

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 300 万只矿山设备/建筑工程设备专用刀具、钻具项目		
项目代码	2020-120113-33-03-000752		
建设单位联系人	张远	联系方式	15202213966
建设地点	天津市北辰区科技园华信道与景通路交口西侧		
地理坐标	东经 117 度 16 分 1.930 秒，北纬 39 度 13 分 40.584 秒		
国民经济行业类别	切削工具制造 C3321	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66 金属工具制造 332—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" 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	天津市北辰区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津辰审投备[2020]173 号
总投资(万元)	1000	环保投资（万元）	26.5
环保投资占比（%）	2.65	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	20867.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划文件名称：《北辰科技园区（环外）控制性详细规划调整方案》</p> <p style="padding-left: 2em;">召集审查机关：原天津市规划和国土资源局</p> <p style="padding-left: 2em;">审批文件名称及文号：关于《北辰科技园区（环外）控制性详细规划调整方案》的批复（规国规字[2004]2426号）</p> <p>2、规划文件名称：《天津市中心城区北部地区13P-16-03单元控制性详细规划》</p> <p style="padding-left: 2em;">召集审查机关：天津市人民政府</p> <p style="padding-left: 2em;">审批文件名称及文号：《关于天津市中心城区北部地区13P-16-03和13P-16-05（2个单元）控制性详细规划的批复》（津政规[2016]5号）</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原天津市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书审查意见的复函》（津环保管函[2009]68号）</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称：《天津市北辰科技园区环外（13P-16-03单元）控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：天津市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《市生态环境局关于对天津市北辰科技园区环外（13P-16-03单元）控制性详细规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）与规划符合性分析</p> <p>天津市北辰科技园区环外发展区的规划的范围为：东至景通路、南至华实道、西至津围快速路、北至淮河大道，总用地面积约为435.60公顷，已开发393.89公顷。规划主导以发展材料科学、光电子科学和新材料技术、光机电一体化技术为重点，建设高效率、高附加值的技、工、贸一体的现代化工业园区。</p> <p>本项目主要生产矿山设备、建筑工程设备专用刀具、钻具，属于金属制品业，不属于严禁发展的产业，不属于高耗能、高污染行业，符合天津市北辰科技园区环外发展区的产业规划。</p> <p>（2）与规划环境影响评价符合性分析</p> <p>目前天津市北辰科技园环外发展区包括两部分：以现状景远路为界，景远路以西为宜兴埠工业区，景远路以东为天津市中心城区北部地区13P-16-03单元。天津市中心城区北部地区13P-16-03单元规划范围：东至景通路、南至华实道、西至津围快速路、北至淮河大道，总用地面积435.60公顷。</p> <p>根据天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书，该园区提出了项目准入条件、项目禁入条件、投资用地条件以及环保准入条件，具体见下表。</p>

表 1-1 园区环境准入负面清单

管控类型	准入负面清单
项目禁入条件	原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解；高耗能、高污染企业；可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变、或生态多样性明显减少；生产工艺、生产能力落后的企业。
环保准入条件	入区企业必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度；入区企业必须采用清洁的生产工艺和技术，积极开展清洁生产；入区企业的工艺废气和生产废水均需建设相关配套处理设施，确保污染物达标排放。
污染物排放管控	禁止建设污染物排放量较大，或污染物中含有难处理有毒有害物质且不能满足国家及地方排放标准的项目；入区建设项目需采取高效废气污染控制措施，项目运行后，环境质量应当仍满足相应环境功能区要求，环境质量不达标的区域，落实可行有效的区域污染物减排方案，制定削减计划，明确实施时间，促进区域环境质量改善；新增排放砷、汞、铅、铬、镉、镍等重点监控重金属的项目在建项目环评阶段应予以充分论证。

本项目用地性质为工业用地，主要生产专用刀具、钻具，涉及到的原料主要有截齿毛坯、碳化物合金头、铜基钎料等，生产过程中涉及的污染物仅为颗粒物，产生的颗粒物经引风收集至布袋除尘器净化处理后可达标排放；本项目不属于高耗能、高污染企业，不属于禁止入园产业，满足环保准入条件及污染物排放管控相关要求。

综上，项目建设符合园区规划及规划环境影响评价的要求。

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

(1) 天津市“三线一单”符合性分析

本项目位于天津市北辰区科技园环外发展区，在天津市环境管控单元分布图中的具体位置见附图 8。

本项目主要生产矿山设备/建筑工程设备专用刀具、钻具，属于金属制造业，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。根据工程分析可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。因此本项目的建设基本符合《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。

(2) 北辰区“三线一单”符合性分析

本项目位于天津市北辰区科技园环外发展区，根据天津市北辰区生态环境局《关于落实<天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>实施方案》，本项目属于环境重点管控单元，环境管控单元编码为ZH12011320012，在北辰区生态环境管控单元分布图中的具体位置见附图9。

本项目与该单元的生态环境准入清单符合性分析具体内容如下。

表 1-2 本项目与北辰区所属环境重点管控单元符合性分析

准入清单要求		本项目情况	符合性
空间布局 约束	严格落实北辰区“散乱污”企业长效监管工作要求，对于不符合产业政策和规划布局、违法违规、排污超标的生产加工企业，以及僵尸企业、空壳企业，发现一处依法处理一处，实时动态更新，严防“散乱污”死灰复燃。	本项目不涉及。	符合
	大运河核心监控区严禁大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目。严禁新建扩建不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程。	本项目距离大运河核心监控区 9.6km，不在大运河天津段核心监控区范围内。	符合
	禁止新建采用含汞工艺的电石法聚氯乙烯生产项目，淘汰含汞体温计、血压计等添汞产品。	本项目不涉及。	符合
	取缔严重污染企业。防止“十小”企业死灰复燃，对发现的“十小”企业，及时取缔。提升工业清洁生产水平，依法对石化、造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业实施强制性清洁生产审核。	本项目为新建项目，不属于“十小”企业，不属于严重污染企业。	符合
	按照水污染防治法律法规和文件要求，全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，全面取缔区域范围内不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目为新建项目，主要生产专用刀具、钻具，无生产废水产生，抛丸工序、等离子喷涂工序产生的废气经引风收集至布袋除尘器净化后可达标排放。	符合
	对区域内落后生产设备、落后工艺、落后产品实施排查，制定并实施分年度的落后产能淘汰计划，报市相关部门备案。未按计划要求完成淘汰任务的区域，暂停审批和核准其相关行业新建项目。	本项目主要生产专用刀具、钻具，不属于落后产品，项目不涉及落后工艺。	符合

	停止审批工业园区外一切新建、改建、扩建新增污染物的工业项目。	本项目位于工业园区内。	符合
	整合提升类园区。对于 13 个整合提升类园区（京宝工业区、天津滨海高新区北辰科技园环东片区、宜兴埠镇工业区、汉沟工业区、万发工业区、意达工业区、双街村工业区、双源工业区、温家房子村工业区、鸿仓产业园、屈店工业园、西堤头工业区北区、西堤头工业区南区），整合至邻近的保留类工业区。全面排查整治园区内“散乱污”企业，确保全部落实“两断三清”。	本项目位于天津市北辰科技园区环外发展区，为新建项目。	符合
污染物排放管控	全面加强排水管网建设。积极推进污水处理厂配套管网建设，开展合流制片区排查，加快管网混接点改造、合流制地区雨污分流管网改造。实现建成区污水集中收集、集中处理。	本项目为新建项目，厂区雨污分流制。	符合
	严格落实污染物总量核准制度，新建、改建、扩建项目实行主要污染物排放倍量替代。	本项目实行主要污染物排放倍量替代。	符合
环境风险防控	严格控制涉及重金属等环境敏感项目的准入。	本项目不涉及。	符合
资源开发效率要求	依据国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，落实高耗水行业取用水定额标准。开展水平衡测试，严格用水定额管理。推动节约用水示范，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到行业先进定额标准。	本项目不属于高耗水企业，生产工艺不涉及落后和淘汰的工艺。	符合

2、天津市永久性保护生态区域符合性分析

根据《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23号）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》（2014年）中确定界线为准。”

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，与项目最近距离的永久性保护生态区域为南侧 1.25km 处的新开河-金钟河红线

区（红线区范围：河道及两侧各 20 米）。本项目与周边永久性保护生态区域位置关系见附图 10。

3、天津市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）中保护红线划定内容，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、中部七里海一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。

本项目位于天津市北辰科技园环外发展区内，本项目最近生态保护红线为北侧 5.7km 处永定河河滨岸带生态保护红线，本项目不占用天津市生态保护红线，本项目与天津市生态保护红线的位置关系见附图 11。

4、与大运河管控核心区相符性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》、《大运河文化保护传承利用规划纲要》，将京杭大运河和浙东运河主河道及隋唐大运河等具备条件的有水河道两岸各 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区，严格自然生态环境和传统历史风貌保护，突出世界文化遗产保护。

位于项目西侧的北运河核心监控区与项目厂界最近距离 9.6km，因此本项目不在大运河天津段核心监控区范围内（详见附图 12）。

5、相关环保政策的符合性分析

根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）、《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》（2022年5月26日发布）等有关文件相要求，本评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-3 本项目与相关环保政策符合性分析表

表 1-3 本项目与相关环保政策符合性分析表				
一	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）		本项目情况	符合性结论
1	深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量。	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。	本项目钎焊炉、回火工序均采用电加热方式，不产生 NO _x 等污染物。	符合
2		解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。	本项目 50m 范围内无声环境保护目标，根据后续章节分析可知，厂界噪声可达标排放。	符合
二	《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的通知》（津污染防治攻坚指[2022]2号）		本项目情况	符合性结论
1	优化产业结构，促进产业产品绿色升级	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。	本项目主要生产专用刀具、钻具，不属于“两高”项目。	符合
三	《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（2022年5月26日发布）		本项目情况	符合性结论
1	深入打好蓝天保卫战	坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出环境问题整治攻坚战。制定实施噪声污染防治行动计划，推动源头减噪、过程降噪，科学合理布局交通干线、工矿企业，广泛应用减振隔声技术和材料，加强建筑施工、文化娱乐、商业经营等噪声控制。	本项目车间内设备合理布局，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施设置单独风机房，并设置基础减振。根据后续章节分析可知，厂界噪声可达标排放。	符合

由上表分析对照可知，项目符合以上相关环境管理政策的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况及建设背景</p> <p>赛迈斯（天津）科技有限公司成立于 2019 年 6 月，于 2019 年 9 月在天津市北辰经济技术开发区科技园华信道 8 号的租赁厂房内从事工程刀具的生产，并履行相应环评手续，总产能为 130 万只工程刀具。厂区内的车、铣等机加工设备数量较少，60%左右的工件机加工工序需委外完成。</p> <p>为实现公司进一步发展，赛迈斯（天津）科技有限公司通过出让方式购买天津市北辰区科技园区华信道与景通路交口西侧的闲置用地，并建设两栋生产厂房及附属用房，目前厂区建构筑物土建施工已建设完成，厂区道路已平整，并于 2022 年 12 月 27 日取得不动产权证书[津（2022）北辰区不动产权第 1728059 号]，见附件。</p> <p>本项目建设性质为迁建+扩建，该公司利用新厂区的生产厂房拟投资 1000 万元建设“年产 300 万只矿山设备/建筑工程设备专用刀具、钻具项目”，原有工程设备全部搬迁至该新厂房，原有工程停产，新厂房同时购置新的生产设备。本项目搬迁后，产品种类不变，产品产量由年产 130 万只工程刀具扩产至年产 300 万只工程刀具。</p> <p>本项目位于天津市北辰区科技园华信道与景通路交口西侧，用地性质为工业用地，本项目四至范围：东侧紧邻景通路，隔路为采埃孚（天津）风电有限公司，南侧紧邻华信道，隔路为温鑫工业园的闲置厂房，西侧为小刀（天津）车业有限公司、北侧为天津市聚能高压泵有限公司。</p> <p>本项目所在厂区地理位置见附图 1，在园区的地理位置见附图 2，项目周围环境见附图 3。</p> <p>二、建设内容</p> <p>2.1 工程内容</p> <p>本项目位于天津市北辰区科技园华信道与景通路交口西侧（厂区中心坐标：东经 117° 16′ 1.930″，北纬 39° 13′ 40.584″），拆除原有租赁厂房内的生产设备移至现有厂房内，且在现有厂房内安装生产设备以及公辅设施等，本项目厂区总占地面积为 20867.6m²，总建筑面积为 15065.81m²，其中地上建筑面积</p>
------	--

14883.47m²，地下建筑面积 182.34m²，主要包括 2 座生产厂房、1 座办公楼、1 座变电站、1 座门卫及地下消防泵房。本项目具体建筑构筑情况见表 2-1。

表 2-1 本项目各建筑情况一览表

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	高度 (m)	层数	结构类型	功能
1	1 号厂房	7008.74	7008.74	0	12.075	1, 局部 2	钢结构	生产
2	2 号厂房	3387.82	3387.82	0	12.075	1, 局部 2	钢结构	成品库房
3	办公楼	4218.95	4218.95	0	17.25	4	钢结构	办公
4	土建变电站	209.59	209.59	0	4.4	1	钢筋混凝土	电力供应
5	门卫及消防泵房	240.71	58.37	182.34	3.9	-1+1	钢筋混凝土	人员值守、消防水池及泵房
合计		15065.81	14883.47	182.34	/	/	/	/

注：门卫地下为消防水池及消防泵房。

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组成，具体情况见下表。

表 2-2 项目工程内容组成汇总表

工程分类	项目名称	具体建设内容
主体工程	1 号厂房	1 层，局部 2 层，钢结构，建筑面积 7008.74m ² ，一层厂房内设有车床区、铣床区、毛坯半成品存放区、一般固废区、危废间、包装区、钎焊/淬火/回火区等。 局部 2 层位于厂房东侧，主要为人员办公、产品试验、楼梯间、卫生间等。
辅助工程	办公楼	位于厂区东侧，4 层，钢结构，用于办公、会议、招待等。
	门卫	位于厂区东侧入口处，单层，地上建筑面积为 58.37m ² 。
	检验室	位于 1 号厂房东南侧，面积约为 50m ² ，内设磁粉探伤仪、显微镜、冷却特性仪、试样切片机、试样湿式抛光机、试样镶嵌机等设备，主要用于产品的物理性实验，质检过程中不产生废气、废水。
公用工程	供电	由市政供电管网提供，厂区东南角设置一座土建变电站，内设两台变压器（1 台 2000kVA、1 台 630kVA），为为本项目提供各类用电。
	供水	由园区市政给水管网提供。
	制冷与采暖	厂房不设置采暖、制冷设施； 办公楼、门卫冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调。
	排水	排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；本项目无生产废水排放；生活污水经厂区化粪池沉淀后排入厂区污水管网，最终排入北辰科技园区污水处理厂进一步处理。
贮运工程	运输系统	原辅料及产品厂外运输均使用汽车运输，厂内转运方式为叉车、地牛运输。
	仓库	1 号厂房内南侧设置毛坯半成品存放区；2 号厂房为成品库房。

环保工程	废气治理系统	<p>①等离子喷粉机设置推拉式罩门，喷铁粉过程中罩门关闭，设备上方设置集气口，产生的颗粒物引风收集至1#布袋除尘器，净化后通过18m高排气筒P1排放；</p> <p>②项目共8台抛丸机，均自带布袋除尘器（3#-10#），产生的颗粒物经自带布袋除尘器净化后引风收集至1#布袋除尘器，净化后通过18m高排气筒P1排放；</p> <p>③项目设置6台钎焊炉，钎焊炉上方设置集气罩（罩口距钎焊炉0.4m），3台钎焊炉钎焊过程中产生的烟尘引风收集至1#布袋除尘器净化后通过18m高排气筒P1排放；另外3台钎焊炉钎焊过程中产生的烟尘引风收集至2#布袋除尘器净化后通过18m高排气筒P2排放；</p> <p>④刀具或工装夹具维修过程，打磨工序、焊接工序产生的颗粒物经上方集气罩引风收集至1#布袋除尘器净化后经18m高排气筒P1排放。</p>
	废水治理系统	排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；本项目污水排放口为独立总排口，无生产废水排放；生活污水经厂区化粪池沉淀后排入厂区污水管网，最终排入北辰科技园区污水处理厂进一步处理。
	噪声治理系统	合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房。
	固废治理系统	固废分类收集暂存，本项目于厂房南侧设置一般固废间，面积15m ² ，一般工业固体废物（废包装物、边角料、除尘灰、废槽渣、废钢丸、废焊条）在一般固废间暂存后交由物资回收部门回收，废布袋在一般固废间暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置；厂房西南角设置危废间，面积100m ² ，危险废物（废机油、废油桶、废切削液、废切削液桶）在危废间暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。

