

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：超硬复合材料刀具研发与推广应用（重新报批）

建设单位（盖章）：桂林特邦新材料股份有限公司

编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 7 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 26 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 35 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 58 -
六、结论.....	- 60 -
附表.....	- 61 -

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 桂林市铁山园片区土地利用规划图

附图 5 项目与桂林漓江风景名胜区位置关系图

附图 6 桂林市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）

附件：

附件 1 委托书

附件 2 业主确认书

附件 3 项目备案证明

附件 4 建设单位营业执照

附件 5 项目原环评批复

附件 6 现有项目环评批复

附件 7 现有项目自主竣工环保验收公示

附件 8 在建项目环评批复

附件 9 《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书》的审查意见（市环管规[2012]3 号）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	超硬复合材料刀具研发与推广应用（重新报批）		
项目代码	2203-450305-04-05-627629		
建设单位联系人	谢优明	联系方式	13788548333
建设地点	广西壮族自治区桂林市七星区铁山路 20 号		
地理坐标	（东经 110 度 21 分 50.368 秒，北纬 25 度 13 分 3.122 秒）		
国民经济行业类别	切削工具制造 3321	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66 金属工具制造 332
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桂林高新技术产业开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2331.8	环保投资（万元）	62
环保投资占比（%）	2.66	施工工期	2025.6~2025.12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>本项目所在的铁山工业园区于 2012 年编制了《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改》；于 2014 年编制了《桂林市铁山园片区控制性详细规划》（2015 年批复），该规划于 2020 年进行了调整，并编制了《桂林市铁山园片区控制性详细规划调整方案》，该方案于 2020 年 10 月获得桂林市人民政府批复（市政城控函[2020]10 号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改》（2012 年）。该规划于 2012 年进行了环境影响评价，并由桂林市环保局出具了《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书》的审查意见（市环管规[2012]3 号）。</p> <p>《桂林市铁山园片区控制性详细规划》（2014 年）和《桂林市铁山园片区控制性详细规划调整方案》（2020 年）未开展规划环境影响评价。</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改》（2012年），铁山工业园的功能定位为以高新技术产业为主导，重点发展机械制造、电子信息、精细加工等产业的科技工业园区。</p> <p>根据《桂林市铁山园片区控制性详细规划》（2014年），桂林市铁山组团内南部科技工业园区，重点发展医药、电子信息、光机电等新兴产业。</p> <p>根据《桂林市铁山园片区控制性详细规划调整方案》（2020年），桂林市铁山组团内南部以医药、电子信息、光机电等新兴产业为主导的科技工业园区，同时承担一定的居住生活配套服务功能。</p> <p>本项目生产硬质合金刀具、超硬复合材料刀具，属于精细加工产业，与园区产业功能定位不冲突，不属于《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书》（2012年）及其审查意见中的禁止入园和限制入园的项目。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目建成后生产硬质合金刀具、超硬复合材料刀具，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类项目，因此本项目符合国家现行的产业政策。</p> <p>2.选址规划合理性分析</p> <p>本项目在公司原址内进行建设，不新增用地，不改变原土地利用用途，符合用地要求。厂区位于桂林市铁山工业园区，不占用基本农田。</p> <p>根据《桂林漓江风景名胜区总体规划（2013-2025）》，风景名胜区范围（漓江穿山至大圩段）以两岸各300m为界。根据《桂林市铁山园片区控制性详细规划调整方案》，本次规划调整用地范围距离漓江350-1100m，规划用地不在漓江风景名胜区规划范围内。本项目位于铁山园片区的东部，距离漓江风景名胜区约1100m，具体位置见附图5。</p> <p>本项目运行后，无生产废水排放，经隔油处理后的食堂废水和生活污水一起排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理，对地表水的影响很小；项目产生的废气经环保措施处理后能达标排放，对空气环境影响较小；项目主要产噪设备经隔声、减振等降噪措施后，对周边环境的影响不大；各类固体废物按规范进行处理处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。因此本项目产生的各种主要污染物采取有效污染防治措施治理后能实现达标排放，对周围环境影响较小，可满足项目所在区域环境功能区划的要求。</p>

综上所述，本项目的选址从建设条件、漓江风景名胜区规划、环境功能区划等角度分析，是合理可行的。

3.与桂林市七星区生态环境准入及管控要求相符性分析

根据《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（市政规〔2024〕3号），“调整后全市陆域共划分为195个环境管控单元。其中，优先保护单元120个，面积占比68.06%；重点管控单元58个，面积占比8.42%；一般管控单元17个，面积占比23.52%”。

本项目位于桂林国家高新技术产业开发区（七星区）重点管控单元，具体生态环境准入及管控要求如下：

生态环境准入及管控要求相符性分析表

管控类别	生态环境准入及管控要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	<p>1.限制原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多，数量大或毒性大、难以在环境中降解的建设项目；限制可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性减少的建设项目；限制可能对脆弱生态系统产生较大影响或可能引发和加剧自然灾害的项目；限制容易引起跨行政区环境影响纠纷的建设项目。</p> <p>2.加快布局分散的企业向园区集中。</p> <p>3.强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。</p> <p>4.禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他严重污染水环境的生产项目。已建成的不符合国家产业政策以及其他严重污染水环境的生产项目，由设区的市、县级人民政府按照国家有关规定责令</p>	<p>本项目建成后生产硬质合金刀具、超硬复合材料刀具，符合国家现行的产业政策，不属于《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书》（2012年）及其审查意见中禁止入园和限制入园的项目。</p>	符合要求

		<p>整改、搬迁或者关闭。</p> <p>5.引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。负责统筹区域内生态环境基础设施建设，项目入园严格落实规划环评结论及审查意见入园。</p>		
	<p>污染物 排放管控</p>	<p>1.严格环境准入，新、改、扩建的涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，在项目审批前明确有具体的重金属污染物排放量来源，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。</p> <p>2.深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。</p> <p>3.强化园区堆场扬尘控制。</p> <p>4.推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。园区实施低 VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>5.继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标</p>	<p>本项目不属于涉重金属重点行业建设项目；项目不需要供热，生产过程中产生的废气中含有颗粒物和挥发性有机物，在采取相应污染控制措施后均能达标排放；生产废水全部循环使用、不外排，食堂废水经隔油处理后与生活污水一起排入市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理。</p>	<p>符合要求</p>

		<p>准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。</p> <p>6.园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求，经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。</p>		
	<p>环境风险 防控</p>	<p>1.全口径清单企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。</p> <p>2.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> <p>3.对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用</p>	<p>本项目不使用不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，无重点重金属污染物排放；建设单位不属于土壤污染重点监管单位。</p>	<p>符合要求</p>

		为目的的风险管控。		
资源开发利用效率要求	<p>1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当 在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.按照《桂林市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》要求实施管理。</p>	本项目不使用工业窑炉、炉灶等燃烧设施，主要使用的能源为电能。	符合要求	
<p>由上表分析可知，本项目符合桂林国家高新技术产业开发区（七星区）重点管控单元的生态环境准入及管控要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1.项目概况

项目名称：超硬复合材料刀具研发与推广应用（重新报批）；

建设单位：桂林特邦新材料股份有限公司（以下简称特邦公司）；

建设性质：扩建；

建设规模及产品方案：年产硬质合金刀具 420 万片、超硬复合材料刀具 2 万片；

建设地点：桂林市七星区铁山路 20 号；

项目投资：2331.8 万元，其中环保投资 62 万元。

项目四周环境概况：本项目的实施均在现有厂区内进行。特邦公司厂区东面为龙门一路和龙门村，南面和西南面为广西壮族自治区桂林高速公路发展中心桂林分中心、广西壮族自治区桂林高速公路路政执法支队和广西路佳道桥勘察设计有限公司，西面与广西鸣新底盘部件有限公司相邻，东北面紧靠桂磨公路。项目地理位置图见附图 1。

