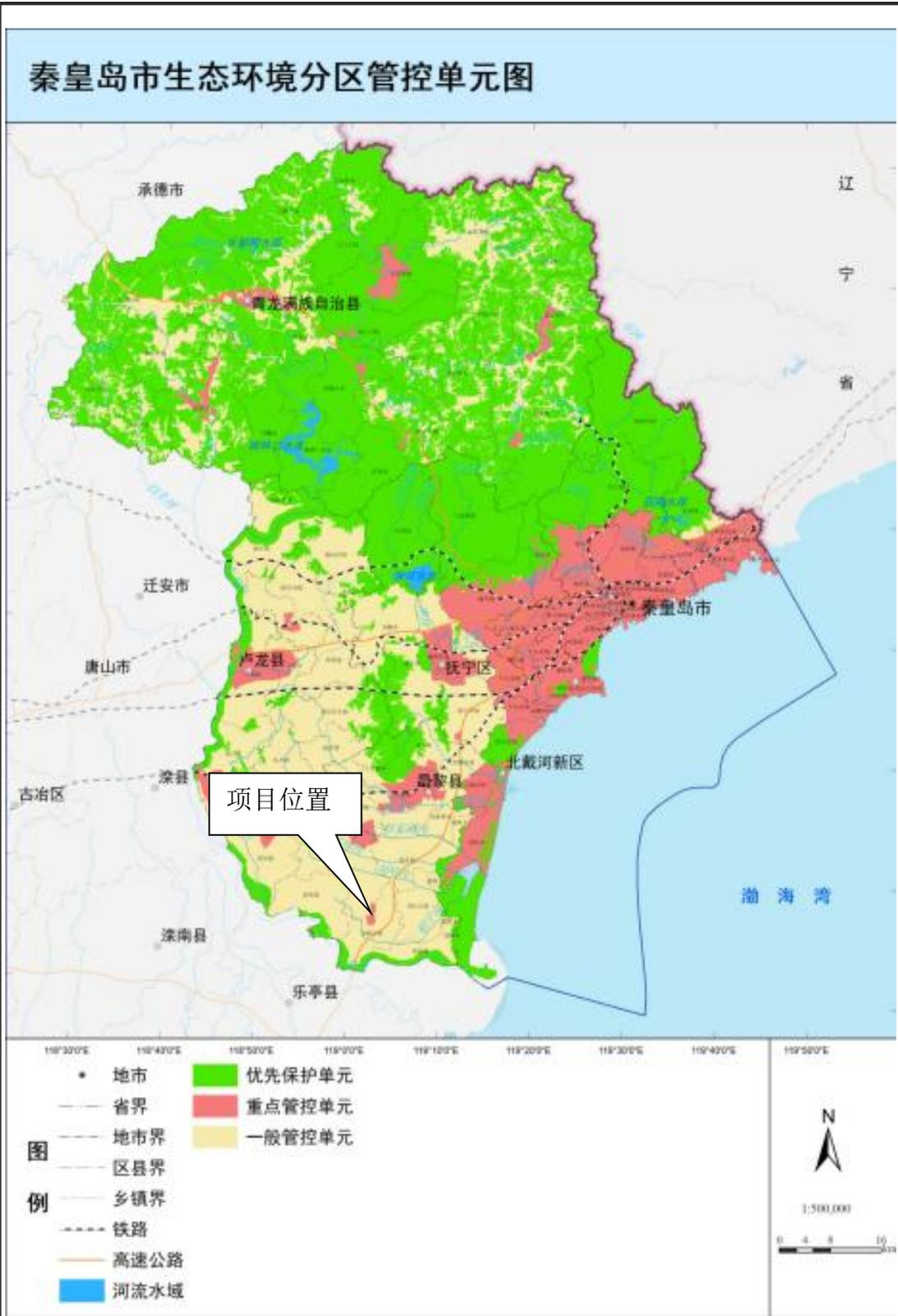


图 1-2 本项目与秦皇岛市环境管控单元分布关系图

由表 1-4 可知，本项目从生态空间、地表水、土壤及地下水风险防控、产业布局等方面均符合《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字〔2021〕6 号）及《秦皇岛市生态环境准入清单（2023 年 4 月 24 日更新）》中相关要求。

（6）本项目与相关环境管理政策符合性分析

表 1-6 本项目与相关环境管理政策符合性分析一览表

序号	政策名称	文件内容	本项目	符合性
1	《河北省水污染防治条例》（2018年5月31日河北省第十三届全国人民代表大会常务委员会议第三次会议修订）	工业固体废弃物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施，防止污染水环境。	本项目工业固体废物集中储存区、危废间均采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。	符合
		纳入排污许可管理名录的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法取得排污许可证，按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排放去向等要求排放水污染物。依法实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定和监测规范，对其排放的水污染物进行监测，并保存原始监测记录。	本项目依法取得排污许可登记回执，废水循环使用不外排。	符合
		向水体排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法设置排污口。	本项目废水循环使用，不外排。	符合
2	《河北省土壤污染防治条例》（2021年11月23日河北省第十三届全国人民代表大会常务委员会议第二十七次会议通过）	鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，预防和减少土壤污染。工业集聚区应当建设相应的污水集中处理设施和配套管网、固体废物收集和处置设施等公共设施，并保障设施正常运行。	本项目选址位于昌黎县荒佃庄村，位于昌黎县产业园区，不新增建设用地，废水循环使用不外排。	符合
3	《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦传〔2022〕6	1、推进工业领域碳达峰，研究制定工业领域碳达峰行动方案，推进绿色制造，淘汰落后产能，促进工业节能降耗 2、健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度，将温室气体管控纳入环评管理，在环评文件中增加碳排放文件内容； 3、严把项目准入关口，严格执行节能审查、	1、本项目使用电能，为昌黎县电网供给。 2、本环评文件已添加碳排放章节。 3、项目所用能源均为清洁能源。 4、项目不属于“两高”	符合

其他符合性分析

其他符合性分析		号)	<p>煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制，建立存量、在建和拟建“两高”管理台账，实施分类处置，动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查(煤炭替代方案)、无环评审查等违法违规行为。</p> <p>4、全市用水总量控制在9.7亿立方米以内，地下水开采量控制在5.26亿立方米以内；</p> <p>5、推进砖瓦、石灰、铸造等重点行业深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。完善市县两级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，开展“升A晋B”行动。</p>	<p>行业。</p> <p>5、本项目生产用水来自厂区自备水井，并已取得取水证，可满足生产需求。</p> <p>6、本项目不属于重点行业。</p>	
	4	关于印发《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的通知	<p>严格控制重点重金属污染物排放。有序推进耕地周边污染源排查整治。</p>	<p>本项目不涉及重金属排放</p>	符合
	5	《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》(冀政字〔2022〕2号)	<p>1、生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，海洋生态环境稳中向好，城乡人居环境明显改善；</p> <p>2、环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控，危险废物和新污染物治理能力明显增强，核与辐射环境风险有效管控，防范化解生态环境风险能力显著增强；</p> <p>3、健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估；</p> <p>4、加强宏观治理的环境政策支撑。加强能耗总量和强度双控、煤炭消费和污染物排放总量控制，强化市场准入约束，抑制高碳投资，严格控制高耗能高排放项目盲目发展。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模。依法依规加强节能审查事中事后监管。深化生态环境“放管服”改革，推进环评审批、生态环境监管和监督执法“正面清单”制度化、规范化，持续优化营商环境；</p>	<p>1、项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，经治理后达标排放，废水经处理循环使用不外排，对周边环境影响较小。</p> <p>2、本项目危险废物暂存危废暂存间，定期交有资质单位进行处置。</p> <p>3、项目符合准入要求，且利用现有场地，不会造成生态影响。</p> <p>4、项目不在“高耗能、高排放”项目管理目录内。</p> <p>5、本项目已进行碳排放影响分析。</p> <p>6、本项目固体废物均合理处置，不会造成土壤及地下水污染。</p> <p>7、建设单位已建立工业固废管理台账，固废均合理处置。</p>	符合

其他 符合性 分析		<p>5、做好碳达峰布局，控制温室气体排放；</p> <p>6、强化工业企业土壤污染风险防控。新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查，持续推进耕地周边涉重金属行业企业排查整治；</p> <p>7、强化工业固体废物污染防治。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。</p>		
		<p>深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p>	<p>本项目不属于重点行业。本项目电火花加工工序产生非甲烷总烃，产生量较小。</p>	符合
	6	<p>《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通知(秦政字〔2022〕10号)</p>	<p>1、建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系；</p> <p>2、严格执行产业准入负面清单；</p> <p>3、严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能；</p> <p>4、全面推行清洁生产；</p> <p>5、开展二氧化碳排放达峰行动、控制温室气体排放；</p> <p>6、巩固和完善蓝天保卫战攻坚成效，坚持系统施治、歼灭战与持久战相结合，推进细颗粒物(PM2.5)与臭氧污染协同控制，持续削减氮氧化物和VOCs排放量，推动环境空气质量持续改善，努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”；</p> <p>7、推进扬尘综合整治；</p> <p>8、聚焦固体废物、危险化学品生态环境风险防控，加快构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，加快垃圾分类和资源化利用，减少固体废物对环境的污染；</p> <p>9、公开环境治理信息。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。</p>	<p>1、项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>2、本项目不属于准入负面清单内容。</p> <p>3、本项目不属于低端落后类项目。</p> <p>4、项目符合清洁生产要求。</p> <p>5、环评已进行碳排放影响分析。</p> <p>6、项目大气污染物设置防治措施，达标排放。</p> <p>7、本项目施工期不涉及土建，仅为设备安装。</p> <p>8、项目固体废物全部合理处置，不会造成环境污染。</p> <p>9、建设单位会按照相关要求定期公开环境治理信息。</p>
7	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标</p>	<p>1.VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>2.盛放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</p>	<p>1.本项目火花油存储于桶内密封。</p> <p>2.火花油存储于原料库内，非取用时加盖、</p>	符合

其他符合性分析		<p>准》(GB37822-2019)</p> <p>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。</p> <p>3.收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，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%；采用原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p>	<p>封口，保持密闭。</p> <p>3.本项目NMHC初始排放速率为0.000329kg/h，远小于2kg/h，本项目NMHC无组织排放。</p>	
	<p>综上所述，本项目建设符合相关环境政策要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1.项目由来

河北华杰缝纫机零件有限公司成立于 2005 年，并于当年 5 月 18 日取得营业执照。经营范围为缝纫机零件生产、销售。

2011 年 8 月 18 日《年生产 240 万件（套）缝纫机零件项目环境影响报告表》取得秦皇岛市生态环境局昌黎县分局批复：昌环审〔2011〕145 号，2013 年 1 月 24 日秦皇岛市生态环境局昌黎县分局出具了验收意见：昌环验〔2012〕40 号。

2020 年 12 月 30 日《河北华杰缝纫机零件有限公司缝纫机零件扩建项目环境影响报告表》取得秦皇岛市生态环境局昌黎县分局批复：昌审批环字〔2020〕38 号，并于 2021 年 6 月完成自主验收。

2025 年 4 月 8 日，公司取得国版固定污染源排污登记回执，登记编号为 91130322774429329J001Z，有效期至 2030 年 4 月 7 日。

近年来，随着全球缝纫机行业的持续发展，缝纫机零部件行业也呈现出旺盛的生命力。根据我国国家统计局数据显示，2020 年我国缝纫机产量达到 1.3 亿台，同比增长 3.5%，其中缝纫机零部件产量也实现了同步增长。在市场需求旺盛的推动下，我国缝纫机零部件行业市场规模逐年扩大，预计到 2025 年，市场规模将突破 1000 亿元人民币。以工业缝纫机为例，其零部件市场占有率达到 60%，成为行业增长的主要驱动力。

我国政府高度重视缝纫机零部件行业的发展，出台了一系列政策予以扶持。近年来，国家层面出台的《中国制造2025》和《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等政策，明确提出要推动缝纫机零部件行业的技术创新和产业升级。

目前河北华杰缝纫机零件有限公司现有台式钻床、钻铣床、仪表车床、数控立式升降台铣床设备老旧，故障率高，不能满足当前发展的要求，急需购入先进、高效、环保的设备替代原有设备，同时随着市场需求量的增加，企业需提高生产产能满足市场的需求。

河北华杰缝纫机零件有限公司进行缝纫机零件升级改造，对原有模具车间、光饰车间、冲压车间、加工中心、精加工车间 1、精加工车间 2、磨光车间、压脚

建设内容

建 设 内 容	<p>车间、针夹车间、总检、质检车间、综合楼进行改造，淘汰原有万能升降台铣床、精密珩磨机、刨床等设备 15 台，拟购置加工中心设备 14 台。项目建成后，年产缝纫机零件 280 万件。</p> <p>本项目仅为缝纫机零件机加工，不涉及电镀、喷漆、喷涂、酸洗等表面处理工序。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版生态环境部第 16 号令），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35 “纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355”行业，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我公司开展该项目的环评工作，接受委托后，我公司根据国家有关环评工作的技术要求，结合工程和项目所在地的特点，在现场踏勘、收集资料、并依据有关资料和同类工程分析、类比的基础上，编制完成本项目环境影响报告表。</p> <p>2. 现有工程概况</p> <p>2.1 现有工程基本情况</p> <p>河北华杰缝纫机零件有限公司位于秦皇岛市昌黎县荒佃庄乡前双坨村，总占地面积为 10799.53m²，总建筑面积为 7652m²。地理位置见附图 1。厂区东侧为立国缝纫机件厂，南侧为后双工业缝纫机械厂，西侧为明信缝纫机件厂，北侧隔路为宏昌衣车厂，厂区周边关系情况见附图 2。</p> <p>现有工程年产缝纫机零件 240 万件。现有员工 193 人，工作制度为单班制，每班工作 8 小时，夜间不生产，年工作 300 天。</p> <p>现有工程项目组成见下表：</p>
------------------	--

组成		内容	
主体工程	模具车间	建筑面积 500m ² ，生产铸件模具，将模具送到铸件厂，生产铸件毛坯	
	冲压车间	建筑面积 500m ² ，将毛坯铸件冲压处理	
	磨光车间	建筑面积 500m ² ，对半成品机件进行打磨处理	
	压脚车间	建筑面积 300m ² ，对机件加工	
	精加工车间（1）	建筑面积 500m ² ，对机件精密机加工	
	精加工车间（2）	建筑面积 200m ² ，对机件精密机加工	
	精加工车间（3）	建筑面积 500m ² ，对机件精密机加工	
	喷砂光饰车间	建筑面积 2500m ² ，对机件进行喷砂及磨光处理	
	质检中心	建筑面积 150m ² ，检验产品	
辅助工程	包装室	建筑面积 300m ² ，包装产品	
	一体化污水处理站	建筑面积 20m ² ，处理生产生活废水	
	办公楼	建筑面积 1000m ² ，员工办公	
	多功能活动厅	建筑面积 200m ² ，会议及员工活动	
储运工程	原料库	建筑面积 150m ² ，存放板材、线材及外购毛坯件	
	模具库	建筑面积 150m ² ，贮存生产所需外购毛坯件规格的模具	
	一般固体废物储存间	建筑面积 20m ² ，存放下脚料、不合格品、废磨料。	
	危废间	建筑面积 12m ² ，贮存废机油、废液压油、废切削液、废油桶	
公用工程	供水	现有工程供水来自自备井，现有工程生产水主要为光饰车间表面处理清洗用水，用水量为 63m ³ /a、切削液配比用水，用水量为 14.4m ³ /a、喷砂用水，用水量为 30m ³ /a、职工生活用水，用水量为 579m ³ /a，全厂总用水量为 716.4m ³ /a。	
	供电	现有工程用电由昌黎县电力公司供给，经厂区内 2 台变压器（160kW、80kW）接入，年耗电量为 56.9471 万 kW·h。	
	供热	现有工程生产不用热，冬季采暖采用电采暖。	
环保工程	废气	打磨车间金属件打磨过程中产生细小颗粒物，经移动式除尘器进行处理后无组织排放。	
	废水	清洗废水及职工盥洗废水经厂区一体化污水处理站处理后循环使用不外排，切削液循环使用，定期补充。厂内设置旱厕，旱厕定期清掏。	
	噪声	设备安装在厂房内，经厂房隔声、基础减震，距离衰减后达标排放。	
	固体废物	一般固废	下脚料、废包装材料、废布袋、除尘灰、废砂、不合格品储存于一般固体废物储存间，定期外售综合利用。废磨料暂存一般固体废物储存间，定期厂家回收。沉淀池沉渣暂存一般固体废物储存间，收集后统一处理。生活垃圾由环