注：项目车床刀具、铣床刀具或工装夹具需定期维修。

2.2 产品方案

本项目主要生产矿山设备/建筑工程设备专用刀具、钻具，年产量为300万只。具体产品方案见下表。

表 2-3 产品方案表

序号	产品名称	产量		产品规格	产品照片	用途	储存位置
		原有工程	本项目				
1	专用刀具、钻具	130万只	300万只	直径 50mm、55mm、60mm，单重 1.2kg-2.5kg		采煤机，旋挖机，采煤及打地桩孔用	成品库房

2.3 原辅材料

本项目建成后，原辅材料详见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	性状	规格	年用量		本项目最大存储量	本项目储存位置	用途
				原有工程	本项目			
1	截齿毛坯	固态	Φ38mm×7500mm，合金结构钢	1300t	3000t	10t	毛坯半成品存放区	原料
2	碳化物合金头	固态	20kg/箱，钢材热锻	130t	300t	5t		原料
3	卡簧	固态	600只/箱	130万只	300万只	100万只		原料
4	硼砂	固态	50kg/袋	0.065t	0.15t	0.1t		钎焊
5	铜基钎料	固态	50kg/桶	2.6t	6t	1t		钎焊
6	铁基粉	固态	25kg/桶	6.5t	5t	0.5t		喷涂
7	水基切削液	液态	20kg/桶	0.39	1.5t	0.5t	1号厂房内	机加工
8	防锈油	液态	200kg/桶	2.6	6t	1t		防锈
9	机油	液态	200kg/桶	0.52	1.2t	0.4t		设备维修
10	钢丸	固态	25kg/袋	3.9	9t	1t		抛丸
11	铜条	固态	25kg/袋	0.1	0.3t	0.1t		钎焊
12	水溶性淬火液	液态	220kg/桶	/	8.8t	2.2t		淬火
13	焊条	固态	10kg/盒	/	0.02t	0.02t		焊接（维修）

注：原有工程喷铁基粉工件数量占加工工件数量的 77%，本项目喷铁基粉工件数量占加工工件数量的 25%左右，导致本项目铁基粉年用量减少。

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	成分	理化性质
1	水基切削液	脂肪酸、有机醇胺、界面活性剂、无机盐、消泡剂、水	外观与性状：黄褐色液体； 化学性质稳定； 慢性毒性，避免食入、眼睛接触、皮肤接触需及时清洗。
2	水溶性淬火液	亚硝酸钠：≤3%； 水：≥7%	颜色：模糊的，黄色； 气味：轻微； pH 值：11.04； 相对密度（水=1）：1.078； 危险反应：在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应； 禁配物：强氧化剂、强酸类、强碱
3	铜基钎料	Cu：≥99.7%	熔化温度：905-930℃
4	防锈油	矿物油、防锈剂、溶剂油	熔点：<-20℃； 沸点：290-330℃；

			闪点：>220℃； 引燃温度：>300℃
5	硼砂	十水合四硼酸钠：>95.4%； 氧化硼：4-4.6%； 碳酸盐含量：<0.2%； 水不溶物含量：<0.004%； 氯化物含量：<0.05%； 铁含量：<0.001%	不用于乙醇和酸，加热至 350-400℃， 完全失水成为无水盐；加热至 878℃， 融化为玻璃状物。
6	铁基粉	3.17%C、3.25%Si、1.9%B、 3.06%Mo、88.62%Fe	0.3-0.5mm 珠状颗粒，不含重金属

2.4 本项目能源消耗

表 2-6 本项目主要能源消耗情况一览表

序号	名称	供应方式	单位	本项目消耗量
1	电力	市政电网	万 kWh/a	150
2	自来水	市政管网	m ³ /a	1879.94

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-7 本项目生产设备汇总表

序号	设备名称	设备型号	设备台数 (台/套)	用途	位置	备注
生产设备						
1	数控车床 ^①	CK-360	80	机加工	1 号厂房 内	12 台利旧，68 台新增
2	普通车床	CDE6140A1500	2	机加工		2 台利旧
3	铣床 ^①	ZX-50C	40	铣槽		12 台利旧，28 台新增
4	等离子喷粉机	LU-F400-JC50	16	喷铁粉		14 台利旧，2 台新增，其中 5 台备用
5	钎焊炉 (电加热)	QYZPR-300L	6	钎焊		3 台利旧，3 台新增
6	回火炉	QY200L1605B2M04T	6	回火		3 台利旧，3 台新增
7	淬火槽	CHC-004	6	淬火		3 台利旧，3 台新增
8	感应加热设备	DR-50KW	6	电加热		2 台利旧，4 台新增
9	抛丸机	Q326M	8	抛丸		3 台利旧，5 台新增
10	涂油机	TYJ-005	2	防锈处理		1 台利旧，1 台新增
11	合金滚磨机	HJGM-002	2	工件返修		1 台利旧，1 台

						新增
12	卡簧组装机	KHZZ-003	2	组装		1台利旧, 1台新增
13	空压机	XDC-8A	2	提供压缩空气		1台利旧, 1台新增
14	砂轮机	M3325	1	刀具或工装夹具维修		利旧
15	电焊机	BXL-500A	1	刀具或工装夹具维修		利旧
16	冷却塔	LQT-007	12	提供循环冷却水		6台利旧, 6台新增
17	磁粉探伤仪	C5W-200A	1	质检		利旧
18	显微镜	4XC	1	质检		利旧
19	硬度计	HRS-150	4	质检		新增
20	试样切片机	Q-2A	1	研发 ^②		利旧
21	试样湿试抛光机	MP-2	1	研发		利旧
22	试样镶嵌机	XQ-2B ϕ 30	1	研发		利旧
23	无油真空抽滤泵	VP-10L	1	淬火槽内 淬火液浓度、粘度等性能检测		新增
24	运动粘度测定器	SYP-1003-VI	1			新增
25	冷却特性仪	IVFSMARTQUENCH II	1			利旧
环保设施						
26	1#布袋除尘器	风机风量 40000m ³ /h	1	处理打磨、焊机、喷铁粉、抛丸、3台钎焊炉废气	厂房外北侧	新增
27	2#布袋除尘器	风机风量 20000m ³ /h	1	处理3台钎焊楼废气	厂房外北侧	新增
28	3#-10#布袋除尘器	单台风机风量 2000m ³ /h	8	抛丸机自带	1号厂房内	3台利旧, 5台新增

注：①原有工程的车、铣设备无法满足厂内生产需求，60%的机加工工序需外协。

②本项目试样镶嵌机、试样切片机、试样湿式抛光机主要用于金相检验，抽取千分之一概率的成品件切割取样（1cm³）抛光镶嵌，采用定量金相学原理，运用二维金相试样磨面的金相显微组织的测量和计算来确定合金组织的三维空间形貌，从而建立合金成分、组织和性能间的定量关系。

2.5 厂区平面布局

本项目位于天津市北辰区科技园华信道与景通路交口西侧，厂内共包括两座厂房、一座办公楼、一座土建变电站以及一座门卫，厂内布局紧凑。

厂区于景通路设置出入口，出入口处设置门卫，办公楼位于厂区东侧，1号厂房位于厂区西北侧，主要用于产品生产；2号厂房位于1号厂房南侧，主要为成品库房。

生产设备主要分布在1号厂房内，项目车床、铣床位于厂房东南角，钎焊、淬火、回火设备位于厂房北侧，自东向西依次布置6条钎焊/淬火/回火生产线。项目于1号厂房外北侧依次布置12座闭式冷却塔，冷却塔的位置尽量靠近淬火槽、钎焊炉用水点，减少管路的长度。

1号厂房东侧自北向南依次布置抛丸机、等离子喷粉机、滚磨机、组装以及涂油机。毛坯半成品存放区位于车床区西侧。

项目于1号厂房外设置两套布袋除尘器，1#布袋除尘器分布在1号厂房外西北侧，用于净化抛丸、等离子喷涂、3台钎焊炉工序产生的废气；2#布袋除尘器分布在1号厂房外东北侧，用于净化3台钎焊炉工序产生的废气。两套布袋除尘器尽量靠近产污点，管线布局科学合理，减少管道损失。

厂房根据工艺要求进行合理布局，功能分区明确，工艺流程顺畅紧凑，减少了原材料和成品的周转距离和时间。本项目建成后，厂区平面布局合理。1号厂房设备布置见附图5。

2.6 公用工程

(1) 给水

本项目水源由园区市政给水管网提供，本项目用水主要包括冷却塔补充用水、切削液配制用水、淬火液配制用水、磁粉探伤补充用水、合金滚磨机补充用水、试样湿式抛光机用水、职工生活用水以及厂区绿化用水。

① 冷却塔补充用水

项目设置12座闭式冷却塔并配备循环水泵，为淬火槽、钎焊炉提供循环冷却水，冷却水循环使用，不外排。单座闭式冷却塔的循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，补水量为 $0.0075\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{台})$ ，则冷却塔补水量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ， $432\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 切削液配制用水

本项目切削液使用过程中需要配制自来水，切削液和水的配制比例为1:10。本项目切削液年用量为1.5t，则本项目切削液配制用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $15\text{m}^3/\text{a}$ 。

③ 淬火液配制用水

本项目淬火工序需使用淬火液对工件进行快速冷却，淬火液使用过程中需要配制自来水，淬火液和水的配制比例为 14:86，淬火液循环使用，不外排。淬火槽每两个月清槽一次。本项目水溶性淬火液年用量为 8.8t，则本项目淬火液配制用水量约为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ， $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

④磁粉探伤补充用水

本项目质检过程使用磁粉探伤仪查看工件表面是否存在缺陷。磁粉探伤仪内的荧光粉需兑水使用，磁粉探伤仪自带水箱，补充水量为 $0.02\text{m}^3/\text{次}$ ，每两月补充一次，则磁粉探伤补充用水量为 $0.0004\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.12\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤合金滚磨机补充用水

本项目经检验产生的不合格品分批次定期（每 2 个月）使用合金滚磨机去除合金头表面的氧化皮，合金滚磨机为湿式滚磨过程，设有 6 个水箱，不合格品放入水箱内进行搅拌 15-20min，靠工件之间的摩擦去除合金头表面的氧化皮。水箱内水循环使用，不外排，补充水量为 $0.02\text{m}^3/\text{次}$ ，每两月补充一次，则合金滚磨机补充用水量为 $0.0004\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.12\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥试样湿式抛光机用水

本项目试样湿式抛光机使用过程中需用水加湿磨面（磨面材质为无纺布），用水量为 $0.2\text{L}/\text{次}$ ，使用频次为 12 次/a，则试样湿式抛光机平均用水量为 $0.008\text{L}/\text{d}$ ， $0.0024\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦职工生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，本项目日常生活用水量按 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，本项目劳动定员 80 人，年生产 300d，则生活用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $960\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧绿化用水

本项目厂区绿化面积为 4186.9m^2 ，根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，绿化用水定额按 $1\text{L}/(\text{m}^2/\text{d})$ 计算，绿化按 100d/a 计，则绿化用水量为 $4.187\text{m}^3/\text{次}$ ， $418.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目厂区排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

本项目无生产废水排放，外排废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化

粪池沉淀后，通过厂区污水总排口排入园区市政污水管网，最终排入北辰科技园污水处理厂集中处理。

本项目给排水量见下表，本项目水平衡图见图 2-1。

表 2-8 项目给、排水一览表 m^3/d

序号	用水部位	用水水质	日均用水量	日最大用水量	日均排水量	排水去向
1	冷却塔补充由供水	自来水	1.44	1.44	0	//
2	切削液配制用水	自来水	0.05	0.05	0.045	定期清理，作为危废
3	淬火液配制用水	自来水	0.18	0.18	0	//
4	磁粉探伤补充用水	自来水	0.0004	0.02	0	//
5	合金滚磨机补充用水	自来水	0.0004	0.02	0	//
6	试样湿式抛光机用水	自来水	0.000008	0.0002	0	//
7	职工生活用水	自来水	3.2	3.2	2.88	经化粪池静置沉淀后排入厂区污水管网
8	绿化用水	自来水	1.396	4.187	0	//
小计		//	6.266808	9.0972	2.88	//

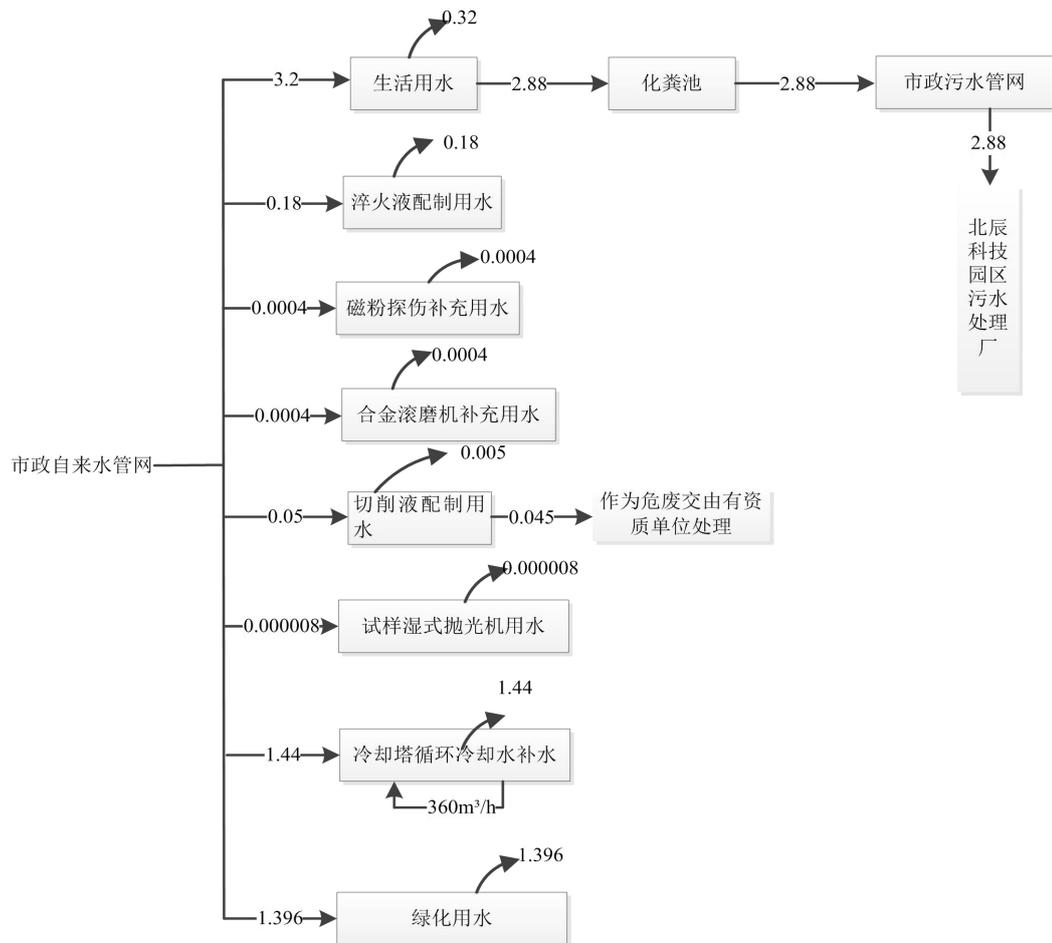


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

(4) 供电

本项目用电由市政供电系统提供，由市政引来一路 10kV 电力电缆至厂区东

南角的土建变电站处，内设两台变压器，一台 2000kVA，一台 630kVA，为本项目提供各类用电。

(5) 采暖、制冷

本项目厂房不设置采暖、制冷设施；办公楼、门卫冬季采暖、夏季制冷均使用分体式空调。

(6) 其他

本项目不设置宿舍、淋浴设施，员工采用配餐制解决就餐问题。

2.7 劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

原有工程生产及办公人员共 40 人，两班制，一班 8h，年工作 300 天；本项目新增生产人员 40 人，本项目建成后生产及办公人员共 80 人，两班制，一班 8h，年工作 300d。

(2) 工作制度

本项目年工作 300 天，两班制，每班 8 小时。本项目主要产污工序工作时数见下表。

表 2-9 本项目主要产污工序工作时数一览表

序号	生产工序名称	年运行时数 (h/a)
1	喷铁粉	1800
2	钎焊	4800
3	淬火、回火	4800
4	抛丸	1800
5	防锈处理	4800
6	刀具或工装夹具打磨	100
7	刀具或工装夹具焊接	100