（1）现有项目概况

特邦公司成立于 2000 年 12 月 30 日，是一家专业从事超硬材料及其制品的集产品开发、生产、检测、销售为一体的高新技术企业，主要生产经营超硬材料、非金属材料、复合材料及其制品、机械设备及配件制造，现有产品包括有立方氮化硼-金刚石复合片、绳锯、地质钻头、锯片、磨盘、薄壁钻头、绳锯机、组锯机。

2024 年 1 月，由于建设单位发展战略规划以及经营发展需要，经国家工商管理部门核准，特邦公司由“桂林特邦新材料有限公司”更名为“桂林特邦新材料股份有限公司”。更名后，特邦公司生产的产品与原来一致，具体产品方案及产能见表 2-1。

表 2-1 特邦公司现有产品方案表

序号	产品名称	年产量
1	立方氮化硼-金刚石复合片（PDCBN）	8.25 万片
2	绳锯	150 万米
3	地质钻头	10.12 万个
4	锯片	8.33 万片
5	磨盘、薄壁钻头	8.3 万个
6	绳锯机	500 台
7	组锯机	15 台

特邦公司占地面积约 32228m²，厂区内现有 6 个生产厂房、1 个东部厂房、1 个临时厂房、1 栋综合办公楼以及东部平房等主要建构筑物，其中 4#生产厂房的 2 层和 3 层由中国有

建设内容

色桂林矿产地质研究院有限公司国家特种矿物材料工程技术研究中心（以下简称工程中心）租用，5#生产厂房由桂林百锐光电技术有限公司（以下简称百锐公司）租用，碳硅负极材料实验室位于5#生产厂房东南侧，由工程中心建设使用。特邦公司现有工程组成见表2-2，平面布置情况见附图2-1。

表 2-2 特邦公司现有工程组成情况表

工程组成		工程内容
主体工程	1#生产厂房	绳锯开刃、胶封，锯片、薄壁钻头及磨盘的基体清洗、焊接、开刃、检验，锯片、薄壁钻头、地质钻头及磨盘喷漆
	2#生产厂房	PDCBN 复合片合成、PDCBN 复合片生产线
	3#生产厂房	绳锯冷压、组装、烧结，地质钻头组装、烧结，串珠检验、喷砂、涂胶，备绳
	4#生产厂房	1层：绳锯、锯片、磨盘、地质钻头混料，锯片、薄壁钻头、磨盘、地质钻头冷压 2、3层：工程中心租用
	5#生产厂房	百锐公司租用
	6#生产厂房	绳锯机、组锯机零件加工、组装及检测，绳锯塑封、检测
	东部厂房	地质钻头拆模和机加工、串珠抛丸
	临时厂房	绳锯机、组锯机零件加工、组装及检测
	碳硅负极材料实验室	工程中心建设使用
辅助工程	东部平房	串珠开刃、机油库房
	钢材库	钢材存放
	维修间	机具零部件维修
	综合办公楼	共6层，第1层为食堂
公用工程	供电系统	接入园区供电线路
	供水系统	由园区市政管网供给
	排水系统	生产废水循环使用、不外排；经隔油处理后的食堂废水和生活污水一起排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理
环保工程	废气处理	4套布袋除尘设备（自动开刃粉尘、手动开刃粉尘、抛丸、拆模粉尘和喷砂废气处理规模分别为5000m ³ /h、5000m ³ /h、5000m ³ /h和10000m ³ /h）、2套光氧活性炭一体机（喷漆废气、涂胶废气处理规模分别为20000m ³ /h和30000m ³ /h）、车间通风设备
	废水处理	冷却水循环池（4个，总容积：240m ³ ）、隔油池（1个，容积：6m ³ ）
	噪声治理	现有设备采取选用低噪声设备、消声、隔音等降噪措施

固废处置	<p>危险废物：储存于危险废物暂存间（现有 2 个危险废物暂存间，面积分别约 15m² 和 55m²），而后交由有资质的公司进行处置</p> <p>一般固体废物：储存于一般固体废物暂存间（现有 2 个一般固废暂存场面积分别约 60m² 和 45m²），而后分类处理处置</p> <p>生活垃圾：收集后由环卫部门统一清运</p>
------	---

(2) 在建项目概况

目前，特邦公司正在进行“超硬精密刀具生产线建设项目”和“金刚石绳锯生产设备购置项目”的建设。

“超硬精密刀具生产线建设项目”于 2024 年 4 月完成了环境影响报告表的编制，并于同年 6 月获得桂林市高新七星生态环境局批复（市环新星审〔2024〕3 号）。该项目建设地点位于特邦公司 2#生产厂房的 1 层，生产的产品及规模见表 2-3。

表 2-3 该项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品分类名称	年生产规模
1	PCBN 铣刀系列产品	6 万支
2	PCBN 车刀系列产品	5 万把
3	PDC 非标成型刀系列产品	0.2 万把

“金刚石绳锯生产设备购置项目”于 2024 年 11 月完成了环境影响报告表的编制，并于 2025 年 1 月获得桂林市高新七星生态环境局批复（市环新星审〔2025〕1 号）。该项目主要进行绳锯产品的扩产，项目建成后全厂绳锯生产线的生产能力达到 260 万米/年。

(3) 本项目概况

本项目拟在现有厂区内新扩建一条硬质合金刀具、超硬复合材料刀具生产线。项目于 2022 年 9 月完成了环境影响报告表的编制，并于同年 11 月获得桂林市高新七星生态环境局批复（市环新星审〔2022〕8 号）。在建设过程中，由于特邦公司战略发展规划的调整、生产经营目标的变化以及为了更好地满足当前市场的需求，项目建设规模发生了变动（硬质合金刀具的生产规模由 45 万片增大至 420 万片、超硬复合材料刀具的生产规模由 0.175 万片增大至 2 万片），生产线在厂区内的布设位置也发生了变化。对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目的建设规模发生了重大变动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定以及项目原环评批复（见附件 4），本项目应重新报批环境影响评价文件。受建设单位委托（见附件 1），我公司承担了该项目的环评工作。在经过现场调查和对相关资料进行分析的基础上，重新编制完成了本项目环境影响报告表。

2.本项目建设规模及内容

本项目产品方案组成及生产规模详见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案及生产规模

序号	产品分类名称	年生产规模
1	硬质合金刀具	420 万片
2	超硬复合材料刀具	2 万片

本项目生产线拟设置在现有 2#生产厂房 3 楼和新厂房内，同时对厂区内现有生产线的布局进行优化调整。此外，特邦公司正在进行“超硬精密刀具生产线建设项目”和“金刚石绳锯生产设备购置项目”建设。本项目与在建项目建成后，全厂工程组成及生产线布局详见表 2-5 及附图 2-2。

