

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司智能化改造项目

建设单位（盖章）：鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司

编制日期：2023年2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	鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司智能化改造项目		
项目代码	2207-120118-89-02-205612		
建设单位联系人	杨旭	联系方式	022-59583555
建设地点	天津子牙经济技术开发区高新产业园北区三号路2号		
地理坐标	（东经 <u>117</u> 度 <u>00</u> 分 <u>36.252</u> 秒，北纬 <u>38</u> 度 <u>59</u> 分 <u>42.945</u> 秒）		
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造 C3670	建设项目行业类别	三十三汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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	天津市静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1320	环保投资（万元）	12.5
环保投资占比（%）	0.95	施工工期	2 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 ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称： 《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020年）》； 审批机关： 原天津市静海县人民政府 规划审查文号： 静海政批[2013]360号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020年）环境影响报告书》 审查机关： 原天津市静海县环境保护局 审查文件名称及文号： 《关于天津市静海经济开发区南北区		

	<p>控制性详细规划（2012-2020年）环境影响报告书审查意见的复函》（静环保许可书[2014]0032号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>静海经济开发区（现更名为“天津子牙经济技术开发区高新产业园”）分为北区和南区，本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园北区。北区东至京沪高速铁路、京福公路，西至津沧高速公路，南至京福公路，北至独流减河南路，用地面积28.49平方公里，主导功能为工业、商业金融业。本项目用地为工业用地，符合规划。</p> <p>根据《关于天津市静海经济开发区南北区控制性详细规划（2012-2020年）环境影响报告书审查意见的复函》，南区和北区工业主要以装备制造、生物医药、新材料、轻工、食品、光电一体化为主导产业。禁止发展项目主要指与国家产业政策不匹配，能源与资源消耗较大，产生的污染较重且难于治理达标，可能会对当地环境与农、渔业生产带来恶劣影响的项目；禁止引进对环境污染较大的产业项目，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的产业，如采掘工业、炼焦、造纸、化工、化纤等产业；以及不符合国家政策及准入条件的钢铁、电解铝、水泥、电石、铁合金等项目严禁引入规划区。本项目为汽车零部件及配件制造，不属于园区禁止发展项目产业类型，符合园区产业发展定位。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>（1）产业政策符合性分析</p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类、禁止类项目，符合国家产业政策。同时，对照《市场准入负面清单（2022版）》，本项目不在清单内；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》、《鼓励外商投资产业目录》（2020年版），本项目不属于鼓励、限制、禁止类，为允许类。</p> <p>本项目已取得天津市静海区行政审批局出具的“鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司智能化改造项目备案登记表”，见附件。</p>

综上，本项目的建设符合天津市及静海区产业政策。

(2) 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园，在天津市环境管控单元分布图中的具体位置见附图。

根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中附件 1 天津市环境管控单元分布图可知，本项目选址处属于重点管控单元-工业园区。对附件 3 天津市生态环境管控总体要求：“重点管控单元以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。

根据工程分析可知，本项目通过实施可行的污染防治技术，确保废气、噪声能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置。因此本项目的建设基本符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》重点管控单元（区）的要求。

根据《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的生态环境准入清单，本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园，单元生态环境准入清单分析如下。

表 1-1 本项目与园区单元生态环境准入清单符合性分析表

项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局分析	在园区工业规划中，要加强环境管理，严格管控高耗能、高排放项目。	本项目新增耗能量不高，排放污染物均经过治理后达标排放。	符合
	进入园区的企业要按其生产性质严格把关，落实园区规划环评中主导产业定位相关要求。	本项目企业非新进入园区企业，且符合规划环评中产业要求。	符合
污染物排放管控	进一步完善园区雨污管网覆盖，实现雨污分流及污水全收集全处理。	本项目雨污分流，现有生活污水经化粪池沉淀，经园区污水管网，排入天津子牙经济技术开发区高新产业园	符合

			北区污水处理厂集中处理。	
		执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。	本项目污染物实施总量控制，倍量替代。	符合
		调整产业空间布局，工业区内现有产生酸雾、有机废气等有害物质的企业进行提升改造，新进入工业区内产生酸雾、有机废气等有害物质的企业布局在津文公路西侧，并设置足够的大气环境防护距离。	本项目为现有企业，有机废气经治理后达标排放。	符合
		严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实主要污染物排放总量倍量替代。	本项目污染物总量实施倍量替代。	符合
		深化挥发性有机物污染防治。严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅料替代要求。大力推广使用低 VOCs 含量涂料油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业进一步推动低 VOCs 含量原辅材料和产品。落实汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值要求。严格执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB12/524-2020）》要求。无组织排放企业应全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。	本项目不涉及工业涂装及印刷，不属于家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业，不涉及无组织排放。有机废气排放严格执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB12/524-2020）》要求。	
		从源头控制一般固体废物的产生，遵循减量化、再利用、再循环原则，实现废物循环利用。	本项目不新增一般固废种类和产生量，现有一般固废由物资部门回收再利用。	符合
		执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001），落实国家钢压延加工行业危险废物环境管理要求，减少危险废物产生，全过程管理危险废物，实现最小量化、回收利用和无害化处理，保证危险废物不对人类健康和生态环境造成危害。	本项目产生的危险废物，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位集中处置。	符合
	环境风险防控	防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。	本项目不会对土壤造成污染。	符合
		加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	本项目不会对土壤造成污染。	符合

(3) 生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。本项目占地范围内无生态保护红线，本项目距离最近的生态保护红线为北侧距离约 2.5km 的独流减河，与生态保护红线位置关系图见附图。

(4) 天津市永久性生态保护区域符合性分析

根据《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23号）中“第三条 本规定所称永久性保护生态区域，是指《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域。本市永久性保护生态区域分为红线区与黄线区，其界限分别以市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》中确定界线为准”。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014年），本项目占地范围内无永久性保护生态区域红线区和黄线区，本项目不占用永久性生态保护区域；津沧高速沿线城镇段每侧林带控制宽度不低于50米，距离本项目较近的永久性生态保护区域为西侧的津沧高速，本项目厂院距离津沧高速约为85m，车间距离津沧高速约100m。

(5) 现行环境管理政策符合性分析

根据《天津市大气污染防治条例》（2020年修正版）、《天津市生态环境保护“十四五”规划》、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指〔2022〕2号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》

等有关文件要求，本评价对项目建设情况与现行环境管理政策进行符合性分析，具体内容见下表。

表 1-2 本项目与现行环境管理政策符合性分析

序号	《天津市大气污染防治条例》（2020 年修正版）	本项目情况	符合性
1	向大气排放污染物的，其污染物排放浓度不得超过国家和本市规定的排放标准；	本项目产生的非甲烷总烃、TRVOC 排放情况满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》相应限值要求。	符合
2	产生含挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目清洗工序位于密闭的清洗机内，并安装配套的废气治理设备，减少污染物排放。	符合
3	建设单位应当将建设项目配套建设的大气污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；大气污染防治设施未经验收合格的，主体工程不得投入生产或者使用。	本项目要求建设单位将建设项目配套建设的大气污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；大气污染防治设施未经验收合格的，主体工程不得投入生产或者使用。	符合
序号	《天津市生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	符合性
1	深化工业源污染治理。实施重点行业 NO _x 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目不涉及 NO _x ，不属于钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业	符合
2	推进 VOCs 全过程综合整治。	本项目清洗工序位于密闭的清洗机内，并安装配套的废气治理设备，减少污染物排放。	符合
3	实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代。严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目 VOCs 排放量实行倍量替代；本项目清洗剂 VOC 含量最大约为 762g/L（清洗剂挥发份按 100% 计，密度 0.762g/cm ³ × 100% × 1000 = 762g/L），满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求（≤900g/L）。	符合
序	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、	本项目情况	符