2.8 项目建设进度

本项目计划 2023 年 4 月开工建设，2023 年 6 月竣工投产，建设周期 3 个月。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目所在厂区的建构筑物已建成，所需配套设施（供水、供电等）均已具备。施工期主要包括设备的安装、调试，同时原有该工程的生产设备搬迁至新厂房内，无大规模土建施工。在施工过程中规范设施安装流程以及原有设备的搬迁流程，设备的安装过程中会有施工人员生活污水、噪声和少量的固体废弃物产生。本项目设备安装施工期较短（约 3 个月），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。

二、运营期

本项目主要生产矿山设备/建筑工程设备专用刀具、钻具，其工艺流程如下：

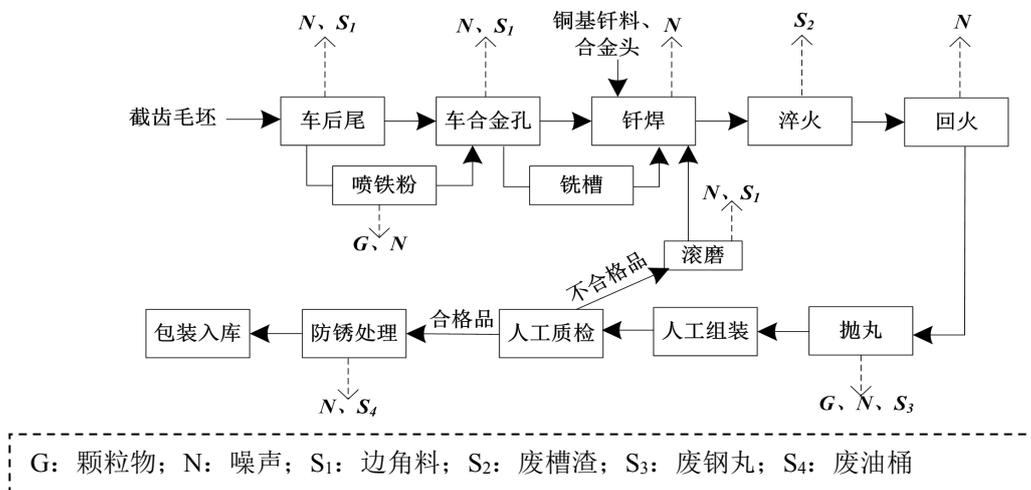


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

原材料：本项目原材料主要为截齿毛坯和合金头，均外购。



图 2-3 本项目原材料外观照片

车后尾：毛坯料进场后通过车床对毛坯料后尾进行车床加工，该过程会产生噪声和边角料。

喷铁粉：车后尾完的工件一部分需要进行喷铁粉，喷铁粉技术是利用以等离子弧作为热源，应用等离子弧产生的高温（800-1400℃）将合金粉末与基体表面迅速加热并一起熔化、混合、扩散、凝固，等离子束离开后自然冷却，形成一层高性能的合金层（约 3mm），从而实现零件表面的强化与硬化的工艺。等离子喷铁粉过程中会有一部分喷料外溢，从而会产生金属烟尘。

人工将工件放置在等离子喷粉机的夹具上，关闭等离子喷粉机的罩门，按下设备按钮，夹具自动旋转，工件自动喷涂。

喷铁粉过程中会产生粉尘和噪声。等离子喷粉机设置推拉式罩门，喷铁粉过程中，罩门关闭，喷铁粉产生的粉尘经罩体上方的集气口引风收集至 1#布袋除尘器净化处理后，通过一根 18m 高排气筒 P1 排放。



图 2-4 等离子喷粉机照片

车合金孔：采用车床对部分车尾后的工件和部分喷铁粉的工件进行头端合金孔加工，该过程会有噪声和边角料产生。

铣槽：根据产品的要求，部分车合金孔后的工件的头端需进行铣槽，该过程会有噪声和边角料产生。

钎焊：部分车合金孔后的工件和部分铣槽后的工件需进行钎焊，人工将外购的碳化物合金头嵌入材料凹槽中，预先在凹槽中填充铜基钎料（0.5mm），为确保焊接效果，需在铜基钎料上涂一层硼砂（助焊剂），工件进入钎焊炉。本项目采用电加热方式加热至 950℃ 以上，加热时间 4min，铜基钎料熔化，停止加热。铜基钎料、助焊剂借助毛细作用充满固态工件间隙之间，形成牢固接头。对于焊接点位孔隙较大，铜基钎料钎焊后肉眼观察钎焊部位不饱满的情况下，需人工手持铜条进行补铜处理。铜条热源来自钎焊炉的余热。

外购毛坯件不含油，且使用水基切削液进行前序机加工，且故该过程不会有油雾产生。钎焊过程在高温条件下进行，会产生钎焊烟尘。钎焊过程会有噪声产生。

项目共设置 6 台钎焊炉，钎焊炉上方设置集气罩（罩口距钎焊炉 0.4m），3

台钎焊炉钎焊过程中产生的烟尘引风收集至 1#布袋除尘器净化后通过 18m 高排气筒 P1 排放；3 台钎焊炉钎焊过程中产生的烟尘引风收集至 2#布袋除尘器净化后通过 18m 高排气筒 P2 排放。

淬火：淬火是将工件加热保温后，在淬冷介质快速冷却，用以提高工件的机械性能。本项目加温过程在钎焊工序完成，加热方式采取电加热，使用淬火液与水的混合物作为淬火冷却介质，钎焊加温后的工件直接进入淬火槽内进行淬火，本项目共设置 6 个淬火槽，淬火槽地上设置，钢结构，单个淬火槽尺寸为长 2.5m、宽 0.9m、高 0.7m。淬火槽设有不锈钢输送带，机械臂夹取工件，将工件放置于不锈钢传送带上，以浸泡方式对工件进行淬火，淬火时间 15min。

淬火槽内水循环使用，不外排。淬火槽长时间使用，需定期清槽。淬火过程会产生废槽渣。

回火：回火是分批次将工件（1300 件/次）加热到 200℃，保温 4.5h，然后进行缓慢冷却，目的是使金属获得良好的工艺性能和使用性能，对淬火后的工件放置回火炉内加热至一定温度并保持一段时间后，取出后在空气中自然冷却。热源采取电加热，该过程有噪声产生。

抛丸：回火后的工件需进行抛丸处理。该工序会有粉尘、噪声和废钢丸产生。

抛丸机密闭设置（抛丸机为密封机器，抛丸工作时将机器门关闭），设备自带布袋除尘器，产生的粉尘经收集至自带布袋除尘器净化处理再引至 1#布袋除尘器处理，最后经 18m 高排气筒 P1 排放。

人工组装：使用卡簧组装机将卡簧与工件进行组装。

人工质检、滚磨：使用磁粉探伤仪（内部置入磁粉和水，使用磁场原理达到探伤的目的，磁粉探伤用水循环使用不外排）、显微镜、冷却性检测仪等实验设施对组装后的材料进行人工检查，不合格的产品分批次定期（每 2 个月）使用合金滚磨机去除合金头表面的氧化皮，然后再返回至钎焊工序重新进行钎焊。滚磨用水循环使用不外排。合金滚磨机为湿式滚磨过程，设有 6 个水箱，不合格品放入水箱内进行搅拌 15-20min，靠工件之间的摩擦去除合金头表面的氧化皮，氧化皮经过筛之后作为边角料交由物资回收部门回收。滚磨过程中会有噪声和边角料产生。

防锈处理：检验合格的工件使用涂油机进行防锈处理，涂油机设有长方形槽

体，将工件置于涂油机的传送带上传送至长方形槽体内以常温浸泡 20s 方式进行涂油，涂油后传送下件。项目为常温涂油，涂油过程中无油雾产生。该过程会有噪声产生。防锈油拆包过程中会产生废油桶。

包装入库：防锈处理后的工件人工进行打包置入仓库等待销售。

车刀维修：车刀长时间使用需进行维修，维修过程涉及打磨工序、焊接工序，打磨工序、焊接工序共用一个操作工位，产生的粉尘经操作工位上方集气罩（加装软帘）引风收集至 1#布袋除尘器净化处理后，通过 18m 高排气筒 P1 排放。

赛迈斯（天津）科技有限公司原有工程位于天津北辰经济技术开发区科技园华信道 8 号（E117.267399°，N39.224816°），租赁天津北辰科技园区总公司的闲置厂房从事工程刀具的生产，年生产工程刀具 130 万只。

一、原有工程概况

1.1 环评、验收情况

赛迈斯（天津）科技有限公司已履行环保手续，具体情况见下表。

表 2-10 原有工程环评、验收手续情况表

序号	项目名称	环评批复	产品方案	验收批复
1	赛迈斯（天津）科技有限公司年产 100 万只工程刀具项目	津辰审环[2019]336 号	年生产 100 万只工程刀具	2020 年 5 月完成自主验收
2	赛迈斯（天津）科技有限公司新增年产 30 万只工程刀具项目	津辰审环[2020]16 号	年产 30 万只工程刀具	2020 年 5 月完成自主验收

1.2 原有工程污染物总量

原有工程污染物排放总量情况如下表所示。

表 2-11 原有工程污染物排放总量一览表单位：t/a

项目	总量数据来源	CODcr	氨氮	颗粒物
赛迈斯（天津）科技有限公司年产 100 万只工程刀具项目	项目环评批复	0.1215	0.0122	0.3875 ^①
	竣工环境保护验收	0.064	0.003	0.0048
赛迈斯（天津）科技有限公司新增年产 30 万只工程刀具项目	项目环评批复	/	/	0.1163 ^②
	竣工环境保护验收	/	/	0.0048 ^③
合计	项目环评批复	0.1215	0.0122	0.5038
	竣工环境保护验收	0.064	0.003	0.0096

注：①源自《赛迈斯（天津）科技有限公司年产 100 万只工程刀具项目环境影响报告表》；
②源自《赛迈斯（天津）科技有限公司新增年产 30 万只工程刀具项目环境影响报告表》；
③源自《赛迈斯（天津）科技有限公司新增年产 30 万只工程刀具项目竣工环境保护验收监测报告表》。

与项目有关的原有环境污染问题

1.3 原有工程主要污染物达标排放情况

1.3.1 原有工程产污节点汇总表

表 2-12 原有工程产污节点汇总表

序号	污染源	污染物	治理措施	排放方式
1	废气	抛丸	设备密闭+布袋除尘器 1#	经 18m 高排气筒 P 排放
		喷铁粉		
		夹具或工装夹具打磨、焊接	集气罩+布袋除尘器 1#	
2	废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、SS、氨氮、总氮、石油类	化粪池静置沉淀	排入园区污水管网
3	噪声		合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房	//
4	危险废物	废机油、废油桶、含油沾染物、废切削液、废切削液桶	//	由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
5	一般工业固体废物	废包装物、边角料、除尘器收集的粉尘、废槽渣	分类存放	由物资回收部门回收
6	生活垃圾		分类存放	由城市管理委员会清运

1.3.2 废气达标排放情况

根据建设单位于 2022 年 12 月委托津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司对原有工程排气筒 P 的废气进行日常监测（报告编号：JBHK-20221223-09-Q），厂区废气监测数据如下。

表 2-13 现有厂区废气达标排放情况

序号	监测点位	污染物	监测结果		标准限值		达标情况	数据来源
			排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)		
1	P 出口	颗粒物	0.0959	6.2	4.94	120	达标	监测报告： JBHK-20221223-09-Q

注：①原有工程排气筒高度为 18m，周围 200m 范围内最高建筑物为租赁厂房（12.7m），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求。

②原有工程排气筒高度为 18m，其排放速率根据最高允许排放速率的内插法计算所得。

根据上表分析可知：原有工程排气筒颗粒物的排放浓度和排放速率均满足

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。

1.3.3 废水达标排放情况

根据津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司于2022年12月对原有工程污水总排口废水监测报告（报告编号：JBHK-20221223-09-S），污水总排口废水监测数据如下。

表 2-14 原有工程废水达标排放情况单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	厂区污水总排口	标准限值	达标情况	数据来源
pH	7.4	6-9	达标	监测报告：JBHK-20221223-09-S
SS	176	400	达标	
CODcr	224	500	达标	
BOD ₅	119	300	达标	
氨氮	16.7	45	达标	
总磷	1.72	8	达标	
总氮	24.4	70	达标	
石油类	2.69	15	达标	

根据上表分析可知，原有工程污水总排口 pH、SS、CODcr、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类等各污染物的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准的浓度限值。

1.3.4 噪声

根据津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司于2022年12月23日对原有工程厂界噪声监测报告（报告编号：JBHK-20221223-09-V），厂界噪声监测数据如下。

表 2-15 原有工程噪声达标排放情况单位：dB（A）

监测日期	监测点位	昼间监测结果	夜间监测结果	标准限值	达标情况
2022.12.23	1#东厂界外 1m	52	46	65/55	达标
	2#南厂界外 1m	54	46	65/55	达标
	3#西厂界外 1m	54	48	65/55	达标
	4#北厂界外 1m	55	47	65/55	达标

根据上表分析可知，原有工程四侧厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）排放限值（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））要求。

1.3.5 固体废物

原有工程固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其产生及处置情况见下表。

表 2-16 原有工程全厂固体废物处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	产生量/(t/a)	固体废物类别	危险废物类别	危险废物代码	现状处置措施
1	废包装物	拆包过程	2	一般工业固体废物	/	/	物资回收部门回收利用
2	边角料	生产过程	13		/	/	
3	废槽渣		4.0				
4	除尘设备收集的粉尘	废气处理	9.5712		/	/	
5	生活垃圾	职工生活	4.5	生活垃圾	/	/	城市管理委员会定期清运
6	废机油	设备养护	0.13	危险废物	HW08	900-217-08	设立危废间，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。
7	废油桶	报废	0.065		HW49	900-041-49	
8	含油沾染物	设备养护	0.065		HW49	900-041-49	
9	废切削液	机加工	1.2		HW09	900-006-09	
10	废切削液桶	报废	0.065		HW49	900-041-49	

由上可知，原有工程一般工业固体废物由物资回收部门处理；危险废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理；生活垃圾由城市管理委员会处理，原有工程固废去向合理。

1.4 原有工程排污口规范化设置情况。

原有工程废气排放口均按照规范化排污口要求进行了设置。原有工程废气引风收集至布袋除尘器后经 18m 高排气筒排放；废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池静置沉淀处理后排入园区污水管网，最终排入天津北辰科技园污水处理厂集中处理。产生的一般工业固体废物分类收集至一般固废暂存间，交由物资回收部门进行回收；原有工程设置危废暂存间，产生的危废分类收集，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

表 2-17 排污口规范化现状图



废气排放口



污水排放口



危废暂存间外部



危废暂存间内部



一般固废间

//

1.5 应急预案及排污许可证执行情况

建设单位已制定突发环境事件应急预案，并在天津市北辰区生态环境保护综合性质执法支队进行备案（备案号：120113-2020-1086-L，见附件）。

原有工程涉及通用工序中的表面处理（淬火），根据《固定污染源排污许可

分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），原有工程属于“五十一、通用工序—111 表面处理——除纳入重点排污单位名录的，有淬火工序的”，需取得排污许可证，实行排污许可简化管理。

建设单位针对原有工程已于2022年7月6日取得排污许可证（证书编号：91120113MA06Q82RXP001Y），固定污染源排污登记回执见附件。

1.6 原有工程主要环境问题

本项目为搬迁项目，项目建成后，旧厂区将永久停产。根据前述分析，原有工程废水、废气、噪声污染物均能达标排放，固体废物去向明确合理；未发生过环境污染事件及被举报记录。本项目建成后，原厂址生产设备清空，厂区恢复租赁前原状。原有工程不存在环境问题。

在搬迁过程中，企业应依法履行防治污染，保护环境的各项义务。具体如下：

（1）本项目此次搬迁为彻底搬迁，新厂房投入运行后，旧厂区将永久停产，不留任何设备，企业应着重注意搬迁过程中物料撒漏，对搬迁过程中产生的废物，尤其是危险废物应委托有资质单位进行安全处理。

（2）搬迁企业主要负责人是环境保护第一责任人，搬迁时应指定专人负责组织、协调和管理，主要负责人组织制定和实施搬迁计划，如搬迁的总体安排、时限要求、环境保护措施等。

搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发的环境污染和突发环境事件的风险源和风险因素。搬迁过程中如遇到紧急情况，应及时应对处置并向当地政府和环保部门报告。

（3）规范设施拆除流程：在拆除生产设施、污染治理设施前，应先清除和收集内存污染物，防止污染物撒漏。应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。