表 2-5 全厂工程组成情况表

工程类别	建设内容	调整前	调整后
主体工程	1#生产厂房	绳锯开刃、胶封，锯片、薄壁钻头及磨盘的基体清洗、焊接、开刃、检验，锯片、薄壁钻头、地质钻头及磨盘喷漆	绳锯胶封，锯片、薄壁钻头及磨盘的基体清洗、焊接、检验
	2#生产厂房	PDCBN 复合片合成、PDCBN 复合片生产线	1 层：超硬精密刀具项目生产线。2 层：PDCBN 复合片合成、PDCBN 复合片生产线。3 层：本项目生产线
	3#生产厂房	绳锯冷压、组装、烧结，地质钻头组装、烧结，串珠检验、喷砂、涂胶，备绳	绳锯冷压、组装、烧结，串珠检验、喷砂、涂胶，备绳，PDCBN 复合片组装、后加工
	4#生产厂房	1 层：绳锯、锯片、磨盘、地质钻头混料，锯片、薄壁钻头、磨盘、地质钻头冷压。2、3 层：工程中心租用	1 层、2 层：绳锯、锯片、磨盘混料，锯片、薄壁钻头、磨盘冷压。3 层：工程中心租用
	5#生产厂房	百锐公司租用	不变
	6#生产厂房	绳锯机、组锯机零件加工、组装及检测，绳锯塑封、检测	不变
	东部厂房	地质钻头拆模和机加工、串珠抛丸	部分拆除、拟建新厂房，保留串珠拆模、抛丸
	临时厂房	绳锯机、组锯机零件加工、组装及检测	拆除、拟建新厂房
	新厂房	/	1 层：绳锯机、组锯机零件加工、组装及检测。 2 层、3 层：本项目生产线
	碳硅负极材料实验室	工程中心建设使用	不变
辅助工程	东部平房	串珠开刃、机油库房	维修、质检、仓库、机油库房

	钢材库	钢材存放	拆除、拟建新厂房
	维修间	机具零部件维修	拆除、拟建新厂房
	综合办公楼	共 6 层，第 1 层为食堂	不变
公用工程	供电系统	接入园区供电线路	不变
	供水系统	由园区市政管网供给	不变
	排水系统	生产废水循环使用、不外排；经隔油处理后的食堂废水和生活污水一起排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理	不变
环保工程	废气处理	4 套布袋除尘设备（自动开刃粉尘、手动开刃粉尘、抛丸、拆模粉尘和喷砂废气处理规模分别为 5000m ³ /h、5000m ³ /h、5000m ³ /h 和 10000m ³ /h）、2 套光氧活性炭一体机（喷漆废气、涂胶废气处理规模分别为 20000m ³ /h 和 30000m ³ /h）、车间通风设备	锯片、薄壁钻头及磨盘喷漆外委加工，现有项目无喷漆废气产生。本项目喷砂废气配套 1 个布袋除尘设施，喷漆废气建设 1 套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”处理设施，在 2#生产厂房 3 楼和新厂房分别设置收集焊接废气、磨刃废气、油墨废气无组织排放的集气罩、排气筒（各 3 套），同时建设厂房车间通风设备
	废水处理	冷却水循环池（4 个，总容积：240m ³ ） 隔油池（1 个，容积：6m ³ ）	本项目生产废水经设备配套的水箱处理后循环使用
	噪声治理	现有设备采取选用低噪声设备、消声、隔音等降噪措施	本项目对新增设备采取隔声、减振等降噪措施
	固废处置	危险废物：储存于危险废物暂存间（现有 2 个危险废物暂存间，面积分别约 15m ² 和 55m ² ），而后交由有资质的公司进行处置 一般固体废物：储存于一般固体废物暂存间（现有 2 个一般固废暂存场，面积分别约 60m ² 和 45m ² ），而后分类处理处置 生活垃圾：收集后由环卫部门统一清运	危险废物：不变 一般固体废物：现有 1 个一般固体废物暂存场（面积约 45m ² ）；新厂房建设拆除现有的 1 个一般固体废物暂存场（面积约 60m ² ），在建项目拟建 1 个一般固体废物暂存场（面积约 150m ² ） 生活垃圾：不变
<p>本项目废气处理设施（喷砂废气布袋除尘器、喷漆废气处理设施、无组织排放的焊接废气、磨刃废气、油墨废气收集设施以及车间通风设备）和废水处理设施（设备配套水箱）均为新建。厂区生产线布局优化调整后，锯片、薄壁钻头及磨盘喷漆工序外委加工，现有项目无喷漆废气产生。现有项目危险废物的产生量约为 14.6t/a，本项目危险废物的产生量约为 14.18t/a，特邦公司现有 2 个危险废物暂存间（面积分别约 15m² 和 55m²），可以容纳本项目</p>			

危险废物的贮存。本项目产生的一般固体废物依托现有的一般固废暂存场（面积约 45m²）和在建项目拟建的一般固废暂存场（面积约 150m²）进行贮存。

3.本项目主要生产设备

本项目生产拟采用的主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量
1	手动高频焊齿机	/	
2	锯片自动焊接强度检测机	JQD-800B	
3	锯片角度测量仪	JJD-500A	
4	齿座研磨机	MCZ-305B	
5	全自动焊齿机	HSC-400E/HSC-300A/HTC-305S	
6	全自动刃角研磨机	MLQH-400J/MLC-400J/JS350/JX350/MLC-300J	
7	全自动双面水抛机	MSP-300B	
8	锯片退磁清洗烘干一体机	SYX-500/SYX-620/QXJ-500	
9	烘箱	HS-881/101-5	
10	全自动喷砂机	PXC-305A	
11	自动静电喷涂设备	/	
12	喷涂废气净化处理设备	/	
13	锯片打印机	KGT-2513G6-YW/CF-2513/2513	
14	自动填胶机	/	
15	数控激光切割机	T-3030BE	
16	焊接冷水机	DM-15AT	
17	刷片机	QL50-PRO	
18	磨齿检测设备	PEP-JDC-01	
19	校片机	CTMC1/12D	
20	高周波机	/	

4.本项目主要原辅材料及动力消耗

本项目生产所需的主要原辅材料及能耗情况见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	单位	年耗量
1	金刚石复合材料刀具齿	万粒	

2	硬质合金衬底刀具齿	万粒	
3	刀具基体	万片	
4	银焊丝	公斤	
5	银焊膏	公斤	
6	金刚石砂轮	个	
7	抛光砂带	万条	
8	有机硅漆	公斤	
9	稀释剂	公斤	
10	阻尼胶	公斤	
11	丝印油墨	公斤	
12	内包装盒	万个	
13	外包装盒	万个	
14	清洗剂	公斤	
15	喷砂砂粒	公斤	
16	磨削液	公斤	
17	电	万 kwh	
18	新鲜水	吨	

5.本项目劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目建成后拟新增员工约 125 人。

工作制度：本项目采用的工作制为二班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天。

6.本项目环保投资

本项目总投资2331.8万元，其中环保投资为62万元，占总投资的2.66%。环保投资估算详见表2-8。

表2-8 项目环保投资情况一览表

类别	环保措施		环保投资（万元）
废气	施工期	临时围挡、洒水抑尘等	6
	运营期	喷砂废气布袋除尘设施、喷漆废气处理设施、集气罩、排气筒、车间通风设备	45
废水	运营期	焊接冷却水、清洗废水、喷淋废水循环利用设施（生产设备配套）	0
噪声	施工期	施工机械保养和维护等	2
	运营期	设备减振、隔声、消音等	5
固体废物	施工期	生活垃圾、建筑垃圾的储存及清运	2

厂区绿化	2
合计	62

7.项目平面布局及其合理性分析

本项目在现有厂区内建设硬质合金刀具、超硬复合材料刀具生产线。生产线拟设置在现有 2#生产厂房 3 楼和新厂房。项目建设过程中需对特邦公司现有生产线的布局进行优化调整。本项目建设前后，全厂生产线布局变化情况详见附图 2。

从平面布置来看，整个厂区布局紧凑，本项目充分利用现有生产厂房和新厂房，办公区位于生产区的上风向且有一定间隔；厂区出入口设置在厂区北部，与桂磨公路相连，交通便利，保证了人流、货流顺畅。从工艺流程、物料运输、环境保护等方面进行分析，本项目平面布置较为合理。