	号	《净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指（2022）2号）	符合性	
	1	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理	本项目清洗工序位于密闭的清洗机内，并安装配套的废气治理设备，减少污染物排放。	符合
	2	推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目	本项目清洗剂 VOC 含量最大约为 762g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求（≤900g/L）。	符合
	3	重点排污单位及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、环保违法处罚及整改等信息，已核发排污许可证的排污单位按要求公开污染物排放信息。	本项目建设单位已申领排污许可证，并按要求及时公布自行监测和污染物排放数据等内容	符合
	序号	《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》	本项目情况	符合性
	1	推进挥发性有机物系统治理，完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节挥发性有机物控制体系，严格新改扩建项目挥发性有机物新增排放量倍量替代，建立排放源清单，持续实施有组织排放源低效治理设施升级改造，加强无组织排放源排查整治。	本项目清洗工序位于密闭的清洗机内，并安装配套的废气治理设备，减少污染物排放。本项目 VOCs 排放量实行倍量替代	符合
	2	加强危险废物医疗废物等污染监管。加强危险废物、医疗废物产生、收集、运输、处置全过程监管，坚决打击非法转移、倾倒、处置等违法犯罪行为。	本项目产生的危险废物，暂存于危废间内，定期交由有资质单位集中处置	符合
<p style="text-align: center;">由上表汇总可知，本项目符合以上文件的相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目概况</p> <p>鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司（原为鲜一（天津）汽车配件有限公司，于 2008 年 11 月 10 日变更为鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司，以下简称“鲜一瑞科”），成立于 2005 年，是一家外商合资企业，主要从事开发、生产和销售高档五金件、汽车用锻造毛坯件及深加工。鲜一瑞科现有两个厂区（老厂区、新厂区），老厂区位于天津子牙经济技术开发区高新产业园庶海道 12 号，新厂区位于天津子牙经济技术开发区高新产业园北区三号路 2 号。本项目位于新厂区，新厂区现主要生产汽车零部件，涉及工艺为锻造、机械加工等。</p> <p>鲜一瑞科新厂区 2015 年 6 月取得了静海区行政审批局关于《鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司厂房扩建项目》的环评批复（静审投〔2015〕259 号），2016 年 3 月由于实际锻造工序新增润滑油，编制了《鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司厂房扩建项目》补充报告，并于 2016 年 11 月取得了静海区行政审批局的竣工环境保护验收批复（津静审投〔2016〕867 号）。为进一步扩大生产，鲜一瑞科于 2019 年取得了《鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司扩建机加工生产线项目》的环评批复（静审投〔2019〕486 号），并于 2019 年 11 月完成了扩建机加工项目的企业自主验收。</p> <p>新厂区现主要为生产汽车零部件，涉及主要工艺为锻造、机械加工等。因现有 1 台成型机（锻造机）设备老旧，需更换，更换的新成型机（锻造机）与拟替代的设备工作原理一致，仅下料由人工改为半自动；现有 1 台清洗机，本次计划增加 1 台清洗机，缩短现有清洗机的年时基数，本项目不改变现有产品产能及产品方案。因此鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司拟投资 1320 万元建设“鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司智能化改造”项目，主要建设内容为：拆除原有老旧成型机（锻造机）1 台，购置安装新型智能化成型机、清洗机各一台。本项目投产后，不改变现有产能。</p> <p>二、建设内容</p> <p>2.1 工程内容</p>
----------	---

本项目位于天津子牙经济技术开发区高新产业园北区三号路2号，利用自有厂房进行本项目建设。项目实施后厂区四至范围、厂区内建构物数量及规模、基本功能均不发生改变。厂区现有主要建筑物情况见表2-1。

表2-1 厂区现有主要建筑物情况表

序号	名称	建筑面积 m ²	楼层	高度	结构	备注
1	车间	18039.86	1F, 局部3F	12m	钢	局部办公区为3F, 生产区为一层
2	门卫	32.4	1F	3m	钢混	/
3	消防泵房、水池	171.44	/	/	/	/
4	危废暂存间	150	1F	/	/	/

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等组成，具体情况见下表。

表2-2 本项目组成一览表

项目名称	工程名称	本项目工程内容	备注	
主体工程	车间	依托现有生产车间，淘汰现有1台成型机(锻造机)，新增成型机(锻造机)、清洗机各1台，其他现有设备均不变。	/	
辅助工程	办公区	位于车间内局部3层区域，主要为员工办公	依托现有	
储运工程	运输	厂外	汽车运输	依托现有
		厂内	人工搬运或叉车	依托现有
	仓储	本项目原辅料暂存于生产车间内		依托现有
公用工程	供水工程	市政自来水管网供给		依托现有
	排水工程	本项目不新增职工，无新增生活污水，现有厂区生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。		依托现有
	供热及制冷	厂房不设置供热制冷；办公区采用单体空调进行制冷，冬季目前由空调供暖，原设计供暖用燃气锅炉由于无天然气气源，暂未使用。		依托现有
	供电工程	由市政供电管网提供。		依托现有
	废气	锻造工序产生油雾经静电油烟净化器净化后排气筒P5排放。		依托现有，新锻造机依托现有废气治理设备
	清洗工序产生有机废气经“两级活性炭箱”净化后，经新增排气筒P11排放。		本项目新增	

废水	本项目不新增职工，无新增生活污水，现有厂区生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	不变
固废治理工程	清洗废液、废滤芯、清洗剂废桶、废活性炭等危险废物定期交由有资质单位集中处置。	依托现有危废间
噪声防治工程	选用低噪声设备，合理布局，设置减振基座，墙体隔声。	/

2.2 产品方案

本项目实施后，不改变现有产品的产量和产品种类，现有主要产品为年产汽车零部件 1.5 万吨，其中每年 1200t 毛坯件用于加工成 1100tEPB 系统用调节螺栓和螺母。本项目仅为设备的更新换代，以及增加 1 台清洗机，减少现有清洗机的年使用时间。

2.3 原辅材料

本项目及建设完成后新厂全厂主要原辅材料详见下表。

表 2-3 本项目及本项目建成后新厂主要原辅材料情况一览表

序号	原料名称	年用量 t			包装规格	形态	最大贮存量	储存位置	备注
		现有	本项目	全厂					
1	钢材	15002	0	15002	/	固态	700t	车间内	外购
2	润滑油	0.3	0	0.3	200L/桶	液态	0.2t		外购
3	切削液(成品)	24	-24	0	200L/桶	液态	0		不再使用
4	切削液	0	1.3	1.3	18L/桶	液态	0.18t		加水稀释
5	切削油	10	0	10	200L/桶	液态	7t		/
6	机油	0.5	0	0.5	200L/桶	液态	0.2t		外购
7	清洗剂	4.2	0	4.2	200L/桶	液态	2t		清洗
8	防锈油	3	0	3	18L/桶	液态	0.25t		清洗

备注：本项目原辅料不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的受控物质种类。

主要原辅材料组分构成及理化性质详见下表。

表 2-4 清洗剂成分组成

名称	主要成分	组分比例 (%)	理化性质
清洗剂	C10-C13-异烷烃	100%	无色液体，近乎无气味，沸点：181℃，密度 0.762g/cm ³

2.4 主要生产设

本项目及本项目建成后新厂全厂设备情况表，详见下表。

表 2-5 本项目及新厂全厂主要生产设备汇总表

生产位置	设备名称	设备型号	数量（台/套）			备注
			现有	本项目	全厂	
车间内	锻造机（成型机）	冷锻成型机	14	1	14	淘汰 1 台旧的，新增 1 台新的
	搓丝机	/	5	0	5	搓丝
	空压机	/	2	0	2	辅助
	铣床	/	1	0	1	维修模具
	车床	/	1	0	1	
	钻床	/	1	0	1	
	油压机	/	1	0	1	
	抛光机	/	1	0	1	
	磨床	/	1	0	1	
	天车	/	2	0	2	辅助
	燃气热水锅炉	0.58MW	1	0	1	冬季供暖，现未使用
	加工中心德玛吉（DMG）	GMC-35	1	0	1	机加工
	加工中心米克朗（Mikron）	Mikron Nam-10	1	0	1	
	滚丝机（profirol）	PR15HP	4	0	4	
	组装机	Assembly line	4	0	4	
	数控车床撒拉	SALA	2	0	2	
	加工中心米克朗（Mikron）	Mikron VX-10	3	0	3	
	磨床	APG-M/CNC6A	1	0	1	
	清洗机	Universal 81C、SOLVACS 3S-644	1	1	2	
	研磨机	R 420 Euro u.RT 550 Euro	1	0	1	研磨、烘干
压块机	12-A	1	0	1	压边角料等，压块后外售	
车间内	静电油烟净化器	风机风量 20000m ³ /h	2	0	2	锻造油雾净化
车间	两级活性炭箱	风机风量	0	1	1	净化清洗废气

外		5000m ³ /h				
---	--	-----------------------	--	--	--	--

2.5 公用工程

(1) 给排水

1) 给水

本项目不新增员工，无新增生活用水。现有切削液为外购成品，无需加水稀释，本项目调整为外购切削液，厂内加水稀释后使用。

本项目切削液年用量为 1.3t，切削液与水的配比为 1:20，因此，切削液稀释用水量为 26t/a (0.0867t/d)。

2) 排水

本项目不新增员工，因此本项目不新增生活污水；切削液用水大部分使用过程中蒸发，少量随切削液进入废切削液中，定期交由有资质单位处理。

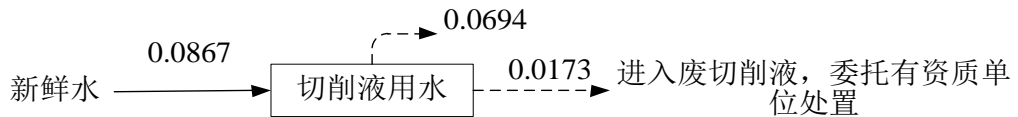


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

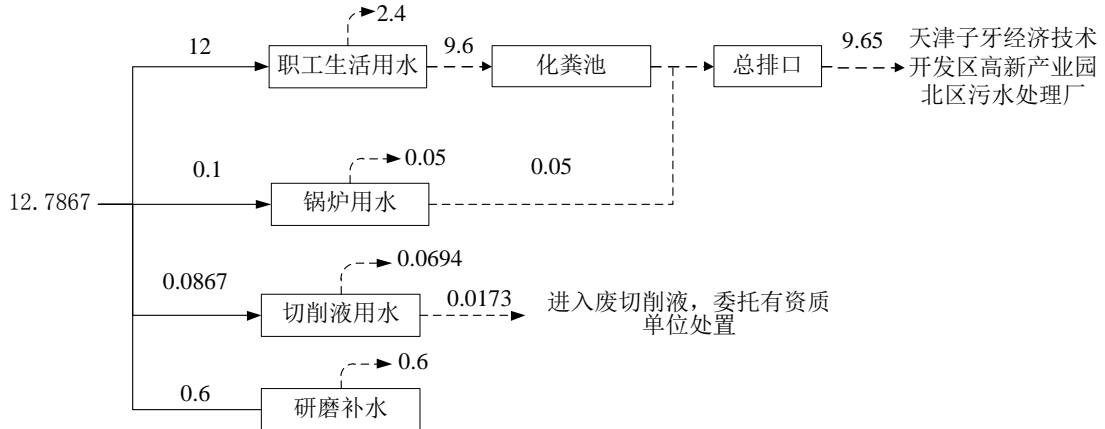


图 2-2 改造后全厂水平衡图 (m³/d)