二、搬迁新址原有污染情况

本项目位于天津市北辰区科技园华信道与景通路交口西侧，目前该厂区已建成，厂房及办公楼等为闲置状态，不存在原有污染及环境问题。厂区厂房现状图如下所示。



1号厂房



2号厂房

图 2-5 本项目厂区及厂房现状图

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	<p>本项目位于天津市北辰区科技园华信道与景通路交口西侧，厂区四至范围：东侧紧邻景通路，隔路为采埃孚（天津）风电有限公司，南侧紧邻华信道，隔路为温鑫工业园的闲置厂房，西侧为小刀（天津）车业有限公司、北侧为天津市聚能高压泵有限公司。所在区域环境质量现状如下。</p> <p>一、环境空气质量现状调查</p> <p>本项目位于天津市北辰区，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>为了解项目所在地的环境质量现状，本评价引用天津市生态环境监测中心公布的 2021 年度环境空气质量监测数据说明项目区域环境空气质量，见下表。</p>																														
	<p>表 3-1 2021 年北辰区环境空气质量现状评价表（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</p>																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目 月份</th> <th rowspan="2">PM_{2.5}</th> <th rowspan="2">PM₁₀</th> <th rowspan="2">SO₂</th> <th rowspan="2">NO₂</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> <tr> <th>-95per</th> <th>-90per</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值</td> <td>41</td> <td>76</td> <td>8</td> <td>41</td> <td>1.5</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4.0</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>超标</td> <td>超标</td> <td>达标</td> <td>超标</td> <td>达标</td> <td>超标</td> </tr> </tbody> </table>	项目 月份	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	-95per	-90per	年均值	41	76	8	41	1.5	168	标准值	35	70	60	40	4.0	160	达标情况	超标	超标	达标	超标	达标	超标
	项目 月份						PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃																			
		-95per	-90per																												
	年均值	41	76	8	41	1.5	168																								
	标准值	35	70	60	40	4.0	160																								
	达标情况	超标	超标	达标	超标	达标	超标																								
	<p>注：①监测数值中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 这四项为年浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；</p> <p>②二级标准值中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 这四项为年均值，CO 为 24 小时平均值，O₃ 为日最大 8 小时平均值；</p> <p>③CO 浓度单位为 mg/m³，其余均为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$。</p>																														
	<p>由上表可知，六项污染物没有全部达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，本项目所在区域为不达标区域。</p>																														
<p>根据《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》、《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 号等随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。</p>																															

	<p>二、声环境质量现状</p> <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、地下水环境质量现状、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂房均为防渗地面，截齿毛坯、碳化物合金头、卡簧等原料均为箱体盛放，铜基钎料、铁基粉采用桶装；危废间地面采用防渗措施，液态危险废物桶装，并设置托盘；本项目淬火槽地上设置，钢结构；本项目所用冷却塔地上设置，冷却循环水管网地下敷设，但是其水质为自来水，不涉及有毒有害物质的产生；。</p> <p>综上，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>通过现场调查了解，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 本项目 500m 内大气环境空气保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="264 1104 1385 1294"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>智慧谷</td> <td>310</td> <td>0</td> <td>居住</td> <td>人群</td> <td>环境空气二类</td> <td>西</td> <td>310</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：本项目厂区西北角为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>通过现场调查了解，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X	Y	1	智慧谷	310	0	居住	人群	环境空气二类	西	310
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)						
		X	Y																		
1	智慧谷	310	0	居住	人群	环境空气二类	西	310													
<p>污染物排放控制</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目抛丸机自带布袋除尘器（3#-10#），产生的颗粒物经自带布袋除尘器净化后引风收集至 1#布袋除尘器，净化后通过 18m 高排气筒 P1 排放；等离子喷粉机设置密闭罩体，设备上方设置集气口，产生的颗粒物引风收集至 1#布袋除尘</p>																				

制标准

器，净化后通过 18m 高排气筒 P1 排放；钎焊炉上方设置集气罩，其中 3 台钎焊炉钎焊过程中产生的烟尘引风收集至 1#布袋除尘器净化后通过 18m 高排气筒 P1 排放；另外 3 台钎焊炉钎焊过程中产生的烟尘引风收集至 2#布袋除尘器净化后通过 18m 高排气筒 P2 排放；刀具或工装夹具维修过程，打磨工序、焊接工序产生的颗粒物经上方集气罩引风收集至布袋除尘器净化后经 18m 高排气筒 P1 排放。

本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相应标准限值，标准值见下表。

表 3-3 本项目颗粒物排放限值要求

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)
		18m	
颗粒物	120	2.47 ^①	1.0

注：本项目排气筒 P1、P2 周围半径 200m 范围内的最高建筑为本项目西侧小刀（天津）车业有限公司的生产厂房（21.5m），本项目排气筒 P1、P2 高度均为 18m，无法满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，其排放速率按照排放速率标准严格 50% 执行。本项目排气筒 P1、P2 周围半径 200m 范围内建筑高度见附图 7。

2、污水排放标准

本项目总排污口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级标准限值，具体指标见下表。

表 3-4 污水排放标准限值（三级）mg/L（pH 除外）

序号	水污染物	排放限值
1	pH	6~9
2	CODcr	500
3	SS	400
4	BOD ₅	300
5	氨氮	45
6	总磷	8
7	总氮	70
8	石油类	15

3、噪声排放标准

根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知（津环气候〔2022〕93 号），本项目所在地区属于 3 类标准适用区。因此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 3-5 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

4、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》（GB18599-2020），《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：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部令 第23号）的相关规定。

生活垃圾执行《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”、《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日实施）中的有关规定。

总量控制指标

一、总量控制原则

总量控制以当地环境容量为基础，污染物排放量以不影响当地环保目标，不对周围环境造成有害影响为原则。

二、总量控制因子

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）、《市生态环境局关于进一步做好建设项目水污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115号）等相关文件，结合项目污染物排放情况，本项目颗粒物作为大气特征因子进行总量核算，水污染物总量控制因子包括COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷。

（1）大气污染物——颗粒物

①预测产生量

根据后续章节分析可知，本项目颗粒物总产生量约为8.114t/a，有组织产生量约为8.111t/a。

②预测排放量

根据后续章节分析可知,本项目排气筒 P1 颗粒物有组织排放量约为 0.092t/a, 排气筒 P1 颗粒物的排放浓度为 $1.324\text{mg}/\text{m}^3$; 排气筒 P2 颗粒物有组织排放量为 0.0003t/a, 排气筒 P2 颗粒物的排放浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 。考虑到《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ836-2017)的检出限为 $1\text{mg}/\text{m}^3$, 本项目排气筒 P2 颗粒物有组织排放浓度按 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 考虑, 则排气筒 P2 颗粒物预测排放量为:

$$1\text{mg}/\text{m}^3 \times 20000\text{m}^3/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \div 10^9 \approx 0.096\text{t}/\text{a};$$

则本项目颗粒物有组织预测排放量为 $0.092\text{t}/\text{a} + 0.096\text{t}/\text{a} = 0.188\text{t}/\text{a}$ 。

③按标准核算排放量

根据排放标准计算颗粒物总量控制指标, 本项目排气筒 P1、P2 颗粒物的最高允许排放速率、排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准限值 ($120\text{mg}/\text{m}^3$, $2.47\text{kg}/\text{h}$) 要求, 按照较小量进行总量核定。颗粒物按标准核算排放量计算过程如下:

$$\text{排气筒 P1: } 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 40000\text{m}^3/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 23.04\text{t}/\text{a};$$

$$2.47\text{kg}/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \div 10^3 = 11.856\text{t}/\text{a}$$

$$\text{排气筒 P2: } 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 20000\text{m}^3/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 11.52\text{t}/\text{a};$$

$$2.47\text{kg}/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \div 10^3 = 11.856\text{t}/\text{a}$$

综上, 本项目颗粒物按标准核算排放量为 $23.376\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 水污染物

本项目运营期产生的废水主要为生活污水, 生活污水经化粪池静置沉淀后排入厂区污水管网, 经污水总排口最终排入北辰科技园区污水处理厂进一步处理。

本项目污水排放量为 $864\text{m}^3/\text{a}$ 。水污染物具体排放量计算过程如下:

①预测排放量

本项目 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮的浓度分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $40\text{mg}/\text{L}$, 以此计算废水污染物中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮排放总量为 COD_{Cr} $0.3024\text{t}/\text{a}$ 、氨氮: $0.0259\text{t}/\text{a}$ 、总磷: $0.0022\text{t}/\text{a}$ 、总氮: $0.0346\text{t}/\text{a}$ 。

计算过程如下:

CODcr: $350\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.3024\text{t/a}$;

氨氮: $30\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0259\text{t/a}$;

总磷: $2.5\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0022\text{t/a}$;

总氮: $40\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0346\text{t/a}$

②排入外环境的量

北辰科技园区污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准, 其 CODcr 排放限值为 30mg/L, 氨氮为 1.5 (3.0) mg/L、总氮 10mg/L、总磷 0.3mg/L (注: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日共 151 天执行括号内 3.0mg/L 排放限值, 其余 214 天执行 1.5mg/L 限值)。以此为依据, 计算排入外环境污染物 CODcr、氨氮、总磷、总氮新增总量为 CODcr: 0.0259t/a、氨氮: 0.00185t/a、总磷: 0.0003t/a、总氮: 0.0086t/a。

计算过程如下:

CODcr: $30\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0259\text{t/a}$

氨氮: $[3.0\text{mg/L} \times (151/365) + 1.5\text{mg/L} \times (214/365)] \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0018\text{t/a}$

总磷: $0.3\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0003\text{t/a}$

总氮: $15\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0086\text{t/a}$

③按排放标准核定总量

废水中 CODcr、氨氮执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) (三级) 标准限值 (CODcr: 500mg/L、氨氮: 45mg/L、总氮 70mg/L、总磷 8mg/L), 依据该标准计算 CODcr、氨氮、总氮和总磷排放总量为 CODcr: 0.432t/a、氨氮: 0.0389t/a、总磷 0.0069t/a; 总氮 0.0605t/a。

计算过程如下:

CODcr: $500\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.432\text{t/a}$

氨氮: $45\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0389\text{t/a}$

总磷: $8\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0069\text{t/a}$;

总氮: $70\text{mg/L} \times 864\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0605\text{t/a}$ 。

(3) 总量控制指标

本项目建成后总量控制排放具体见下表。

表 3-6 本项目污染物排放总量统计 (t/a)

项目		原有项目总量	本工程预测排放量	“以新带老”消减量	排放增减量*
废气	颗粒物	0.5038	0.188	/	-0.3158
废水	废水量	405	864	/	+459
	CODcr	0.1215	0.3024	/	+0.1809
	氨氮	0.0122	0.0259	/	+0.0137
	总磷*	--	0.0022	/	+0.0022
	总氮*	--	0.0346	/	+0.0346

注：①较原有工程，本项目增加职工人数，因此增加其生活用水量；
②原有项目总磷、总氮未申请总量，故在本项目中申请总量。

综上所述，预测条件下，本项目新增污染物排放量为 CODcr0.1809t/a、氨氮 0.0137t/a、总量 0.0022t/a、总氮 0.0346t/a。

本项目新增总量污染物控制指标按《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》执行，上述建议值可以作为环境主管部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。本项目总量申请中的总量控制指标与本项目环境影响报告表中的总量控制指标保持一致。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期不涉及土建施工过程，拆除原有厂区内生产设备，拟利用现有厂房安装生产设备及环保设施、并将原有工程生产设备搬迁至新厂房内，施工过程中仅有少量施工生活污水、噪声和少量固体废弃物产生。</p> <p>一、施工生活污水</p> <p>本项目预计有施工人员 20 人，施工期为 3 个月，受条件所限，施工人员日均生活污水用水量很少，用水量按 40L/人·d 计，排水系数按 90%计算，预计生活污水产生量为 0.72m³/d，施工期共计产生为 64.8m³。生活污水中主要污染因子为 pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等，类比天津市典型生活污水水质，预计本项目施工期生活污水排放水质排放情况：pH 值为 6~9、SS 为 300mg/L、COD_{Cr} 为 400mg/L、BOD₅ 为 250mg/L、氨氮为 30mg/L、动植物油为 60mg/L。施工现场依托现有厂房的生活污水管网，生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，不会对周围环境产生明显影响。</p> <p>二、施工噪声</p> <p>施工场地噪声主要是原有厂区设备拆除、现有厂区设备安装、物料装卸噪声。施工场地噪声源通常主要为设备安装或设备装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 80dB(A)以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段生产设备的安装大部分为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，噪声传播一般可控制在 50m 范围内，受影响范围较小。环保设备的安装为室外作业，但考虑项目位于工业园区内，50m 范围内无声环境保护目标，施工期较短，对周边环境影响较小。</p> <p>三、施工固体废物</p> <p>施工期间产生的固体废物包括原有厂区设备拆除过程中的废旧零件、废切削液；拟安装设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废旧零件、废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；废切削液收集至原有厂区的危废间内，同原有厂区的危险废物一同交由有资质单位处置；生活垃圾主要为施工人员</p>
-----------	---

废弃物，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。

原有工程生产设备搬迁过程中，规范设施搬迁流程：在拆除车床、铣床等设备前，应先清除和收集内存污染物，防止污染物撒漏，妥善处理遗留过程中产生的污染物。对拆除过程中残留的一般工业固体废物、危险废物等进行安全处置。一般工业固体废物，应按国家相关环保标准制定处置方案，妥善处置。危险废物应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行处置，并办理危险废物转移审批手续，运行危险废物转移联单。

综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后大多可恢复至现状水平。

运营期环境影响和保护措施

一、产排污节点

表4-1本项目产污节点分析汇总表

类别	污染产生工序	主要污染因子	收集治理措施	排放方式
废气	抛丸工序	颗粒物	生产密闭，产生的废气经自带布袋除尘器净化后引风至1#布袋除尘器	经18m高的排气筒P1排放
	喷铁粉工序	颗粒物	密闭罩体+1#布袋除尘器	
	夹具或工装夹具打磨、焊接	颗粒物	集气罩+1#布袋除尘器	
	钎焊工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（1#、2#）	经18m高的排气筒P1、P2排放
废水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	化粪池	排入园区污水管网，最终排入北辰科技园区污水处理厂进一步处理。
噪声	设备及风机运行	噪声	选低噪设备，基础减振，厂房隔声；设置环保设施风机房	---
一般工业固体废物	原料拆包	废包装物	由物资回收部门回收	---
	机加工	边角料		---
	废气处理	除尘灰		---
	淬火工序	废槽渣		---
	抛丸工序	废钢丸		---
	刀具或工装夹具焊接工序	废焊条		---
	废气处理	废布袋	一般工业固体废物处置	---

危险废物	设备维护	废机油	交由有资质单位进行处置	---
	报废	废油桶		---
	机加工过程	废切削液		---
	报废	废切削液桶		---
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	交由城市管理委员会清运	---

二、大气环境影响及治理措施

2.1 治理措施可行性分析

2.1.1 废气收集措施可行性分析

(1) 抛丸工序、喷铁粉工序

本项目抛丸机密闭设置，设备侧方设置集气口，产生的废气可 100%收集；等离子喷粉机设置推拉式罩门，喷铁粉过程中罩门关闭，产生的废气可 100%收集。

(2) 钎焊工序

本项目钎焊炉设备上方设置集气罩，罩口距钎焊炉操作工位垂直高度为 0.4m，钎焊工序产污点尺寸为长 1.5m，宽 0.7m，集气罩尺寸为长 2.6m，宽 0.8m，罩口风速不低于 0.7m/s，可使得废气的收集效率不低于 80%。

(3) 刀具或工装夹具焊接、打磨工序

本项目刀具或工装夹具焊接、打磨工序不同时运行，两工序共用一个操作工位，其上方设置 0.5m×0.6m 的集气罩（加设软帘），罩口风速不低于 0.7m/s，可使得废气的收集效率不低于 80%。

2.1.2 治理措施可行性分析

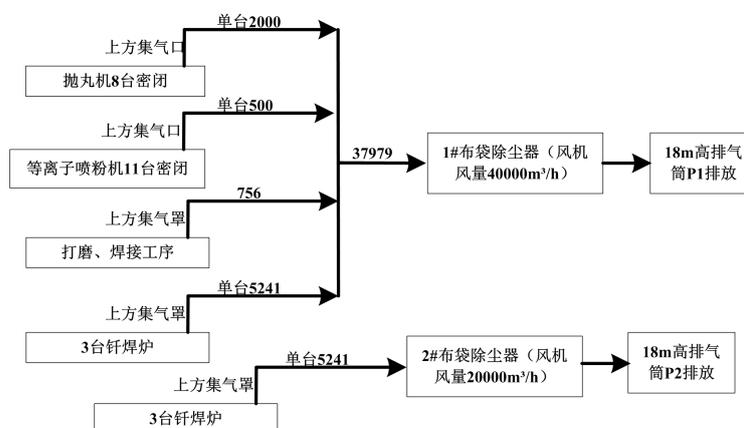


图4-1 项目废气收集示意图

(1) 风机风量可行性分析

排风罩排风量按照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)附录 A 中方法进行计算,排风罩平均风速依据《局部排风设施控制风速监测与评估技术规范》(WS/T757-2016)中排风罩类型进行计算,计算公式如下。

$$Q = F \bar{v}$$

式中: Q—排风罩排风量, m³/s;