8.本项目水平衡分析

本项目新鲜用水量为 3857.4t/a，其中生产用水补水 7.4t/a，食堂用水 725t/a，生活用水 3125t/a。生产废水全部循环使用、不外排，食堂废水经隔油处理后与生活污水一起排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理，项目水平衡分析见图 2-1。

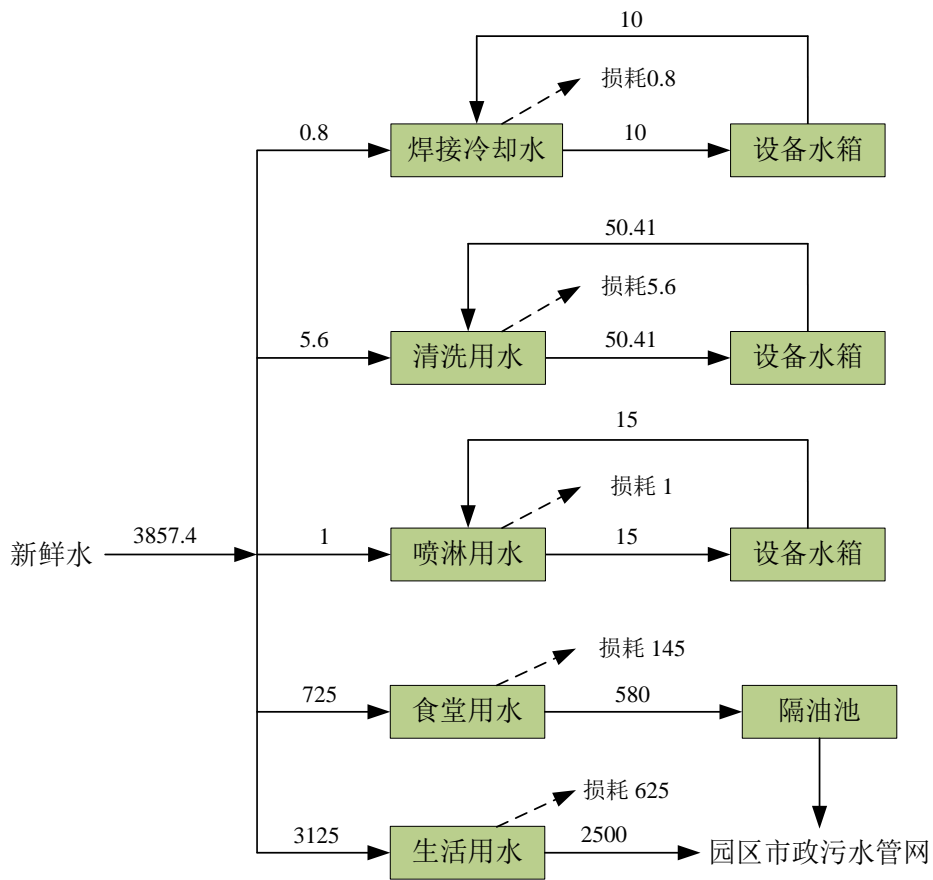


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

1、施工期工艺流程

本项目在特邦公司现有厂房和新厂房内建设硬质合金刀具、超硬复合材料刀具生产线，施工期主要进行生产厂房改造、现有生产线布局调整、购置安装生产设备。施工期工艺流程见图 2-2。

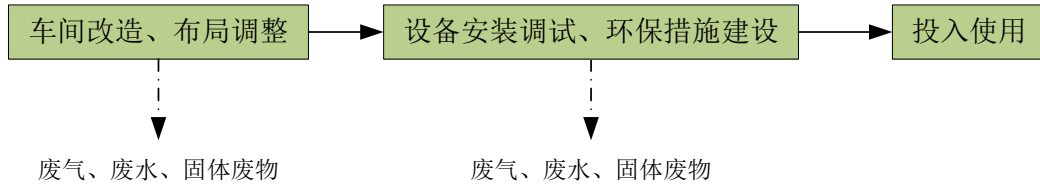


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

产排污环节

废气：施工期产生的废气主要为生产厂房改造和设备、材料运输过程中产生的少量扬尘和汽车尾气。

废水：施工废水主要来源于设备安装、调试过程中产生的少量废水和施工人员产生的生活污水。

噪声：施工期噪声包括生产厂房改造、设备运输、安装、调试过程中产生的噪声。

固体废物：施工过程的固体废物主要为生产厂房改造产生的建筑废料，以及施工人员产生的生活垃圾。

2、运营期工艺流程

本项目建成后产品方案包括硬质合金刀具和超硬复合材料刀具，产品生产工艺流程及产污节点详见图 2-3。

①工艺流程简介：

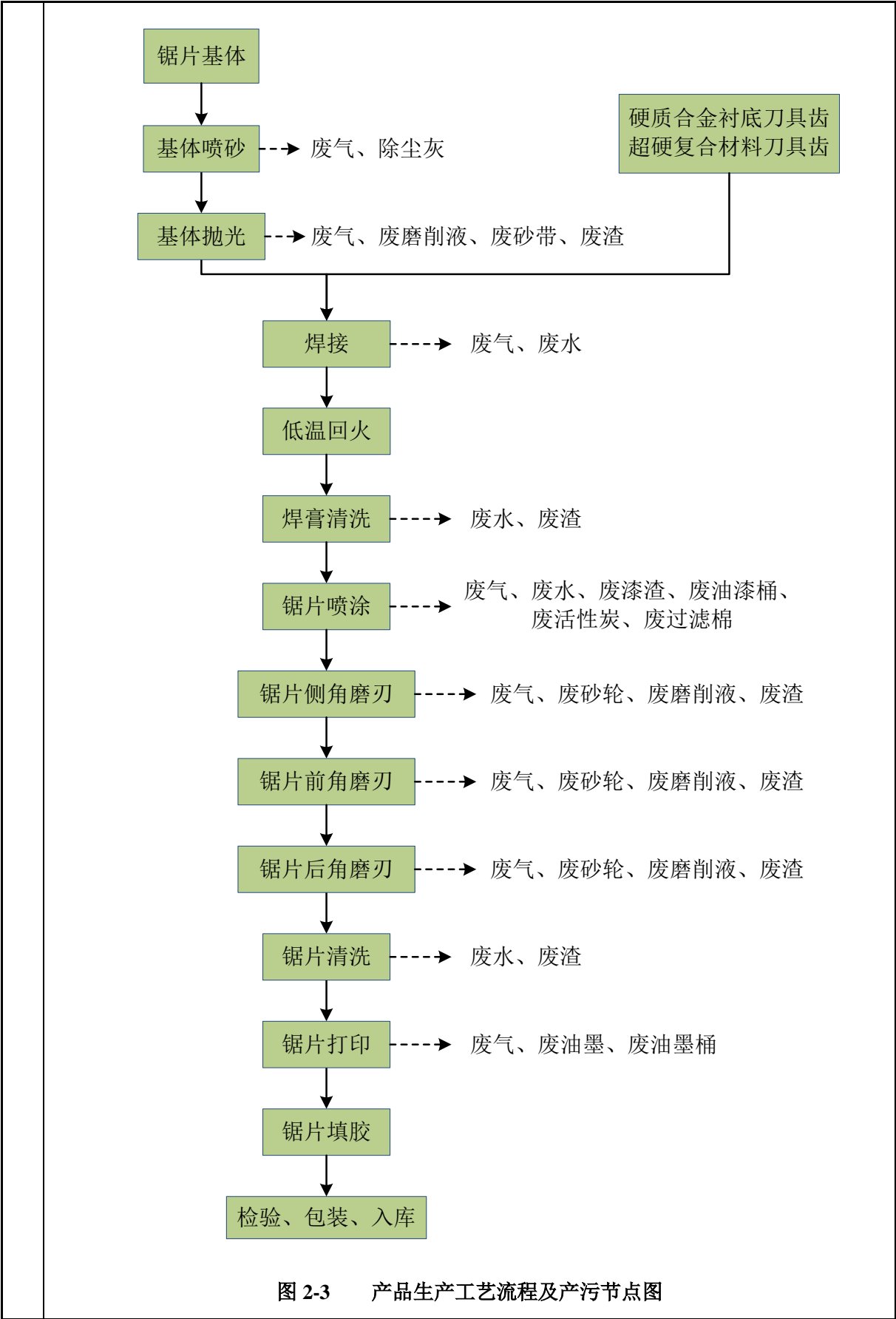
基体喷砂：采用全自动喷砂机对锯片基体焊齿位置进行喷砂表面处理，去除锯片基体表面杂质、氧化皮等，确保后续焊接工序的质量。