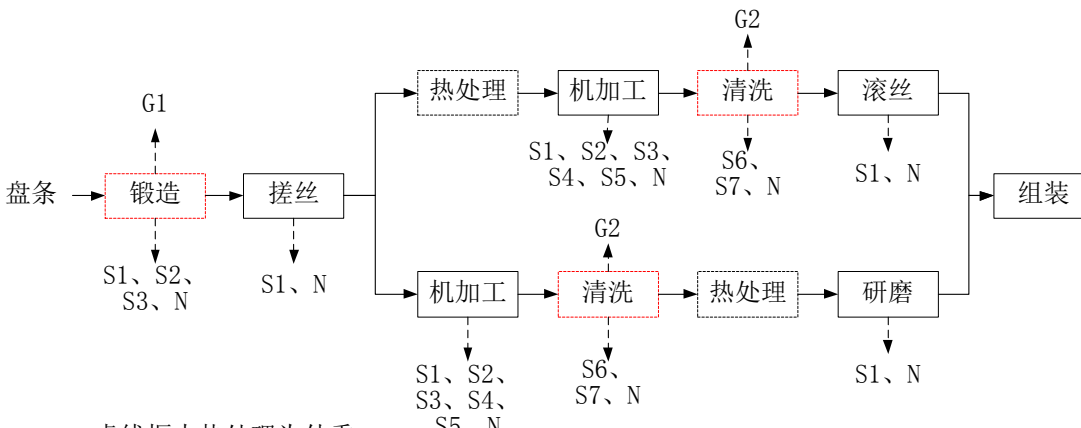
(2) 供电

项目供电由市政电网提供。

(3) 采暖、制冷

本项目厂房不设置供热制冷；办公区采用单体空调进行制冷，冬季现由空调供暖。

(4) 通风

	<p>本项目车间通风为自然通风。</p> <p>2.6 劳动定员及工作制度</p> <p>现有工程劳动定员 113 人，每天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天。本项目不新增员工人数，由厂内调配，工作制度不变。本项目建成后，清洗工序年时基数为 2000h。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目仅利用现有生产车间安装锻造机、清洗机等设备，并同步建设相应环保设施，本项目施工过程中主要涉及各设备的安装，在施工过程中规范设施安装流程，仅有噪声和少量固体废弃物产生，预计不会对周围环境产生不利影响，并且当工程结束后影响也会随之消失。</p> <p>二、营运期</p> <p>本项目不改变现有生产工艺，仅为设备的更新换代，生产工艺流程图如下：</p>  <p>虚线框内热处理为外委</p> <p>G1: 油雾;G2:清洗废气 S1: 边角料; S2: 废油; S3: 废油桶; S4: 废切削液; S5: 废切削液桶; S6: 清洗废液; S7: 废滤芯 N: 噪声</p> <p>图 2-3 本项目工艺流程及产污节点图（红框为本项目涉及工艺）</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 锻造</p> <p>盘条为锻件的原料，将盘条使用锻造机进行锻压，将原料锻压成一定形状和尺寸的工件。该工序会产生油雾 G1、边角料 S1、废油 S2、废油桶 S3 和噪声 N。</p> <p>本项目新增的锻造机与现有设备相比，设备基本相同，不同之处仅为下料方</p>

式由人工从传送带将半成品搬下来变为由电葫芦自动搬运。锻造原理：锻造是利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形已获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷，优化微观组织结构，同时由于保存了完成的金属流线，锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件。锻造过程中产生热量，将润滑油加热产生油雾，油雾经静电油烟净化器净化后由 15m 高排气筒 P5 排放。

(2) 搓丝

对锻造后的工件根据需求进行搓丝，工作原理为两块相同的搓丝面有与螺栓螺纹的牙形相同螺旋角的相同牙形，在搓丝板相互运动时把两搓丝板之间的螺栓坯搓出螺纹，搓丝板往返一次一条螺栓螺纹就加工完成了。该工序主要产生边角料 S1 和设备噪声 N。

(3) 机加工

搓丝后的工件根据设计需求使用加工中心、车床、磨床等进行铣削加工，机加工设备使用冷却油或者切削液进行冷却。该工序会产生铁屑等边角料 S1、废油 S2、废油桶 S3、废切削液 S4、废切削液桶 S5 和设备噪声 N。铁屑经压块机压块后外售。

(4) 清洗

机加工后的零部件进入清洗机去除表面的油渍，新增的清洗机与现有清洗机的工艺基本相同，工艺如下：自动待清洗的料框，由自动传送辊台转移到清洗室前的进料单元，然后料框被抬高并自动推入清洗室的料架内，清洗室舱门自动关闭和锁紧，清洗流程开始运行。整个系统在真空的条件下运行冲洗和浸泡清洗，经过精滤的清洗剂，从储液罐中填充到工作腔内。当浸泡冲洗结束后，清洗液通过过滤系统（粗滤和精滤）返回储液罐。浸泡清洗后，如需防锈，清洗后再选择防锈程序，系统自动进行防锈处理，过程同清洗剂清洗。

之后自动进行蒸汽（溶剂蒸气）干燥，再利用抽真空实现干燥强化。被抽出的混合气体经过冷凝器后，直接返回到清洗液储液罐。然后，使用新鲜空气漂洗工作腔，保证将真空干燥后残留的清洗剂完全带出工作腔。

清洗整个程序结束之后，清洗室舱门自动打开，料框自动从清洗仓内带出，

	<p>降低到自动传送辊台上并被转移到出料工位。</p> <p>清洗机自带清洗剂蒸馏冷凝回收装置，阶段性地抽出蒸发器油槽的清洗剂到蒸馏罐中蒸馏冷凝，将油类等污染物与清洗剂分离，清洗废液（废油+少部分清洗剂）自动排出到废桶内。该工序会产生清洗废气 G2、清洗废液 S6、废滤芯 S7。整个清洗过程位于密闭的清洗机内，清洗机排气口排放的清洗废气经“两级活性炭箱”净化后，由 15 米高排气筒 P11 排放。</p> <p>（5）热处理</p> <p>热处理由鲜一瑞科老厂区进行代加工。</p> <p>（6）滚丝</p> <p>部分成型后的螺栓半成品需进入滚丝机在螺栓部位滚出螺纹，螺丝生产完成。此工序会产生噪声 N。</p> <p>（7）研磨</p> <p>螺母半成品由老厂进行热处理后运回本厂进行研磨，研磨机内装有研磨石，通过石子振动去除零部件表面毛刺，振动过程中振动盘内加水，避免粉尘散逸。研磨每天补水 0.6m³，研磨后通过传送带自动进入研磨机自带的烘干箱内（电烘干），将工件表面水分烘干。该工序会产生金属屑等边角料 S1、设备噪声 N。</p> <p>（8）组装</p> <p>加工后的螺栓螺母进入组装机进行组装后，待售。</p>																		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司（原为鲜一（天津）汽车配件有限公司，于 2008 年 11 月 10 日变更为鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司，以下简称鲜一瑞科）成立于 2005 年，是一家外商合资企业，主要从事开发、生产和销售高档五金件、汽车用锻造毛坯件及深加工。鲜一瑞科现有两个厂区（老厂区、新厂区），老厂区位于天津子牙经济技术开发区高新产业园庶海道 12 号，新厂区位于天津子牙经济技术开发区高新产业园北区三号路 2 号。</p> <p>鲜一瑞科老、新厂区现有工程环评及验收情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 老厂区现有工程环评及验收情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="258 1794 1388 1995"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">项目名称</th> <th rowspan="2">建设内容</th> <th colspan="2">环境影响评价</th> <th colspan="2">竣工环保验收</th> </tr> <tr> <th>审批文号</th> <th>审批时间</th> <th>审批文号</th> <th>审批时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>鲜一（天津）汽车</td> <td>一期车间、污水处理站；装</td> <td>静环管字（2005）59 号</td> <td>2005.12.29</td> <td>静环监验（报）</td> <td>2006.7</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目名称	建设内容	环境影响评价		竣工环保验收		审批文号	审批时间	审批文号	审批时间	1	鲜一（天津）汽车	一期车间、污水处理站；装	静环管字（2005）59 号	2005.12.29	静环监验（报）	2006.7
序号	项目名称				建设内容	环境影响评价		竣工环保验收											
		审批文号	审批时间	审批文号		审批时间													
1	鲜一（天津）汽车	一期车间、污水处理站；装	静环管字（2005）59 号	2005.12.29	静环监验（报）	2006.7													