F—排风罩罩口面积, m²;

\bar{v} —排风罩罩口平均风速, m/s

本项目刀具或工装夹具焊接、打磨工序集气罩尺寸为 0.5m×0.6m,罩口风速不低于 0.7m/s,则其所需风量为 756m³/h。

本项目共设置 8 台抛丸机、16 台等离子喷粉机(5 台备用)、6 台钎焊炉,抛丸机自带风机,其单台风量为 2000m³/h;单台等离子喷粉机分配风量为 500m³/h,单台钎焊炉分配风量为 5241m³/h。由此可知,本项目 1#布袋除尘器所需风机风量为 37979m³/h,本项目 1#布袋除尘器风机风量为 40000m³/h,可满足本项目使用要求;本项目 2#布袋除尘器所需风机风量为 15723m³/h,本项目 2#布袋除尘器风机风量为 20000m³/h,可满足本项目使用要求。

(2) 治理措施可行性分析

布袋除尘器是一种干式除尘装置,它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入布袋除尘器,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,可有效净化废气中的颗粒物。布袋除尘器的净化效率可达 95%以上。

2.2 废气污染物产排情况

2.2.1 喷铁粉工序颗粒物产排情况

等离子喷粉机设置推拉式罩门,喷铁粉过程中罩门关闭,设备上方设置集气口,产生的颗粒物引风收集至 1#布袋除尘器,净化后通过 18m 高排气筒 P1 排放。

本项目铁基粉用量为 5t/a，根据建设单位原有工程铁基粉使用情况可知，铁基粉附着率为 95%，则有 5%的铁基粉变成粉尘，粉尘产生量约为 0.25t/a，结合喷铁粉工序年工作时间约 1800h，收集效率为 100%，则喷铁粉工序颗粒物的产生速率为 0.1389kg/h，布袋除尘器净化效率为 95%，则喷铁粉工序颗粒物排放量为 0.0125t/a，排放速率 0.0069kg/h。

2.2.2 抛丸工序颗粒物产生情况

抛丸工序运行时，抛丸机密闭设置，产生的粉尘经两级布袋除尘器净化处理后，通过 18m 高排气筒 P1 排放。单级布袋除尘器净化效率为 95%。

本项目原料（截齿毛坯、合金头、硼砂、铜基钎料、铁基粉、铜条）总用量为 3311.45t/a，废槽渣产生量为 10t/a，边角料产生量为 30t/a，喷铁粉过程中颗粒物产生量为 0.25t/a，根据物料平衡可知，需抛丸的半成品量为 3271.2t/a。参考《工业卫生与职业病》（鞍山钢铁集团公司主办，2000 年第 26 卷），抛丸除锈过程中产生的粉尘量为 1.2-2.4kg/t，本项目以 2.4kg/t 计，则抛丸工序粉尘产生量为 7.851t/a。本项目抛丸工序年工作时间约为 1800h，则抛丸工序粉尘产生速率为 4.3617kg/h。两级布袋除尘器净化效率为 99%，则抛丸工序粉尘的排放量为 0.0785t/a，排放速率为 0.0436kg/h。

2.2.3 钎焊工序颗粒物产生情况

本项目钎焊过程中会有烟尘产生，以颗粒物计。较氩弧焊而言，钎焊过程产生的烟尘低于氩弧焊过程产生的烟尘。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，2010，20(4)：146-147）介绍，氩弧焊过程中焊接材料的发生量为 2g/kg-5g/kg，本项目钎焊工序发尘量按 2g/kg 计。钎焊工序年运行时间为 4800h。

本项目铜基钎料、铜条、硼砂年用量为 6.45t，本项目共设置 6 台钎焊炉，其中：

3 台钎焊炉设备上方设置集气罩，产生的废气经集气罩引风收集至 1#布袋除尘器净化后经一根 18m 高排气筒 P1 排放。3 台钎焊炉铜基钎料、铜条、硼砂的年用量为 3.225t，则 3 台钎焊炉钎焊过程中的烟尘产生量为 0.0065t/a，产生速率

为 0.0014kg/h。集气罩收集效率 80%，布袋除尘器颗粒物的净化效率 95%，则 3 台钎焊炉钎焊过程中有组织烟尘产生量为 0.0052t/a，有组织产生速率 0.0011kg/h；有组织排放量为 0.0003t/a，有组织产生速率为 0.00006kg/h；无组织排放量为 0.0013t/a，无组织排放速率为 0.0003kg/h。

另外 3 台钎焊炉设备上方设置集气罩，产生的废气经集气罩引风收集至 2#布袋除尘器净化后经一根 18m 高排气筒 P2 排放。3 台钎焊炉铜基钎料、铜条、硼砂的年用量为 3.225t，则 3 台钎焊炉钎焊过程中的烟尘产生量为 6.45t/a，产生速率为 0.0014kg/h。集气罩收集效率 80%，布袋除尘器颗粒物的净化效率 95%，则 3 台钎焊炉钎焊过程中有组织烟尘产生量为 0.0052t/a，有组织产生速率 0.0011kg/h；有组织排放量为 0.0003t/a，有组织产生速率为 0.00006kg/h；无组织排放量为 0.0013t/a，无组织排放速率为 0.0003kg/h。

2.2.4 刀具或工装夹具焊接工序颗粒物产生情况

根据文献《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，2010，20(4)：146-147）介绍，手工电弧焊施焊时，焊接材料的发尘量为 6g/kg-8g/kg。本项目焊接材料发尘量以 8g/kg 计，焊条年用量为 0.02t，年运行时间 100h，则刀具或工装夹具焊接工序产生的烟尘量为 0.00016t/a，产生速率为 0.0016kg/h。刀具或工装夹具焊接烟尘经操作工位上方集气罩引风至 1#布袋除尘器净化后，通过 18m 高排气筒 P1 排放。集气罩收集效率 80%，布袋除尘器颗粒物的净化效率 95%，则刀具或工装夹具焊接工序有组织烟尘产生量为 0.00013t/a，有组织产生速率 0.0013kg/h；有组织排放量为 0.0000065t/a，有组织产生速率为 0.00007kg/h；无组织排放量为 0.00003t/a，无组织排放速率为 0.0003kg/h。

2.2.5 打磨工序颗粒物产生情况

本项目设备维修过程中使用砂轮机对车床、铣床的刀具进行打磨，在打磨过程中会产生一定量的打磨粉尘。本项目砂轮的年用量最大为 8 片，每个重约 1.5kg，当砂轮使用一半时，更换新的砂轮。打磨工序年运行时间为 100h，所以打磨产生的粉尘量约为 0.006t/a，粉尘产生速率为 0.06kg/h；由于砂轮机仅用来维修车床刀具，刀具被打磨而产生的金属粉尘量极少，忽略不计，本报告仅考虑砂轮磨损产

生的粉尘。打磨粉尘经砂轮机上方集气罩引风至 1#布袋除尘器净化后，通过 18m 高排气筒 P1 排放。集气罩收集效率 80%，布袋除尘器颗粒物的净化效率 95%，则打磨工序有组织粉尘产生量为 0.0048t/a，有组织产生速率 0.048kg/h；有组织排放量为 0.00024t/a，有组织产生速率为 0.0024kg/h；无组织排放量为 0.0012t/a，无组织排放速率为 0.012kg/h。

2.2.6 颗粒物产排情况汇总

表4-2本项目颗粒物产、排情况汇总表

排气筒序号	生产工序	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	收集效率	有组织		无组织	
					产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)
P1	喷铁粉	0.25	0.1389	100%	0.25	0.1389	/	/
	抛丸	7.851	4.3617	100%	7.851	4.3617	/	/
	钎焊	0.0065	0.0014	80%	0.0052	0.0011	0.0013	0.0003
	刀具或工装夹具焊接	0.00016	0.0016	80%	0.00013	0.0013	0.00003	0.0003
	打磨	0.006	0.06	80%	0.0048	0.048	0.0012	0.012
	小计	8.11366	4.562	/	8.11113	4.5497	0.00253	0.0123
P2	钎焊	0.0065	0.0014	80%	0.0052	0.0011	0.0013	0.0003

注：本项目设备维修过程中，刀具或工装夹具的打磨、焊接工序不同时运行，上表中的产生速率为最大产生速率。

表4-3本项目颗粒物有组织产、排情况汇总表

排气筒编号	生产工序	有组织		净化效率	风机风量 (m ³ /h)	有组织		
		产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
P1	喷铁粉	0.25	0.1389	95%	40000	0.0125	0.0069	1.324
	抛丸	7.851	4.3617	99%		0.0785	0.0436	
	钎焊	0.0052	0.0011	95%		0.0003	0.00006	
	刀具或工装夹具焊接	0.00013	0.0013	95%		0.0000065	0.00007	
	打磨	0.0048	0.048	95%		0.00024	0.0024	
	小计	8.11113	4.5497	/		40000	0.0915465	
P2	钎焊	0.0052	0.0011	95%	20000	0.0003	0.00006	0.003

2.2.6 废气污染源源强核算汇总

(1) 正常工况

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 4-4 本项目污染源源强核算结果

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	
		产生量/(t/a)	最大产生速率/(kg/h)		工艺	处理效率/%	排气筒编号	废气排放量/(m ³ /h)	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)		排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷铁粉	颗粒物	0.25	0.1389	100%	设备密闭+1#布袋除尘器	95%	P1	40000	0.0069	1.324	1800	/	/
抛丸		7.851	4.3617	100%	设备密闭+两级布袋除尘器	99%			0.0436		1800	/	/
钎焊		0.0065	0.0014	80%	集气罩+1#布袋除尘器	95%			0.00006		4800	0.0013	0.0003
刀具或工装夹具焊接		0.00016	0.0016	80%	集气罩+1#布袋除尘器	95%			0.00007		100	0.00003	0.0003
打磨		0.006	0.06	80%	集气罩+1#布袋除尘器	95%			0.0024		100	0.0012	0.012
小计		8.11366	4.562	/	/	/			0.05296		/	0.00253	0.0123
钎焊	颗粒物	0.0065	0.0014	80%	集气罩+2#布袋除尘器	95%	P2	20000	0.00006	0.003	4800	0.0013	0.0003

(2) 非正常工况

根据工程分析，设备开车、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。产污设备开启之前开启环保设施，其设备产能暂时达不到设计产能，因此产污量较小，同时环保设施可有效去除污染物，因此产污设备开车情况其污染物排放量可满足相关排放标准要求，对周边环境影响较小；设备

停车、检修情况时对外不排放污染物，对周边环境无影响；工艺设备运转异常的情况下，及时关闭工艺设备，工艺设备关闭后对周边环境无影响。

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效。本项目生产设备的废气治理设施为抛丸机自带的布袋除尘器以及 1#布袋除尘器，主要故障考虑废气经集气装置收集后，采用环保设施处理，经过一段时间的生产运行后，环保设施因设备的长久运行而未及时更换等。上述系统中任何一部分发生故障时，均会导致废气净化效率降低，类比同类装置运行情况，该状况下废气净化效率可能会降低 50%左右，见下表。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 P1	污染治理设施故障，达不到应有处理效率	颗粒物	2.3884	59.71	<1	<1
排气筒 P2			0.0006	0.0289	<1	<1

由上可知，布袋除尘器因长久运行而未及时更换的情况下，排气筒 P1、P2 排放的颗粒物依然可以满足相关标准要求，对周围环境无影响。

2.2 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 4-6 本项目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)	排气筒出口内径(m)	排气温(°C)
			经度	纬度			
1	P1	颗粒物	117.266315°	39.228098°	18	0.9	25
2	P2	颗粒物	117.267010°	39.228343°	18	0.6	25

2.3 废气达标排放分析

(1) 有组织达标分析

① 达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放源达标情况见下表。

表 4-7 本项目排气筒废气达标排放一览表

排放源	源强			排气筒高 m	最高允许排放速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m ³	执行标准	是否达标
	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³					
P1	颗粒物	0.05296	1.324	18	2.47	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
P2	颗粒物	0.00006	0.003	18	2.47	120		达标

由上表可知，本项目有组织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。

② 等效排气筒

本项目排气筒 P1、P2 均排放颗粒物，排气筒高度均为 18m，两根排气筒的距离为 52.3m（见附图 5），两根排气筒的距离大于两根排气筒几何高度之和，无需等效。

(2) 无组织排放源达标分析

本项目将厂区边界确定为本项目厂界，并进行无组织废气达标分析。采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。

表 4-8 本项目建成后生产厂房无组织排放情况

名称	污染物名称	面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
----	-------	-----------	---------	---------	-----------	------------	----------	------	----------------

1号厂房	颗粒物	3	99.8	56.6	24	12.075	4800	连续	0.0126
------	-----	---	------	------	----	--------	------	----	--------

表 4-9 项目建成后厂界无组织达标结果

污染工序	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	标准限值	执行标准	是否达标
夹具或工装夹具打磨、焊接	颗粒物	4.74×10 ⁻³	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标

由上表预测结果可知，本项目无组织排放的颗粒物均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的限值要求，可实现无组织达标排放。

(3) 排气筒高度合理性分析

本项目排气筒 P1、P2 高度均为 18m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“7.4 新污染源的排气筒不低于 15m”的要求。本项目排气筒 P1、P2 周围半径 200m 范围内的最高建筑为本项目西侧小刀(天津)车业有限公司的生产厂房(21.5m)，不满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求，本项目 1 号厂房建筑高度为 12.075m，鉴于排气筒的安全性考虑，项目排气筒高度设为 18m，排气筒 P1、P2 颗粒物的排放速率标准值严格 50%执行。

2.4 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治疗，净化后满足达标排放要求，预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

2.5 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》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)等相关要求，建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-10 本项目废气监测方案

监测位置	监测项目	执行标准	监测频	实施单位
------	------	------	-----	------

有组织	排气筒 P1、P2	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	每年一次	委托有资质检测单位
	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	每年一次	

三、地表水环境影响及治理措施

3.1 废水污染物产排情况

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水，无生产废水排放。生活污水经化粪池静置沉淀后，排入厂区污水管网，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入北辰科技园区污水处理厂进一步处理。

本项目生活污水量为 2.88m³/d，864m³/a，主要为员工的日常盥洗、冲厕等废水，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 等，生活污水源强参考我国典型北方城市生活污水水质统计结果，其水质为 pH6-9、COD_{Cr}350mg/L、BOD₅200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、总磷 2.5mg/L、SS200mg/L、石油类 10mg/L。

3.2 废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表 4-11 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	DB12/599-2015 (A 标准) (mg/L)
1	DW001	117.267986°	39.228509°	864	工业废水集中处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	09:00-次日 3:00	北辰科技园区污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									NH ₃ -N	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
									石油类	0.5

3.3 废水达标排放分析

本项目建成后总排口废水水质情况见下表。

表 4-12 厂区总排口废水水质情况表 (mg/L, pH 除外)

废水种	水量	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油
-----	----	----	-------------------	------------------	----	----	----	----	----

类	(m ³ /a)								类
生活污水	864	6-9	350	200	200	30	40	2.5	10
标准要求		6-9	500	300	400	45	70	8	15

由上表可知，本项目总排口排放污水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

3.4 污水处理厂依托可行性分析

本项目废水最终汇入北辰科技园区污水处理厂进一步集中处理。北辰科技园区污水处理厂位于天津北辰科技园景云路1号，主要收纳小淀镇域以南、津围公路以东及北辰科技园区内各单位排放的废水，进水水质需满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，设计处理规模5万m³/d，同时设有2万m³处理能力的备用设备。北辰科技园区污水处理厂采用“预处理+初沉池+厌氧+卡鲁塞尔氧化沟+二沉池+消毒”的二级强化生化处理工艺，处理后再经过“A/O+磁絮凝沉淀池+高效滤池过滤”提标工艺处理，水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准要求，污水处理尾水排放经丰产河，最终进入丰产河。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台发布的2022年12月1日北辰科技园区污水处理厂监测结果，出水水质如下表所示。其pH、氨氮、化学需氧量、总氮、总磷为自动监测，取监测结果最大值。