			卫部门定期处理。		
	危险 废物	废机油、废液压油、废火花油、废切削液、废机油桶、废火花油桶、废液压油桶、废切削液桶暂存于危废间，定期委托有资质的单位外运处理。含油抹布暂存于危废间，混入生活垃圾一起处理。			
	生活 垃圾	生活垃圾收集后交由环卫部门进行集中处理			
建设 内 容	现有工程建构筑物见下表				
	表 2-2 现有工程建构筑物表				
	序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑结构
	1	模具车间	500	500	钢结构
	2	冲压车间	500	500	钢结构
	3	磨光车间	500	500	钢结构
	4	压脚车间	300	300	钢结构
	5	精加工车间 (1)	500	500	钢结构
	6	精加工车间 (2)	200	200	钢结构
	7	精加工车间 (3)	500	500	钢结构
	8	喷砂光饰车间	2500	2500	钢结构
	9	研发中心	150	150	钢结构
	10	包装室	300	300	砖混
	11	一体化污水处理设施	20	20	钢结构
	12	办公楼	1000	1000	砖混
	13	多功能活动厅	200	200	砖混
	14	毛坯库	150	150	钢结构
	15	模具库	300	300	钢结构
	16	一般固体废物储存间	20	20	砖混
	17	危废间	12	12	钢结构
18	共计		7652m ²		
2.2 现有工程主要产品及规模					
现有工程主要产品及规模详见下表：					
表 2-3 现有工程主要产品及规模情况表					
序号	产品名称	全厂年产量	单位		
1	缝纫机零件	240	万件		

2.3 现有工程主要原辅材料

现有工程主要原辅料见下表：

表 2-4 现有工程主要原辅料一览表

序号	名称	用量/年	备注
1	铸件	212 万件	作为原料，存放在毛坯库
2	板材、线材	20t	作为原料，存放在毛坯库
3	磨料（石子）	1.5t	对机件表面进行光饰，存放在原料库
4	机油	0.16t	用于设备润滑及维修
5	液压油	0.88t	用于液压设备及维护
6	火花油	0.14	电火花加工
7	切削液	0.36t	用于机加工
8	石英砂	0.125t	对机件表面进行加工
9	水	702m ³	荒佃庄乡当地供水官网提供
10	电	569471kW·h/a	引自昌黎县电力局，经厂区变电站引入。

建设内容

机油：发动机润滑油。密度约为 0.91×10^3 (kg/m³) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

液压油：利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈，冷却等作用。

电火花油：用于电火花加工工序，进行电火花油冲浇。

切削液：用于金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不侵蚀、对环境不污染等特点。

2.4 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见下表：

表 2-5 现有工程主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量 (台/ 套)	用途	备注
1	线切割	NH7720	19	用于缝纫机零件机加工	现有工程
		NHC7740B-B	3		
		DK77	4		
		DK7720	5		
2	攻丝机	GT1-203	1		
		SWJ-10	4		
		Z406B	2		
3	开式固定台压力机	JH21-25	2		
		JH21-125	1		
		JH21	3		
4	开式可倾压力机	J23-25	2		
		J23-01	10		
		JB21-100A	2		
5	数控车床	202C	1		
		XKNC-204	3		
6	加工中心	S500Z1	11		
		CNC-ZXWF-ZX-16	1		
		CNC-ZGX-521T-08	1		
		CNC-XZXH-XX-01	1		
		CNC-ZXWF-2G-07	1		
		CNC-ZXWF-2G-03	1		
CNC-ZXWF-2G-05	1				
7	仪表车床	C0630	1		
8	多功能车床	/	1		
9	沉窝机床	/	1		
10	电火花机床	NH7125	4		
11	高速电火花小孔加工机床	DX703	1		
12	精密数控数显磨床	KGS-618M	10		
		M618C	1		
13	精密卧式珩磨机	HM2000	1		

建设内容	14	外圆磨床	--	1
	15	工具磨床	MS6025K	25
			M6025K	15
	16	半自动平面磨床	KGS-618H	1
	17	卧轴距台平面磨床	M7120D/H	6
	18	无心磨床	M1010	3
	19	磨床	KGS-250AH	1
	20	平面磨床	M7120A	1
	21	小平磨	KG5-618M	1
	22	锯片磨齿机	/	1
	23	磨刀机	4-13	1
			12-25	1
	24	砂轮机	/	1
	25	卧式数控钻床	HD-200 型	1
	26	台式钻床	Z406B-1	24
	27	高速数控雕铣机	NHX650	2
	28	万能升降台铣床	XQ6125S	1
	29	钻铣床	/	1
	30	精密铣床	JOINT-4VA	2
	31	数控立式升降台铣床	XK5032C	2
	32	万能升降台铣床	XQ6125S	1
	33	万能工具铣床	M6025K	5
			KXX8126B	1
			X8126	2
			X8126B	1
	34	万能升降台铣床	XQ6125S	1
	35	气动旋铆机	XM3-9L	1
	36	刨床	B635-1	2
	37	锯床	GB4028	1
	38	液压机	YQ32-100	1
	39	空压机	KB-30A	1
			XS-50/8	1
	40	喷砂机	/	1
	41	六角滚筒	160L	7
	42	六角滚筒	30L	4
			50L	1

43	滚筒研磨机	150L	3		
44	涡流机	120L	1		
45	移动式除尘器	2000m ³ /h	11	废气处理设施	
46	污水处理设备	10t/d	1	废水处理设施	

建设内容

2.5 现有公用工程

(1) 现有工程供水

1) 生产用水

现有工程生产用水主要为光饰车间研磨清洗用水，年用水量为 63m³；喷砂用水，年用水量为 60m³。切削液配比为 1:40，切削液年用量为 0.36t，切削液配比年用水量为 14.4m³，全厂生产年用水量为 137.4m³，取自厂区内自备水井。

生活用水

厂区宿舍仅供临时倒班，不设食堂，用水仅为职工盥洗用水，用水量按 10L/(人·d) 计算，年用水量为 579m³。

(2) 现有工程排水

现有工程生产废水主要为光饰车间研磨工序清洗水，对零件进行清洗，清洗循环水经一体化污水处理设施处理后，循环使用不外排，定期补充新水，其中循环水量为 10m³/d (3000m³/a)，损耗量为 1.754m³/d (526.2m³/a)，定期补水量为 0.21m³/d (63m³/a)。

切削液循环使用，定期补充新水，其中循环水量为 0.24m³/d (72m³/a)，损耗量为 0.048m³/a (14.4m³/a)，定期补水量为 0.048m³/a (14.4m³/a)。

喷砂机喷砂时需要用水，喷到工件表面后经蒸发损失，无废水外排，新鲜水补水量为 0.2m³/d (60m³/a)，损耗量为 0.2m³/d (60m³/a)。

职工盥洗废水排放量按用水量的 80%计，现有工程职工盥洗废水为 463.2m³/a (1.544m³/d)，经一体化污水处理站处理后循环使用不外排。

水平衡情况见表 2-6。

表 2-6 水平衡情况一览表 (m³/d)

序号	用水环节	总用水	新鲜水	循环水	损耗	废水产生量
1	清洗用水	10.21	0.21	10	1.754	0
2	切削液配比水	0.288	0.048	0.24	0.048	0
3	喷砂用水	0.2	0.2	0	0.2	0

4	职工盥洗用水	1.93	1.93	0	0.386	1.544
合计		12.34	2.34	10	2.34	10

水平衡见图 2-1。

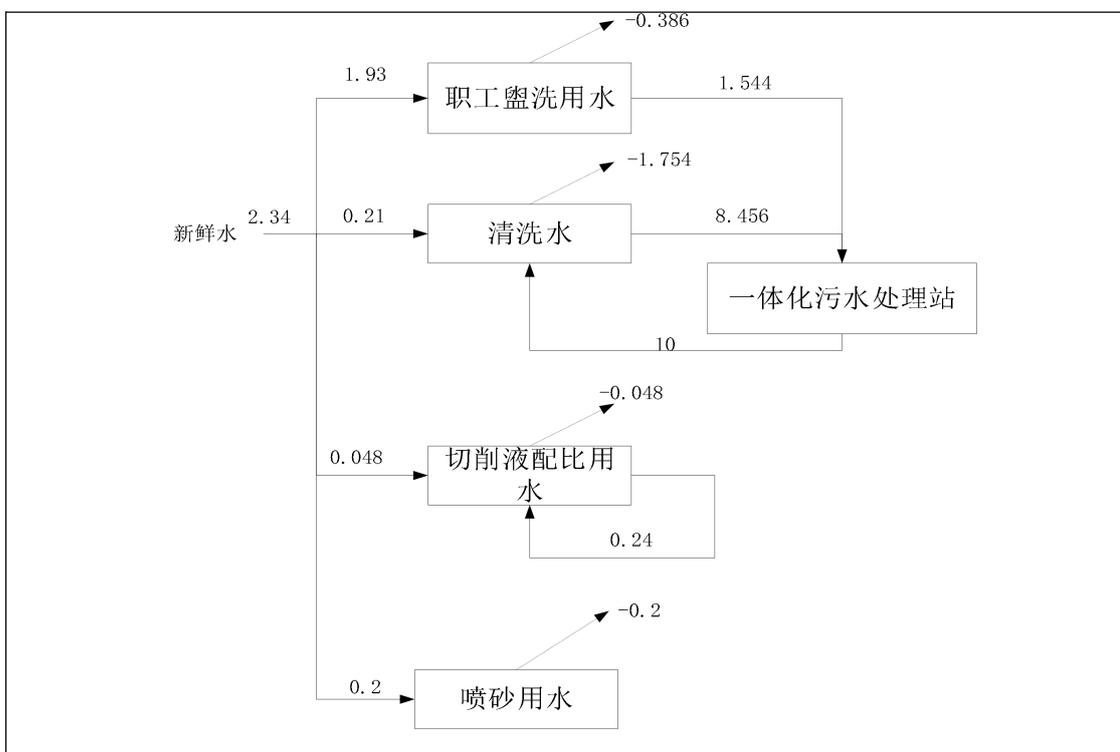


图 2-1 现有工程全厂水平衡图 单位 m³/d

建设内容

(3) 现有工程供电

现有工程年用电量 56.9471 万 kW·h，供电引自昌黎县电力公司，经变电站引入厂区。

(4) 现有工程供热

现有工程生产不用热，冬季采暖采用电采暖。

2.6 现有工程产品工艺流程及产污环节

现有工程生产工艺流程如下：

1、缝纫机零件生产工艺流程

(1) 机加工：对机件进行铣、磨、挫、车等。

外购毛坯首先利用冲床进行冲压切水口，再通过铣床进行铣床开槽，有孔的产品在钻床上打孔，划口，处理完的工件去磨床磨外形和平面，为了零件表面的光洁度，需要磨光工人进行零件表面的抛磨，针孔的拉光，来保障过线顺畅。

建设内容	<p>外购板材、线材先利用冲压机床进行初步加工，处理完的工件去磨床磨外形和平面，再通过铣床进行铣床开槽，有孔的产品在钻床上打孔，划口，为了零件表面的光洁度，需要磨光工人进行零件表面的抛磨，针孔的拉光，来保障过线顺畅。</p> <p>本工序会产生设备噪声、金属粉尘和下脚料；</p> <p>（2）热处理：蘸火工序外协进行，通过蘸火大幅提高钢的韧性、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等，从而满足各种机械零件和工具的不同使用要求，蘸火完成并清洗零件表面油渍后再送回生产车间进一步加工。</p> <p>（3）校对：根据产品质量要求，对机加工后的毛坯进行检验，本工序会产生不合格产品。</p> <p>（4）研磨：校对完成的零件置于滚筒内加入磨料、水、洗洁精等进行研磨并简单清洗，成为铸钢毛坯，使其更美观，更实用，本工序会产生废水和设备噪声等。</p> <p>（5）检验：铸钢毛坯经机加工处理后基本成型，根据产品质量要求，对机加工后的半成品进行检验，本工序会产生不合格产品。</p> <p>（6）喷砂：将成品送至喷砂机处进行处理，利用高速奔出的磨液（水和金刚砂的混合物）将工件表面进行加工，达到预期的目的，实现不同的亚光，本工序会产生废水和设备噪声等；</p> <p>（7）包装入库：检验完成的合格产品直接入库待售。</p> <p>2、模具生产工艺流程</p> <p>（1）根据产品要求进行模具制造，用电火花机在钢板上根据投影仪投影进行模具刻画，在此过程中用电火花油冲浇，再用线切割、加工中心进行切割，模具成品。</p> <p>（2）本工序电火花机使用电火花油，在使用过程中循环使用，定期添加，沉淀后的作为危废处理，暂存危废间后，由有资质的厂家处理，挥发产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放；线切割采用湿式加工，介质为水基切削液，切削液循环使用，定期添加，不外排，产生废金属边角料和废切削液。</p>
------	--

现有工程缝纫机零件生产工艺流程见下图：

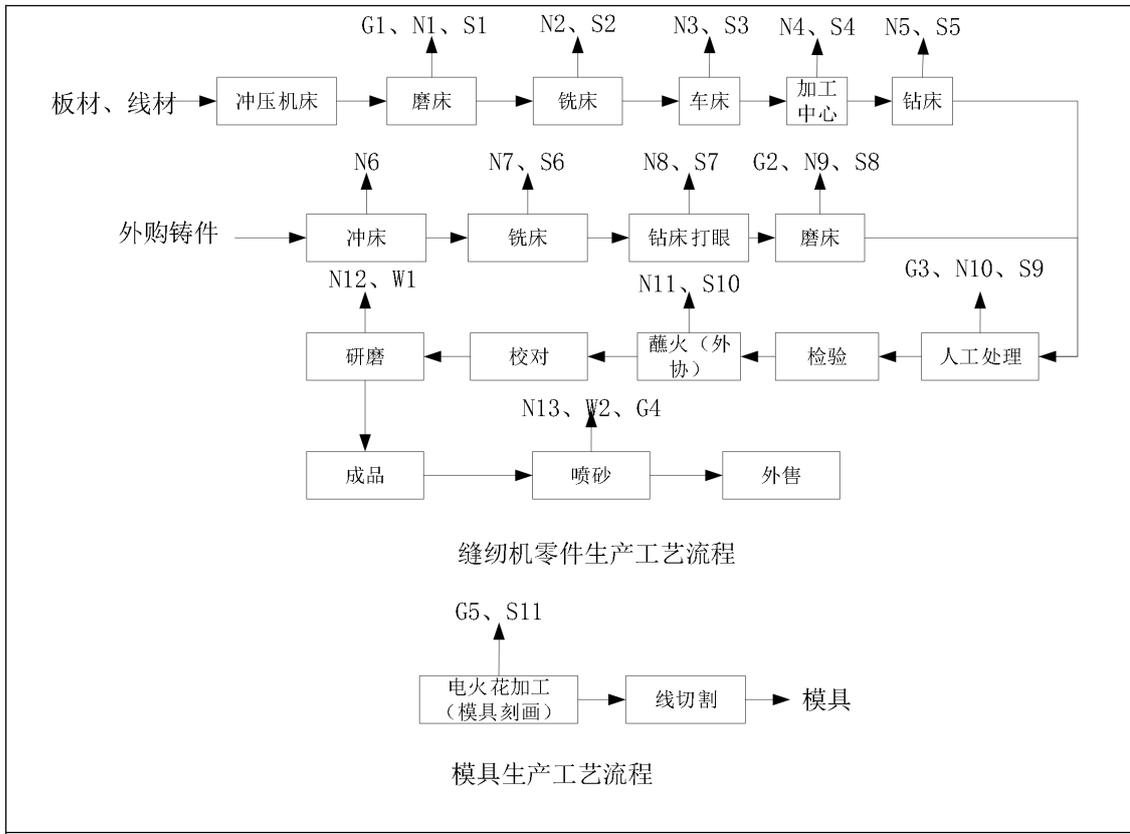


图 2-2 现有工程缝纫机零件及模具生产工艺流程及产污环节

3. 扩建项目概况

3.1 扩建项目概况

- (1) 项目名称：河北华杰缝纫机零件有限公司缝纫机零件升级改造项目
- (2) 建设单位：河北华杰缝纫机零件有限公司
- (3) 建设性质：扩建
- (4) 建设地点：本次扩建位于秦皇岛市昌黎县荒佃庄乡前双坨村，现有厂房内。
- (5) 建设内容：河北华杰缝纫机零件有限公司进行缝纫机零件升级改造，对原有模具车间、光饰车间、冲压车间、加工中心、精加工车间 1、精加工车间 2、磨光车间、压脚车间、针夹车间、总检、质检车间、综合楼进行改造，淘汰原有万能升降台铣床、精密珩磨机、刨床等设备 15 台，拟购置加工中心设备 14 台。项目建成后，年产缝纫机零件 280 万件。