	配件有限公司项目	备、锻造、热处理、镀锌生产线，年产五金器件 3000t			2006019号	
2	鲜一（天津）汽车配件有限公司二期项目	二期车间、综合楼、办公楼；准备锻造设备、2条热处理线、1条镀锌线、2条久美特涂装线，年产汽车用螺丝 15000t	静环管字（2008）083号	2009.9.8	环验〔2009〕175号	2009.12.25
3	鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司热处理生产线引进项目	新增热处理生产线 1 条，年热处理螺栓连接件 4800t	静环环保许可表（2013）0151号	2013.7.1	静环许可表验〔2014〕0040号	2014.8.15
4	鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司新增热处理箱式多用炉项目	新增 1 套热处理箱式多用炉，年新增热处理能力 875t	津静审投（2017）717号	2017.9.21	自主验收	2017.9.21
5	鲜一瑞科汽车配件（天津）有限公司新增热处理线废气治理设施	新增一台废气治理设施、覆盖热处理二号机生产线、三号机生产线、清洗机生产线	备案号： 201812022300000484	2018.8.13	/	/

表 2-7 新厂区现有工程环评及验收情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环境影响评价		竣工环保验收	
			审批文号	审批时间	审批文号	审批时间
1	鲜一（天津）汽车配件有限公司厂房扩建项目	年加工汽车配件 1.5 万吨	静审投（2015）259号	2015.6.3	津静审投〔2016〕867号	2016.11.24

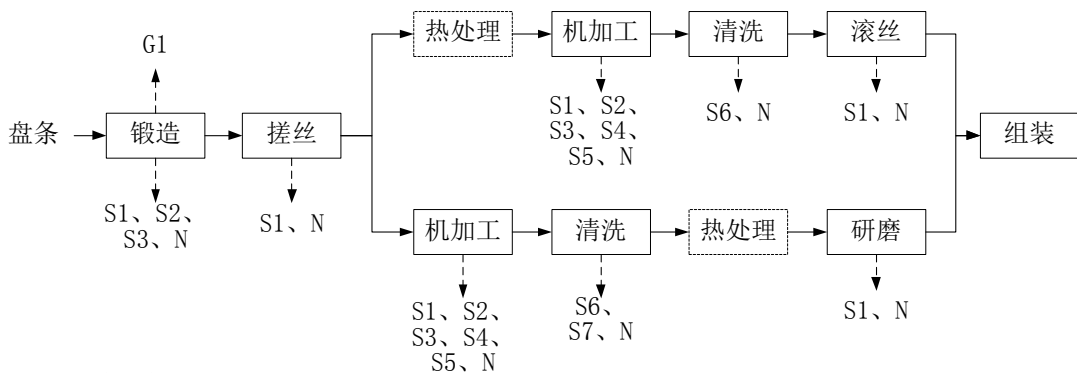
2	鲜一(天津)汽车配件有限公司厂房扩建项目环境影响补充报告	新增锻造工序润滑油雾,经静电除油装置处理后排放	/			
3	鲜一瑞科汽车配件(天津)有限公司热处理生产线引进项目	扩建机加工生产线用于生产EPB驻车系统中的调节螺栓和调节螺母,新增产量1100t/a	津静审投(2019)486号	2019.8.5	自主验收	2019.11.16

2、现有工程产排污环节及达标情况分析

本次扩建项目在新厂区内实施,因此本报告重点对新厂区现有工程进行详细介绍。

2.1产排污环节分析

现有工程主要生产工艺流程和产污环节如下。



虚线框内热处理为外委

G1: 油雾
S1: 边角料; S2: 废油; S3: 废油桶; S4: 废切削液; S5: 废切削液桶;
S6: 清洗废液; N: 噪声

图 2-4 现有工程生产工艺流程及产污环节图

2.2主要污染物达标排放情况

引用企业验收以及企业例行监测报告对废气、废水、噪声进行的检测数据分析污染物的排放情况。

(1) 废气

现有工程燃气锅炉因无市政燃气管网,一直未使用,其余废气监测结果情况见下表。

表 2-8 有组织废气排放监测结果 单位: mg/m^3

监测点位	监测日期	监测项目	排放浓度	执行标	达标情
------	------	------	------	-----	-----

				准限值	况
锻造油雾 排气筒 P5	2021.12.20	油雾	0.3	20	达标

由上表可知，现有工程锻造排气筒排放的油雾满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（因现无油雾监测方法及评价标准，因此参照执行）中排放限值要求。

（2）废水

现有工程废水监测结果情况见下表。

表 2-9 废水排放监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

监测点位	监测日期	监测项目	检测结果	排放标准
污水总排口	2022.01.26	pH（无量）	7.6	6~9
	2022.01.26	悬浮物	47	400
	2022.01.26	CODcr	42	500
	2022.04.13	BOD ₅	8.3	300
	2022.04.13	氨氮	0.880	45
	2022.01.26	总氮	21.53	70
	2022.01.26	总磷	2.41	8
	2022.04.13	动植物油	0.94	100
	2022.04.13	石油类	0.59	15

由上表可知，现有工程污水总排口排放的污染物：pH 值（无量纲）、氨氮、BOD₅、SS、CODcr、总磷、总氮、石油类、动植物油的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，可达标排放。

（3）噪声

现有工程噪声监测结果情况见下表。

表 2-10 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	检测点位	昼间（最大值）	夜间（最大值）
2019.10.13~2019.10.14	东厂界外 1m	59	49
	南厂界外 1m	58	48
	西厂界外 1m	58	49
	北厂界外 1m	59	49

由上表可知，现有工程四侧厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）要求。

（4）固体废物

现有工程营运期固体废物为一般固体废物、危险废物及生活垃圾。

表 2-11 现有工程固体废物处置情况

序号	名称	产生量	废物类型	治理措施及排放去向
1	边角料（含铁屑、研磨）	102.35t/a	一般固废	物资部门回收

	沉渣等)			
2	废包装物	0.2t/a		
3	废机油	0.5t/a	危险固废	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
4	废切削液/油	6.8t/a		
5	废桶	0.5t/a		
6	沾油抹布手套等	0.001t/a		
7	生活垃圾	30t/a	/	天津市城市管理委员会统一收集清运

综上所述，现有工程各项固体废物均得到了合理的处置，避免了对环境二次污染。

3、污染物排放总量

根据企业现有工程环评报告、验收和自行监测报告，各类污染物排放总量见下表。

表 2-12 现有工程污染物排放情况

类型	污染物	实际排放量(t/a)	环评批复量(t/a)
废水	CODcr	0.121	1.45
	氨氮	0.003	0.1
	总磷	0.007	/
	总氮	0.062	/
废气	二氧化硫	0*	0.03
	氮氧化物	0*	0.216

备注：现有燃气锅炉一直未使用，因此无排放量。

根据上表可知，现有工程废水、废气中各污染物排放量均满足总量控制指标。

4、排污口规范化建设情况

根据天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)及天津市环保局《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)要求，现有排污口已进行规范化建设：



锻造油雾排气筒



食堂油烟排口

废水总排口



危废暂存间及其内部情况

5、应急预案情况

企业已于 2022 年 4 月 15 日取得了企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案号：120223-2022-93-L）。

6、排污许可情况

目前，企业已取得排污许可证，证书编号：91120223770633170E001Y。

7、存在的环境问题

根据现有工程建设项目环保手续及现场踏勘，该公司现有工程环评手续齐全，建立了完整的环保档案，并设专人管理。现有污染工序落实了相应环评报告中的环保治理措施，建立了环保管理制度，环保设施运行、维护、日常监督均有专人负责。废水、废气（锻造油雾）、噪声污染物排放满足相应标准要求，各类固体废物均得到合理处理处置。

现有工程存在问题如下：

现有清洗工序使用溶剂型清洗剂，整个清洗机设备密闭，少量清洗剂挥发，经设备排气口会排出，现未经净化后车间内排放。

以上问题，作为本项目的技改内容，即现有清洗机产生的废气与本项目增加清洗机，一起经“两级活性炭箱”净化后，由新增 15 米高排气筒 P11 排放。

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	一、环境空气质量现状调查						
	1.1 常规污染物环境空气质量现状						
	<p>本项目位于天津市静海区，根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，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。</p> <p>本项目所在区空气环境质量现状引用天津市生态环境局公布的《2021年天津市生态环境状况公报》中的环境空气质量数据，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。</p>						
	表 3-1 2021 年静海区环境空气质量现状评价表（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 浓度单位为 mg/m^3 ）						
	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO（第 95 百分位数 24h 平均浓度）	O _{3-8H} （第 90 百分位数 8h 平均浓度）
	年均值	45	69	11	35	1.5	165
	二级标准值	35	70	60	40	4.0	160
	表 3-2 区域空气质量现状评价表： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO 单位为 mg/m^3 ）						
	污染物	年评价指标		现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
	PM _{2.5}	（年平均质量浓度）		45	35	128.6	超标
PM ₁₀	69			70	98.6	达标	
SO ₂	11			60	18.3	达标	
NO ₂	35			40	87.5	达标	
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度		1.5	4.0	37.5	达标	
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度		165	160	103.1	超标	
<p>由上表可知，六项基本污染物中，PM₁₀、NO₂、SO₂ 年均值及 CO 第 95 百分位 24h 平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单限值要求；PM_{2.5} 年均值及 O₃ 第 90 分位数 8h 平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单限值要求。六项污染物未全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。超标原因主要是采暖季废气污染物排放及区域气候影响等。同时，天津市工业的快速发展，排放的氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物、臭氧等二次污染呈加剧态势。</p>							