基体抛光：采用全自动双轴水抛机对锯片基体表面进行抛光，进一步去除表面杂质以及氧化皮等，确保锯片基体表面质量。

焊接：采用全自动焊齿机将锯片基体与硬质合金衬底刀具齿或超硬复合材料刀具齿进行高频焊接。

低温回火：将焊接好的锯片放入烘箱进行回火，烘箱设定回火温度和保温时间。

焊膏清洗：采用锯片退磁清洗烘干一体机对锯片残余焊膏进行清洗，确保锯片表面干净清洁。



锯片喷涂：采用自动静电喷涂设备对锯片表面进行涂层喷涂，使锯片表面防腐、防锈，并起到美化外观的作用。

锯片侧角、前角、后角磨刃：采用全自动刃角研磨机分别对锯片的侧角、前角、后角进行磨刃。锯片磨刃过程中采用磨削液进行防锈冷却，确保锯片磨刃后的质量。

锯片清洗：采用锯片退磁清洗烘干一体机对磨刃后的锯片进行清洗，确保锯片表面干净清洁。

锯片打印：在锯片涂层表面进行图案打印。

锯片填胶：采用填胶机将阻尼胶填入锯片的散热槽中，使锯片具有耐热、减振、消音等特性。

检验、包装、入库：锯片经质检后采用包装盒进行包装，而后放置在标准托盘上入库。

②产排污环节

废气：由于使用的碳化硅粒径较小，在基体喷砂过程中会产生一定量的粉尘；焊接过程中将产生少量的焊接废气；锯片在进行喷涂时会有喷漆废气产生；基体抛光、锯片磨刃和打印过程中将产生少量的有机废气。

废水：锯片基体与刀具齿焊接过程中使用冷水机制备的低温冷冻水对焊齿机进行冷却，会产生少量的冷却水；焊膏清洗和锯片清洗工序中将产生一定量的清洗废水；喷漆废气拟采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”工艺进行处理，在水喷淋过程中会有喷淋废水产生。焊接冷却水、清洗废水和喷淋废水分别在各自的设备中循环使用，不外排。

噪声：项目生产过程中的主要噪声源包括有全自动刃角研磨机、全自动焊齿机、锯片退磁清洗烘干一体机、数控激光切割机等设备，单台设备噪声源强约为 75-85dB（A）。

固废：基体抛光的砂带和锯片磨刃的金刚石砂轮需要定期更换，从而会有废砂带和废砂轮的产生；锯片喷涂过程中会产生废漆渣、废油漆桶；喷漆废气处理设施的过滤棉、活性炭定期更换后产生的废过滤棉、废活性炭；基体抛光和锯片磨刃工序，会产生一定量的废渣，加工过程中使用磨削液起到润滑、冷却、防锈的作用，将有废磨削液产生；锯片打印采用油墨，会有废油墨和废油墨桶产生；清洗废水和喷淋废水循环使用，在各自设备配套的循环水箱中会有废渣产生。

1.现有项目环保手续履行情况

特邦公司位于桂林市七星区铁山路 20 号，铁山工业园内。特邦公司现有项目为“优质超硬材料工具及绳锯配套设备生产技术改造项目”，该项目于 2022 年 3 月进行了环境影响评价，同年 4 月获得桂林市高新七星生态环境局批复（市环新星审（2022）2 号），2023 年 12 月进行了竣工环保验收。

特邦公司于 2020 年办理了排污登记，登记编号：914503007188456352001W，有效期 2020 年 3 月 23 日至 2025 年 3 月 22 日。2023 年 7 月办理了排污登记变更，变更后有效期 2023 年 7 月 4 日至 2028 年 7 月 3 日。

2.现有项目污染物排放情况

为核算现有项目污染物排放情况，本次评价引用《优质超硬材料工具及绳锯配套设备生产技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（桂林特邦新材料有限公司，2023 年 12 月）的监测结果。在该项目竣工环保验收现场监测期间（2023 年 8 月 18 日~2023 年 8 月 22 日），现有项目处于正常生产状态。

（1）废气

现有项目产生的废气主要有开刃粉尘、拆模粉尘、抛丸粉尘、喷砂废气、涂胶废气、喷漆废气、打磨抛光粉尘。

①开刃粉尘

绳锯、锯片、薄壁钻头及磨盘开刃工序采用砂轮对工件进行打磨，打磨过程中会产生粉尘。现有项目设有两套布袋除尘分别对自动开刃粉尘和手动开刃粉尘进行处理，处理后分别经各自 8m 高的排气筒排放。正常生产情况下，开刃粉尘排放情况见表 2-9。

②拆模粉尘、抛丸粉尘

绳锯及地质钻头生产过程中，组装的石墨模具经中频烧结后表面会产生氧化膜，在拆模时会产生粉尘。机加工抛丸过程也会有粉尘产生。现有项目拆模粉尘和抛丸粉尘经收集后引入一套布袋除尘收集处理后经 8m 高的排气筒排放。正常生产情况下，拆模粉尘、抛丸粉尘排放情况见表 2-9。

③喷砂废气

为去除金刚石串珠表面的杂质，提高塑料、橡胶的附着力，在绳锯生产过程中需对烧结后的串珠进行喷砂处理。喷砂产生的废气采用布袋除尘后经 18m 高的排气筒外排。正常生产情况下，喷砂废气排放情况见表 2-9。

④涂胶废气

生产绳锯时备串珠和备绳工序中涂刷胶粘剂会有有机废气产生。涂胶废气经光氧活性炭一体机（过滤棉+活性炭吸附+光氧催化）处理后通过 20m 高的排气筒排放。正常生产情况下，涂胶废气排放情况见表 2-9。

⑤喷漆废气

地质钻头、锯片、薄壁钻头及磨盘喷漆过程中将产生一定量的有机废气。喷漆废气经光氧活性炭一体机（过滤棉+活性炭吸附+光氧催化）处理后通过 21m 高的排气筒排放。正常生产情况下，喷漆废气排放情况见表 2-9。

表 2-9 有组织废气排放情况一览表

废气种类	废气量 (m ³ /h)	主要污染物	排放情况	标准	达标情况
自动开刃 粉尘		颗粒物			达标
					达标
手动开刃 粉尘		颗粒物			达标
					达标
拆模粉尘、 抛丸粉尘		颗粒物			达标
					达标
喷砂废气		颗粒物			达标
					达标
涂胶废气		颗粒物			达标
					达标
		非甲烷总烃			达标
					达标
		二甲苯			达标
					达标
甲苯			达标		
			达标		
喷漆废气		颗粒物			达标
					达标
		非甲烷总烃			达标
					达标
		甲苯			达标
					达标