(6) 工程投资：本次扩建总投资 400 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 20%。

(7) 劳动定员及工作制度：本次扩建减少劳动定员 103 人，扩建后劳动定员 90 人，工作制度为单班制，每班工作 8 小时，夜间不生产，年工作 300 天。

3.2 扩建项目规模及内容

本次扩建在现有车间内建设，不新增建筑物。扩建完成后年产 280 万件缝纫机零件。扩建项目内容及规模组成见下表：

表 2-7 扩建项目内容及规模组成一览表

组成	建设内容	备注	
主体工程	模具车间	建筑面积 500m ² ，生产铸件模具，将模具送到铸件厂，生产铸件毛坯	依托
	冲压车间	建筑面积 500m ² ，将毛坯铸件冲压处理	依托
	平板磨车间	建筑面积 2500m ² ，对半成品机件进行打磨处理	依托
	光饰车间	建筑面积 2500m ² ，对半成品机件进行磨光处理	扩建，将喷砂光饰车间整合为光饰车间
	精加工车间(1)	建筑面积 500m ² ，对机件精密机加工	依托
	精加工车间(2)	建筑面积 200m ² ，对机件精密机加工	依托
	加工中心车间	建筑面积 500m ² ，对机件精密机加工	扩建将精加工车间提升整合为加工中心车间
	压脚车间	建筑面积 150m ² ，对机件加加工	依托
	牙齿车间	建筑面积 150m ² ，对机件加工	扩建，将压脚车间分为压脚车间和牙齿车间
	质检车间	建筑面积 150m ² ，检验产品，选出合格品	扩建，将研发中心提升整合为之间车间
辅助工程	包装车间	建筑面积 3000m ² ，包装产品	依托
	综合楼	建筑面积 1200m ² ，员工办公、会议及活动	扩建，将办公楼和多

建设内容

建设内容				功能活动厅提升整合为综合楼		
	储运工程	原料库	建筑面积 800m ² ，存放板材、线材及外购铸件		依托	
		成品库	建筑面积 70m ² ，存放产品		依托	
		一般固体废物储存间	建筑面积 20m ² ，存放下脚料、废包装材料、废布袋、除尘灰、不合格品、废磨料。		依托	
		危废间	建筑面积 12m ² ，贮存废机油、废液压油、废火花油、废切削液、废切削液桶、废机油桶、废火花油桶、废液压油桶。		依托	
		二级沉淀池	长 5m 宽 2m 高 2.5m。生产废水沉淀循环使用。		扩建	
	公用工程	供水	本项目供水来自自备井，本项目生产水主要为光饰车间表面处理用水，用水量为 10.5m ³ /a，切削液配比用水量为 2.4m ³ 。生活用水 270m ³ /a，用水量为 282.9m ³ /a。		依托	
		供电	本项目用电由昌黎县电力公司供给，经厂区内 2 台变压器（160kW、80kW）接入，年耗电量为 503471kW·h。		依托	
		供热	本项目生产不用热，冬季采暖采用电采暖。		依托	
	环保工程	废气	打磨车间金属件打磨过程中产生细小颗粒物，经移动式除尘器进行处理后无组织排放。磨具车间电火花加工过程中产生的非甲烷总烃车间内无组织排放。		依托	
		废水	职工盥洗废水泼洒抑尘，旱厕定期清掏。生产废水经二级沉淀池沉淀后，循环使用不外排		依托	
		噪声	设备安装在厂房内，经厂房隔声、基础减震，距离衰减。		/	
		固体废物	一般固废	下脚料、不合格品、废包装材料、废布袋、除尘灰储存于一般固体废物储存间，定期外售综合利用。废磨料暂存一般固体废物储存间，定期厂家回收。		依托
			危险废物	废机油、废液压油、废火花油、废切削液、废切削液桶、废机油桶、废液压油桶、废火花油桶暂存于危废间，定期委托有资质的单位外运处理。含油抹布暂存危废间，混入生活垃圾一起处理。		依托
		生活垃圾	生活垃圾收集后交由环卫部门进行集中处理		/	

3.3 扩建项目主要产品及产能

本次扩建项目使产品生产效率提升，扩建后缝纫机零件年产 280 万件。

表 2-8 扩建项目产品产能一览表

序号	产品	现有工程产能	扩建后全厂产能
1	缝纫机零件	240 万件	280 万件

3.4 扩建项目主要生产设备

扩建项目主要生产设备情况详见下表：

表 2-9 扩建项目新增及减少主要设备、设施一览表

序号	名称	规格型号	增减数量 (台/套)	扩建完成后数量 (台/套)	安装位置
1	加工中心	S500Z1	+7	18	加工中心 车间
		CNC-ZXWF-ZX-16	+1	2	
		TC-S2D2	+1	1	
		S500Z2N	+5	5	
2	台式钻床	Z406B-1	-5	19	精加工车间（1）
3	钻铣床	/	-1	0	精加工车间（1）
4	精密珩磨机	HM2000	-1	0	精加工车间（2）
5	刨床	B635-1	-2	0	精加工车间（2）
6	攻丝机	SWJ-10	-2	2	精加工车间（2）
7	仪表车床	C0630	-2	0	精加工车间（2）
8	数控立式升降台铣床	XK5032C	-2	0	精加工车间（2）

3.5 扩建项目原辅材料及能源消耗

本项目生产所用主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-10 扩建项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	现有工程用量	扩建完成后用量	增减量	备注
1	板材	t/a	12	14	+2	作为原料，存放在原料库
2	线材	t/a	8	10	+2	作为原料，存放在原料库
3	铸件	万件	212	247	+35	作为原料，存放

						在原料库
4	机油	t/a	0.16	0.19	+0.03	用于设备润滑及维修
5	液压油	t/a	0.88	1.03	+0.15	用于液压设备及维护
6	火花油	t/a	0.14	0.14	0	电火花加工工序进行冲浇
7	切削液	t/a	0.36	0.42	+0.06	用于机加工
8	磨料	t/a	1.5	1.75	+0.25	对机件表面进行加工处理
9	水	m ³ /a	702	343.5	-358.5	厂区内自备水井供水
10	电	万 kW·h/a	56.9471	66	+9.0529	引自昌黎县电力局, 经厂区变电站引入。

表 2-11 扩建项目主要原辅材料主要成分及理化性质

建设内容

名称	主要成分及理化性质		
水溶性切削液	水溶性切削液：主要成分为：		
	CAS 号	成分名称	含量%
	-	精制基础油	40-60
	-	有色金属缓蚀剂	3-15
	-	表面活性剂	10-20
	-	脂肪酸聚氧乙烯	10-20
	-	斯潘	<5
注：采用的水溶性切削液 MSDS 及检测报告见附件。			
火花油	火花油：主要成分为：		
	CAS 号	成分名称	含量
	-	水分%	<痕迹
	-	硫含量%	0.0005
	-	酸值 mgkoh/g	0.005
	-	馏程：初馏点，℃ 终馏点，℃	250 280
注：采用的火花油检测报告见附件。			

3.6 扩建项目公用工程

(1) 扩建项目供水

本次扩建项目用水取自厂区内自备水井，厂区用水为生产用水和生活用水。年用水量为 282.9m³。

生产用水主要为研磨清洗用水。

研磨清洗用水：校对完成的零件置于滚筒内加入磨料、水进行清洗，年用水量为 10.5m^3 ($0.035\text{m}^3/\text{d}$)。切削液配比为 1:40，切削液年用量为 0.06t，切削液配比年用水量为 2.4m^3 ，全厂生产年用水量为 12.9m^3 ，取自厂区内自备水井。

生活用水：主要为职工盥洗用水，现有项目劳动定员 193 人，扩建项目减少 103 人，扩建完成后劳动定员 90 人，扩建项目工作制度不变，年工作日 300d，每天工作 8 小时。，用水量按 $10\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 扩建工程排水

扩建工程生产废水主要为光饰车间研磨工序清洗水、乳化液配比用水。清洗用水对零件进行清洗，清洗循环水经二级沉淀池处理后，循环使用不外排，定期补充新水，其中循环水量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ($510\text{m}^3/\text{a}$)，损耗量为 $0.035\text{m}^3/\text{d}$ ($10.5\text{m}^3/\text{a}$)，定期补水量为 $0.035\text{m}^3/\text{d}$ ($10.5\text{m}^3/\text{a}$)。

切削液循环使用，定期补充新水，其中循环水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)，损耗量为 $0.008\text{m}^3/\text{a}$ ($2.4\text{m}^3/\text{a}$)，定期补水量为 $0.008\text{m}^3/\text{a}$ ($2.4\text{m}^3/\text{a}$)。

职工盥洗废水排放量按用水量的 80% 计，现有工程职工盥洗废水为 $216\text{m}^3/\text{a}$ ($0.72\text{m}^3/\text{d}$)，厂区内泼洒抑尘。

扩建项目水平衡表见表 2-12。

表 2-12 扩建项目水平衡一览表

序号	用水环节	总用水	新鲜水	循环水	损耗	废水产生量
1	清洗用水	1.735	0.035	1.7	0.035	0
2	切削液配比用水	0.048	0.008	0.04	0.008	0
3	职工盥洗用水	0.9	0.9	0	0.18	0.72
合计		2.683	0.943	1.74	0.223	0.72

水平衡图见图 3-3。

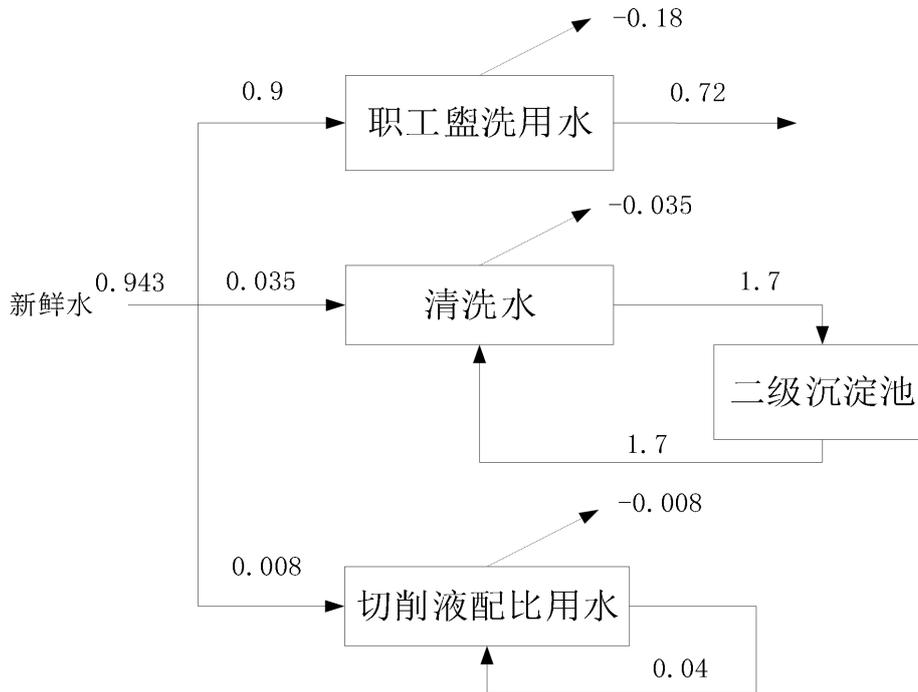


图 3-3 扩建项目全厂水平衡图单位 m³/d

4.全厂工程概况

4.1 全厂项目组成

扩建完成后，全厂产能提升为年产 280 万件缝纫机零件。

全厂项目组成详见下表。

表 2-13 全厂项目组成一览表

工程分类	项目名称	主要内容
主体工程	现有工程	利用数控机床、加工中心、开式固定台压力机、精密数控数显磨床、万能升降台铣床、工具磨床、离心机、滚筒研磨机等设备用于生产缝纫机零件，年产缝纫机零件240万件
	扩建工程	利用现有厂房，对现有缝纫机零部件生产线进行升级改造，拆除原有的喷砂处理，拆除一体化污水处理站设备，厂区内新建一座二级沉淀池（5m*2m*2.5m），淘汰原有万能升降台铣床、钻铣床、精密珩磨机、刨床等设备15台，拟购置加工中心设备14台，扩建后年产缝纫机零件280万件。
辅助工程	综合楼	员工办公，公司会议。利用原有办公楼，多功能活动厅进行整合为综合楼

储运工程	原料及产品储存	原料储存在原料储存库，产品储存在产品库		
	一般固体废物储存间	厂房内设一般固体废物储存间，建筑面积20m ²		
	危废间	厂区内设危废间1座，建筑面积12m ² ，位于厂区西南角用于暂时存放危险废物。		
公用工程	供电	由昌黎县电力公司供给，经厂区2台变压器（160kW、80kW）接入		
	供水	取自厂区自备水井，已取得取水证，允许取水量0.819万立方米/年		
	供热	生产不用热，厂房及办公室冬季采暖采用电采暖		
环保工程	废水	生产废水经二级沉淀池沉淀后，循环使用不外排。厂区旱厕定期清掏作农肥。职工盥洗废水厂区泼洒抑尘。		
	废气	打磨车间金属件打磨过程中产生细小颗粒物，经移动式除尘器处理后，于车间内无组织排放		
	噪声	设备安装在厂房内，经厂房隔声、基础减震，距离衰减。		
	固废	一般固废	下脚料、废包装材料、废布袋、除尘灰、不合格品储存于一般固体废物储存间，定期外售综合利用。废磨料暂存一般固体废物储存间，定期厂家回收。沉淀池沉渣暂存一般固体废物储存间，收集后统一处理。	
		危险废物	废机油、废液压油、废火花油、废切削液、废切削液桶、废机油桶、废液压油桶、废火花油桶暂存于危废间，定期委托有资质的单位外运处理。含油抹布暂存于危废间，混入生活垃圾一起处理。	
	生活垃圾	生活垃圾收集后交由环卫部门进行集中处理		

4.2 全厂产品方案

全厂产品方案见下表：

表 2-14 全厂主要产品及规模情况表

序号	产品名称	全厂年产量	单位
1	缝纫机零件	280	万件

4.3 原辅材料及能源消耗表

全厂原辅材料消耗详见下表：

表 2-15 全厂主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	变化量	备注
1	板材	t/a	14	+2	作为原料，存放在原料库
2	线材	t/a	10	+2	作为原料，存放在原料库
3	铸件	万件	247	+35	作为原料，存放在原料库
4	机油	t/a	0.19	+0.03	用于设备润滑及维修

5	液压油	t/a	1.03	+0.15	用于液压设备及维护
6	火花油	t/a	0.14	0	电火花加工
7	切削液	t/a	0.42	+0.06	用于机加工
8	磨料	t/a	1.75	+0.25	对机件表面进行加工处理
9	水	t/a	343.5	-358.5	厂区自备水井
10	电	万 kW · h/a	66	+9.0529	引自昌黎县电力公司，经厂区变电站引入。

4.4 全厂设备清单

全厂主要设备详见下表：

表 2-16 全厂主要生产设备一览表

建设内容	序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	用途	备注
		1	线切割	NH7720	19	用于缝纫机零件机加工
NHC7740B-B				3		
DK77				4		
DK7720				5		
2		攻丝机	GT1-203	1		
			SWJ-10	2		
			Z406B	2		
3		开式固定台压力机	JH21-25	2		
			JH21-125	1		
			JH21	3		
4		开式可倾压力机	J23-25	2		
			J23-01	10		
			JB21-100A	2		
5		数控车床	202C	1		
			XKNC-204	3		
6		加工中心	S500Z1	18		
			S500Z2N	5		
			CNC-ZXWF-ZX-16	2		
			CNC-ZGX-521T-08	1		
			CNC-XZXH-XX-01	1		
			CNC-ZXWF-2G-07	1		
			CNC-ZXWF-2G-03	1		
			CNC-ZXWF-2G-05	1		
TC-S2D2		1				

建设内容	7	多功能车床	/	1		
	8	沉窝机床	/	1		
	9	电火花机床	NH7125	4		
	10	高速电火花小孔加工机床	DX703	1		
	11	精密数控数显磨床	KGS-618M	10		
			M618C	1		
	12	外圆磨床	--	1		
	13	工具磨床	MS6025K	25		
			M6025K	15		
	14	半自动平面磨床	KGS-618H	1		
	15	卧轴距台平面磨床	M7120D/H	6		
	16	无心磨床	M1010	3		
	17	磨床	KGS-250AH	1		
	18	平面磨床	M7120A	1		
	19	小平磨	KG5-618M	1		
	20	锯片磨齿机	/	1		
	21	磨刀机	4-13	1		
			12-25	1		
	22	砂轮机	/	1		
	23	卧式数控钻床	HD-200 型	1		
	24	台式钻床	Z406B-1	19		
	25	高速数控雕铣机	NHX650	2		
	26	精密铣床	JOINT-4VA	2		
	27	万能升降台铣床	XQ6125S	1		
	28	万能工具铣床	M6025K	5		
			KXX8126B	1		
			X8126	2		
			X8126B	1		
	29	万能升降台铣床	XQ6125S	1		
	30	气动旋铆机	XM3-9L	1		
	31	锯床	GB4028	1		
	32	液压机	YQ32-100	1		
	33	空压机	KB-30A	1		
			XS-50/8	1		
	34	六角滚筒	160L	7		
35	六角滚筒	30L	4			