表 4-13 污水处理厂出水水质

废水	污水厂出水浓度	监测方法	排放标准限值	单位	是否达标
动植物油类	<0.06	手工监测	1.0	mg/L	达标
粪大肠菌群数	80		1000	个/L	达标
色度	2		15	倍	达标
五日生化需氧量	4.6		6	mg/L	达标
石油类	<0.06		0.5	mg/L	达标
悬浮物	<4		5	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	<0.05		0.3	mg/L	达标
pH值	7.99	自动监测	6-9	无量纲	达标
氨氮	0.391		1.5 (3.0)	mg/L	达标
化学需氧量	22.5		30	mg/L	达标
总氮	6.139		10	mg/L	达标
总磷	0.028		0.3	mg/L	达标

由上表数据可知，北辰科技园区污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 级标准限值要求，实现达标排放。

北辰科技园区污水处理厂设计处理能力为 5 万 m³/d，本项目日均排放废水量约 2.88m³/d，占该污水处理厂日处理量的 0.0058%，且排放废水水质较简单，废水总排放口水质能够满足污水处理厂的收水水质要求，排放的废水水量和水质不会对污水处理厂的运行产生明显影响。该污水处理厂具备接纳本项目废水的能力，本项目污水排放去向合理可行。

3.5 废水污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等相关要求，建议项目运营期废水污染源监测计划如下。

表 4-14 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、CODcr、氨氮、石油类、SS、BOD ₅ 、总磷、总氮	每季度一次	手工监测

四、声环境影响及治理措施

4.1 噪声排放情况

本项目运营期间，噪声源主要为车床、铣床、钎焊炉、抛丸机、空压机等生产设备以及环保设施风机、冷却塔循环水泵运行噪声，单台设备源强为 70-85dB（A）。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，如对于高噪声设备安装减振设施等。本项目所有生产设备均置于厂房内，合理平面布置，厂房结构为钢结构，隔声量取 15dB(A)；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房；环保设施风机安装减振底座，在采取措施后确保风机房隔声量 > 20dB（A），循环泵选用低噪声设备，加隔声罩并安装减振底座，采取措施后隔声量 > 15dB（A）。选取本项目厂区的西南角作为坐标原点，本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表 4-15 本项目设备噪声源强表

序号	名称	声源类型	持续时间 h/d	数量 (台)	噪声源强 dB(A)/单台	位置	治理措施
----	----	------	----------	--------	---------------	----	------

1	数控车床	频发	16	80	75	1号厂房内	位于厂房内,合理平面布置,选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声
2	普通车床	频发	16	2	75		
3	铣床	频发	16	40	75		
4	等离子喷粉机	频发	16	11	80		
5	钎焊炉	频发	16	6	75		
6	回火炉	频发	16	6	70		
7	抛丸机	频发	16	8	80		
8	涂油机	频发	16	2	70		
9	合金滚磨机	频发	16	2	85		
10	空压机	频发	16	2	80		
11	砂轮机	频发	4	1	75		
12	电焊机	频发	4	1	70		
13	抛丸机环保设施风机(3#-10#)	频发	16	8	80		
14	冷却塔循环水泵	频发	16	12	75	1号厂房外北侧	采用低噪声设备,加隔声罩并安装减振底座
15	1#环保风机	频发	16	1	85	1号厂房外北侧	采用低噪声设备,设置单独风机房,加设隔声材料且安装减振底座
16	2#环保风机	频发	16	1	80		

注:本项目等离子喷粉机共设置16台,其中5台备用,备用设备不计入上表。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),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,来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。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, 本项目 1 号厂房长 99.8m, 宽 56.6m, 高 12.075m, 因此 1 号厂房内表面面积为 7537.21m²; α 为平均吸声系数, 在此取 0.05;

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, 本项目主要噪声源位于位于厂房内, 生产时车间密闭, 隔声量取 10dB (A); 生产环保设施风机位于厂房外, 设置单独机房, 安装减振底座, 隔声量取 15dB (A)。

(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。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	1#环保风机	风量 40000m³/h	-23	116	1	85	1	采用低噪声设备，设置单独风机房，加设隔声材料且安装减振底座	昼、夜
2	2#环保风机	风量 20000m³/h	27	138	1	80	1		昼、夜
3	循环泵 1	循环量 30m³/h	-17	118	1	75	1	采用低噪声设备，安装减振底座	昼、夜
4	循环泵 2	循环量 30m³/h	-13	119	1	75	1		昼、夜
5	循环泵 3	循环量 30m³/h	-8	122	1	75	1		昼、夜
6	循环泵 4	循环量 30m³/h	-4	124	1	75	1		昼、夜
7	循环泵 5	循环量 30m³/h	1	126	1	75	1		昼、夜
8	循环泵 6	循环量 30m³/h	5	128	1	75	1		昼、夜
9	循环泵 7	循环量 30m³/h	16	132	1	75	1		昼、夜
10	循环泵 8	循环量 30m³/h	20	134	1	75	1		昼、夜
11	循环泵 9	循环量 30m³/h	23	136	1	75	1		昼、夜
12	循环泵 10	循环量 30m³/h	31	140	1	75	1		昼、夜
13	循环泵 11	循环量 30m³/h	34	141	1	75	1		昼、夜
14	循环泵 12	循环量 30m³/h	39	143	1	75	1		昼、夜

注：设备的相对位置（X,Y）以厂区西南角为（0,0）坐标。

表 4-17 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	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	建筑物外噪声声压级/dB(A)
----	-------	------	------	--------	----------	-----------	--------------	------	---------	-----------------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

			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	1号厂房	数控车床1	75	1.0	合理平面布置,选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声	33	93	1.2	39.8	13.8	60	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1	09:00-次日3:00	15	39.1	39.2	39.1	39.1
2		数控车床2	75			35	94	1.2	38.6	13.8	61.2	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
3		数控车床3	75			37	95	1.2	36	13.8	63.8	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
4		数控车床4	75			38	95	1.2	34.7	13.8	65.1	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
5		数控车床5	75			40	96	1.2	32.5	13.8	67.3	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
6		数控车床6	75			41	97	1.2	31.3	13.8	68.5	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
7		数控车床7	75			42	98	1.2	29.1	13.8	70.7	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
8		数控车床8	75			44	98	1.2	27.8	13.8	72	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
9		数控车床9	75			43	99	1.2	25.4	13.8	74.4	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
10		数控车床10	75			47	99	1.2	24.2	13.8	75.6	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
11		数控车床11	75			49	100	1.2	22.1	13.8	77.7	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
12		数控车床12	75			50	101	1.2	20.8	13.8	79	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
13		数控车	75			52	102	1.2	18.7	13.8	81.1	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1

		床 131																				
14		数控车 床 14	75			53	102	1.2	17.5	13.8	82.3	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
15		数控车 床 15	75			55	103	1.2	15.4	13.8	84.4	42.8	55.2	55.2	55.0	55.1		15	39.2	39.2	39.2	39.1
16		数控车 床 16	75			56	104	1.2	14.1	13.8	85.7	42.8	55.2	55.2	55.0	55.1		15	39.2	39.2	39.2	39.1
17		数控车 床 17	75			35	90	1.2	39.8	10.4	60	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
18		数控车 床 18	75			36	91	1.2	38.6	10.4	61.2	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
19		数控车 床 19	75			38	92	1.2	36	10.4	63.8	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
20		数控车 床 20	75			39	92	1.2	34.7	10.4	65.1	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
21		数控车 床 21	75			41	93	1.2	32.5	10.4	67.3	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
22		数控车 床 22	75			42	93	1.2	31.3	10.4	68.5	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
23		数控车 床 23	75			44	94	1.2	29.1	10.4	70.7	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
24		数控车 床 24	75			46	95	1.2	27.8	10.4	72	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
25		数控车 床 25	75			47	96	1.2	25.4	10.4	74.4	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
26		数控车 床 26	75			49	96	1.2	24.2	10.4	75.6	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
27		数控车 床 27	75			50	97	1.2	22.1	10.4	77.7	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1
28		数控车 床 28	75			52	98	1.2	20.8	10.4	79	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1		15	39.1	39.3	39.1	39.1

29	数控车 床 29	75	53	98	1.2	18.7	10.4	81.1	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1	15	39.1	39.3	39.1	39.1
30	数控车 床 30	75	55	99	1.2	17.5	10.4	82.3	46.2	55.1	55.3	55.0	55.1	15	39.1	39.3	39.1	39.1
31	数控车 床 31	75	56	100	1.2	15.4	10.4	84.4	46.2	55.2	55.3	55.0	55.1	15	39.2	39.3	39.2	39.1
32	数控车 床 32	75	58	100	1.2	14.1	10.4	85.7	46.2	55.2	55.3	55.0	55.1	15	39.2	39.3	39.2	39.1
33	数控车 床 33	75	36	87	1.2	39.8	7	60	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
34	数控车 床 34	75	37	88	1.2	38.6	7	61.2	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
35	数控车 床 35	75	39	89	1.2	36	7	63.8	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
36	数控车 床 36	75	41	89	1.2	34.7	7	65.1	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
37	数控车 床 37	75	42	90	1.2	32.5	7	67.3	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
38	数控车 床 38	75	44	90	1.2	31.3	7	68.5	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
39	数控车 床 39	75	46	91	1.2	29.1	7	70.7	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
40	数控车 床 40	75	47	92	1.2	27.8	7	72	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
41	数控车 床 41	75	49	93	1.2	25.4	7	74.4	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
42	数控车 床 42	75	50	93	1.2	24.2	7	75.6	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
43	数控车 床 43	75	52	94	1.2	22.1	7	77.7	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0
44	数控车	75	53	95	1.2	20.8	7	79	49.6	55.1	55.7	55.0	55.0	15	39.1	39.7	39.1	39.0

		床 44																				
45		数控车 床 45	75															15	39.1	39.7	39.1	39.0
46		数控车 床 46	75															15	39.1	39.7	39.1	39.0
47		数控车 床 47	75															15	39.2	39.7	39.2	39.0
48		数控车 床 48	75															15	39.2	39.7	39.2	39.0
49		数控车 床 49	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
50		数控车 床 50	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
51		数控车 床 51	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
52		数控车 床 52	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
53		数控车 床 53	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
54		数控车 床 54	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
55		数控车 床 55	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
56		数控车 床 56	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
57		数控车 床 57	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
58		数控车 床 58	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0
59		数控车 床 59	75															15	39.1	40.7	39.1	39.0

60	数控车 床 60	75	54	92	1.2	20.8	4.1	79	52.5	55.1	56.7	55.0	55.0	15	39.1	40.7	39.1	39.0
61	数控车 床 61	75	56	93	1.2	18.7	4.1	81.1	52.5	55.1	56.7	55.0	55.0	15	39.1	40.7	39.1	39.0
62	数控车 床 62	75	57	93	1.2	17.5	4.1	82.3	52.5	55.1	56.7	55.0	55.0	15	39.1	40.7	39.1	39.0
63	数控车 床 63	75	59	94	1.2	15.4	4.1	84.4	52.5	55.2	56.7	55.0	55.0	15	39.2	40.7	39.2	39.0
64	数控车 床 64	75	60	95	1.2	14.1	4.1	85.7	52.5	55.2	56.7	55.0	55.0	15	39.2	40.7	39.2	39.0
65	数控车 床 65	75	38	82	1.2	39.8	1.5	60	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
66	数控车 床 66	75	39	83	1.2	38.6	1.5	61.2	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
67	数控车 床 67	75	42	84	1.2	36	1.5	63.8	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
68	数控车 床 68	75	43	85	1.2	34.7	1.5	65.1	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
69	数控车 床 69	75	45	86	1.2	32.5	1.5	67.3	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
70	数控车 床 70	75	46	86	1.2	31.3	1.5	68.5	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
71	数控车 床 71	75	48	87	1.2	29.1	1.5	70.7	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
72	数控车 床 72	75	49	88	1.2	27.8	1.5	72	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
73	数控车 床 73	75	51	88	1.2	25.4	1.5	74.4	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
74	数控车 床 74	75	52	89	1.2	24.2	1.5	75.6	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0
75	数控车	75	54	90	1.2	22.1	1.5	77.7	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0	15	39.1	45.6	39.1	39.0

		床 75																			
76		数控车 床 76	75		54	89	1.2	20.8	1.5	79	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0		15	39.1	45.6	39.1	39.0
77		数控车 床 77	75		57	91	1.2	18.7	1.5	81.1	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0		15	39.1	45.6	39.1	39.0
78		数控车 床 78	75		59	91	1.2	17.5	1.5	82.3	55.1	55.1	61.6	55.0	55.0		15	39.1	45.6	39.1	39.0
79		数控车 床 79	75		60	92	1.2	15.4	1.5	84.4	55.1	55.2	61.6	55.0	55.0		15	39.2	45.6	39.2	39.0
80		数控车 床 80	75		61	92	1.2	14.1	1.5	85.7	55.1	55.2	61.6	55.0	55.0		15	39.2	45.6	39.2	39.0
81		普通车 床 1	75		30	92	1.2	43.1	13.8	56.7	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
82		普通车 床 2	75		32	92	1.2	41.7	13.8	58.1	42.8	55.1	55.2	55.0	55.1		15	39.1	39.2	39.1	39.1
83		铣床 1	75		27	105	1.2	40.9	27.3	58.9	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
84		铣床 2	75		29	106	1.2	38.1	27.3	61.7	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
85		铣床 3	75		32	104	1.2	35	27.3	64.8	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
86		铣床 4	75		35	108	1.2	32	27.3	67.8	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
87		铣床 5	75		37	110	1.2	29.2	27.3	70.6	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
88		铣床 6	75		40	110	1.2	26.3	27.3	73.5	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
89		铣床 7	75		42	112	1.2	23.5	27.3	76.3	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
90		铣床 8	75		45	113	1.2	20.4	27.3	79.4	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
91		铣床 9	75		48	114	1.2	17.4	27.3	82.4	29.3	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
92		铣床 10	75		50	115	1.2	14.7	27.3	85.1	29.3	55.2	55.1	55.0	55.1		15	39.2	39.1	39.2	39.1
93		铣床 11	75		28	102	1.2	40.9	24.6	58.9	32	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1
94		铣床 12	75		31	103	1.2	38.1	24.6	61.7	32	55.1	55.1	55.0	55.1		15	39.1	39.1	39.1	39.1

95	铣床 13	75	33	105	1.2	35	24.6	64.8	32	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
96	铣床 14	75	36	106	1.2	32	24.6	67.8	32	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
97	铣床 15	75	39	107	1.2	29.2	24.6	70.6	32	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
98	铣床 16	75	41	108	1.2	26.3	24.6	73.5	32	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
99	铣床 17	75	44	109	1.2	23.5	24.6	76.3	32	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
100	铣床 18	75	45	110	1.2	20.4	24.6	79.4	32	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
101	铣床 19	75	49	112	1.2	17.4	24.6	82.4	32	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
102	铣床 20	75	52	113	1.2	14.7	24.6	85.1	32	55.2	55.1	55.0	55.1	15	39.2	39.1	39.2	39.1
103	铣床 21	75	29	100	1.2	40.9	21.7	58.9	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
104	铣床 22	75	32	101	1.2	38.1	21.7	61.7	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
105	铣床 23	75	35	102	1.2	35	21.7	64.8	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
106	铣床 24	75	37	103	1.2	32	21.7	67.8	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
107	铣床 25	75	40	104	1.2	29.2	21.7	70.6	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
108	铣床 26	75	42	105	1.2	26.3	21.7	73.5	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
109	铣床 27	75	45	107	1.2	23.5	21.7	76.3	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
110	铣床 28	75	48	108	1.2	20.4	21.7	79.4	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1

111	铣床 29	75	50	109	1.2	17.4	21.7	82.4	34.9	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
112	铣床 30	75	53	110	1.2	14.7	21.7	85.1	34.9	55.2	55.1	55.0	55.1	15	39.2	39.1	39.2	39.1
113	铣床 31	75	30	97	1.2	40.9	18.6	58.9	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
114	铣床 32	75	33	98	1.2	38.1	18.6	61.7	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
115	铣床 33	75	36	99	1.2	35	18.6	64.8	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
116	铣床 34	75	38	101	1.2	32	18.6	67.8	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
117	铣床 35	75	41	102	1.2	29.2	18.6	70.6	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
118	铣床 36	75	43	103	1.2	26.3	18.6	73.5	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
119	铣床 37	75	46	104	1.2	23.5	18.6	76.3	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
120	铣床 38	75	49	105	1.2	20.4	18.6	79.4	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
121	铣床 39	75	51	107	1.2	17.4	18.6	82.4	38	55.1	55.1	55.0	55.1	15	39.1	39.1	39.1	39.1
122	铣床 40	75	54	107	1.2	14.7	18.6	85.1	38	55.2	55.1	55.0	55.1	15	39.2	39.1	39.2	39.1
123	喷粉机 1	80	-21	86	1.2	93.2	29.8	6.6	26.8	55.0	55.1	55.8	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
124	喷粉机 2	80	-18	87	1.2	90.3	29.8	9.5	26.8	55.0	55.1	55.4	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
125	喷粉机 3	80	-15	81	1.5	87.2	29.8	12.6	26.8	55.0	55.1	55.2	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
126	喷粉机 4	80	-13	82	1.5	84.3	29.8	15.5	26.8	55.0	55.1	55.2	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1