随着《天津市十四五生态环境保护规划》、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指（2022）2号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》等有关文件的实施，空气质量得到持续改善。

1.2 特征污染物环境空气质量现状

根据本项目污染物排放情况，特征污染物为非甲烷总烃。为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，引用天津天玻科技发展有限公司的检测报告（哲环检字 2021053110 号）中非甲烷总烃检测数据进行分析。监测点情况具体如下。

表 3-3 特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经	北纬				
天津天玻科技发展有限公司	117.030242°	39.010088°	非甲烷总烃	2021.05.31~2021.06.02	东北	1.75km

监测分析方法见下表。

表 3-4 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	检出限	检测方法依据	检测设备及型号
1	非甲烷总烃	0.07mg/m ³	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017	气相色谱仪 GC-7820

监测结果如下。

表 3-5 特征污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标		污染物	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	东经	北纬						
天津天玻科技发展有限公司	117.030242°	39.010088°	非甲烷总烃	2.0	0.56~1.09	54.5%	0	达标

根据监测结果可知，本项目选址周边环境非甲烷总烃质量满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

二、声环境质量现状

	<p>本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目不需开展声环境质量现状监测。</p> <p>三、地下水、土壤环境</p> <p>本项目新增的清洗机液体储罐位于设备内部，无地下及半地下结构，均为地上一体化设备，原材料暂存于车间内的原材料库，车间地面已采取了防渗措施，且现有危废间地面已进行防渗处理，因此不存在土壤、地下水污染途径，因此不会对地下水、土壤环境造成污染，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目不开展环境质量现状调查。</p>
<p>环境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘可知，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p>

1、大气污染物排放标准

(1) 本项目清洗产生的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中的“其他行业”的限值要求；目前无油雾执行排放标准，根据现有工程项目，依旧参考《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)的限值要求，具体见下表。

表 3-6 废气污染物排放限值

污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)*
油雾	15m (现有)	20	/
TRVOC	15m (新增)	60	1.8
非甲烷总烃		50	1.5

注：本项目新增清洗工序废气排气筒高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)不低于 15m 的要求。

2、噪声排放标准

本项目运营期四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 dB (A)

功能区 dB (A)	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3、固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)中的有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020.12.1 执行)相关规定。

4、其他

《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(天津市环境保护局文件津环保监[2002]71 号)，《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57 号)。

污染物总量控制是以环境质量目标为基本依据，对区域内各污染源的污染物的排放总量实施控制的管理制度。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]197号）及《市环保局关于实施区域挥发性有机物排放总量指标倍量替代问题的复函》（津环保气函〔2018〕185号）等相关文件，并结合本项目实际污染物排放情况，本项目废气污染物总量控制因子包括 VOCs。

(1) 大气污染物——VOCs

现有工程未对清洗工序进行 VOCs 分析，因此本报告针对本项目建成后，全厂清洗工序产生的 VOCs 进行总量核算。清洗废气均经设备密闭收集后，由“两级活性炭箱”装置处理后，通过新增排气筒 P11 排放。本项目废气处理系统对挥发性有机废气的处理效率以 75% 计，根据工程分析可知，本项目建成后全厂清洗工序 VOCs 的产生量为 1.26t/a。

①预测排放量

$$\text{VOCs 预测排放量} = 1.26\text{t/a} \times 100\% \times (1 - 75\%) = 0.315\text{t/a}$$

②按标准核算大气污染物排放总量

本项目 VOCs 参照 TRVOC。按照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “其他行业”的相应限值要求进行总量核定。核定排放量计算如下：

$$\text{按浓度核定：VOCs：} 60\text{mg/m}^3 \times 5000\text{m}^3/\text{h} \times 2000\text{h/a} \times 10^{-9} = 0.6\text{t/a}$$

$$\text{按速率核定：VOCs：} 1.8\text{kg/h} \times 2000\text{h/a} \times 10^{-3} = 3.6\text{t/a}$$

(2) 水污染物

本项目无生产废水外排，不新增员工人数，无新增生活污水外排。

(3) 本项目污染物排放情况汇总表

本项目污染物排放总量具体见下表。

表 3-8 本项目污染物排放总量统计 (t/a)

类别	污染物	预测排放量	核定排放量	排入外环境量
废气污染物	VOCs	0.315	0.6	0.315

(4) 项目改扩建“三本帐”分析

表 3-9 本项目实施后全厂污染物排放“三本账” 单位 (t/a)

污染物名称	现有工程 批复量	本工程			以新 带老 削减 量	总体工程	
		预测 排放 量	核定 排放 量	排入外 环境的 量		预测排 放总量	排放增 减量
废 水	CODcr	1.45	0	0	0	1.45	0
	氨氮	0.1	0	0	0	0.1	0
	总氮	0.203*	0	0	0	0.203	0
	总磷	0.023*	0	0	0	0.023	0
废 气	VOCs	0	0.315	0.6	0.315	0	+0.315
	二氧化硫	0.03	0	0	0	0.03	0
	氮氧化物	0.216	0	0	0	0.216	0

注：总氮、总磷未批复总量，表中为按 DB12/356-2018 标准核定量。

根据《市环保局关于实施区域挥发性有机物排放总量指标倍量替代问题的复函》（津环保气函〔2018〕185 号），本项目 VOCs 总量指标需进行 2 倍削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房，进行设备的安装与调试，施工期产生的污染物主要为施工人员产生的生活污水、生活垃圾及设备安装产生的噪声。</p> <p>一、施工期废水</p> <p>施工期间主要污水是施工人员生活污水，经厂区化粪池预处理后排入污水管网，不会对周围环境产生影响。</p> <p>二、施工期噪声</p> <p>施工期噪声主要来自设备安装时使用施工机械以及运输设备的车辆产生的噪声。由于设备安装过程简单且持续时间短，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>三、施工期固体废物</p> <p>施工期间产生的固体废物为设备安装过程产生的废包装材料及施工工人产生的生活垃圾。集中收集后由天津市城市管理委员会清运处理，不会对周围环境造成二次污染。</p>																																																																
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响及治理措施</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目污染源强核算结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">污染物产生</th> <th rowspan="2">收集效率</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">有组织排放</th> <th rowspan="2">排放时间 h/a</th> <th>无组织排放</th> </tr> <tr> <th>产生速率/ (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>工艺</th> <th>处理效率</th> <th>排气筒编号</th> <th>废气排放量/ (m³/h)</th> <th>排放浓度/ (mg/m³)</th> <th>排放速率/ (kg/h)</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>锻造</td> <td>油雾</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>80%</td> <td>静电油烟净化器</td> <td>80%</td> <td>P5</td> <td>40000</td> <td>0.3</td> <td>/</td> <td>4800</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">清洗</td> <td>TRVOC</td> <td>0.63</td> <td>126</td> <td rowspan="2">100%</td> <td rowspan="2">两级活性炭</td> <td rowspan="2">75%</td> <td rowspan="2">P11</td> <td rowspan="2">5000</td> <td>31.5</td> <td>0.158</td> <td rowspan="2">2000</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.63</td> <td>126</td> <td>31.5</td> <td>0.158</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>												工序	污染物	污染物产生		收集效率	治理措施		有组织排放			排放时间 h/a	无组织排放	产生速率/ (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	处理效率	排气筒编号	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	排放速率 kg/h	锻造	油雾	/	/	80%	静电油烟净化器	80%	P5	40000	0.3	/	4800	/	清洗	TRVOC	0.63	126	100%	两级活性炭	75%	P11	5000	31.5	0.158	2000	/	非甲烷总烃	0.63	126	31.5	0.158	/
工序	污染物	污染物产生		收集效率	治理措施		有组织排放			排放时间 h/a	无组织排放																																																						
		产生速率/ (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		工艺	处理效率	排气筒编号	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)		排放速率/ (kg/h)	排放速率 kg/h																																																					
锻造	油雾	/	/	80%	静电油烟净化器	80%	P5	40000	0.3	/	4800	/																																																					
清洗	TRVOC	0.63	126	100%	两级活性炭	75%	P11	5000	31.5	0.158	2000	/																																																					
	非甲烷总烃	0.63	126						31.5	0.158		/																																																					