		50L	1		
36	滚筒研磨机	150L	3		
37	涡流机	120L	1		
38	移动式除尘器	/	11	废气处理设施	
39	二级沉淀池	20t/d	1	废水处理设施	
40	加工中心	S500Z1	7	缝纫机零件机加工	新增
		CNC-ZXWF-ZX-16	1		
		TC-S2D2	1		
		S500Z2N	5		

4.5 公用工程

(1) 全厂供水

全厂新水用量约 360.3m³/a (1.201m³/d)，其中，生产用水为 90.3m³/a (0.301m³/d)，生活用水量为 270m³/a (0.9m³/d)，用水取自厂区自备水井。

(2) 全厂排水

产出的废水主要为生活废水及生产废水。

生活废水主要为职工盥洗废水。

职工盥洗废水水排放量按用水量 80% 计算，则职工盥洗废水排放量为 270m³*80%=216m³，厂区内泼洒抑尘，厂区设置旱厕，由当地农民定期清掏作农肥，不外排。

生产废水主要为清洗废水、切削液配比用水。

研磨工序用清水对零件进行清洗，循环使用不外排，定期补充新鲜水，循环水量为 3675m³/a (11.7m³/d)。切削液配比用水循环水量为 84m³/a (0.28m³/d)

全厂水平衡情况见水平衡情况一览表。

水平衡情况一览表 (m³/d)

序号	用水环节	总用水	新鲜水	循环水	损耗	废水产生量
1	清洗用水	12.495	0.245	12.25	0.245	0
2	切削液配比水	0.336	0.056	0.28	0.056	0
3	职工盥洗用水	0.9	0.9	0	0.18	0.72
合计		13.731	1.201	12.53	0.481	0.72

全厂水平衡见下图：

建设内容

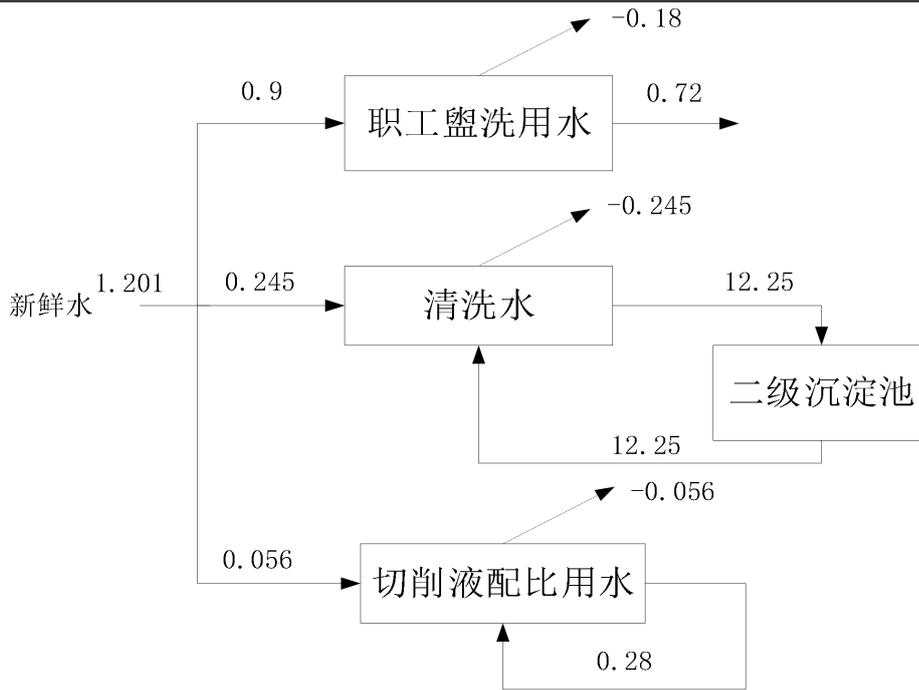


图 2-5 全厂水平衡图单位: m³/d

(3) 全厂供电

全厂年用电量为 66 万 kW·h，引自昌黎县电力公司，经变电站引入。

(4) 全厂供热

全厂生产车间生产不用热，冬季采用电供热。

4.6 废气污染物三本账

表 2-17 全厂总体工程废气污染物排放情况三本账一览表

污染物名称	现有工程 (t/a)	扩建工程 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂 (现有工程+扩建工程) (t/a)	变化量 (t/a)	治理设施
颗粒物	(无组织) 0.056	(无组织) 0.010	/	0.066	0.010	移动式除尘器
非甲烷总烃	(无组织) 0.0007896	(无组织) 0.0007896	0	0.0007896	0	风扇换风, VOCs 警报装置

现有外协模具使用量满足现有铸件提升后需求量，火花油不增加使用量，非甲烷总烃产生量不发生变化。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“35 专用设备制造业系数表”抛丸、喷砂、打磨产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目年消耗板材、

线材共 24t，外购铸件每件重量平均约为 24g，年消耗铸件 247 万件，共计 24g/件*247 万件=59.28t，原材料共计消耗 24t+59.28t=83.28t，则年产生颗粒物为 2.19kg/t*83.28t=0.182t。年工作 2400h，因此颗粒物产生速率为 0.0758kg/h。

全厂工程颗粒物经集气罩收集后采用移动式除尘器，收集效率为 80%，末端去除效率为 80%。

颗粒物排放量=0.182t-0.182t*80%*80%=0.066t。

现有工程年消耗板材、线材共计 20t，外购铸件 212 万件，共计 70.88t，产生颗粒物为 2.19kg/t*70.88t=0.155t。

颗粒物排放量为0.155t-0.155t*80%*80%=0.056t。

全厂工程电火花加工过程中产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“07 机械加工系数表”挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料：电火花加工过程中挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，本项目年用火花油 0.14t，则年产生挥发性有机物为 5.64kg/t*0.14t=0.7896kg。则无组织排放量为 0.7896kg。年工作 2400h，则排放速率为 0.7896kg/2400h=0.000329kg/h。

全厂工程火花油使用量为 0.14t，则年产生挥发性有机物 0.7896kg，无组织排放量为 0.7896kg，排放速率为 0.000329kg/h。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1.施工期</p> <p>本项目利用现有厂房，不涉及土建施工作业。施工期仅涉及简单的设备安装调试，且均位于现有车间内，施工期无废气、无废水产生及排放，主要为设备安装噪声及固废。设备安装在车间内，对周围环境影响较小，并且随着施工期的结束影响也随之消失。</p> <p>施工期噪声主要为设备运输车辆运行、设备安装调试。</p> <p>施工期产生的固废主要为新设备废包装、设施内废机油。</p> <p>2.运营期</p> <p>1、缝纫机零件生产工艺流程</p> <p>(1) 机加工：对机件进行铣、磨、挫、车等。</p> <p>外购毛坯首先利用冲床进行冲压切水口，再通过铣床进行铣床开槽，有孔的产品在钻床上打孔，划口，处理完的工件去磨床磨外形和平面，为了零件表面的光洁度，需要磨光工人进行零件表面的抛磨，针孔的拉光，来保障过线顺畅。拉光完成后进行过线测试，30-40次过线，线不断，即为拉光合格。</p> <p>外购板材、线材先利用冲压机床进行初步加工，处理完的工件去磨床磨外形和平面，再通过铣床进行铣床开槽，有孔的产品在钻床上打孔，划口，为了零件表面的光洁度，需要磨光工人进行零件表面的抛磨，针孔的拉光，来保障过线顺畅。</p> <p>本工序会产生设备噪声、金属粉尘和下脚料；</p> <p>(2) 热处理：蘸火工序外协进行，不在本厂，通过蘸火大幅提高钢的韧性、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等，从而满足各种机械零件和工具的不同使用要求，蘸火完成并清洗零件表面油渍后再送回生产车间进一步加工。</p> <p>(3) 校对：根据产品质量要求，对机加工后的毛坯进行检验，本工序会产生不合格产品。</p> <p>(4) 研磨：校对完成的零件置于滚筒内加入磨料、水、投入比例为3：6:1，进行研磨并简单清洗，观察光洁度，达到要求，停止研磨，成为铸钢毛坯，使其更美观，更实用，本工序会产生废水和设备噪声等。</p>
--	--

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>(5) 检验：铸钢毛坯经机加工处理后基本成型，根据产品质量要求，对机加工后的半成品进行检验，检测产品尺寸是否满足厂家要求，检验不涉及药品等化学反应。本工序会产生不合格产品。</p> <p>(6) 包装入库：检验完成的合格产品直接入库待售。</p> <p>2、模具生产工艺流程</p> <p>(1) 根据产品要求进行模具制造，用电火花机在钢板上根据投影仪投影进行模具刻画，在此过程中用电火花油冲浇，再用线切割、加工中心进行切割，模具成品。</p> <p>(2) 本工序电火花机使用电火花油，在使用过程中循环使用，定期添加，沉淀后的作为危废处理，暂存危废间后，由有资质的厂家处理，挥发产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放；线切割采用湿式加工，介质为水基切削液，切削液循环使用，定期添加，不外排，产生废金属边角料和废切削液。本次扩建生产工艺流程及其在全厂生产工序中位置见下图：</p>
--	---

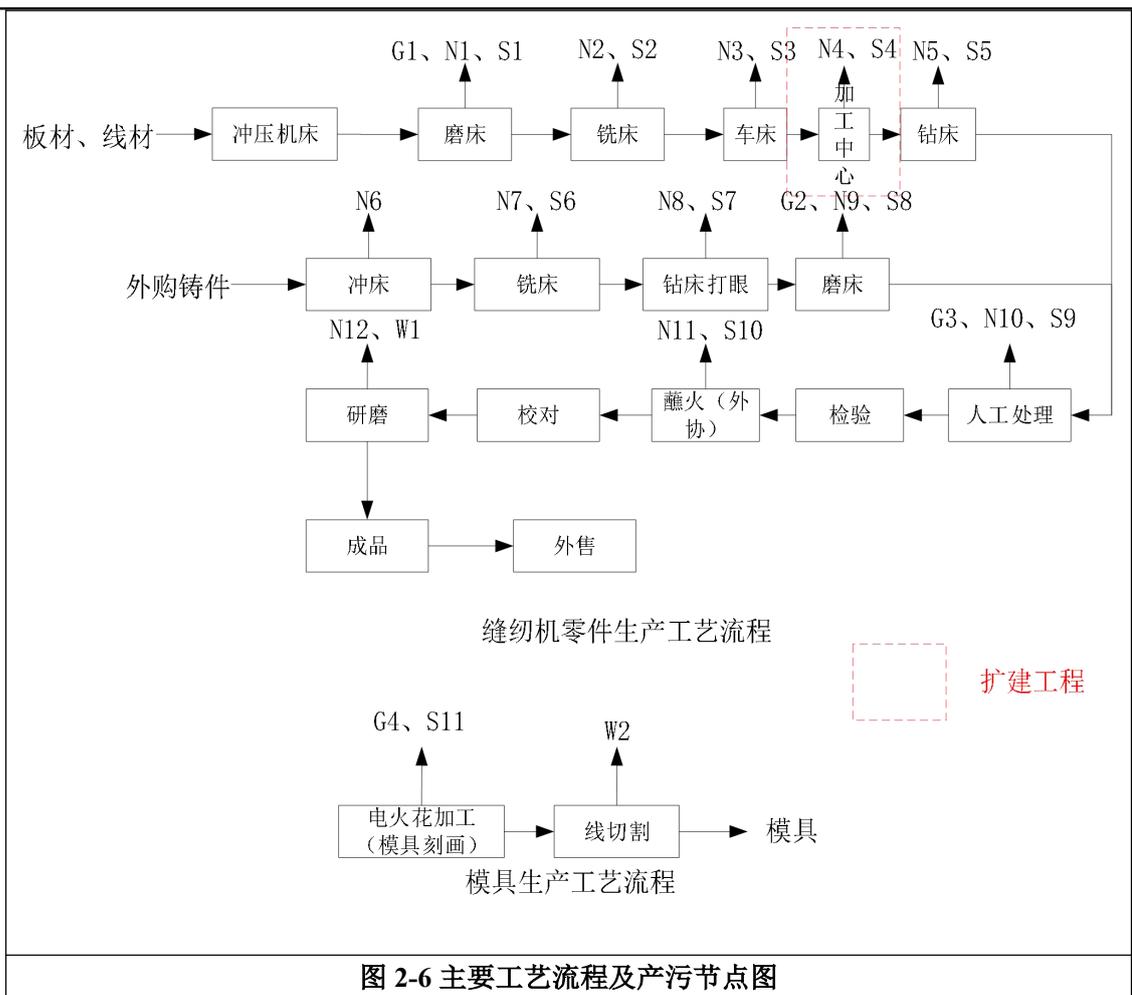


图 2-6 主要工艺流程及产污节点图

本次扩建主要污染物排放情况见下表：

表 2-18 本次扩建污染物排放一览表

序号	类型	产生工序	污染物	治理措施
1	废气	打磨工序磨床	颗粒物	移动式布袋除尘器处理后无组织排放。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值要求，并满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》
		电火花加工	非甲烷总烃	风扇换风，无组织排放，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值：非甲烷总烃（以碳计）2.0mg/m ³ ，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值：非甲烷

工艺流程和产排污环节	2	固体废物	机加工	下脚料（金属屑）	收集后暂存一般固体废物储存间，定期外售
			废包装材料	包装	
			废气处理	废布袋、除尘灰	
			质检	不合格品	
			光饰研磨	废磨料	暂存一般固体废物储存间，定期厂家回收
			污水处理	沉淀池沉渣	暂存一般固体废物储存间，收集后统一处理
			设备维修保养	废机油	收集后暂存在危废暂存间内，定期委托有资质单位外运处理
				废液压油	
				废机油桶	
				废液压油桶	
	电火花加工	废火花油			
		废火花油桶			
	机加工	废切削液			
		废切削液桶			
	设备维修保养	含油抹布	收集后暂存在危废间内，混入生活垃圾交由环卫部门处理。		
	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理		
3	废水	清洗废水	pH、COD、SS、石油类、阴离子表面活性剂	处理后循环使用不外排。	
		切削液	pH、COD、SS、石油类、阴离子表面活性剂	循环使用不外排	
		生活废水	/	职工盥洗废水厂区泼洒抑尘，厂区建有旱厕，定期清掏农用。	
4	噪声	设备运行	等效 A 声级	设备安装在厂房内，经厂房隔声、基础减震，距离衰减。	

1.企业现有工程环评手续履行情况

2011年8月18日《年生产240万件缝纫机零件项目环境影响报告表》取得秦皇岛市生态环境局昌黎县分局批复：昌环审〔2011〕145号，2013年1月24日秦皇岛市生态环境局昌黎县分局出具了验收意见：昌环验〔2012〕40号，同时投入生产，产能为年产缝纫机零件240万件。2020年12月30日《河北华杰缝纫机零件有限公司缝纫机零件扩建项目环境影响报告表》取得秦皇岛市生态环境局昌黎县分局批复：昌审批环字〔2020〕38号，并于2021年6月完成自主验收。2025年4月8日，公司取得国版固定污染源排污登记回执，登记编号为91130322774429329J001Z，有效期至2030年4月7日。

2.现有污染物排放情况

企业现有工程主要污染物为废气、噪声及固废，根据企业提供检测报告中的检测结果，企业现有工程废气、噪声均达标排放，固体废物均妥善处理。

2.1 废气

根据河北恒丰检测技术服务有限公司出具的2023年检测报告HFHJ（2023）WT2108，企业现有工程污染物排放情况见下表：

表 2-19 无组织废气检测结果表

检测点位	检测参数	测量值				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界 0#上风向	总悬浮 颗粒物 2023.11.13	0.290	0.268	0.262	0.260	mg/m ³
厂界 1#下风向		0.425	0.407	0.388	0.405	mg/m ³
厂界 2#下风向		0.447	0.423	0.395	0.380	mg/m ³
厂界 3#下风向		0.435	0.433	0.403	0.398	mg/m ³
参照点与监控点浓度最大差值（mg/m ³ ）	0.165					
排放限值（mg/m ³ ）	0.3					
达标情况	达标					
环境条件	北风，风速：2.1m/s					

现有工程电火花加工过程中产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“07 机械加工系数表”挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料；电火花加工过程中挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，本项

目年用火花油 0.12t，则年产生挥发性有机物为 $5.64\text{kg/t} \times 0.12\text{t} = 0.6768\text{kg}$ 。则无组织排放量为 0.6768kg。年工作 2400h，则排放速率为 $0.6768\text{kg}/2400\text{h} = 0.000282\text{kg/h}$ 。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A，若企业无组织 NMHC 排放量 $< 0.1\text{kg/h}$ （或年排放量极低），且不属于重点行业，可暂不监测。现有工程 NHMC 排放速率为 0.000282kg/h ，小于 0.1kg/h 。