		二甲苯			达标
					达标

注：上表所列为监测期间现有项目废气污染物最大排放浓度及排放速率；最高允许排放速率标准根据排气筒高度按内插法或外推法进行折算

由上表可见，现有项目有组织废气主要污染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）要求。

⑥打磨抛光粉尘

地质钻头、锯片、薄壁钻头及磨盘打磨抛光过程中会产生一定量的粉尘，这部分粉尘以无组织形式在车间内排放，经通风设备排出车间外。

此外，未完全收集的开刃粉尘、拆模粉尘、抛丸粉尘、喷砂废气、涂胶废气、喷漆废气也会以无组织形式经通风设备外排。现有项目无组织废气排放监测情况详见表 2-10。

表 2-10 无组织排放监测点监测结果表

监测点位	污染物	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	达标情况
厂区上风 向参照点	总悬浮颗粒物			达标
	甲苯			达标
	二甲苯			达标
	非甲烷总烃			达标
厂区下风 向监控点	总悬浮颗粒物			达标
	甲苯			达标
	二甲苯			达标
	非甲烷总烃			达标
厂区下风 向监控点	总悬浮颗粒物			达标
	甲苯			达标
	二甲苯			达标
	非甲烷总烃			达标
厂区下风 向监控点	总悬浮颗粒物			达标
	甲苯			达标
	二甲苯			达标
	非甲烷总烃			达标
厂区内	非甲烷总烃			达标

由以上表可知，厂区周边监测点的总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃监测浓度

均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；厂区内监测点的非甲烷总烃监测浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

(2) 废水

现有项目产生的废水为设备冷却水，全部循环使用，不外排。特邦公司现有职工约 400 人，生活污水产生量为 32m³/d。食堂中午就餐人数约 300 人，晚餐就餐人数约 100 人，食堂废水产生量约 8m³/d，食堂废水经隔油处理后与生活污水一起排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理。目前全厂食堂废水和生活污水排放情况见表 2-11。

表 2-11 食堂废水和生活污水排放情况表

废水类别	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及排放去向
食堂废水	COD	350	0.70	经隔油处理后排入园区市政污水管网
	NH ₃ -N	35	0.07	
生活污水	COD	285	2.28	排入园区市政污水管网
	NH ₃ -N	28.3	0.23	

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为各生产车间的生产设备，包括开刃机、抛光机、金刚石压机、真空烧结炉和各种机加工设备。主要产噪设备采取了选用低噪声设备、消声、隔音等降噪措施。

厂区东厂界、厂区南厂界、厂区西厂界监测点噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，厂区北厂界监测点噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，详见表 2-12。

表 2-12 厂界噪声监测结果表

监测点	监测日期	监测结果 (dB(A))		标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东厂界	8 月 18 日					达标	达标
	8 月 19 日					达标	达标
厂区南厂界	8 月 18 日					达标	达标
	8 月 19 日					达标	达标
厂区西厂界	8 月 18 日					达标	达标
	8 月 19 日					达标	达标
厂区北厂界	8 月 18 日					达标	达标

8月19日

达标

达标

(4) 固体废物

现有项目建成后全厂产生的固体废物主要有危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

①危险废物

危险废物包括废胶粘剂、胶粘剂废料桶、废机油、废油桶、废汽油、废漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉和废含油抹布。各种危险废物名称代码、产生量和处置方式见表 2-13。

表 2-13 现有项目危险废物情况表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	危险 特性	污染防治措施
废胶粘剂	HW13	900-014-13	3.0	备串珠 工序	液态	T, I	贮存于危险废物暂存间,交由有资质的单位进行处置
胶粘剂废料桶	HW49	900-041-49	1.5	备串珠 工序	固态	T, I	贮存于危险废物暂存间,交由有资质的单位进行处置
废机油	HW08	900-249-08	1.0	设备使用	液态	T, I	循环利用,剩余贮存于危险废物暂存间,交由有资质的单位进行处置
废油桶	HW08	900-249-08	0.6	设备使用	固态	T, I	贮存于危险废物暂存间,交由有资质的单位进行处置
废汽油	HW09	900-007-09	5.0	焊接锯片 基体处理 工序	液态	T, I	溶剂回收机处理后循环利用
废漆渣	HW12	900-252-12	1.1	喷漆工序	固态	T, I	贮存于危险废物暂存间,交由有资质的单位进行处置
废油漆桶	HW49	900-041-49	0.7	喷漆工序	固态	T, I	贮存于危险废物暂存间,交由有资质的单位进行处置
废活性炭	HW49	900-039-49	1.0	有机废气	固态	T	贮存于危险废

				处理			物暂存间,交由有资质的单位进行处置
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	有机废气处理	固态	T, I	贮存于危险废物暂存间,交由有资质的单位进行处置
废含油抹布	HW49	900-041-49	0.2	机加工	固态	T, I	混入生活垃圾一并处理

②一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为废石墨模具、废砂轮、废塑料、废橡胶、废叶腊石模具、机加工金属边角料、除尘灰。各种一般工业固体废物名称代码、产生量和处置方式见表 2-14。

表 2-14 现有项目一般工业固体废物情况表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	处置方式
废石墨模具	SW59	900-099-S59	25	由外公司回收再利用
废砂轮	SW59	900-099-S59	16	由外公司回收再利用
废塑料	SW59	900-099-S59	20	由外公司回收再利用
废橡胶	SW59	900-099-S59	33	由外公司回收再利用
废叶腊石模具	SW59	900-099-S59	18	由外公司回收再利用
机加工金属边角料	SW59	900-099-S59	15	由外公司回收再利用
除尘灰	SW59	900-099-S59	37	由外公司回收再利用

③生活垃圾

现有项目生活垃圾产生量约为 100t/a, 经收集后由环卫部门统一清运。

4.在建项目环保手续履行情况

目前, 建设单位正在进行“超硬精密刀具生产线建设项目”和“金刚石绳锯生产设备购置项目”建设, 两个在建项目分别于 2024 年 6 月和 2025 年 1 月获得桂林市高新七星生态环境局批复, 文号分别为(市环新星审〔2024〕3 号)和(市环新星审〔2025〕1 号)。

5.在建项目污染物排放情况

根据《超硬精密刀具生产线建设项目环境影响报告表》(中国有色桂林矿产地质研究院有限公司, 2024 年 4 月), 该项目“三废”排放情况见表 2-15。

表 2-15 在建项目（超硬精密刀具生产线建设项目）“三废”排放情况表

污染源	污染物	排放量（固体废物以产生量计）	
废气	粉尘（颗粒物）	0.0004t/a	
	挥发性有机物（非甲烷总烃）	0.079t/a	
废水	化学需氧量	0.192t/a	
	氨氮	0.019t/a	
固体废物	一般工业固体废物	废砂轮	3.25t/a
		废电火花丝	2.48t/a
		废砂轮粉	1.6t/a
		废金属屑	0.7t/a
	危险废物	废机油	0.05t/a
		废油桶	0.05t/a
		含油抹布	0.01t/a
		废磨削液	0.05t/a
		废切割油	0.05t/a
		废有机溶剂	0.03t/a
		废有机溶剂桶	0.08t/a
		含油金属屑	0.03t/a
		废钝化膏	0.005t/a
		废抛光膏	0.005t/a
废羊毛轮	0.45t/a		
废布轮	0.45t/a		

根据《金刚石绳锯生产设备购置项目环境影响报告表》（中国有色桂林矿产地质研究院有限公司，2024年11月），该项目“三废”排放情况见表 2-16。

表 2-16 在建项目（金刚石绳锯生产设备购置项目）“三废”排放情况表

污染源	污染物	排放量（固体废物以产生量计）
废气	粉尘（颗粒物）	2.562t/a
	甲苯	0.027t/a
	二甲苯	0.00124t/a
	挥发性有机物（非甲烷总烃）	0.0492t/a
废水	化学需氧量	0.748t/a