					性 炭 箱							
--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--

1.1 污染物源强核算

本项目废气污染物主要为锻造工序产生的油雾；清洗工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃。

(1) 油雾

本项目淘汰 1 台旧锻造机，新增 1 台锻造机，不改变项目产能，废气收集及净化均依托现有，现有工程锻造工序产生的油雾经集气罩收集，静电油烟净化器净化后，通过排气筒 P5 排放。油雾暂无排放标准，因此参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）（2020 年修订版），根据现有排气筒 P5 排放油雾浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目建成后，锻造机台数不变，产能不变，因此类比现有项目（见下表），预计本项目以新带老后排气筒 P5 排放油雾可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）（2020 年修订版）。

表 4-2 类比可行性

类比项	现有项目	本项目建成后全厂	类比分析
锻造原料用量	润滑油 0.3t/a	润滑油 0.3t/a	相同
锻造年时基数	4800h	4800h	相同
产污生产工艺	锻造	锻造	相同
废气处理方式	静电油烟净化器	静电油烟净化器	相同
油雾排放浓度检测值	$0.3\text{mg}/\text{m}^3$	$0.3\text{mg}/\text{m}^3$	/

(2) TRVOC、非甲烷总烃

根据建设单位提供资料（现有的清洗机照片如下），本项目清洗设备密闭，设备上方连接集气管路，未被回收的有机废气通过设备排气口连接风管收集，进入“两级活性炭箱”净化后，通过新增 15 米高排气筒 P11 排放。收集效率 100%，净化效率按 75% 计。



图 4-1 现有清洗机

本项目清洗剂主要成分为 C10-C13-异烷烃，清洗剂用量为 4.2t/a，本项目建成后清洗工序工作时间约为 2000h/a，本项目清洗剂按 100%挥发计，清洗机配套清洗剂蒸馏冷凝回收系统，参考《全国第二次污染源普查产排污量核算系数手册》，本项目清洗剂蒸馏冷凝回收系统对清洗剂的回收效率以 70%计，则本项目清洗工序 TRVOC、非甲烷总烃产生量均为 1.26t/a（0.63kg/h）。

（3）异味

本项目清洗剂主要成分为 C10-C13-异烷烃，根据 MSDS 可知，近乎无味，且本项目废气经活性炭吸附箱净化后排放，因此不会对周边环境产生明显影响。

1.2 治理措施可行性分析

活性炭吸附原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。

活性炭选用防水蜂窝状活性炭，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木

质活性炭之间。有机废气吸收量按活性炭自身重量的 30% 计算，有机废气的产生量为 1.26t/a，收集效率 100%，两级活性炭吸附效率按 75% 计，则需要 $1.26 \times 100\% \times 75\% \div 30\% = 3.15\text{t}$ 活性炭。本项目填充的活性炭为蜂窝活性炭，活性炭一次填充量为 0.8t。建议建设单位活性炭更换频次为每季度更换一次，废活性炭年产生量为 4.145t/a。废活性炭属于危险废物，收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》及《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）相关要求，本项目有机废气采用活性炭吸附法净化废气的废气治理措施可行。

1.3 大气排放口基本情况

本项目完成后大气排放口基本情况见下表。

表 4-3 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	风机风量(m ³ /h)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度 E	纬度 N				
1	P5	油雾	116° 25' 14.16"	38° 33' 2.88"	15	20000	0.7	25
2	P11	TRVOC、非甲烷总烃	117° 00' 35.42"	38° 59' 47.35"	15	5000	0.4	25

1.4 废气达标排放分析

(1) 有组织排放源达标分析

本项目新增 1 台锻造机，淘汰一台旧锻造机，锻造工序产生的油雾经静电油烟净化器净化处理后，经 15m 排气筒 P5 排放；本项目新增清洗工序产生的有机废气经“两级活性炭箱”净化处理后，经新增 15m 排气筒 P11 排放。

根据工程分析，本项目有组织排放源达标情况见下表。

表 4-4 本项目建成后各排气筒达标排放一览表

排放源	污染物	排放速率	排放浓度	最高允许排放速率	排放浓度限值 mg/m ³	执行标准	是否达标
		kg/h	mg/m ³	kg/h			
P5	油雾	/	0.3	/	20	参照《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）（2020 年修订版）	达标

P11	TRVOC	0.158	31.5	1.8	60	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	非甲烷总烃	0.158	31.5	1.5	50		达标

由上表可知，本项目建设完成后 P5 和 P11 排气筒废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。

1.5 非正常工况

涉及产污的生产设备启动前需先将配套的环保设备开启，生产设备停止运行后再关闭环保设备，环保设备检修时不进行生产，因此开停车和设备检修过程不存在废气非正常排放；一般情况下废气处理设备发生故障的概率很低，发生故障时，应停止生产，并及时进行检修，待环保设备正常运行，启动环保设备，因此不会产生污染物的持续非正常排放。

综上所述，本项目不存在非正常工况下的排放。

1.6 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）等相关要求，建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-5 新厂废气监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	P5	油雾	每年 1 次	参照《轧钢工业大气污染物排放标准》
	P11	TRVOC、非甲烷总烃	每年 1 次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	P4*	颗粒物、二氧化硫、格林曼黑度	每年 1 次	《天津市锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）
		氮氧化物	每月 1 次	
油烟排口	油烟	每年 1 次	《餐饮业油烟排放标准》（DB12/ 644-2016）	

备注：现有锅炉因无天然气气源，暂未使用，待锅炉使用后按此方案进行监测。

2、地表水环境影响及治理措施

2.1 废水污染物产排情况

本项目不新增生活污水，无生产废水外排。

2.2 废水污染源监测计划

本项目不新增生活污水，无生产废水外排。本项目完成后建议全厂废水污染源监测计划如下。

表 4-6 项目建成后厂区污水总排口监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、SS、BOD ₅ 、总磷、总氮、动植物油	每季度一次	手工监测

3、声环境影响及治理措施

3.1 噪声排放情况

本项目新增产噪设备主要为锻造机、清洗机以及配套的环保设备，设计采用低噪声设备，设置减震基础等措施。

本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表 4-7 本项目设备噪声源强表

序号	噪声设备	数量（台）	单台设备源强 [dB (A)]	位置	治理措施
1	清洗机	1	65	车间内	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
2	锻造机	1	90	车间内	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
3	两级活性炭箱及风机	1	80	车间内	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声

3.2 噪声达标排放分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008），厂界是指由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。本项目为独立厂院，因此将厂院边界确定为厂界，并进行噪声预测。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来预测本项目声源排放噪声情况。具体预测模式如下：

（1）计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_{p1} —某个室内点声源在靠近围护结构处产生的 A 声压级，dB (A)；

L_w —某个室内点声源 A 计权声功率级，dB(A)；

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， α 为平均吸声系数；

r —某个室内点声源到靠近围护结构处的距离，m。

(2) 计算靠近室外围护结构处的声压级

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

L_{p2} —靠近室外围护结构处倍频带的 A 声级，dB (A)；

TL —隔墙 A 声级的隔声量。

(3) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A，计算室外某点声源在预测点处声压级按照无指向性点声源几何发散衰减考虑，其计算公式为：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m

r_0 —参考位置距声源的距离，取 1m。

(4) 噪声叠加模式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}$$

式中：

L — 受声点处 n 个噪声源的总声级，dB(A)；

L_{pi} — 第 i 个噪声源的声级；

n — 噪声源的个数。

本项目无新增室外声源，均位于车间内，因此本项目室内声源具体调查清单见下表。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)			
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			东侧	南侧	西侧	北侧
1	车间	真空溶剂清洗机	SOLVACS 3S-644	65	1.0	选用低噪声设备、设置基础减振、厂房隔声	51	49	1	94	49	51	70	48	48	48	48	昼夜	15	27	27	27	27
2	车间	锻造机	冷锻	90	1.0		99	75	1	46	75	99	25	73	73	73	73		15	52	52	52	52
3	车间	两级活性炭箱及配套风机	风量 5000m ³ /h	80	1.0		50	48	1	95	48	50	70	63	63	63	63		15	42	42	42	42

备注：以车间西南角为原点。

表 4-9 厂界噪声预测结果汇总表 单位: dB (A)

序号	噪声源	东厂界			南厂界			西厂界			北厂界		
		点声源室外声压级 dB (A)	距离 (m)	贡献值	点声源室外声压级 dB (A)	距离 (m)	贡献值	点声源室外声压级 dB (A)	距离 (m)	贡献值	点声源室外声压级 dB (A)	距离 (m)	贡献值
1	真空溶剂清洗机	27	11	6	27	110	0	27	13	4	27	18	2
2	锻造机	52	11	31	52	110	0	52	13	29	52	42	19
3	两级活性炭箱及配套风机	42	11	21	42	110	0	42	13	19	42	18	17
贡献值(叠加)		31			11			30			21		
背景值(昼/夜)		59/49			58/48			58/49			59/49		
预测值(昼/夜)		59/49			58/48			58/49			59/49		

由上表的预测结果可知,本项目建成后四侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的限值要求,预计对周边环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018),建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表4-10 噪声监测方案