2.2 噪声

根据河北恒丰检测技术服务有限公司出具的 2023 年检测报告 HFHJ（2023）WT2108，企业现有工程污染物排放情况见下表：

表 2-20 噪声检测结果表

检测时间	检测点位	昼间 dB（A）		
		测定值	排放限值	判定结果
2023.12.02	厂界北（1#）	58	60	达标
	厂界南（2#）	56		达标
环境条件		晴，西风，风速： $2.1\text{m/s} < 5\text{m/s}$		

2.3 固体废物

现有工程生产过程中产生的下脚料、不合格品储存于一般固体废物储存间，定期外售综合利用。废磨料暂存一般固体废物储存间，定期由厂家回收。沉淀池沉渣暂存一般固体废物储存间，收集后统一处理。生活垃圾交由环卫部门统一处理。含油抹布暂存于危废间，混入生活垃圾一起处理。废机油、废液压油、废火花油、废切削液、废机油桶、废液压油桶、废火花油桶、废切削液桶暂存于危废间，定期委托有资质的单位外运处理。生活垃圾收集后交由环卫部门进行集中处理。

企业现有工程主要污染物为废气、噪声及固废，根据企业提供检测报告中的检测结果，企业现有工程污染物均达标排放。

3.现有工程存在的环保问题及整改措施

（1）现有工程存在的环保问题

- ①企业突发环境事件应急预案需修订。
- ②现有下脚料无序堆放至车间。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>③现有工程工件经过蘸火（外协）处理后，工件表面油质及切削液成分已被除去，工件光饰研磨废水水质达到循环水质要求，不需一体化污水处理设施处理。</p> <p>④环境应急预案年度演练和职工培训</p> <p>（2）现有问题整改措​​施</p> <p>①本项目建设完成后，根据企业实际情况，修订突发环境事件应急预案，并在主管部门进行备案。</p> <p>②本项目建成后，车间一般固体废物储存间按要求进行集中收集。</p> <p>③新建一座二级沉淀池，零件光饰研磨废水通过二级沉淀池循环使用。</p> <p>④加强环境应急预案年度演练和职工培训</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境空气质量现状

1) 项目所在区域达标性判定

本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县荒佃庄乡前双坨村，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。本评价引用秦皇岛市大气污染防治工作领导小组办公室公布的《关于2023年1-12月份环境空气质量情况的通报》环境空气质量监测数据及秦皇岛市生态环境保护委员会办公室发布的秦皇岛市生态环境保护委员会办公室关于2024年10月份环境空气质量情况的通报（秦生态委办气【2024】31号），本项目所在区域环境空气质量达标判定情况见下表：

表 3-1 秦皇岛市 2023 年 1-12 月份昌黎县空气质量现状评价表

污染物	1-12 月评价指标	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
SO ₂	1-12 月平均值	13	60	21.7	达标
NO ₂	1-12 月平均值	23	40	57.5	达标
CO	24h 平均值	1.7mg/m ³	4mg/m ³	42.5	达标
O ₃	8h 平均值	172	160	107.5	不达标
PM ₁₀	1-12 月平均值	60	70	85.7	达标
PM _{2.5}	1-12 月平均值	31	35	89.0	达标

表 3-2 秦皇岛市 2024 年 1-10 月份昌黎县空气质量现状评价表

污染物	1-12 月评价指标	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
SO ₂	1-10 月平均值	9	60	15.0	达标
NO ₂	1-10 月平均值	19	40	47.5	达标
CO	24h 平均值	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30.0	达标
O ₃	8h 平均值	185	160	115.6	不达标
PM ₁₀	1-10 月平均值	51	70	72.9	达标
PM _{2.5}	1-10 月平均值	30	35	85.7	达标

由表 3-1、表 3-2 可知，本项目所在区域昌黎县环境空气质量中 O₃ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单要求，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、

区域
环境
质量
现状

区域环境质量现状	<p>NO₂和CO满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求。</p> <p>综上,项目所在区域昌黎县环境空气质量为不达标区。</p> <p>2) 采取措施</p> <p>针对昌黎县O₃年均浓度不达标情况,昌黎县人民政府采取了以下措施:</p> <p>一是全面推动全县涉VOCs企业治理提升工作。加快推进低VOCs原辅材料和产品源头替代力度。涉VOCs企业要谋划实施无组织提升改造项目,全面提高废气收集率,并根据相关规范合理设置通风量,做好废气治理工作。强化VOCs末端治理,对采用单一光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等低效治理设施工艺进行改造提升,采取多种技术组合工艺进行升级改造。</p> <p>二是深化工业企业绩效评级。将全县涉气工业企业全部纳入减排清单,通过分类统计、动态更新,实现全覆盖管理。开展“升A晋B”行动,全力帮扶全县重点行业实施治理设施优化提升,提高绩效管理水平,对标国内省内先进,全力开展绩效评级工作。</p> <p>三是做好大气污染防治深度治理项目中央生态环境资金申请工作。要求生态环境部门要积极与上级部门沟通,帮助企业解决实际困难和问题,为企业送去政策和技术支持,争取资金落地生效。</p> <p>通过以上措施提升当地的环境质量。</p> <p>1.2 特征污染物环境空气质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》,“项目环现状监测数据可充分利用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。</p> <p>①监测点位及监测因子</p> <p>本项目特征因子TSP监测数据引自《河北昌黎经济技术开发区规划环境影响报告书》(冀环环评函〔2024〕2013号)中云环检字〔2023〕553号,监测时间为2023年9月4日至2023年9月10日,监测点位于本项目西北侧708m处荒佃庄村及西北侧2454m处西腾远村。监测点位及监测因子见下表:</p>
----------	--

表 3-2 环境空气监测及监测因子一览表

编号	分区	监测点名称	监测点相对于本项目的方位及距离	监测因子
				24 小时平均浓度
1	二类区	荒佃庄村	SE708m	TSP、NMHC
2	二类区	西腾远村	SW2454m	TSP、NMHC

②监测时间及频率

二类区监测点监测时间为 2023 年 9 月 4 日至 9 月 10 日, 共计监测 7 天; TSP24 小时均值监测时间不少于 24 小时。

③监测及分析方法

采样方法及监测分析方法执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 相关标准和规范、《环境空气质量手动监测技术规范》(HJ/T194-2017) 及《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版), 同时符合国家现行有效分析方法。并给出分析方法及检出限。分析方法及检出限见下表:

表 3-3 环境空气监测因子分析及检出限

序号	检测项目	检测方法与方法依据	主要仪器型号、名称	方法检出限
1	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》(HJ1263-2022)	电子天平/SQP 型 /YH-077	当采样体积为 144m ³ 时, 检出限为 7ug/m ³
2	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃物的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017)	气象色谱仪 /8860/YH-243	0.07mg/m ³

④大气环境质量现状评价

A、评价因子

TSP

B、评价方法

采用最大占标百分比, 计算公式为:

式中:

P_i ——第 i 个评价因子最大占标百分比;

C_i ——第 i 个评价因子最大监测浓度 (mg/m³);

C_{0i} ——第 i 个评价因子评价标准 (mg/m³)。

C、评价标准

区域环境质量现状

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)表 1、表 2 及附录 A 标准。

D、评价结果

根据监测数据，二类区监测点各监测因子现状监测浓度评价结果见表 3-4。

表 3-4 监测点位监测因子浓度范围统计结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标频率 %	达标情况
荒佃庄村	TSP	24 小时平均	300ug/m ³	95-141μg/m ³	47	0	达标
西腾远村				90-140ug/m ³		0	达标
荒佃庄村	非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/m ³	0.31-0.51	26	0	达标
西腾远村				0.30-0.58	29	0	达标

由监测数据可知，距离本项目最近的环境空气质量监测点（荒佃庄村、西腾远村）特征污染物TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关标准的要求，最大浓度占标率为47%，特征污染物非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）相关标准的要求，环境空气质量现状为达标。

2.地表水质现状

本项目周围无地表水体，距最近地表水体滦河距离为 5386 米，职工盥洗废水厂区泼洒抑尘，生产废水经厂内二级沉淀池沉淀后循环使用不外排，消防废水截留在厂区内，不外排，不会对地表水产生影响。

3.声环境质量现状

本项目厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标，距离最近声环境保护目标后双坨村 110 米，无需进行声环境质量现状检测。

4.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）》中相关要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

本项目建设地点位于秦皇岛昌黎县荒佃庄村，500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目主要的地下水、土壤污染途径为污水处理设施废水和危险废物的渗漏，主要涉及的污染物为生产废水(清

区域环境质量现状	<p>洗废水）、危险废物（废机油、废液压油、废火花油、废机油桶、废液压油桶、废切削液、废切削液桶）；废水处理区地面做好防渗漏措施；危险废物均暂存于危废间内，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取了防渗防漏措施，能有效防止土壤及地下水污染，因此，未开展地下水和土壤环境现状调查。</p> <p>5.生态环境</p> <p>项目位于利用企业现有厂房，无新增建设用地，企业现有厂区位于昌黎县产业园内，无需进行生态环境调查。</p>
----------	--

环
境
保
护
目
标

1.大气环境

表 3-5 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	人数	与项目厂界位置关系		保护要求
	经度	纬度				方向	距离/m	
后双坨村	119.065758°	39.522768°	村庄	居民	1000	西北	103	符合二类功能区

2.声环境

本项目所在厂区边界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

4.生态环境

本项目利用企业现有厂房，无新增建设用地，企业现有厂区位于昌黎县产业园内，周围无生态环境保护目标。

1.施工期

本项目利用厂区内所在场地进行建设，主要建设内容为拆除 1 座一体化污水处理站内设备，新建一座二级沉淀池及生产设备安装，施工期影响主要为拆除现有 1 座一体化污水处理站、新建 1 座二级沉淀池，新生产设备安装对环境的影响，施工会产生扬尘、废水、噪声和固废。

施工期环境影响分析如下。

1、施工期废气影响分析

施工期的大气污染源主要为各类扬尘，主要为设备运输车辆引起扬尘。

(1)施工扬尘分析

①项目需拆除 1 座一体化污水处理站内设备，拆除过程无扬尘产生；

本项目新建 1 座二级沉淀池，产生扬尘。

②由于拆除设备、新设备均需运输，因而将有一定的运输车辆进出厂区从而不可避免地使车辆行驶引起路面扬尘。

施工期颗粒物排放浓度可满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 要求，施工期扬尘对环境的影响较小。并且施工扬尘造成的影响仅是短期的、局部的行为，施工结束后将自然消失。

2、施工期噪声影响分析

本项目施工期噪声主要为土建施工、设备运输车辆运行、设备安装调试对周边环境的影响。

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，项目夜间不施工。距离最近的后双坨村与项目厂界距离 103m。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用环安科技环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

按照噪声预测模式，项目施工阶段厂界噪声贡献值及达标情况，夜间不施工，结果如下表所示。

施工期全厂厂界噪声预测结果一览表：dB（A）

序号	位置	施工噪声贡献值	标准限值	达标情况
			昼间	
1	南侧厂界	45	70	达标
2	北侧厂界	40	70	达标
3	东侧厂界	40	70	达标
4	西侧厂界	40	70	达标

故施工期噪声达标排放。

3、施工废水的影响分析

项目施工期设备拆除及安装无废水产生。

施工现场不设食堂，故施工时产生的废水主要为施工人员盥洗水，废水量不大，主要污染物为SS和少量COD。水质简单且水量较小，用于厂区泼洒抑尘。

4、施工固废影响分析

本项目施工中产生的固体废物主要是拆除现有1座一体化污水处理站设备和施工人员产生的生活垃圾，新设备废包装，均为一般固体废物。拆除一体化污水处理设施，设施内废机油暂存于危废间，交由有资质单位处理。

施工期废气、废水、噪声、固废产生环境影响较小。

2.运营期

2.1 噪声

本项目夜间不生产，运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值：60dB（A），详见下表：

表 3-6 噪声排放标准单位 dB（A）

声环境功能区类别	昼间
2类	60

2.2 废气

本项目运营期大气污染物排放具体标准值见下表：

表 3-7 大气污染物排放标准一览表 单位：mg/m³

污染源	污染物	最高允许排放浓度	标准来源
厂界	无组织颗粒物	0.3mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放浓度限值要求，并满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》
厂界	NMHC	2mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

污染物排放控制标准			(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值:非甲烷总烃(以碳计)2.0mg/m ³
	厂内	6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值:非甲烷总烃(以碳计)6mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值)
		20mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值:非甲烷总烃(以碳计)20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)
<p>2.3 废水</p> <p>本项目生产废水(清洗废水)经厂内沉淀池沉淀后后循环使用,不外排。切削液循环使用,定期补充水量,循环使用不外排。本项目生活废水(职工盥洗废水)厂区内泼洒抑尘。本项目不涉及食堂及淋浴。厂内设置旱厕,当地农民定期清掏作化肥,不外排。</p> <p>2.4 固废</p> <p>运营期一般工业固体废物处置依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条规定:收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人,必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物;生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)第四章生活垃圾污染环境的防治要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>			

根据《河北省生态环境保护“十四五”规划》(冀政字〔2022〕2号)，“十四五”期间国家约束性指标为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、二氧化硫(SO₂)、VOCs实行排放总量控制计划管理。

1.废气污染物总量控制指标

本项目不涉及SO₂、NO_x污染物排放，均为0。

本项目电火花加工过程中产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“07 机械加工系数表”挥发性有机物产污系数为5.64千克/吨-原料；电火花加工过程中挥发性有机物的产污系数为5.64千克/吨-原料，本项目年使用火花油0.14t，则年产生挥发性有机物为5.64kg/t*0.14t=0.7896kg。则无组织排放量为0.7896kg。年工作2400h，则排放速率为0.7896kg/2400h=0.000329kg/h。

本项目VOCs产生量为0.7896kg/a，排放量为0.7896kg/a。扩建完成后无组织排放量无变化。

2.废水污染物总量控制指标

本项目生产废水及生活废水循环使用不外排，劳动定员由原来193人减少为90人，劳动定员减少103人，生活废水产生量减少579m³-216m³=363m³。

综上：本项目总量指标为VOCs排放量为0.0007896t/a；COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

表 3-8 污染物总量“三本帐” 单位：t/a

项目	污染物名称	现有工程 (t/a)		扩建工程 (t/a)		全厂 (现有工程+扩建)	变化量	
		有组织	无组织	有组织	无组织		有组织	无组织
废气	颗粒物	0	0.056	0	0.010	0.066	0	0.010
	SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0	0	0
	VOC _s	0	0.0007896	0	0.0007896	0.0007896	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0

综上，本次扩建完成后，全厂污染物总量指标为SO₂：0t/a，NO_x：0t/a，VOC_s：0.0007896t/a；COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

根据秦皇岛市生态环境局昌黎分局出具的污染源减量替代方案按照减二增一原则进行倍量削减替代，本项目VOC_s无新增，不进行倍量削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期污染防治措施分析如下。

1、施工期废气防治措施

参照《关于印发<2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》（冀建质安函〔2024〕115号），结合拟建工程施工特点，本环评提出在施工中对厂区定期洒水，避免车辆行驶引起的路面扬尘产生。

在采取上述措施的前提下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可以定位到有效控制。施工作业属短期行为，施工期结束，影响随之不复存在。

采取以上措施后，可有效地控制施工扬尘，其排放浓度可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 要求，施工期扬尘对环境的影响较小。并且施工扬尘造成的影响仅是短期的、局部的行为，施工结束后将自然消失。

2、施工期噪声防治措施

本项目夜间不施工，与本项目最近的后双坨村与项目厂界距离 103m。

本项目设备拆除及安装集中控制在一个月以内，项目建设单位需在设备运输前提前沟通运输车辆禁止鸣笛、并在作业前告知项目南侧后双坨村村民；经采取措施后，项目施工期对后双坨村噪声影响较小。

项目设备安装、调试于车间内进行，经车间隔声降噪阻隔后，设备安装调试对周边声环境影响较小。综述，项目施工期对周边声环境影响较小。

3、施工废水防治措施

产生的生活废水一般就地泼洒，大部分蒸发、少量渗入地下。施工废水对环境的影响较小。

4、施工固废防治措施

1座一体化污水处理设备等作为废品外售；施工人员生活垃圾与项目员工生活垃圾一并委托环卫部门处置。

新设备废包装主要为纸壳，集中收集后作为废品外售。

5、施工期生态影响分析

本项目于现有厂区的已有车间内建设，对生态环境不产生影响。

1.废气

1.1 废气产生及排放情况

(1) 源强核算方法

本项目属于三十二、专用设备制造业35中“纺织、服装和皮革加工专用设备制造355”，目前该行业尚未发布污染源源强核算技术指南，本次评价参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）源强核算方法进行核算。核算方法见下表：