127	喷粉机 5	80	-20	83	1.2	93.2	27.1	6.6	29.5	55.0	55.1	55.8	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
128	喷粉机 6	80	-17	84	1.2	90.3	27.1	9.5	29.5	55.0	55.1	55.4	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
129	喷粉机 7	80	-15	86	1.2	87.2	27.1	12.6	29.5	55.0	55.1	55.2	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
130	喷粉机 8	80	-12	87	1.2	84.3	27.1	15.5	29.5	55.0	55.1	55.2	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
131	喷粉机 9	80	-19	81	1.2	93.2	24.2	6.6	32.4	55.0	55.1	55.8	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
132	喷粉机 10	80	-16	82	1.2	90.3	24.2	9.5	32.4	55.0	55.1	55.4	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
133	喷粉机 11	80	-13	83	1.2	87.2	24.2	12.6	32.4	55.0	55.1	55.2	55.1	15	39.0	39.1	39.0	39.1
134	钎焊炉 1	75	-11	113	1.5	72	51.4	27.8	5.2	55.0	55.0	55.1	56.1	15	39.0	39.0	39.0	40.1
135	钎焊炉 2	75	0	118	1.5	59.6	51.4	40.2	5.2	55.0	55.0	55.1	56.1	15	39.0	39.0	39.0	40.1
136	钎焊炉 3	75	10	123	1.5	49.1	51.4	50.7	5.2	55.1	55.0	55.0	56.1	15	39.1	39.0	39.1	40.1
137	钎焊炉 4	75	18	127	1.5	39.7	51.4	60.1	5.2	55.1	55.0	55.0	56.1	15	39.1	39.0	39.1	40.1
138	钎焊炉 5	75	27	131	1.5	29.6	51.4	70.2	5.2	55.1	55.0	55.0	56.1	15	39.1	39.0	39.1	40.1
139	钎焊炉 6	75	37	135	1.5	18.6	51.4	81.2	5.2	55.1	55.0	55.0	56.1	15	39.1	39.0	39.1	40.1
140	回火炉 1	70	-6	102	1.5	72	37.8	27.8	18.8	50.0	50.1	50.1	50.1	15	34.0	34.1	34.0	34.1
141	回火炉 2	70	5	107	1.5	59.6	37.8	40.2	18.8	50.0	50.1	50.1	50.1	15	34.0	34.1	34.0	34.1
142	回火炉 3	70	15	111	1.5	49.1	37.8	50.7	18.8	50.1	50.1	50.0	50.1	15	34.1	34.1	34.1	34.1

143	回火炉 4	70	23	115	1.5	39.7	37.8	60.1	18.8	50.1	50.1	50.0	50.1	15	34.1	34.1	34.1	34.1
144	回火炉 5	70	32	119	1.5	29.6	37.8	70.2	18.8	50.1	50.1	50.0	50.1	15	34.1	34.1	34.1	34.1
145	回火炉 6	70	42	123	1.5	18.6	37.8	81.2	18.8	50.1	50.1	50.0	50.1	15	34.1	34.1	34.1	34.1
146	抛丸机 1	80	-29	98	1.5	94.9	44.8	4.9	11.8	60.0	60.1	61.3	60.3	15	44.0	44.1	44.0	44.3
147	抛丸机 2	80	-26	99	1.5	92.1	44.8	7.7	11.8	60.0	60.1	60.6	60.3	15	44.0	44.1	44.0	44.3
148	抛丸机 3	80	-23	101	1.5	89	44.8	10.8	11.8	60.0	60.1	60.3	60.3	15	44.0	44.1	44.0	44.3
149	抛丸机 4	80	-21	102	1.5	86	44.8	13.8	11.8	60.0	60.1	60.2	60.3	15	44.0	44.1	44.0	44.3
150	抛丸机 5	80	-18	100	1.5	84.4	41.8	15.4	14.8	60.0	60.1	60.2	60.2	15	44.0	44.1	44.0	44.2
151	抛丸机 6	80	-17	97	1.5	84.4	39.2	15.4	17.4	60.0	60.1	60.2	60.1	15	44.0	44.1	44.0	44.1
152	抛丸机 7	80	-16	95	1.5	84.4	36.2	15.4	20.4	60.0	60.1	60.2	60.1	15	44.0	44.1	44.0	44.1
153	抛丸机 8	80	-14	92	1.5	84.4	33.2	15.4	23.4	60.0	60.1	60.2	60.1	15	44.0	44.1	44.0	44.1
154	涂油机 1	70	-8	71	1.5	87.3	11.4	12.5	45.2	50.0	50.3	50.3	50.1	15	34.0	34.3	34.0	34.1
155	涂油机 2	70	-7	69	1.5	87.3	9.1	12.5	47.5	50.0	50.4	50.3	50.1	15	34.0	34.4	34.0	34.1
156	合金滚 磨机 1	85	-21	76	1.5	97.9	20.6	1.9	36	65.0	65.1	70.1	65.1	15	49.0	49.1	49.0	49.1
157	合金滚 磨机 2	85	-19	77	1.5	96	20.6	3.8	36	65.0	65.1	66.9	65.1	15	49.0	49.1	49.0	49.1
158	空压机 1	80	-23	108	0.5	85.2	51.9	14.6	4.7	60.0	60.0	60.2	61.4	15	44.0	44.0	44.0	45.4

159	空压机 2	80			-22	106	0.5	85.2	48.7	14.6	7.9	60.0	60.1	60.2	60.6		15	44.0	44.1	44.0	44.6
160	砂轮机	75			-20	112	0.5	81.3	55.2	18.5	1.4	55.0	55.0	55.1	62.1		15	39.0	39.0	39.0	46.1
161	风机 3	75			100	29	1.2	94.9	46.1	4.9	10.5	60.0	60.1	61.3	60.3		15	44.0	44.1	44.0	44.3
162	风机 4	75			101	27	1.2	92.1	46.1	7.7	10.5	60.0	60.1	60.6	60.3		15	44.0	44.1	44.0	44.3
163	风机 5	75			102	24	1.2	89	46.1	10.8	10.5	60.0	60.1	60.3	60.3		15	44.0	44.1	44.0	44.3
164	风机 6	75			103	21	1.2	86	46.1	13.8	10.5	60.0	60.1	60.2	60.3		15	44.0	44.1	44.0	44.3
165	风机 7	75			101	19	1.2	83.4	41.8	16.4	14.8	60.0	60.1	60.2	60.2		15	44.0	44.1	44.0	44.2
166	风机 8	75			99	18	1.2	83.4	39.2	16.4	17.4	60.0	60.1	60.2	60.1		15	44.0	44.1	44.0	44.1
167	风机 9	75			96	16	1.2	83.4	36.2	16.4	20.4	60.0	60.1	60.2	60.1		15	44.0	44.1	44.0	44.1
168	风机 10	75			94	15	1.2	83.4	33.2	16.4	23.4	60.0	60.1	60.2	60.1		15	44.0	44.1	44.0	44.1

4.2 噪声达标排放分析

本项目所在区域周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价至四侧厂界外 1m，进行厂界达标论证。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），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，本项目将厂区边界确定为本项目噪声预测边界。

表 4-18 厂界噪声预测结果汇总表

声源名称	点声源室外声压级 dB (A)				距厂界距离 m				厂界处叠加噪声贡献值			
	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
数控车床 1	39.1	39.2	39.1	39.1	54.6	58.5	10.3	8.0	32.3	31.5	40.5	54.7
数控车床 2	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 3	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 4	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 5	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 6	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 7	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 8	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 9	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 10	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 11	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 12	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 13	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 14	39.1	39.2	39.1	39.1								
数控车床 15	39.2	39.2	39.2	39.1								

运营
期环
境影
响和
保护
措施

数控车 床 16	39.2	39.2	39.2	39.1								
数控车 床 17	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 18	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 19	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 20	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 21	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 22	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 23	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 24	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 25	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 26	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 27	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 28	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 29	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 30	39.1	39.3	39.1	39.1								
数控车 床 31	39.2	39.3	39.2	39.1								
数控车 床 32	39.2	39.3	39.2	39.1								
数控车 床 33	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 34	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 35	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 36	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 37	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 38	39.1	39.7	39.1	39.0								

数控车 床 39	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 40	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 41	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 42	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 43	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 44	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 45	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 46	39.1	39.7	39.1	39.0								
数控车 床 47	39.2	39.7	39.2	39.0								
数控车 床 48	39.2	39.7	39.2	39.0								
数控车 床 49	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 50	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 51	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 52	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 53	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 54	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 55	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 56	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 57	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 58	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 59	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 60	39.1	40.7	39.1	39.0								
数控车 床 61	39.1	40.7	39.1	39.0								

数控车 床 62	39.1	40.7	39.1	39.0							
数控车 床 63	39.2	40.7	39.2	39.0							
数控车 床 64	39.2	40.7	39.2	39.0							
数控车 床 65	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 66	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 67	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 68	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 69	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 70	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 71	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 72	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 73	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 74	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 75	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 76	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 77	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 78	39.1	45.6	39.1	39.0							
数控车 床 79	39.2	45.6	39.2	39.0							
数控车 床 80	39.2	45.6	39.2	39.0							
普通车 床 1	39.1	39.2	39.1	39.1							
普通车 床 2	39.1	39.2	39.1	39.1							
铣床 1	39.1	39.1	39.1	39.1							
铣床 2	39.1	39.1	39.1	39.1							

	铣床 3	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 4	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 5	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 6	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 7	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 8	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 9	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 10	39.2	39.1	39.2	39.1							
	铣床 11	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 12	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 13	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 14	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 15	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 16	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 17	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 18	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 19	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 20	39.2	39.1	39.2	39.1							
	铣床 21	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 22	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 23	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 24	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 25	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 26	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 27	39.1	39.1	39.1	39.1							
	铣床 28	39.1	39.1	39.1	39.1							

铣床 29	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 30	39.2	39.1	39.2	39.1								
铣床 31	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 32	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 33	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 34	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 35	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 36	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 37	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 38	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 39	39.1	39.1	39.1	39.1								
铣床 40	39.2	39.1	39.2	39.1								
喷粉机 1	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 2	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 3	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 4	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 5	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 6	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 7	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 8	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 9	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 10	39.0	39.1	39.0	39.1								
喷粉机 11	39.0	39.1	39.0	39.1								
钎焊炉 1	39.0	39.0	39.0	40.1								
钎焊炉 2	39.0	39.0	39.0	40.1								
钎焊炉 3	39.1	39.0	39.1	40.1								

钎焊炉 4	39.1	39.0	39.1	40.1							
钎焊炉 5	39.1	39.0	39.1	40.1							
钎焊炉 6	39.1	39.0	39.1	40.1							
回火炉 1	34.0	34.1	34.0	34.1							
回火炉 2	34.0	34.1	34.0	34.1							
回火炉 3	34.1	34.1	34.1	34.1							
回火炉 4	34.1	34.1	34.1	34.1							
回火炉 5	34.1	34.1	34.1	34.1							
回火炉 6	34.1	34.1	34.1	34.1							
抛丸机 1	44.0	44.1	44.0	44.3							
抛丸机 2	44.0	44.1	44.0	44.3							
抛丸机 3	44.0	44.1	44.0	44.3							
抛丸机 4	44.0	44.1	44.0	44.3							
抛丸机 5	44.0	44.1	44.0	44.2							
抛丸机 6	44.0	44.1	44.0	44.1							
抛丸机 7	44.0	44.1	44.0	44.1							
抛丸机 8	44.0	44.1	44.0	44.1							
涂油机 1	34.0	34.3	34.0	34.1							
涂油机 2	34.0	34.4	34.0	34.1							
合金滚磨机 1	49.0	49.1	49.0	49.1							
合金滚磨机 2	49.0	49.1	49.0	49.1							
空压机 1	44.0	44.0	44.0	45.4							
空压机 2	44.0	44.1	44.0	44.6							
砂轮机	39.0	39.0	39.0	46.1							
风机 3	44.0	44.1	44.0	44.3							
风机 3	44.0	44.1	44.0	44.3							

风机 4	44.0	44.1	44.0	44.3								
风机 5	44.0	44.1	44.0	44.3								
风机 6	44.0	44.1	44.0	44.2								
风机 7	44.0	44.1	44.0	44.1								
风机 8	44.0	44.1	44.0	44.1								
风机 9	44.0	44.1	44.0	44.1								
循环泵 1	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 2	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 3	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 4	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 5	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 6	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 7	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 8	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 9	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 10	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 11	44.0	44.0	44.0	44.6								
循环泵 12	44.0	44.0	44.0	44.6								
1#环保风机	65	65	65	65	138.4	115.7	26.4	7.5				
2#环保风机	60	60	60	60	83.4	115.7	91.3	7.5				
循环泵 1	60	60	60	60	137.6	115.7	58.2	7.5				
循环泵 2	60	60	60	60	132.5	115.7	63.3	7.5				
循环泵 3	60	60	60	60	127.4	115.7	68.4	7.5				
循环泵 4	60	60	60	60	122.3	115.7	73.5	7.5				
循环泵 5	60	60	60	60	117.2	115.7	78.6	7.5				
循环泵 6	60	60	60	60	112.1	115.7	83.7	7.5				
循环泵 7	60	60	60	60	100.7	115.7	95.1	7.5				
循环泵 8	60	60	60	60	95.6	115.7	100.2	7.5				
循环泵 9	60	60	60	60	90.5	115.7	105.3	7.5				

循环泵 10	60	60	60	60	85.4	115.7	110.4	7.5				
循环泵 11	60	60	60	60	80.3	115.7	115.5	7.5				
循环泵 12	60	60	60	60	75.3	115.7	120.5	7.5				

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）的限值要求（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）），预计对周边环境影响较小。

4.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等相关要求，建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表4-19 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

五、固体废物环境影响

5.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾以及危险废物。其中，一般工业固体废物（废包装物、废槽渣、边角料、除尘灰、废钢丸、废焊条）在一般固废间暂存后交由物资回收部门回收；废布袋在一般固废间暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置；生活垃圾定期交由城市管理委员会清运；危险废物（废机油、废油桶、废切削液、废切削液桶）暂存于厂区危废间内，定期交由有资质单位处理。本项目固体废物产生情况如下。

（1）一般工业固体废物

①废包装物

本项目原料拆包过程中会产生废包装物，产生量为 2.5t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装物为一般工业固体废物，代码为 332-001-04，在一般固废间暂存后由物资回收

部门回收。

②边角料

本项目机加工过程中会产生边角料，产生量为 30t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料为一般工业固体废物，代码为 332-001-09，在一般固废间暂存后由物资回收部门回收。

③废槽渣

本项目淬火槽长时间使用，会产生废槽渣，其主要成分为金属氧化物，需定期清理，产生量为 10t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废槽渣为一般工业固体废物，代码为 332-001-09，在一般固废间暂存后由物资回收部门回收。

④除尘灰

本项目布袋除尘器长时间运行，会有除尘灰产生，产生量为 8.0689t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘灰为一般工业固体废物，代码为 900-999-09，在一般固废间暂存后由物资回收部门回收。

⑤废布袋

本项目布袋除尘器需每年更换一次，更换后有废布袋产生，产生量为 0.002t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废布袋为一般工业固体废物，代码为 900-999-09，在一般固废间暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置。

⑥废钢丸

本项目抛丸机长时间使用会产生废钢丸，每两个月更换一次，产生量为 9t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废钢丸为

一般工业固体废物，代码为 332-001-09，在一般固废间暂存后由物资回收部门回收。

⑦废焊条

本项目刀具或工装夹具焊接过程中会产生废焊条，产生量为 0.001t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废焊条为一般工业固体废物，代码为 332-001-09，在一般固废间暂存后由物资回收部门回收。

（2）生活垃圾

职工日常产生生活垃圾，主要包括少量餐饮垃圾、果皮、菜叶、塑料袋、纸张等生活废物。本项目办公及生产人员 80 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，预计生活垃圾产生量为 12t/a，由城市管理委员会及时清运。

（3）危险废物

①废机油

本项目设备维护过程中会有废机油产生，产生量为 1.2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，代码为 900-214-08，必须委托有资质的单位处理。