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

4、固体废物环境影响

4.1 固体废物产生情况

本报告重新对本项目建成后，两台清洗机产生的危废进行识别，本项目完成后，清洗工序产生的固废主要为清洗废液、废桶、废滤芯、废活性炭等危险废物，定期交由有资质单位处置。本项目危险废物基本情况详见下表。

表 4-11 本项目危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废液	HW06	900-404-06	13.64	清洗	液态	清洗剂、油	随时	T, I, R	各类危险废物分类储存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理
2	废桶	HW49	900-041-49	0.84	清洗	固态	清洗剂	随时	T/In	
3	废滤芯	HW06	900-405-06	0.02	清洗	固态	清洗剂、油	每季度	T/In	
4	废活性炭	HW06	900-405-06	4.145	两级活性炭箱	固态	有机物	每季度	T/In	

表 4-12 本项目建成后新厂危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废液	HW06	900-404-06	13.64	清洗	液态	清洗剂、油	随时	T, I, R	各类危险废物分类储存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理
2	废桶	HW49	900-041-49	1.34	锻造、机加、维修、清洗等	固态	清洗剂、油、切削液	随时	T/In	
3	废滤芯	HW06	900-405-06	0.02	清洗	固态	清洗剂、油	每季度	T/In	
4	废活性炭	HW06	900-405-06	4.145	两级活性炭箱	固态	有机物	每季度	T/In	
5	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维修	液态	油	随时	T, I	

6	废切削液/油	HW09	900-249-08	7.2	机加	液态	乳化液或油水混合	随时	T
7	含油抹布、手套等	HW49	900-041-49	0.001	维修	固态	油	随时	T/In

4.2 固体废物环境管理

1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目产生的危险废物暂存于现有危险废物暂存间，危废暂存间位于厂区西侧，占地面积约 150m²，危险废物暂存间满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，不同种类危险废物分区收集，地面与裙角用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，危险废物包装桶下设置了托盘，门外贴有标示，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

厂区现有危废暂存间，占地面积约 150m²。其中，现有工程主要存储危废包括：废机油、废桶、含油抹布、废油、废切削液（油）等，根据企业提供资料，最大占地面积为 10m²，剩余存储面积 140m²。本项目清洗废液、废桶、废滤芯、废活性炭等的存储依托该危废暂存间，每季度转运一次，存储面积不超 15m² < 140m²。因此，本项目依托现有危废暂存间可行。

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-13 本项目实施后危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	清洗废液	HW06	900-404-06	厂区西侧	150	桶装	69t	每季度
	废桶	HW49	900-041-49			托盘		每季度
	废滤芯	HW06	900-405-06			桶装		每季度
	废活性炭	HW06	900-405-06			桶装		每季度
	废机油	HW08	900-249-08			桶装		每季度
	废切削液/油	HW09	900-249-08			桶装		每季度
	含油抹布、手套等	HW49	900-041-49			桶装		每季度

2) 危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物产生后均使用专用容器收纳，及时转移至危废暂存间，危险废物在厂院内转移，现有厂房地面以及运输经过厂院地面现为硬化路面。本项目产生

的危险废物委托有资质单位处置，定期由有资质单位专用车辆运走，转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第5号）的相关规定。

3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位进行处置。本项目产生的危险废物类别均需在有资质单位的经营范围內，不会产生显著的环境影响。

4) 危险废物暂存污染防治措施

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《天津市危险废物污染环境防治办法》（天津市人民政府令第57号）和天津市环保局文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）要求，对本项目危险废物厂内管理提出如下要求：

①盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性，容器必须完好无损；

②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间；

③收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行，禁止危险废物混入非危险废物中储存；

④危险废物产生单位内部自行从事收集的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠；

⑤危险废物转移过程应按照《危险废物转移联单管理办法》执行；

⑥危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

⑦直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应当接受专业培训。

本项目固体废物通过采取有效治理措施后，不会对周边环境产生明显的不利影响。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5、地下水及土壤环境影响

本项目新增的清洗机液体储罐位于设备内部，无地下及半地下结构，均为地上一体化设备，原材料暂存于车间内的原材料库，车间地面已采取了防渗措施，且现有危废间地面已进行防渗处理，因此不存在土壤、地下水污染途径，因此不会对地下水、土壤环境造成污染。

6、环境风险影响分析

6.1 概述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，实现拟建项目风险应急预案联动。

6.2 项目风险评价

6.2.1 风险物质识别

风险物质的识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目建成后新厂全厂涉及的环境危险物质情况如下。

表 4-14 本项目风险物质一览表

序号	物料名称	包装规格	暂存场所	最大暂存量 t
1	润滑油	200L/桶	车间	0.2
2	切削液	18L/桶	车间	0.18
3	切削油	200L/桶	车间	7
4	机油	200L/桶	车间	0.2
5	清洗剂	200L/桶	车间	2
6	防锈油	18L/桶	车间	0.25
7	清洗废液	200L/桶	危废间	3.41
8	废机油	200L/桶	危废间	0.125
9	废切削液	200L/桶	危废间	1.3
10	废切削油	200L/桶	危废间	0.5

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的临界量进

行 Q 值计算，如下。

表 4-15 本项目危险物质筛选结果一览表

序号	物料名称	最大暂存量 t	临界量	Q 值
1	润滑油	0.2	2500	0.00008
2	切削液	0.18	10	0.018
3	切削油	7	2500	0.0028
4	机油	0.2	2500	0.00008
5	清洗剂	2	100	0.02
6	防锈油	0.25	2500	0.0001
7	清洗废液	3.41	100	0.0341
8	废机油	0.125	2500	0.00005
9	废切削液	1.3	10	0.13
10	废切削油	0.5	2500	0.0002
ΣQ				0.20541

上表可知，全厂内各风险物质最大存在总量均未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中相应物质的临界量值，且 ΣQ 值 < 1。

6.2.2 环境风险事故类型

本项目环境事故风险类型主要包括：①泄漏风险，风险物质包装桶破损、盛装容器倾倒等造成的物料泄漏；②火灾、爆炸风险，易燃物料遇明火高热发生的火灾、爆炸，从而引发的伴生/次生污染物排放。本项目的环境风险识别情况见下表。

表 4-16 环境风险识别表

危险单元	事故情景	风险类型	危险因子	污染物影响途径及后果
生产车间、危废间	储存、使用、转运过程中包装容器破损、倾覆造成泄漏	泄漏事故	油类物质、切削液、清洗剂、废切削液、废油、废清洗剂等	车间、危废间进行防渗处理后，风险物质泄漏后不会流出室外或下渗，且风险物质泄漏量不大，不会引起土壤和地下水污染；露天厂区，泄漏后不及时处置可能经雨水管网外排，进入雨水接纳的地表水环境，造成地表水污染。
	发生火灾造成的伴生/次生环境危害	火灾伴生/次生事故	油类物质、清洗剂及产油、废清	火灾灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，可能经雨水管网外排，进入雨水接纳的地表水环境，造成地表水污染；发生火灾时

			洗剂等	燃烧会产生 CO、CO ₂ 等物质，并伴有烟雾产生。
<h3>6.3 环境风险分析</h3>				
<p>(1) 泄漏环境风险分析</p>				
<p>项目车间、危废间等已进行防渗，原料仓库内已设置拦截坡，拦截坡高度 0.3m，危废间废物置于托盘上，防止危险废物泄露流出污染地面。针对泄露事故设置了吸油棉、沙袋等，本项目需根据需要增加相应的物资储备。发生泄漏时，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止化学品继续泄漏，然后将破损桶内化学品转移至空桶内。对于已经泄漏的危险物质采用吸附材料（沙土或吸油棉）吸附处理。废吸附材料和破损的包装桶作为危险废物交有资质单位处理。</p> <p>综上，在及时采取以上措施后，风险物质泄露不会对土壤产生影响。</p>				
<p>(2) 火灾环境风险分析</p>				
<p>在厂区整体范围内针对风险物品的贮存、输运、使用制定安全条例，严禁靠近明火、化学物品。企业已配备消防水池、灭火器、消防栓、耐高温防护服等灭火救援应急物资应对火灾、爆炸事件的发生，配备了沙袋、潜水泵等堵漏物资防止火灾爆炸事故的次生、衍生的消防废水对周边水环境、土壤环境造成污染。火灾产生的废液及废渣收集后作为危险废物处理。采取以上措施后，发生火灾事故基本不会对外环境造成较大的影响。如控制不力或消防救灾需要必须外排时，消防废水经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水接纳的地表水体，但由于水环境风险物质厂内存量不大，故最不利情形也是造成地表水局部的有机物和油类轻微污染，且短时间可恢复，不会造成明显的水生生态危害。</p>				
<h3>6.4 环境风险防范措施及应急措施</h3>				
<h4>6.4.1 环境风险防范措施</h4>				
<p>(1) 泄漏事故</p>				
<p>现已采取的措施：</p>				
<p>1) 建立严格的管理制度，规范操作流程和员工培训。各类物料分区储存。各危险物质存放地点设置按照相关规范采取防腐、防渗、防火、防静电、防泄漏、警示标示、通风防爆、接触防护等措施。</p>				