表 4-1 项目废气源强核算方法一览表

废气编号	产污工序	污染源/生产设施	主要污染因子	源强核算方法
G ₁	打磨	打磨车间	颗粒物	产污系数法
G ₄	电火花加工	模具车间	非甲烷总烃	产污系数法

(2) 源强核算的过程

①打磨车间颗粒物 G₁

本项目打磨过程中产生颗粒物计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“35 专用设备制造业系数表”抛丸、喷砂、打磨产污系数为 2.19 千克/吨-原料；打磨过程中颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目年消耗板材、线材共 24t，外购铸件每件重量平均约为 24g，年消耗铸件 247 万件，共计 24g/件*247 万件=59.28t，原材料共计消耗 24t+59.28t=83.28t，则年产生颗粒物为 2.19kg/t*83.28t=0.182t。经集气罩收集，移动式除尘器处理无组织排放。该套治理设施的收集效率 80%，治理效率 80%，则经除尘系统收集的颗粒物量为 2.85t/a，经集气罩收集+布袋除尘器治理后无组织排放，处理颗粒物量为 0.182t*80%*80%=0.116t，则无组织排放量为 0.182t-0.116t=0.066t。年工作 2400h，则排放速率为 0.066t/2400h=0.0275kg/h。

电火花加工非甲烷总烃 G₄

本项目电火花加工过程中产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“07 机械加工系数表”挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料；电火花加工过程中挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，本项目年火花油 0.14t，则年产生挥发性有机物为 5.64kg/t*0.14t=0.7896kg。则无组织排

运营期环境影响和保护措施	放量为 0.7896kg。年工作 2400h，则排放速率为 0.7896kg/2400h=0.000329kg/h。 (1) 废气产排量汇总 本项目废气无组织产排情况见表 4-2、表 4-3。						
	表 4-2 无组织排放量核算表						
	序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
	1	打磨工序	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1.0mg/m ³	0.066
					《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》(〔2021〕10)	≤0.3mg/m ³	
	2	电火花加工	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值:非甲烷总烃(以碳计)6mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值)	6mg/m ³	0.0007896
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值:非甲烷总烃(以碳计)20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	20mg/m ³	
					《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值:非甲烷总烃(以碳计)2.0mg/m ³	2mg/m ³	
	1.2 废气排放口情况 本项目颗粒物及非甲烷总烃均无组织排放，不涉及废气排放口。						

1.3 污染物达标情况分析

(1) 颗粒物

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的估算运营期环境影响和保护措施模式(AERSCREEN)对厂界浓度进行预测。根据预测结果,无组织排放的颗粒物下风向最大落地浓度为 $0.9134\mu\text{g}/\text{m}^3$,标准值为 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$,占标率为 0.1015% 。无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2颗粒物二级排放标准中 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$,并且满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。

(2) 非甲烷总烃

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的估算运营期环境影响和保护措施模式(AERSCREEN)对厂内、厂界浓度进行预测。根据预测结果,无组织排放的非甲烷总烃下风向最大落地浓度为 $179.07\mu\text{g}/\text{m}^3$,标准值为 $6000\mu\text{g}/\text{m}^3$,占标率为 2.9845% 。无组织NMHC排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值:满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值:非甲烷总烃(以碳计) $20\text{mg}/\text{m}^3$ (监控点处任意一次浓度值)非甲烷总烃(以碳计) $6\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。NMHC厂界无组织排放的非甲烷总烃下风向最大落地浓度为 $39.8730\mu\text{g}/\text{m}^3$,占标率为 1.9936% 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值:非甲烷总烃(以碳计) $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

因此,本项目废气均达标排放,对周围环境影响不大。

1.4 防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)中说明:可行性技术可按照行业可行性技术指南和污染物排放标准控制要求确定。本行业无相关技术指南,污染物为颗粒物,打磨工序在密闭的平板磨车间内进行,颗粒物经集气罩收集,通过布袋除尘器处理后无组织排放,打磨废气防治措施属于可行技

术；

针对无组织颗粒物，建设单位拟采取如下措施，以减少项目的无组织产生量：

- a.加强车间通风、确保车间内无组织废气能及时排出车间外；
- b.加强管道收集装置的设置，提高废气收集率；
- c.加强废气治理设施管理，强化治理效率；
- d.加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。
- e.定期对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素地按操作规程操作。

建设单位经采取相应的措施，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度满足排放限值要求。不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

综上所述，本项目各项废气治理措施可行。

1.5 非正常工况分析

本项目非正常工况主要为废气处理设施非正常工作条件下的污染物排放。

①废气排放情况

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时若未经处理的废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本项目按不利情况考虑，废气处理设施故障，对废气污染物无法治理，排放持续时间在 1 小时之内，则非正常工况下废气排放源强见表 4-4。

表 4-4 废气非正常情况下排放情况

污染源	设施	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物	非正常排放情况	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
颗粒物	移动式除尘器	1	1	颗粒物	312.5	1.25

颗粒物产生量为 0.182t，排放速率为 0.0253kg/h，布袋除尘器失效，则无组织颗粒物排放量为 0.0253kg。

②非正常工况的防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，建议采取以下措施：

- A、注意废气处理设施的维护保养，及时发现设备隐患，确保废气处理系统

正常运行；

B、定期检查废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

C、进一步加强废气处理装置监督管理，及时记录设备运行情况。

D、建立健全环保管理机构，实行由专人负责环保设备日常维护和管理，对环境管理人员和技术人员进行定期的岗位培训。

E、在环保设施发生故障时，应立即停止生产，中断污染物源，并检修环保设施，待环保设施修缮完毕后方可恢复生产。

1.6 自行监测要求

本项目投入运行后，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、监测点位、指标以及频次要求确定本项目废气监测要求见下表：

表 4-5 监测计划一览表

序号	监测类别	监测因子	监测频次
1	厂界（无组织）	颗粒物	1 次/半年
2	厂界（无组织）	NHMC	1 次/半年
3	厂内（无组织）	NHMC	1 次/季度

2. 废水

2.1 废水产生及排放情况

生产废水：研磨清洗用水：校对完成的零件置于滚筒内加入磨料、水进行清洗，年用水量为 73.5m³（0.245m³/d），研磨工序用清水对零件进行清洗，二级沉淀池沉淀后循环使用不外排，定期补充新鲜水。

切削液循环使用，定期补充水量，不外排。

职工盥洗废水泼洒抑尘。厂区设置旱厕，定期清掏作农肥，不外排。

因此，本项目运营过程中产生的废水不会对周边水环境产生明显影响。

3.噪声

现有工程产生噪声设备主要为线切割、攻丝机、压力机、磨床等。本项目主要产噪设备包括加工中心等，项目减少噪声的措施包括选用低噪声设备、设备底部安装减振基础、墙体隔声等。企业夜间不生产，因此，仅预测昼间噪声对周围环境的影响。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用环安科技环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3.1 预测模式

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

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， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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；

④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。

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

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，根据厂

房结构（门、窗）和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a ，高度为 b ，窗户个数为 n ；预测点距墙中心的距离为 r 。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当 $r \leq \frac{b}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2$ （即按面声源处理）；

当 $\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 10 \lg \frac{r}{b}$ （即按线声源处理）；

当 $r \geq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 20 \lg \frac{r}{na}$ （即按点声源处理）；

（3）计算总声压级

①计算本工程各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

②预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

3.2 噪声源参数的确定

建设项目所处区域的年平均风速 1.9m/s、主导风向为西南风、年平均气温 10.6℃、年平均相对湿度 67.7%、大气压强 1016.5KPa。

本项目主要设备噪声源强见下表。

表 4-7 本项目及现有工程噪声源强调查清单(室内声源)												
序号	声源名称	声源源强 (声压级/距离声源距离)/(dB(A)/m)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内最近边界声级 dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		备注
			X	Y	Z					声压级(最大)/dB(A)	建筑物外距离	
1	线切割	85/1	-70.57~-71.42	-40.56~-41.33	0.8	西侧: 19.4, 南侧: 22.1, 东侧: 69.2, 北侧: 58.4	80	8 (昼)	20	60	1	现有工程设备
2	攻丝机	85/1	-79.04~-78.21	-25.86~-24.35	1	西侧: 17.5, 南侧: 39.0, 东侧: 71.6, 北侧: 42.0	80	8 (昼)	20	60	1	现有工程设备
3	开式固定台压力机	85/1	-76.81~-75.94	-32.54~-31.35	1	西侧: 17.3, 南侧: 32.0, 东侧: 71.5, 北侧: 48.4	80	8 (昼)	20	60	1	现有工程设备
4	开式可倾压力机	80/1	-57.65~-56.41	-37.88~-36.22	1.2	西侧: 33.2, 南侧: 20.2, 东侧: 56.0, 北侧: 60.3	75	8 (昼)	20	55	1	现有工程设备
5	数控车床	80/1	-61.22~-60.35	-29.42~-28.71	1.2	西侧: 33.0, 南侧: 29.5, 东侧: 56.2, 北侧: 51.6	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备
6	加工中心	80/1	-71.02~-70.41	-52.14~-51.36	1	西侧: 15.6, 南侧: 12.1, 东侧: 73.7, 北侧: 68.7	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备
7	仪表车床	85/1	-48.74	-11.6	0.8	西侧: 50.9, 南侧: 42.1, 东侧: 38.1, 北侧: 39.4	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
8	多功能车床	85/1	-35.38	-17.84	3	西侧: 61.2, 南侧: 31.6, 东侧: 28.3, 北侧: 49.4	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
9	沉窝机床	80/1	-32.71	-22.29	0.5	西侧: 62.2, 南侧: 26.3, 东侧: 27.4, 北侧: 55.2	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备

运营期环境影响和保护措施

运营期	环境影响和 保护措施	10	电火花机床	85/1	-13.11~-19.18 -12.35~-18.72	2	西侧：90.0， 南侧：22.7， 东侧：8.1， 北侧：60.0	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备	
		11	高速电火花小孔加工机床	85/1	-22.02~-4.43~3.74 -21.43	0.5	西侧：81.6， 南侧：47.5， 东侧：8.0， 北侧：33.8	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备	
		12	精密数控数显磨床	80/1	-41.17~-0.42~0.39 -40.34	0.5	西侧：62.5， 南侧：50.5， 东侧：27.3， 北侧：30.1	75	8(昼)	20	60	1	现有工程设备	
		13	精密卧式珩磨机	85/1	-13.11~-19.18 -12.85~18.31	2	西侧：90.0， 南侧：22.7， 东侧：8.1， 北侧：60.0	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备	
		14	外圆磨床	85/1	-22.02	4.43	0.5	西侧：81.6， 南侧：47.5， 东侧：8.0， 北侧：33.8	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
		15	工具磨床	80/1	-41.17~-0.42~0.37 -40.22	0.5	西侧：62.5， 南侧：50.5， 东侧：27.3， 北侧：30.1	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备	
		16	半自动平面磨床	85/1	-13.11	-19.18	1	西侧：90.0， 南侧：22.7， 东侧：8.1， 北侧：60.0	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
		17	卧轴距台平面磨床	85/1	-22.02~-4.43~4.12 -21.41	0.5	西侧：81.6， 南侧：47.5， 东侧：8.0， 北侧：33.8	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备	
		18	无心磨床	80/1	-71.02~-52.14 -70.31~51.23	1	西侧：15.6， 南侧：12.1， 东侧：73.7， 北侧：68.7	75	8(昼)	20	55	1	本次扩建工程设备	
		19	磨床	85/1	-70.57	-40.56	0.8	西侧：19.4， 南侧：22.1， 东侧：69.2， 北侧：58.4	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
20	平面磨床	85/1	-79.04	-25.86	1	西侧：17.5， 南侧：39.0， 东侧：71.6， 北侧：42.0	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备		

运营期环境影响和保护措施	21	小平磨	85/1	-76.81	-32.54	1	西侧：17.3， 南侧：32.0， 东侧：71.5， 北侧：48.4	80	8 (昼)	20	60	1	现有工程设备
	22	锯片磨齿机	80/1	-57.65	-37.88	1.2	西侧：33.2， 南侧：20.2， 东侧：56.0， 北侧：60.3	75	8 (昼)	20	55	1	现有工程设备
	23	磨刀机	80/1	-61.22	-29.42	1.2	西侧：33.0， 南侧：29.5， 东侧：56.2， 北侧：51.6	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备
	24	砂轮机	80/1	-71.02	-52.14	1	西侧：15.6， 南侧：12.1， 东侧：73.7， 北侧：68.7	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备
	25	卧式数控钻床	85/1	-48.74	-11.6	0.8	西侧：50.9， 南侧：42.1， 东侧：38.1， 北侧：39.4	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
	26	台式钻床	85/1	-35.38~ -33.51	-17.84 ~-15.2 1	3	西侧：61.2， 南侧：31.6， 东侧：28.3， 北侧：49.4	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
	27	高速数控雕铣机	80/1	-32.71~ -30.99	-22.29 ~-20.8 7	0.5	西侧：62.2， 南侧：26.3， 东侧：27.4， 北侧：55.2	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备
	28	万能升降台铣床	85/1	-13.11	-19.18	2	西侧：90.0， 南侧：22.7， 东侧：8.1， 北侧：60.0	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
	29	钻铣床	85/1	-22.02	4.43	0.5	西侧：81.6， 南侧：47.5， 东侧：8.0， 北侧：33.8	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
	30	精密铣床	80/1	-41.17~ -40.21	-0.42~ -0.31	0.5	西侧：62.5， 南侧：50.5， 东侧：27.3， 北侧：30.1	75	8(昼)	20	55	1	现有工程设备
	31	数控立式升降台铣床	85/1	-13.11	-19.18	2	西侧：90.0， 南侧：22.7， 东侧：8.1， 北侧：60.0	80	8(昼)	20	60	1	现有工程设备
	32	万能升降	85/1	-22.02	4.43	0.5	西侧：81.6， 南侧：47.5，	80	8(昼)	20	60	1	现有工程

运营期环境影响和保护措施		台铣床					东侧：8.0， 北侧：33.8							设备
	33	万能工具铣床	80/1	-41.17	0.42	0.5	西侧：62.5， 南侧：50.5， 东侧：27.3， 北侧：30.1	75	8(昼)	20	55	1	1	现有工程设备
	34	万能升降台铣床	85/1	-13.11	-19.18	2	西侧：90.0， 南侧：22.7， 东侧：8.1， 北侧：60.0	80	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备
	35	气动旋铆机	85/1	-22.02	4.43	0.5	西侧：81.6， 南侧：47.5， 东侧：8.0， 北侧：33.8	80	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备
	36	刨床	80/1	-71.02	-52.14	1	西侧：15.6， 南侧：12.1， 东侧：73.7， 北侧：68.7	75	8(昼)	20	55	1	1	本次扩建工程设备
	37	锯床	85/1	-70.57	-40.56	0.8	西侧：19.4， 南侧：22.1， 东侧：69.2， 北侧：58.4	80	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备
	38	液压机	85/1	-79.04	-25.86	1	西侧：17.5， 南侧：39.0， 东侧：71.6， 北侧：42.0	80	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备
	39	空压机	85/1	-76.81	-32.54	1	西侧：17.3， 南侧：32.0， 东侧：71.5， 北侧：48.4	80	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备
	40	六角滚筒	80/1	-71.02~ -70.31	-52.14 ~50.3 1	1	西侧：15.6， 南侧：12.1， 东侧：73.7， 北侧：68.7	75	8(昼)	20	55	1	1	现有工程设备
	41	滚筒研磨机	85/1	-48.74~ -46.34	-11.6~ *-10.2	0.8	西侧：50.9， 南侧：42.1， 东侧：38.1， 北侧：39.4	81	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备
	42	涡流机	85/1	-35.38	-17.84	3	西侧：61.2， 南侧：31.6， 东侧：28.3， 北侧：49.4	80	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备
	43	移动除尘器	85/1	-13.11	-19.18	1	西侧：90.0， 南侧：22.7， 东侧：8.1， 北侧：60.0	80	8(昼)	20	60	1	1	现有工程设备