		氨氮	0.074t/a
固体废物	一般工业固体废物	废石墨模具	13t/a
		废塑料	18t/a
		废橡胶	12t/a
		机加工金属 边角料	8t/a
		除尘灰	15t/a
	危险废物	废胶粘剂	2.2t/a
		胶粘剂废料桶	1.1t/a
		废机油	0.1t/a
		废油桶	0.05t/a
		废活性炭	0.1t/a
		废过滤棉	0.03t/a
		含油抹布	0.02t/a

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状																																					
	(1) 项目所在区域环境质量达标情况调查																																					
	根据桂林市人民政府文件（市政[2000]23 号）《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》，本项目所在地属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。																																					
	本项目位于桂林市七星区铁山路 20 号。根据桂林市生态环境局公布的《2023 年桂林市生态环境状况公报》可知，2023 年桂林市区二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳的年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；臭氧、可吸入颗粒物细和颗粒物的年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。																																					
	由桂林市生态环境局网站发布的《桂林市 2024 年 11 月各县区环境空气质量状况》可知，2024 年 11 月七星区环境空气监测站点环境空气质量监测指标现状评价结果见下表：																																					
	表 3-1 2024 年 11 月桂林市七星区区域空气质量现状评价表																																					
	<table border="1"><thead><tr><th>监测点位</th><th>污染物</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率（%）</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="6">龙隐路小学 (E110°18'32.16" N25°16'13.66")</td><td>SO₂(μg/m³)</td><td>16</td><td>60</td><td>26.67</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂(μg/m³)</td><td>13</td><td>40</td><td>32.50</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀(μg/m³)</td><td>42</td><td>70</td><td>60.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO(mg/m³)</td><td>0.8</td><td>4</td><td>20.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃(μg/m³)</td><td>153</td><td>160</td><td>95.63</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}(μg/m³)</td><td>34</td><td>35</td><td>97.14</td><td>达标</td></tr></tbody></table>	监测点位	污染物	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况	龙隐路小学 (E110°18'32.16" N25°16'13.66")	SO ₂ (μg/m ³)	16	60	26.67	达标	NO ₂ (μg/m ³)	13	40	32.50	达标	PM ₁₀ (μg/m ³)	42	70	60.00	达标	CO(mg/m ³)	0.8	4	20.00	达标	O ₃ (μg/m ³)	153	160	95.63	达标	PM _{2.5} (μg/m ³)	34	35	97.14	达标
	监测点位	污染物	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况																																
	龙隐路小学 (E110°18'32.16" N25°16'13.66")	SO ₂ (μg/m ³)	16	60	26.67	达标																																
		NO ₂ (μg/m ³)	13	40	32.50	达标																																
PM ₁₀ (μg/m ³)		42	70	60.00	达标																																	
CO(mg/m ³)		0.8	4	20.00	达标																																	
O ₃ (μg/m ³)		153	160	95.63	达标																																	
PM _{2.5} (μg/m ³)		34	35	97.14	达标																																	
由此可见，项目所在区域为空气环境质量达标区。																																						
(2) 项目所在区域其他污染物环境质量补充调查与评价																																						
本次评价引用《优质超硬材料工具及绳锯配套设备生产技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（桂林特邦新材料有限公司，2023 年 12 月）中龙门村的大气环境质量监测结果。该项目竣工环境保护验收监测时间为 2023 年，龙门村空气环境质量监测因子为 TSP、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中近 3 年的现有监测数据引用要求。																																						
①监测时间和频率																																						
1) 监测时间																																						
监测时间为 2023 年 8 月 18 日~8 月 19 日，连续监测 2 天。																																						

2) 监测频率

二甲苯、非甲烷总烃监测 1 小时平均浓度值，每天在 1h 内以等时间间隔采集不少于 4 个样品；TSP 监测 24 小时平均浓度值，每天采样 24 小时。

②评价方法及评价标准

1) 评价方法

评价方法采用单项质量指数法，计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

P_i —质量指数；

C_i —污染物浓度， mg/m^3 ；

S_i —评价标准， mg/m^3 。

当 $P_i \geq 1$ 时，说明空气受到某种污染物污染；当 $P_i < 1$ 时，说明空气未受到某种污染物的污染。

2) 评价标准

TSP 采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二甲苯采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编，中国环境科学出版社）中的相关标准。详见表 3-2。

表 3-2 环境空气污染物评价标准

污染物名称	1 小时浓度限值	24 小时平均浓度限值
TSP(mg/m^3)	/	0.3
非甲烷总烃(mg/m^3)	2.0	/
二甲苯(mg/m^3)	0.2	/

③监测结果分析与评价

其他污染物环境质量补充监测结果与评价见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量补充监测结果与评价表

监测点位	污染物	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率	达标 情况
龙门村	TSP			0	达标
	二甲苯			0	达标
	非甲烷总烃			0	达标

由上表可知，龙门村监测点的 TSP 日均浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二甲苯监测浓度低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃监测浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编，中国环境科学出版社）中的相关标准。

2.地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体是厂区西南面 1485m 的漓江。根据桂林市人民政府市政（2000）23 号文《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能环境空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》，漓江（净瓶山至磨盘山）水体功能为工业、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据桂林市生态环境局公布的《2024 年 11 月重点流域水质月报》，漓江磨盘山监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

3.声环境质量现状

本项目位于铁山工业园区。根据《桂林国家高新区铁山园控制性详细规划修改环境影响报告书》及其审查意见，园区声环境质量师大二附地块执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；桂磨公路红线外 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

本次评价引用《优质超硬材料工具及绳锯配套设备生产技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（桂林特邦新材料有限公司，2023 年 12 月）的噪声监测结果。该项目竣工环保验收监测共设了 6 个噪声监测点，分别位于厂界四周及厂界外周边 50m 范围内的声环境保护目标（龙门村）。各监测点布设情况见表 3-4。

表 3-4 噪声监测点

序号	名称	备注
1	厂区东厂界	厂界外 1m 处
2	厂区南厂界	厂界外 1m 处
3	厂区西厂界	厂界外 1m 处
4	厂区北厂界	厂界外 1m 处
5	龙门村居民楼（厂区东北侧）	厂界外周边 50m 范围内环境敏感点
6	龙门村居民楼（厂区东侧）	厂界外周边 50m 范围内环境敏感点

噪声监测时间为 2023 年 8 月 18 日~2023 年 8 月 19 日。监测与评价结果见表 3-5。

表 3-5 噪声监测与评价结果

监测点	监测日期	监测结果 (dB(A))		标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	8月18日					达标	达标
	8月19日					达标	达标
2	8月18日					达标	达标
	8月19日					达标	达标
3	8月18日					达标	达标
	8月19日					达标	达标
4	8月18日					达标	达标
	8月19日					达标	达标
5	8月18日					达标	达标
	8月19日					达标	达标
6	8月18日					达标	达标
	8月19日					达标	达标

由上表可知，厂区北厂界监测点声环境监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求；其余各监测点声环境监测值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

4.地下水环境质量现状

本项目所在厂区厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目行业类别为金属工具制造，环评类别为报告表，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

5.土壤环境质量现状

本项目位于桂林市铁山工业园区。根据土地利用现状，项目厂区东北面为村庄用地、南面和西面为工业用地。园区所在区域土壤属红壤土带，以红壤为主，土壤 pH 值 4.5-6.5，土质主要为粘土、亚粘土、亚砂土。河流阶地属近代冲积层土层从上到下为亚粘土、亚砂土、砂及卵石，厚度为 5-30m，其它地区主要为洪坡积或残积层粘性土，厚度为 5-15m。