2) 车间地面及危废间采用了防腐防渗设计, 避免原辅料泄漏后污染土壤及地下水。危险废物暂存间满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求, 地面及裙角已做耐腐蚀、防渗漏处理和渗漏收集措施, 不同种类危险废物分区收集, 采用与危险废物相容的密闭包装, 已设置警示标识和托盘, 且满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

3) 存放了一定量的沙袋、吸油棉、收集桶等必需的应急物资, 以便出现事故时可以快速取用、处理。

本项目建议:

1) 增加相应的储备应急物资。

2) 原辅材料的装卸和搬运及危险废物在厂内转移过程中应轻拿轻放, 禁止随意丢弃和高空抛撒, 对进出厂区的原辅材料及危险废物出入库应有详细的记录。

3) 定期对存放的风险物质、危废等进行检查, 检查中发现变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。

(2) 火灾事故

现已采取的措施:

在厂区整体范围内针对风险物品的贮存、输运、使用制定安全条例, 严禁靠近明火、化学物品。企业已配备消防水池、灭火器、消防栓、耐高温防护服等灭火救援应急物资应对火灾、爆炸事件的发生, 配备了沙袋、潜水泵等堵漏物资防止火灾爆炸事故的次生、衍生的消防废水对周边水环境、土壤环境造成污染。火灾产生的废液及废渣收集后作为危险废物处理。

本项目建议:

1) 定期对危废间、车间内的风险物质存放处等进行巡查。

2) 定期对现有应急物资进行核对及检查对应的有效期。

3) 定期对存放的风险物质、危废等进行检查, 检查中发现变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。

4) 建议增加雨水截止阀或其他封堵雨水总排口措施, 防止消防废水进入市政雨水管网。

6.4.2 应急措施

针对可能发生的风险事故，建设单位需采取如下应急措施：

(1) 当原料桶翻倒时，应将干涉或吸附材料铺在受污染区（大面积），并将其放入大一号的容器内，将用过的沙子或吸附材料收集在桶内，交由有资质单位处理。禁止随意排放，避免二次污染；事后对地面区域洗消。

(2) 使用灭火器等处置的初期火灾，灭火结束后将消防废物（废干粉、废泡沫等）及时收集，做危险废物处置；若启用消防栓等消防设施进行蔓延火灾的先期处置，可立即关闭雨水截止阀，迅速封堵厂区雨水排放口，将灭火产生的消防废水拦截，待灭火工作结束后，将厂区雨水管网内的消防废水抽出，委托有资质单位对应急事故容器中的消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置；

若严重火灾，专业消防救助，可能产生大量的消防废水，建设单位应启动社会级应急响应，报告区生态环境局；政府环境应急力量到达现场后，协助其进行救援，消防废水因消防应急需要必须外排的，建议监测雨水排口外排废水中的 COD_{Cr}、石油类等；评估污染强度，如有必要，建议进一步监测受污染的地表水相关断面。

6.5 环境风险事故应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等的规定和要求，建设单位应按照当地环保部门要求及时根据本项目建设内容重新修编突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

建设单位的突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等相关规定执行。

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	P5	油雾	经静电油烟净化器净化后，由15米高排气筒P5排放	参照《轧钢工业大气污染物排放标准》
	P11	TRVOC、非甲烷总烃	经两级活性炭箱净化后，由15米高排气筒P11排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备、环保设施风机	噪声	选用低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的清洗废液、废桶、废滤芯、废活性炭暂存危废间，定期交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目新增的清洗机液体储罐位于设备内部，无地下及半地下结构，均为地上一体化设备，原材料暂存于车间内的原材料库，车间地面已采取了防渗措施，且现有危废间地面已进行防渗处理，因此不存在土壤、地下水污染途径，因此不会对地下水、土壤环境造成污染。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 泄漏事故</p> <p>现已采取的措施：</p> <p>1) 建立严格的管理制度，规范操作流程和员工培训。各类物料分区储存。各危险物质存放地点设置按照相关规范采取防腐、防渗、防火、防静电、防泄漏、警示标示、通风防爆、接触防护等措施。</p> <p>2) 车间地面及危废间采用了防腐防渗设计，避免原辅料泄漏后污染土壤及地下水。危险废物暂存间满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，地面及裙角已做耐腐蚀、防渗漏处理和渗漏收集措施，</p>			

不同种类危险废物分区收集，采用与危险废物相容的密闭包装，已设置警示标识和托盘，且满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

3) 存放了一定量的沙袋、吸油棉、收集桶等必需的应急物资，以便出现事故时可以快速取用、处理。

4) 锅炉房设有可燃气体探测装置、自动切断阀及手动切断阀。

本项目建议：

1) 增加相应的储备应急物资。

2) 原辅材料的装卸和搬运及危险废物在厂内转移过程中应轻拿轻放，禁止随意丢弃和高空抛撒，对进出厂区的原辅材料及危险废物出入库应有详细的记录。

3) 定期对存放的风险物质、危废等进行检查，检查中发现变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。

(2) 火灾事故

现已采取的措施：

在厂区整体范围内针对风险物品的贮存、输运、使用制定安全条例，严禁靠近明火、化学物品。企业已配备消防水池、灭火器、消防栓、耐高温防护服等灭火救援应急物资应对火灾、爆炸事件的发生，配备了沙袋、潜水泵等堵漏物资防止火灾爆炸事故的次生、衍生的消防废水对周边水环境、土壤环境造成污染。火灾产生的废液及废渣收集后作为危险废物处理。

本项目建议：

1) 定期对危废间、车间内的风险物质存放处等进行巡查。

2) 定期对现有应急物资进行核对及检查对应的有效期。

3) 定期对存放的风险物质、危废等进行检查，检查中发现变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。

4) 建议增加雨水截止阀或其他封堵雨水总排口措施，防止消防废水进入市政雨水管网。

其他环境 管理要求	<p>1、环保设施竣工验收</p> <p>依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收。</p> <p>除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当自验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。</p> <p>2、排污许可制度要求</p> <p>根据《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）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），企业应在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前，进行排污许可证的变更。</p> <p>3、排污口规范化</p> <p>本项目新增废气排放口需按照天津市环保局环保监理〔2007〕57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》和津环保监测〔2002〕71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》要求进行排放口规范化建设工作：</p> <p>排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，对于本项目设有净化措施的应在净化设施进出口分别设置采样口等，具体的废气排放口规范化设置参照《天津市污染源排放口规范化技术要求》、《环境保护图形标志》（GB15562-1995）和《污染源监测技术规范》等文</p>
--------------	--

件的具体要求。

本项目废气排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

1) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

2) 采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的规定设置。

3) 当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

4、环境管理及人员设置

(1) 环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的：“为保护和改善生活和生态环境，防治污染和其他公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展”。

(2) 环境管理人员设置

为加强环境管理和环境监测工作，公司应至少设 1 名环保专（兼）职人员，负责日常环保监督管理工作，保证工作质量。

(3) 环境管理人员职责

- ①贯彻执行国家和地方的环境法律、法规和其他要求；
- ②按有关规定制定监测计划，实施定期监测；
- ③对各种环保设施的运行情况进行监督检查，保证环保治理设施正常运行；
- ④做好对职工的环保培训工作。
- ⑤记录排污口相关内容，包括污染物排放的主要生产设施运行情况；发生异常情况时，应记录原因和采取的措施；污染物实际排放浓度和排放量发生超标情况时，应当记录超标原因和采取的措施。

5、环保投资估算

本项目总投资 1320 万元，其中环保投资 12.5 万元，占总投资的 0.95%。环保投资明细见下表。

表 5-1 本项目环保投资估算表

序号	名称	采取的污染防治措施	投资(万元)
1	废气治理	两级活性炭箱、排气筒等	10
2	噪声防治	基础减振装置，设置隔声材料等	1
3	排污口规范化	标识牌等	0.5
4	固体废物处置	危废处理	0.5
5	环境风险防范措施	环境风险防范及应急物资	0.5
合计			12.5

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合区域土地利用规划，符合区域发展规划，在严格执行有关环保法规，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	TRVOC	0	/	0	0.315	0	0.315	+0.315
	非甲烷总烃	0	/	0	0.315	0	0.315	+0.315
	二氧化硫	0	0.03	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0.216	0	0	0	0	0
废水	CODcr	0.121	1.45	0	0	0	0.121	0
	氨氮	0.003	0.1	0	0	0	0.003	0
	总磷	0.007	/	0	0	0	0.007	0
	总氮	0.062	/	0	0	0	0.062	0
一般工业 固体废物	边角料(含铁 屑、研磨沉渣 等)	102.35	/	0	0	0	102.35	102.35
	废包装物	0.2	/	0	0	0	0.2	0.2

生活垃圾	生活垃圾	30	/	0	0	0	30	0
危险废物	废机油	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	废切削液/油	6.8	/	0	0.4	0	7.2	+0.4
	废桶	0.5	/	0	0.84	0	1.34	+0.84
	沾油抹布手套等	0.001	/	0	0	0	0.001	0
	清洗废液	0	/	0	13.64	0	13.64	+13.64
	废滤芯	0	/	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭	0	/	0	4.145	0	4.145	+4.145

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①