运营期环境影响和保护措施	44	加工中心	80/1	-41.17~39.39	0.42~0.35	1	西侧：62.5， 南侧：50.5， 东侧：27.3， 北侧：30.1	75	8(昼)	20	55	1	扩建
	注：项目坐标系：东为 X 轴正方向，南为 Y 轴正方向，坐标原点位于厂区中心 (E119°50'5.58",N40°0'17.006")。												
	根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，运营期声环境影响预测厂界噪声贡献值，预测结果如下：												
	表 4-8 项目建成后全厂厂界噪声预测结果一览表单位：dB(A)												
	序号	位置	全厂噪声贡献值	标准限值		达标情况							
				昼间									
	1	南侧厂界	55.65	60		达标							
	2	北侧厂界	56.29			达标							
	3	东侧厂界	55.31			达标							
	4	西侧厂界	52.95			达标							
由上表预测结果可知，项目建成后，全厂设备噪声源经厂房隔音和距离衰减后，厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值，项目设备噪声排放不会对周围声环境质量产生明显不利影响。													
综上所述，本项目运营不会对周围声环境产生明显不利影响。													
本项目投入运行后，噪声检测因子、监测频率情况见下表。													
表 4-9 监测计划一览表													
序号	项目	监测项目	监测因子	取样位置	监测频率								
1	噪声	厂界噪声	等效连续A声级	厂界外1m处	1次/季度								
4.固体废物													
本项目产生的固体废物：一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。													
4.1 一般工业固体废物													
本项目一般固体废物主要为机加工产生的下脚料（金属屑）、不合格品、废磨料、沉淀池沉渣，其中年下脚料产生量为 6t/a，废包装材料 2t/a，废布袋 0.13t/a，除尘灰 0.2t/a，废磨料产生量为 0.12t/a，不合格品产生量为 2.3t/a，废磨料 0.12t/a，沉渣产生量为 1.2t/a。													
一般工业固体废物产生及处置情况见下表。													

表 4-10 本项目一般固体废物产生量及处置措施一览表

废物名称	固废代码	产生部位	现有工程产生量 (t/a)	扩建工程产生量 (t/a)	危害性	处置方式
下脚料(金属屑)	900-001-S17	机加工	5	6	一般固废	下脚料、不合格品暂存于一般固体废物储存间，定期外售处理。沉淀池沉渣、暂存一般固体废物储存间，收集后统一处理。含油抹布混入生活垃圾一起处理。废磨料暂存一般固体废物储存间，定期厂家回收。
废包装材料	900-099-S59	包装	2	2	一般固废	
废布袋	900-099-S59	废气处理	0.1	0.13	一般固废	
除尘灰	900-099-S59	废气处理	0.17	0.2	一般固废	
不合格品	900-001-S17	质检	2.0	2.3	一般固废	
废磨料	900-099-S59	打磨光饰	0.1	0.12	一般固废	
沉渣	900-099-S07	废水处理	1	1.2	一般固废	

一般固废暂存要求：厂区各类废物分类收集、定点堆放在厂房一般固体废物储存间，定期外售。按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单的规定设置环境保护标志，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)的相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。

4.2 危险废物

4.2.1 危险废物产生情况

本项目产生的危险废物主要为废机油、废液压油、废火花油、废切削液、废机油桶、废火花油桶、废液压油桶、废切削液桶、含油抹布均属于危险废物，本项目依托原有 12m² 危废暂存间一座，用于暂时储存危废，并定期交由有资质单位运输并处置。

4.2.2 危险废物属性判定

本项目根据《国家危险废物名录》的判定危险废物的类别、产生节点、代码、

名称、危险特性等属性详见下表。

表 4-11 危险废物基本情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	现有工程产生量 (t/a)	扩建工程产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.008	0.002	设备维修保养	液态	油/烃水混合物	矿物油	1次/半年	T/I	暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.04	0.004	液压设备维护	液态	油/烃水混合物	矿物油	1次/半年	T/I	
废火花油	HW08	900-218-08	0.014	0	电火花加工	液态	油/烃水混合物	矿物油	1次/半年	T/I	
废火花油桶	HW49	900-041-49	0.01	0.002	电火花加工	固态	/	/	1次/半年	T/I	
废机油桶	HW49	900-041-49	0.01	0.002	油类盛装	固态	/	矿物油	1次/半年	T/I	
废液压油桶	HW49	900-041-49	0.01	0.002	油类盛装	固态	/	矿物油	1次/半年	T/I	
废切削液	HW09	900-006-09	0.01	0.002	机加工	液态	油/烃水混合物	/	1次/半年	T	
废切削桶	HW49	900-041-49	0.04	0.01	机加工	固态	/	/	1次/半年	T	
含油抹布	HW49	900-041-49	0.004	0.001	设备维修保养	固/液态	/	/	1次/半年	T/I	

注：毒性（Toxicity,T）、易燃性（IgnitabilityI）。

4.3 固体废物厂区暂存环境管理要求

(1) 一般固体废物管理措施要求

项目一般固废禁止混入生活垃圾中进行处理，应暂存于厂房内一般固体废物储存间，固废的存储和转移应做好相应的记录。

一般工业固体废物管理台账管理要求：一般工业固体废物台账实施分级

运营期环境影响和防护措施	<p>管理。记录固体废物的基础信息及流向信息。应当结合环境影响评价，排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，按年填写；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，按月填写；每一批次固体废物出厂以及转移信息均应当如实记录，批次填写。</p> <p>填写台账记录时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物的种类确定固体废物的具体名称。</p> <p>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。</p>			
	<p>(2) 危险废物管理措施要求</p>			
	<p>本项目依托现有危废间，面积12m²，暂存的危险废物定期交由资质单位进行委托处置。为保证场内暂存的废物不产生二次污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规进行妥善收集、贮存、运输及管理，本次评价提出如下安全措施：</p>			
	<p>① 现有危废间符合性</p>			
	<p>依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），分析本项目选址可行性如下：</p>			
	<p>表 4-12 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析</p>			
	序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	危废间情况	项目符合情况
	1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	本项目危废间依托厂区内现有危废间，符合生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	符合
	2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	本项目不涉及	符合
	3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	本项目不涉及	符合

运营期环境影响和保护措施	4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	本项目依托厂区内现有危废间，企业周边均为其他企业，500m范围内有后双坨村，供水方式为管网。	符合
	<p>②危废间污染控制措施</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危废间建设提出如下要求：</p> <p>a 危废间根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，并做到不露天堆放危险废物。</p> <p>b 危废间根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>c 危废间及内部贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>d 危废间地面与裙脚采取表面防渗措施；确保表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土+高密度聚乙烯膜制作防渗层。贮存的危险废物直接接触地面的区域，进行基础防渗，防渗要求为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s）。</p> <p>e 同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面。</p> <p>f 本项目通过贮存分区方式贮存液态危险废物，危废暂存间设置液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。</p> <p>g 危废间采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>③容器和包装物控制要求</p> <p>a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足</p>			

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。</p> <p>d 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。</p> <p>e 使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>f 容器必须粘贴专用标签,标明所盛危险废物名称、类别、数量等信息;应当使用符合标准的容器盛装危险废物,且容器必须完好无损;容器材质要与危险废物相容;液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。</p> <p>g 容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>④贮存过程污染控制要求</p> <p>a 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存,其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>b 液态危险废物应装入容器内贮存,或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存,或直接采用贮存池贮存;具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存</p> <p>d 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>e 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的,应采取抑尘等有效措施。</p> <p>⑤贮存设施运行环境管理要求</p> <p>a 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>b 应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>c 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行</p>
--	---

清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑥危险废物运输过程的管理要求

危废暂存于危废间内，定期交有资质单位收集处置，厂内转运及厂外运输作业应满足如下要求：

a 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

b 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；

c 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；危险废物内部转运过程中出现危险废物散落的情况，应立即启动相关应急预案，防止其影响的进一步扩大；

d 危险废物定期由有资质的处理单位收集处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度，运输及运输路线的制定由有资质的公司负责，资质单位持有危险废物经营许可证，已获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005〕9号）执行；

e 运输车辆按 GB13392 设置车辆标志,且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志;运输工作人员应熟悉其危险特性,配备适当的个人防护装备,并设有收集槽和缓冲罐。

综上,项目危险废物均得到妥善处置,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等有关规定,对周围环境影响较小。本项目危险废物年产生量 0.864t,危废间贮存能力为 12t,满足要求。危险废物储存场所情况见下表。

表 4-13 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废机油	HW08	900-214-08	厂区南侧	12m ²	桶装加盖密封	12t	12个月
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装加盖密封		
	废火花油	HW08	900-218-08			桶装加盖密封		
	废火花油桶	HW49	900-041-49			加盖密封		
	废机油桶	HW49	900-041-49			加盖密封		
	废液压油桶	HW49	900-041-49			加盖密封		
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装加盖密封		
	废切削液桶	HW49	900-041-49			加盖密封		
	含油抹布	HW49	900-041-49			加盖密封		

4.4 危险废物环境影响分析综述:

本项目产生的一般固体废物及危险废物按照上述措施及要求处理处置,可避免二次污染,对周围环境影响较小。

综上所述,本项目固体废物全部综合利用或妥善处置,不会对周边环境产生明显影响。

5.土壤、地下水环境影响分析

5.1 污染源

本项目土壤及地下水主要污染源包括污水处理系统、危废暂存间、原料库(机

油、液压油、切削液、火花油）。

5.2 污染物

本项目土壤及地下水主要污染物包括清洗废水、废火花油、废机油、废液压油、废切削液等。

5.3 污染途径

表 4-14 本项目环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响途径			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

污染物途径主要有地面漫流和垂直入渗两种，地面漫流和垂直入渗主要通过失效防渗层，泄漏进入地下水和土壤环境，导致地下水和土壤环境的改变。

5.4 地下水和土壤采取的防控措施

(1) 主动控制（源头控制措施）

(2) 本项目应在工艺、设备采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏；原辅材料、危废包装容器封口密闭，分区分类贮存，防止洒漏，将洒漏的风险事故降到最低。制定严格的管理制度，设立专人定期巡检，并要求相关人员发现跑冒滴漏现象及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。

(3) 被动控制（末端控制措施）

(4) 主要包括厂房地面防渗处理措施、污染物收集措施，及在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防渗防漏措施。

(5) 二级沉淀池及危废间设置防渗层，进行基础防渗，达到防渗要求为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s）。

(6) 另外，本项目必须强化防渗工程环境监管工作，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，隐蔽工程的工程记录工作。

(7) 日常管理措施

(8) 本次评价针对土壤和地下水污染防治的日常管理提出如下建议:

(9) ①装置投产后, 加强现场巡查, 特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时, 重点检查有无渗漏情况。若发现问题, 及时分析原因, 找到泄漏点制定整改措施, 尽快修补, 确保防腐防渗层的完整性。

(10) ②事故状态下, 及时切换雨水/污水阀门, 确保泄漏废液和消防尾水进入事故池。

(11) ③定期对管道输送工程进行专人负责的巡视, 必要时安装监控设施, 以便及时发现渗漏问题, 并采取一定的补救措施。

(12) 综上, 本项目采取的事故防范措施在正确贯彻执行的情况下, 对所在区域地下水和土壤环境质量影响较小。

6. 环境风险影响评价

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的风险, 具有危害性大、影响范围广、处理难度大、发生概率难确定等特点, 但一旦发生, 其破坏性极强、污染极严重, 不仅会影响企业的正常生产、生活秩序, 还可能造成人员伤亡、生态环境的大范围破坏、国家财产遭受重大损失。

6.1 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-15 企业设计的危险物料最大使用量及储存方式

名称	最大存储量 (t)	储存方式	储存位置	环境风险类型	
原辅材料	切削液	0.5	20kg/塑料桶	原辅料区	泄漏
	机油	0.2	25kg/桶	原辅料区	泄漏; 火灾引发的次生伴生污染物排放
	液压油	1.5	500kg/桶	原辅料区	泄漏; 火灾引发的次生伴生污染物排放
	火花油	0.2	170L/桶	原辅料区	泄漏; 火灾引发的次生伴生污染物排放
危险废物	废机油	0.02	密闭桶装	危废间	泄漏; 火灾引发的次生伴生污

					染物排放
	废液压油	0.08	密闭桶装	危废间	泄漏；火灾引发的次生伴生污染物排放
	废火花油	0.03	密闭桶装	危废间	泄漏；火灾引发的次生伴生污染物排放
	废切削液	0.02	包装袋	危废间	泄漏；
	废切削液桶	0.06	包装袋	危废间	泄漏；
	废机油桶	0.02	包装袋	危废间	泄漏；火灾引发的次生伴生污染物排放
	废液压油桶	0.02	包装袋	危废间	泄漏；火灾引发的次生伴生污染物排放
	废火花油桶	0.02	包装袋	危废间	泄漏；火灾引发的次生伴生污染物排放
	含油抹布	0.005	包装袋	危废间	泄漏；火灾引发的次生伴生污染物排放

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，作为一个单元进行分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-16 企业 Q 值确定表

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	切削液	/	0.5	200	0.0025
2	机油	/	0.2	2500	0.00008
3	液压油	/	1.5	2500	0.0006
4	火花油	/	0.2	2500	0.00008
5	废机油	/	0.02	50	0.0004
6	废液压油	/	0.08	50	0.0016
7	废切削液	/	0.03	50	0.0006
8	废火花油	/	0.02	50	0.0004
9	废切削液桶		0.06	50	0.0012
10	废机油桶	/	0.02	50	0.0004
11	废液压油桶		0.02	50	0.0004
12	废火花油桶	/	0.02	50	0.0004
13	含油抹布	/	0.005	50	0.0001
项目 Q 值					0.00876

注：机油、液压油、火花油临界量依据参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A—392、油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）；切削液临界量依据参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A—391、危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）；危险废物临界量依据参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），通过计算结果可知： $Q < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 1，确定本项目全厂风险平评价等级为简单分析。

6.2 风险源分布情况及影响途径

结合同类型生产企业，本项目生产过程中的环境风险较小，主要风险源分布情况详见下表。

表 4-17 风险源、事故类型及影响分析表

风险源	危险物质	风险类型	触发因素	伴生和次生事故及有害物质	影响途径
车间/原辅料区	切削液、液压油、机油、火花油	泄漏、火灾产生的次生伴生污染物排放	容器破损、遇禁忌物或明火	油类泄漏物、燃烧废气、消防废水	大气、土壤、地下水
危废间	危险废物	泄漏、火灾产生的次生伴生污染物排放	容器破损、遇禁忌物或明火	油类泄漏物、燃烧废气、消防废水	大气、土壤、地下水
颗粒物布袋除尘设施	/	停车，未经处理污染物直接排放	设备故障、遇禁忌物或明火	燃烧废气、消防废水	大气
污水处理系统	生产废水	泄漏	收集管道破裂、设备故障	废水泄漏	土壤、地下水

结合项目实际情况，确定项目环境风险事故情形及影响环境的途径为：

（1）机油、液压油、火花油、切削液及危险废物储存容器损坏，风险物质泄漏。

（2）机油、液压油、火花油泄漏后遇明火发生火灾，火灾事故产生有毒有害气体、消防水等次生/伴生污染物。CO 直接扩散至大气环境，消防水通过漫流或污水管线流出厂区，进入周边水体。

（3）危废储存容器损坏，危废泄漏。

（4）危废泄漏后遇明火发生火灾，火灾事故产生有毒有害气体、消防水等次

运营期环境影响和防护措施	<p>生/伴生污染物。CO 直接扩散至大气环境，消防水通过漫流或污水管线流出厂区，进入周边水体。</p> <p>(5) 集气罩及布袋除尘器出现故障，颗粒物未进行处理直接无组织排放。</p> <p>(6) 污水处理系统故障，废水泄漏。</p> <p>6.3 防范措施</p> <p>(1) 废气处理设施故障风险防范措施</p> <p>企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞，废气处理设施是否运行正常，若废气处理装置故障必须立即停产检修，确保建设项目的废气处理后进行无组织排放。</p> <p>(2) 液态辅料储存</p> <p>①液态原辅料储存设置防泄漏装置。</p> <p>②车间地面防渗处理，在生产过程中必须采取相关措施做好厂区的防渗工作，防止液态物料泄漏，对土壤、地下水造成污染影响。</p> <p>③根据液态辅料 MSDS 的相关要求采取相应的储存和意外泄漏处理处置措施。</p> <p>(3) 危废间风险防范措施</p> <p>企业危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置了防风、防雨、防晒、防渗等措施。加强危险固废临时贮存、运输、处置等各个环节的管理工作。当危废发生少量泄漏事故时，首先确保不再泄漏，并及时使用堵漏材料进行围堵、吸附，处置完成后的废物作为危废处置；当危废发生大量泄漏事故时，需要确保危废可顺利进入泄漏液体收集装置，同时关闭厂区雨污水阀门，防止危废外泄进入周边环境。</p> <p>(4) 污水处理系统风险防范措施</p> <p>①运行期间，对污水处理系统进行定时巡视，确保构筑物、管道完好，监控污水处理系统水位；</p> <p>②在二级沉淀池建立重点防渗区，设置防渗层，进行基础防渗，防渗要求为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），同时</p>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	按照要求设置导流槽及围堰。
	③始终保持污水处理设施低水位运行，一旦出现故障，可以确保有尽可能大的污水空间供污水停留；
	（5）管理方面
	①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力；
	②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。
	6.4 突发环境事件应急预案编制要求
	根据《河北省生态环境厅关于优化企事业单位突发环境事件应急预案备案的指导意见(试行)》的通知，企业为一般环境风险的企业单位，可直接填写《突发环境事件应急预案回顾性评估表》《企事业单位环境应急预案表》《环境安全责任承诺卡》，通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门，不再需要外部评审。县级生态环境部门收到备案文件后，应在5个工作日内进行核对，内容齐全的予以备案。本项目实施后，建设单位应及时提交河北省突发环境事件应急预案备案系统予以备案。
	6.5 分析结论
	针对项目可能的风险分析，建设单位应健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。
	本项目环境风险较小，在建设方有效落实上述环境风险防范措施将环境风险控制最低程度后，本项目的风险水平是可以接受的。根据上述分析，项目环境风险内容见下表。
表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表	
建设项目名称	河北华杰缝纫机零件有限公司缝纫机零件升级改造项目
建设地点	河北省秦皇岛市昌黎县荒佃庄乡前双坨村
地理坐标	E119.068167°，N39.524388°
主要危险物质及分布	主要风险物质为机油、液压油、火花油、切削液、危险废物等。机油、液压油、火花油、切削液等分布于车间，废机油、废液压油、废火