②废油桶

本项目机油、防锈油使用过程中会有废油桶产生，产生量为 0.36t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，代码为 900-249-08，必须委托有资质的单位处理。

③废切削液

本项目设备维护过程中会有废切削液产生，产生量为 15t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废切削液属于危险废物，废物类别为 HW09，代码为 900-006-09，必须委托有资质的单位处理。

④废切削液桶

本项目切削液使用过程中会有废切削液桶产生，产生量为 0.08t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目废油桶属于危险废物，废物类别为HW49，代码为900-041-49，必须委托有资质的单位处理。

本项目危险废物基本情况详见下表。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-20 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	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	1.2	设备维护	液态	机油	随时	T, I	暂存于危废间内, 交由有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-209-08	0.36	报废	固态	机油	随时	T, I	
3	废切削液	HW09	900-006-09	15	机加工	液态	乳化液	随时	T	
4	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.08	报废	固态	乳化液	随时	T	

5.2 固体废物环境管理

(1) 一般工业固体废物环境管理

1) 一般工业固体废物

本项目于 1 号厂房南侧设置一般固废间，面积为 40m²，产生的一般工业固体废物集中收集至一般固废间后，由物资部门及时回收清运。一般工业固体废物环境管理应遵循以下要求：

①禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存场。

②企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，档案资料主要包括但不限于废物的来源、种类、污染特性、数量、贮存等资料。

③本项目一般固废间应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置环境保护标志，一般固废间做到了防日晒、防雨淋，防渗等要求，应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。

④应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）要求，实施一般工业固体废物台账管理。

2) 生活垃圾

厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。生活垃圾采取袋装收集，分类处理的方式处理。

3) 危险废物收集的环境管理要求

①危险废物贮存场所环境影响分析

本项目于 1 号厂房西南角设置危废间，选址处地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位，选址基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号，环境保护部，2013 年 6 月 8 日发布）要求，选址具有可行性。

表4-21 建设项目危险废物贮存场所（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	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	最大贮存周期
危废间	废机油	HW08	900-214-08	100	桶装	10m ³	6月
	废油桶	HW08	900-209-08		/	40桶	6月
	废切削液	HW09	900-006-09		200L桶	10桶	6月

				装		
	废切削液桶	HW49	900-041-49	200L 桶装	10 桶	6 月

本项目使用 200L 铁桶盛装废包装物，铁桶规格：直径 60cm，高 90cm，单个铁桶占地面积约为 0.4m²，本项目产生的液态危险废物以及废切削液桶均为桶装，根据上表中危废间建筑面积 100m²，危险废物预计每 6 个月交由有资质单位清运一次，本项目危废间空间基本可以满足危险废物每季度的储存量要求。

②危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的固体废物采用人工运输的方式将危险废物从厂房转移到危废间。在运输过程中应尽量小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，发生危险废物散落、泄漏等情况发生。

对于液态物质，一旦发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，防止化学品继续泄漏，然后将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量危险废物应尽快收集，采用活性炭或其它惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至废油桶中，暂存于危废间，和其他危险废物一并交由相应处理资质的单位进行处理。

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

本项目设置危废间专门用于存放危险废物，应符合防风、防雨、防晒防渗、防流失的要求，暂存间地面为水泥硬化地面，且表面无裂隙，地面之下做基础防渗；并且应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

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：

A.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；

B.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；

C.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；

D.按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求，建设单位营运期应建立危险废物管理台账。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；

E.危险废物转移过程应按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日施行）执行；

F.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；

G.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，可实现达标排放，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。

六、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源及污染途径

项目所在生产厂房地面均已采取硬化处理，项目生产区域满足防渗要求。本项目液体类原辅料贮存和使用过程均位于地上，生产过程可视化程度高，无地下、半地下池体、设施和输送管线等，在做好防渗措施的情况下，本项目生产使用的液态原料以及产生的危险物质通过生产厂房或危废间泄漏从而污染地下水和土壤的可能性较小。

2、地下水、土壤环境防控措施

1) 现有厂区内道路、厂房、固体废物暂存场及附属设施均已采取了地面硬化和防渗措施。

2) 在项目使用过程中应严格按照分区防控措施中的相应原则进行防腐防

渗处理；对生产车间、危废暂存间等区域地面每日检查，发现裂缝等及时修补；

3) 项目原辅料设置专用存放区域、分类存放，同时考虑不同储存条件相容性；

4) 定期检查危险化学品贮存容器，定期进行更换，防止老化、锈蚀发生撒漏；

5) 危险废物收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分区存放。固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源。

通过采用上述源头综合控制措施，可将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度，将渗漏的环境风险事故发生的可能性降低到最低程度。

七、环境风险

7.1 概述

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 对本项目所用原辅材料、污染物进行识别。本项目在生产中涉及到的原辅材料及储存情况见表 2-4，本项目涉及的化学品物料及风险物质主要为机油、防锈油、废机油、切削液、废切削液。本项目的风险物质数量、分布情况、临界量见下表。

表4-22 本项目风险物质数量、分布、临界量情况汇总表

序号	危险物质名称	最大储存量	存放位置	成分	临界量 Qn/t	Q 值
1	机油	0.4t	1 号厂房南侧	油类物质	2500	0.00016
2	防锈油	1t		油类物质	2500	0.0004
3	切削液	0.5t		CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液	10	0.05
4	废切削液	1.5t	危废间		10	0.15
5	废机油	0.6t	危废间	油类物质	2500	0.00024
ΣQ						0.2008

上表可知，本项目厂界内各危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》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 中相应物质的临界量。

7.2 风险识别

(1) 环境风险识别

本项目涉及的环境风险类型包括风险物质泄漏以及泄漏引发的火灾及其引发的伴生/次生的污染物排放等。

① 泄漏

风险物质泄漏包括室内泄漏和露天厂区搬运时泄漏，可能影响的环境要素主要为土壤和地表水。本项目风险物质可能由于存放、管理不当导致泄漏事故，泄漏后污染土壤层，污染影响土壤环境，泄漏后未经有效收集、回收等处置，随雨水管网进入附近地表水体，造成地表水污染。

② 火灾、爆炸对环境的次生/伴生影响

火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等，伴生/次生的污染物扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。

表 4-23 本项目可能出现的风险类型及危害

事故情景	危险单元	风险类型	危险因子	污染物影响途径及后果
储存、转运过程中包装容器破损	原材料存放区/危废间	泄漏事故	机油、废机油、切削液、废切削液、防锈油	本项目风险物质由于存放或管理不当造成室内或露天厂区搬运时泄漏，泄露后污染土壤、地下水；泄漏后未经有效收集、回收等处置，随雨水管网进入附近地表水体，造成地表水污染。
风险物质可能造成的环境影响及二次污染影响		火灾、爆炸事故	机油、废机油、防锈油	火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。
液体风险物质露天厂区搬运时泄漏	露天厂区	泄漏事故	机油、废机油、切削液、废切削液、防锈油	泄漏的风险物质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。

(2) 主要风险物质可能影响环境的途径

根据该项目特点，该项目存在的主要风险为液体风险物质泄漏导致的大气污染、土壤和地表水污染，以及火灾、爆炸事故产生的次生/伴生物质对大气环境的污染。

本项目风险物质在储存、使用过程中可能因容器破损或不慎撒漏等造成泄漏，但厂房内、危废间内均有可靠的防渗和防流散措施，因此储存和使用过

程没有污染土壤、地下水及地表水的途径。

当风险物质进厂入库或危废向外运输过程发生泄漏时，不及时处置可能进入大气环境或雨水受纳的地表水环境，造成地表水、大气环境污染。考虑到风险物质其挥发量小，预计不会对大气环境产生明显不利影响。

发生火灾事故时，风险物质燃烧过程可能会产生少量的一氧化碳等有害物质，可经大气向外界环境传输；使用消防水灭火时，会产生消防废水，可能混入油类物质等风险物质，若收集和处置不当将对地表水环境产生一定的影响。本项目于厂区东侧、南侧设置两处雨水排放口（具体位置见附图4），并设置插板式雨水管道截止阀，厂区雨水经市政雨水管网最终排至丰产河。

本项目风险物质单桶容量较少，发生泄漏时产生的泄漏量少，及时发现后设置围堰，可将风险物质及时控制，对地表水影响较小。风险物质运输量较小，若运输过程不慎发生火灾，及时关闭雨水截止阀，采用编织袋（装沙土）对事故发生地进行拦截和围堵，避免消防废水散流，将消防废水全部泵入应急收容塑料桶中，作为危险废物交有资质单位处理，预计不会对地表水环境产生不利影响。

风险物质遇明火发生火灾时燃烧产物为CO、CO₂并伴有燃烧烟雾产生，但常见为小型初期火险，一般灭火器即可处置且不会持续扩散，因此不会对大气环境产生明显不利影响。

7.3 环境风险防范措施及应急要求

（一）环境风险防范措施

①危废间、油品存放处等地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

④加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定

严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；

⑤按照《建筑灭火器配制设计规范》（GB50140-2005），厂区内道路、危险物质存放区配制一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

⑥本项目液体类原辅料贮存和使用过程均位于地上，生产过程可视化程度高，发生泄漏后易及时使用油毡、吸收棉进行收集，收集后的油毡、吸收棉作为危废交由有资质单位处理，另外本项目厂房、原料仓库及危废暂存间地面均采用混凝土硬化防渗措施，因此污染物穿透混凝土硬化地面及防渗层渗入地下的可能性很小，一般不会对土壤、地下水环境造成明显影响。

（二）环境风险应急措施

①一旦发现风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

②发生室外泄漏事故时，泄漏物及时采取措施堵漏，同时对泄漏出来的物料采用砂土或吸油毡吸附，产生的固体废物收集后存放在密闭收集桶内，作为危险废物委托有资质单位处理。危险物质泄漏过程如未及时处置导致其流入厂区雨水系统，则由企业立即采用消防沙袋迅速封堵厂区雨水排放口，将其控制在厂区范围内。

③当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，使用灭火器及沙土即可。考虑到企业环境风险物质存储量较小，事故废水中主要污染物为少量的石油类、COD_{Cr}、SS。事故发生时及时关断雨水排口的阀门，采用砂土、铁锹、麻袋等应急物资设置消防水流入雨水系统的围堰，并及时使用转输泵将消防废水收集至应急收容桶，采用吸附物质对消防废水残余部分及时收集，委托有资质单位对应急收容桶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。

综上所述，本项目将针对可能的环境风险采取必要的防范措施和应急措

施，预计不会对周边环境造成明显不利影响。

7.4 风险事故应急预案

建设单位的环境应急预案的准备和实施等应按照环发[2015]4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关规定执行，建设单位应根据相关环境保护主管部门的要求制定环境应急预案。制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，按照办法中的第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。

同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境保护目标发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。

7.5 风险分析结论

本项目环境风险主要为液体风险物质由于存放或管理不当造成的室内或露天厂区搬运时泄漏，火灾、爆炸等潜在风险对环境的影响。企业要从生产、运输及储存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。综上，本项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1、P2	颗粒物	抛丸机：密闭设置+二级布袋除尘器； 喷粉机：密闭设置+布袋除尘器； 钎焊炉：集气罩+布袋除尘器； 刀具或工装夹具打磨、焊接工序：集气罩（加软帘）+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂界	颗粒物	//	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类	生活污水经化粪池静置沉淀后，排入厂区污水管网	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)
声环境	生产设备及环保风机	噪声	合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。其中，一般工业固体废物（废包装物、边角料、除尘灰、废槽渣、废钢丸、废焊条）定期由物资回收部门回收，废布袋定期交由一般工业固体废物处置单位处置；危险废物（废机油、废油桶、废切削液、废切削液桶）暂存于厂区危废间内，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由城市管理委员会定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目在严格执行防渗措施和原辅材料存储日常巡视的前提下，较难发生由于原材料或液体危废泄漏渗入土壤而污染土壤的现象；项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位接收处置，危废暂存间地面拟做防渗处理，可以防止危险废物泄漏进入土壤而污染土壤；本			

	项目外排废水为员工生活污水，经化粪池处理后排入污水管网，发生土壤环境污染的可能性较小，因此确定建设项目对土壤环境的影响可接受。
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<p>①危废间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；</p> <p>②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；</p> <p>③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环保设施竣工验收</p> <p>“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，建设项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>依据《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发[2015]57 号），取消建设项目试生产审批。建设项目竣工后，建设单位应当按照“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）”中“《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”要求，可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，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</p>

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。

本次环评要求建设单位严格按照上述环境管理中各项法律法规的规定认真履行法律义务,把环保验收工作真正落到实处,杜绝违规行为的发生。根据环境保护“三同时”的有关规定,项目竣工后由建设单位申请竣工环境保护验收。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。

2、排污许可制度要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号)、《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)、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函〔2018〕22号),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,生态环境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。

本项目主要生产专用刀具、钻具,涉及通用工序中的表面处理(淬火),根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部令第11号),本项目属于“五十一、通用工序—111表面处理——除纳入重点排污单位名录的,有淬火工序的”,需取得排污许可证,实行排污许可简化管理。本项目在发生实际排污行为之前,建设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重新申请取得排污许可证。

3、排污口规范化

本项目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：

(1) 废气：

本项目设置了 1 根废气排气筒，根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》，本项目废气排气筒应进行排放口规范化，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》等文件的具体要求。

本项目废气排放筒应设置编号铭牌，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。

(2) 废水：

废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，本项目排放废水主要为职工生活污水，经厂区污水总排口排入市政污水管网，废水最终进入北辰科技园区污水处理厂。

本项目设置独立的污水排放口，该污水总排口规范化的责任主体为赛迈斯（天津）科技有限公司，废水总排口需按照天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71 号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监测[2007]57 号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》有关要求进行排污口规范化建设工程。

(3) 固体废物规范化要求

建设单位应按津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、津环保监测[2007]57 号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》要求建设一般工业固废暂存区。一般工业

固废贮存、堆放场设置提示性环境保护图形标志牌，排放口立标要求：一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

4、环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 26.5 万元，占总投资的 2.65%。环保投资明细见下表。

表 5-1 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	5 台新增抛丸机自带的布袋除尘器+集气管路+1#布袋除尘器+排气筒	15
2	噪声防治	基础减振装置，设置单独风机房等	3.0
3	固体废物	危废间防渗、设置防漏托盘等	1.0
4	排污口规范化	废气排放口规范化、污水排放口规范化、一般工业固体废物以及危废间规范化	0.5
5	环境风险防范	生产厂房、危废暂存间等地面防渗硬化处理及应急措施投资等	7
合计			26.5

5、环境管理及组织机构

(1) 环境管理

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关法律法规，执行具体的方针、目标和实现方案；结合建设单位组织结构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

为保证环境保护设施的正常运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：

岗位责任制度：按照“谁主管、谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。

检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。

培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作

	<p>原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。</p> <p>(2) 环保机构组成</p> <p>根据国家和地方有关法规，结合本项目及原有工程实际情况，本项目指定厂内工作人员兼职负责厂内日常环境管理，其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环评报批、竣工环保验收，监督环境保护设施的运行、落实排污许可证中自行监测与执行报告提交相关要求等。</p>
--	---

六、结论

本项目建设符合国家及地方相关政策，本项目运营后，在严格落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，建设单位拟采取的风险事故防范与应急措施基本可满足本工程的需求，风险可防可控，不会对周围环境产生明显影响，项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	0.0096	0.5038	/	0.188	/	0.188	-0.3158
废水	废水量	405	405	/	864	/	864	+459
	CODcr	0.0122	0.1215	/	0.3024	/	0.3024	+0.1809
	氨氮	0.003	0.0122	/	0.0259	/	0.0259	+0.0137
	总磷	/	/	/	0.0022	/	0.0022	+0.0022
	总氮	/	/	/	0.0346	/	0.0346	+0.0346
一般工业 固体废物	废包装物	2	2	/	2.5	/	2.5	+0.5
	边角料	13	13	/	30	/	30	+17
	废槽渣	4.0	4.0	/	10	/	10	+6
	除尘设备收集的 粉尘	9.5712	9.5712	/	8.0689	/	8.0689	-1.5023
	废钢丸	/	/	/	9	/	9	+9

	废焊条	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废布袋	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
危险废物	废机油	0.13	0.13	/	1.2	/	1.2	+1.07
	废油桶	0.065	0.065	/	0.36	/	0.36	+0.295
	含油沾染物	0.065	0.065	/	/	/	/	-0.065
	废切削液	1.2	1.2	/	15	/	15	+13.8
	废切削液桶	0.065	0.065	/	0.08	/	0.08	+0.015
生活垃圾		4.5	4.5	/	12	/	12	+7.5