运营期环境影响和保护措施		花油、废切削液、废机油桶、废液压油桶、废切削液桶分布于危险废物暂存间。
	环境影响途径及危害后果	<p>①危险物质在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；</p> <p>②易燃物料泄漏，遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险，及燃烧烟气污染大气环境风险。</p>
	风险防范措施要求	<p>(1) 废气处理设施故障风险防范措施 企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞，废气处理设施是否正常运行，若废气处理装置故障必须立即停产检修，确保建设项目的废气处理后无组织排放。</p> <p>(2) 液态辅料储存 ①液态原辅料储存设置防泄漏装置。 ②车间地面防渗处理，在生产过程中必须采取相关措施做好厂区的防渗工作，防止液态物料泄漏，对土壤、地下水造成污染影响。</p> <p>(3) 危废间风险防范措施 企业危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置了防风、防雨、防晒、防渗等措施。加强危险固废临时贮存、运输、处置等各个环节的管理工作。当危废发生少量泄漏事故时，首先确保不再泄漏，并及时使用堵漏材料进行围堵、吸附，处置完成后的废物作为危废处置；当危废发生大量泄漏事故时，需要确保危废可顺利进入泄漏液体收集装置，同时关闭厂区雨污水阀门，防止危废外泄进入周边环境。</p> <p>(4) 污水处理系统风险防范措施 ①运行期间，对污水处理系统进行定时巡视，确保构筑物、管道完好，监控污水处理系统水位； ②在污水处理系统区域建立重点防渗区，设置防渗层，进行基础防渗，防渗要求为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），同时按照要求设置导流槽及围堰，并在可能发生泄漏的前处理作业区设置事故池，容积不小于 5m³。 ③始终保持处理设施低水位运行，一旦出现故障，可以确保有尽可能大的污水空间供污水停留；</p> <p>(5) 管理方面 ①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练地操作技能，增强事故情况应急处理能力； ②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p>
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	无
<p>7.碳排放</p> <p>《国务院关于印发“十三五”控制温室气体排放工作方案的通知》(国发〔2016〕61号)中提出：“顺应绿色低碳发展国际潮流，把低碳发展作为我国经济社会发展</p>		

运营期环境影响和保护措施	<p>的重大战略和生态文明建设的重要途径，采取积极措施，有效控制温室气体排放。加快科技创新和制度创新，健全激励和约束机制，发挥市场配置资源的决定性作用和更好发挥政府作用，加强碳排放和大气污染物排放协同控制，强化低碳引领，推动能源革命和产业革命，推动供给侧结构性改革和消费端转型，推动区域协调发展，深度参与全球气候治理，为促进我国经济社会可持续发展和维护全球生态安全作出新贡献”。</p> <p>(1) 购入电力</p> <p>本项目生产过程仅消耗部分电能，不使用燃料。净调入电力消耗碳排放量计算公式，公式如下：</p> $AE \text{ 净调入电力} = AD \text{ 净调入电量} \times EF \text{ 电力}$ <p>式中：AD 净调入电量=净调入电力消耗量 (MW · h)</p> <p>EF 电力——电子排放因子 (tCO₂e/MW · h)，为 0.7252tCO₂/MW · h</p> <p>本项目扩建完成后全厂用电量为 66 万 kW · h/a，净调入电力消耗碳排放量为 479tCO₂。扩建完成后全厂碳排放量为 479tCO₂。</p> <p>针对项目碳排放，采取如下碳减排措施：</p> <p>(1) 采用节能电气化设施：项目生产用电机全部采用节能设施，降低能源消耗，根据设计资料及工程分析，项目综合能耗均满足清洁生产要求和单位产品能源消耗限额要求；</p> <p>(2) 通过合理的平面布置，各工序之间的有效衔接，减少物料转运距离及转运时间；</p> <p>(3) 建立健全的能源管理机构和管理制度，定期开展清洁生产审核以及节能减排等活动。</p> <p>8.清洁生产</p> <p>(1) 本项目生产加工工艺为同类项目生产厂家普遍采用，技术成熟、可靠；</p> <p>(2) 加工中心 CNC 等其他设备均选用国内先进水平设备。</p> <p>(3) 本项目生产过程中使用的原材料主要为钢材等，不含有毒有害物质，能从源头上减少污染物的产生量，符合清洁生产的要求；能源使用电能，为清洁能</p>
--------------	--

源。

(4) 本项目选用噪声低、振动小的设备。

(5) 本项目颗粒物产生量较小，使用移动式除尘器处理后，无组织排放。非甲烷总烃产生量也很小，进行风扇换风，无组织排放。

(6) 产生的一般固废外售综合利用及回收，生活垃圾交由环卫部门处置，危险废物交由有资质单位处置。均得到有效处置，实现了物料的资源化、无害化。

综上，本项目清洁生产水平处于国内先进。

9. 排污口规范化

按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监〔1996〕470号）相关要求设置规范化排污口。

(1) 在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。

(2) 固体废物：项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1376-2022）设置环境保护图形标志和警示标志。

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口图形符号见表4-19、表4-20。

表 4-19 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-20 环境保护图形符号一览表

排放口名称	编号示例	图形标志	要求
噪声源	ZS-01		辅助标志内容： (1) 排放口标志名称； (2) 单位名称； (3) 编号； (4) 污染物种类； 辅助标志字型：黑体字 标志牌尺寸： (1) 提示标志：480×300mm； (2) 警告标志：边长420mm。 标志牌材料：1.5mm~2mm冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜。
一般固体废物	GF-01		
危险废物	WF-01		

10. 排污许可

据《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)要求，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

排污许可申领行业为C3553缝纫机机械制造，管理类别为登记管理。

企业已取得《固定污染源排污登记回执》(登记编号:91130322774429329J001Z)。企业应当在本项目建成后及时在全国排污许可证管理信息平台进行排污信息变更。

11. 环境管理

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

落实国家和地方相关管理制度贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，建设项目的改造工程设计，应按照环境保护设计规范的要求，

运营期环境影响和保护措施	<p>并依据经批准的建设项目环境影响报告表，在项目建设阶段、生产运行阶段及服务期满后向当地环境保护部门汇报各阶段的情况。</p> <p>(1) 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>(2) 排污单位应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管；落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。</p> <p>排污口规范化基本原则：向环境排放污染物的排污口必须规范化；排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。</p> <p>排污口的技术要求：排污口位置须合理确定，按环监〔1996〕470号文件要求规范化管理；排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求布设。</p> <p>(3) 根据国家主要污染物总量控制指标要求，结合项目整改前后的排污状况，给出本项目污染物总量控制指标。</p> <p>(4) 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。</p> <p>(5) 建设项目竣工后，建设单位需组织查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，建设单位或者委托其他技术机构按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收规范等要求，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组，建设项目配套建设的环境保护设施进行验收。</p> <p>(6) 环保信息公开内容依据《中华人民共和国政府信息公开条例》《企业事业单位环境信息公开办法》《环境信息公开办法(试行)》的相关要求，企业应当及时、准确地公开企业环境信息，本项目环境信息公开的内容如下：</p>
--------------	---

表 4-21 环境信息公开一览表	
序号	信息公开内容
1	企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效。
2	企业年度资源消耗总量。
3	企业排放污染物种类、数量、浓度和去向。
4	企业环保投资和环境技术开发情况
5	企业环保设施的建设和运行情况。
6	企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况
7	与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；企业履行社会责任的情况
8	企业自愿公开的其他环境信息。

运营期环境影响和保护措施

环境管理

1) 环境管理组织机构

设立控制污染、环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运行期）的环境保护工作。

2) 环境管理台账要求

将环保设备的运行情况、环保设备日常检查、环境事件等建立环境管理台账。

3) 环保设备及设施运行及维护费用保障计划

项目运营期主要运行费用为人工定期检修维护费等，运行费用较小，处于企业可接受范围内。

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	无组织	颗粒物	移动式除尘器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物无组织排放浓度限值要求,并满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》
	无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值:非甲烷总烃(以碳计)6mg/m ³ 。(监控点处1h平均浓度值)。20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值);《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值:非甲烷总烃(以碳计)2.0mg/m ³
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	等效连续A声级	夜间不生产,设备定期维护,加装减振基础,厂房隔声	厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类,昼间:60dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	下脚料、不合格品储存于一般固体废物储存间,定期外售综合利用。废磨料暂存一般固体废物储存间,定期厂家回收。沉淀池沉渣、除尘灰、除尘布袋暂存一般固体废物储存间,收集后统一处理;废机油、废液压油、废切削液、废火花油、废机油桶、废液压油桶、废火花油桶、废切削液桶暂存于危废间,定期委托有资质的单位外运处理。生活垃圾收集后交由环卫部门进行集中处理。含油抹布暂存于危废间,混入生活垃圾一起处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区建设危险废物间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p> <p>(1)主动控制(源头控制措施)</p> <p>本项目应在工艺、设备采取相应措施,防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏;原辅材料、危废包装容器封口密闭,分区分类贮存,防止洒漏,将洒漏的风险事故降到最低。制定严格的管理制度,设立专人定期巡检,并要求相关人员发现跑冒滴漏现象及时上报,对出现的问题要求及时妥善处置。</p> <p>(2)被动控制(末端控制措施)</p> <p>主要包括厂房地面防渗处理措施、污染物收集措施,及在污染区地面进行防渗处理,防止撒落在地面上的污染物渗入地下,并把滞留在地面上的污染物收集起来。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求采取防渗防漏措施。</p> <p>废水处理系统区域地面设置防渗层,进行基础防渗,防渗要求为至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s),同时在上述区域设置导流槽及围堰。</p>			
生态保护	/			

措施	
环境风险防范措施	<p>(1) 废气处理设施故障风险防范措施 企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞，废气处理设施是否正常运行，若废气处理装置故障必须立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。</p> <p>(2) 液态辅料储存 ①液态原辅料储存设置防泄漏装置。 ②车间地面防渗处理，在生产过程中必须采取相关措施做好厂区的防渗工作，防止液态物料泄漏，对土壤、地下水造成污染影响。</p> <p>(3) 危废间风险防范措施 企业危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置了防风、防雨、防晒、防渗等措施。加强危险固废临时贮存、运输、处置等各个环节的管理工作。当危废发生少量泄漏事故时，首先确保不再泄漏，并及时使用堵漏材料进行围堵、吸附，处置完成后的废物作为危废处置；当危废发生大量泄漏事故时，需要确保危废可顺利进入泄漏液体收集装置，同时关闭厂区雨污水阀门，防止危废外泄进入周边环境。</p> <p>(4) 污水处理系统风险防范措施 ①运行期间，对污水处理系统进行定时巡视，确保构筑物、管道完好，监控污水处理系统水位； ②在污水处理系统区域建立重点防渗区，设置防渗层，进行基础防渗，防渗要求为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s）。③始终保持处理设施低水位运行，一旦出现处理设备故障，可以确保有尽可能大的污水空间供污水停留；</p> <p>(5) 管理方面 ①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练地操作技能，增强事故情况应急处理能力； ②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可制度：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中及时变更排污许可证；</p> <p>2、按照环评和法律法规、标准规范的有关要求开展定期自行监测，并保存原始监测记录，记录保存期不少于 5 年；</p> <p>2、环保管理制度：企业应制定环境保护规章制度，由专人负责，环保管理制度；</p> <p>3、竣工验收制度：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；对配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；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；建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查；</p> <p>4、依照环评要求实行分区防渗措施，危废间、污水处理设施为重点防渗区，其余生产车间为一般防渗区；厂区内道路为简单防渗区；</p> <p>5、本单位建成运营后，根据上级环保部门要求及时进行突发环境事件应急预案简化管理。</p>

六、结论

本项目运营期环境影响和保护措施结论如下：

1.废气：本项目打磨废气经集气罩收集，通过布袋除尘器处理后无组织排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求且《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（〔2021〕10）无组织排放标准限值（ $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ），本项目电火花加工产生非甲烷总烃量较小，非甲烷总烃厂内排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值：非甲烷总烃（以碳计） $6\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处1h平均浓度值）， $20\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处任意一次浓度值），厂界排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业边界大气污染物浓度限值：非甲烷总烃（以碳计） $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 对周围环境影响较小。

2.废水：本项目生产及生活废水（职工盥洗废水）厂区内泼洒抑尘，清洗废水沉淀池沉淀循环使用不外排。切削液循环使用，定期补充水量，不外排。故本项目废水对水环境影响较小。

3.噪声：本项目产生噪声设备主要为加工中心。项目减少噪声的措施包括基础减震、厂房隔声等。项目建成后，全厂设备噪声源厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，项目设备噪声排放不会对周围声环境质量产生明显不利影响。

4.固体废物：本项目产生的一般固废下脚料、不合格品、废包装材料储存于一般固体废物储存间，定期外售综合利用。废磨料暂存一般固体废物储存间，定期厂家回收。沉淀池沉渣、除尘灰、废布袋暂存一般固体废物储存间，收集后统一处理；

本项目产生的危险废物废机油、废液压油、废火花油、废切削液、废机油桶、废液压油桶、废火花油桶、废切削液桶暂存于危废间，定期委托有资质的单位外运处理。含油抹布暂存于危废间，混入生活垃圾一起处理。综上所述，本项目固体废物全部综合利用或妥善处置，不会对周边环境产生明显影响。

5.环境风险：本项目涉及的危险物质储存量较小，经计算厂界内各危险物质与临界量的比值 Q 值 <1 ，环境风险潜势为I。企业应从相关设施设置、储存、使用等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，防范风险事故的发生，尽可能减少或避免

风险事故的发生。本项目环境风险水平可以接受。

综上，本项目位于企业现有厂区内，不新增建设用地；项目建设符合国家产业政策和“三线一单”要求，污染防治措施可行，能够实现达标排放，固体废物全部得到综合利用或合理处置，项目运营对环境的影响较小。因此，项目在落实环评提出的各项要求和环保措施的基础上，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

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	颗粒物	0.056t/a	--	--	0.010t/a	--	0.066t/a	0.010t/a
	非甲烷总烃	0.7896kg/a	--	--	0	0	0.7896kg/a	0
	SO ₂	--	--	--	--	--	--	--
	NO _x	--	--	--	--	--	--	--
废水	COD	0	--	--	0	--	0	0
	氨氮	0	--	--	0	--	0	0
	SS	0	--	--	0	--	0	0
	LAS	0	--	--	0	--	0	0
	石油类	0	--	--	0	--	0	0
	总氮	0	--	--	0	--	0	0
一般工业 固体废物	下脚料（金属 屑）	5t/a	--	--	1t/a	--	6t/a	+1t
	不合格品	2.0t/a	--	--	0.3t/a	--	2.3t/a	+0.3t

	废磨料	0.1t/a	--	--	0.02t/a	--	0.12t/a	+0.02t
	除尘灰	0.17t/a	--	--	0.03t/a	--	0.2t/a	+0.03t
	废布袋	t/a	--	--		--		
	沉渣	1t/a		--	1.2t/a	--	1.2t/a	+0.2t
危险废物	废机油	0.008t/a	--	--	0.002t/a	--	0.01t/a	+0.002t/a
	废液压油	0.04t/a	--	--	0.004t/a	--	0.044t/a	+0.004t/a
	废火花油	0.014t/a			0t/a		0.014t/a	+0t/a
	废机油桶	0.01t/a	--	--	0.002t/a	--	0.012t/a	+0.002t/a
	废液压油桶	0.01t/a			0.002t/a		0.012t/a	+0.002t/a
	废火花油桶	0.01t/a			0.002t/a		0.012t/a	+0.002t/a
	废切削液	0.01t/a	--	--	0.002t/a	--	0.012t/a	+0.002t/a
	废切削液桶	0.04t/a	--	--	0.01t/a	--	0.05t/a	+0.01t/a
	含油抹布	0.004t/a	--	--	0.005t/a	--	0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①