本项目可能存在土壤环境污染途径，本次评价引用原《超硬复合材料刀具研发与推广应用环境影响报告表》（中国有色桂林矿产地质研究院有限公司，2022 年 9 月）的土壤环境质量监测结果作为背景值。该项目在厂区内设置了一个土壤环境质量监测点。

(1) 监测时间和频率

监测采样时间为 2022 年 8 月 8 日，共一天，采样一次。

(2) 采样深度

表层样：0~0.2m 采样。

(3) 监测因子

根据本项目的特点和土地利用类型，确定 pH 和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目的 45 项指标为监测因子。

(4) 评价方法及评价标准

①评价方法

采用标准指数法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： P_i ——第 i 个土壤监测因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 个土壤监测因子的监测浓度值，mg/kg；

S_i ——第 i 个土壤监测因子的标准浓度值，mg/kg。

当 $P_i \leq 1$ （与风险筛选值对比）时，说明建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略；当 $P_i > 1$ （与风险筛选值对比）时，应当进一步开展详细调查。

②评价标准

采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值进行评价。

(5) 监测与评价结果

厂区内土壤监测点环境质量监测与评价结果分别见表 3-6。

表 3-6 厂区内土壤监测点环境质量现状监测与评价结果表

（单位：mg/kg，pH、 P_i 值无量纲）

监测因子	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍
监测值							
P_i 值							
监测因子	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
监测值							
P_i 值							

监测因子	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷
监测值							
Pi 值							
监测因子	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯
监测值							
Pi 值							
监测因子	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间,对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
监测值							
Pi 值							
监测因子	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽
监测值							
Pi 值							
监测因子	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	pH			
监测值							
Pi 值							

由以上监测数据及评价结果可以看出,厂区内土壤监测点的各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)基本项目第二类用地筛选值限值。

6.生态环境质量状况

本项目位于铁山工业园区,项目建设均在原有厂区内进行。项目所在区域内人类活动频繁,植被主要以人工植被为主,野生动物种类及数量较少,均为一般常见物种,无珍稀濒危动植物分布。生态环境质量总体一般。

1.环境保护目标

本项目位于铁山工业园区，在现有厂区内实施。厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜、地下水集中式饮用水水源保护区等需要特殊保护的环境敏感目标。厂区东面为龙门一路和龙门村，南面和西南面为广西壮族自治区桂林高速公路发展中心桂林分中心、广西壮族自治区桂林高速公路路政执法支队和广西路佳道桥勘察设计有限公司，西面与广西鸣新底盘部件有限公司相邻，东北面为桂磨公路。本项目周边主要环境保护目标见下表：

表 3-7 本项目周边主要环境保护目标

序号	环境要素	影响因素	环境保护目标	
			名称	方位、与厂区直线最近距离、人口规模/主要功能
1	大气环境	废气、粉尘	龙门村	E20m, 1830 人
2	声环境	噪声		
3	地表水环境	废水	漓江	SW1485m, 主要功能为工业、农业用水
4	地下水环境	废水、固体废物	龙门村居民地下水井（分散式）	
5	土壤环境	废气、废水、固体废物	周边土壤	
6	生态环境	厂区占地、生产活动	厂区及周边生态环境	

2.环境控制目标

- (1) 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；
- (2) 地表水质量：漓江（净瓶山至磨盘山）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；
- (3) 声环境质量：园区（除师大二附地块）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求，桂磨公路红线外35m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

污染物排放标准

1.废气

运营期生产废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体见表 3-8。

表 3-8 废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高 点	1.0
二甲苯	70	15	1.0		1.2
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），详见下表：

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

注：标准中所指的挥发性有机物在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。

2.废水

本项目无生产废水排放。经隔油处理后的食堂废水和生活污水一起排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 3-10 废水排放标准限值

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS
标准值	6~9	≤500mg/L	≤300 mg/L	≤400 mg/L

3.噪声

施工噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间 70 dB（A），

	<p>夜间 55 dB (A)。</p> <p>运营期噪声：东、南、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)；北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准：昼间 70 dB (A)，夜间 55 dB (A)。</p> <p>4.固体废物</p> <p>一般固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定。</p> <p>危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18594-2023) 相关要求。</p>
总量控制指标	<p>1.废气</p> <p>本项目排放的废气中主要污染物为颗粒物和挥发性有机物，其中颗粒物排放量为 0.171t/a，挥发性有机物排放量为 0.752t/a。本次评价以污染物达标排放为控制依据，根据国家“十四五”期间总量控制指标的设置，建议本项目废气污染物排放总量控制指标为 VOCs：0.752t/a。</p> <p>2.废水</p> <p>本项目生产过程中无生产废水排放，生活污水排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理。废水污染物的总量控制指标由七里店污水处理厂统一调配。因此，本项目不设置水污染物总量控制指标。</p> <p>综上所述，本项目建议的总量控制指标为 VOCs：0.752t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

本项目在现有厂房和新厂房内布置硬质合金刀具、超硬复合材料刀具生产线，主要进行现有厂房和新厂房的局部改造以及生产设备的安装、调试。

1.废气污染防治措施

扬尘和汽车尾气是本项目施工期主要的大气污染物。为减轻施工扬尘对大气环境造成的污染影响，要求施工单位采取以下施工管理措施：

- (1) 施工过程中厂区内注意洒水抑尘，尤其是在干燥和大风天气。
- (2) 在厂区进出口处放置防尘垫，运输车辆进入厂区后应减速慢行，以减少扬尘。
- (3) 运输车辆应覆盖毡布或封闭，避免在运输过程中材料的抛洒。
- (4) 控制运输车辆在厂区内的行驶速度，缩短怠速、减速和加速的时间。

2.废水污染防治措施

施工过程中产生的少量设备安装、调试废水主要含石油类等污染物，可引入隔油池进行处理。

施工人员生活污水经厂区现有的污水管网排入园区市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂进行处理。

3.噪声治理措施

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆。为减少施工噪声的影响，要求施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

- (1) 采用较先进、噪声较低的施工机械。
- (2) 加强施工管理，提倡文明施工，合理安排施工作业时间。
- (3) 运输车辆进入厂区后应低速、禁鸣。
- (4) 定期对施工机械进行保养和维护。

4.固体废物污染防治措施

项目施工过程中产生的固体废物主要为建筑废料和施工人员生活垃圾。建筑废料及时清运并尽可能加以资源化利用，防止长期堆存造成二次污染；生活垃圾不得随意倾倒，应集中收集后交由环卫部门统一清运。

本项目施工工程量较小，虽然施工过程中会对空气环境、水环境、声环境等产生一定的影响，但这些影响均不大，而且是短期的，仅发生在现有厂区范围内，并随着施工结束其影响也随之消失。因此，在落实以上“三废”及噪声污染防治措施情况下，并做好施工期的环境管理，可大大减少施工期对周边环境的影响。

施工期
环境保
护措施

1.大气环境影响分析

(1) 废气

①产排情况

本项目建成后废气产生、排放及治理措施情况见表 4-1。

表 4-1 废气产排情况表

污染源名称		喷砂废气	喷漆废气
产污环节		基体喷砂	锯片喷涂
污染物种类		颗粒物	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃
污染物产生浓度 (mg/m ³)	颗粒物	257.647	5.5
	二甲苯	/	6.067
	非甲烷总烃	/	36.425
污染物产生量 (t/a)	颗粒物	1.752	0.66
	二甲苯	/	0.728
	非甲烷总烃	/	4.371
排放形式		有组织	有组织
治理措施	处理能力	2000m ³ /h	30000m ³ /h
	收集效率	95%	90%
	去除率	95%	挥发性有机物：85% 颗粒物：90%
	是否为可行技术	是（袋式除尘）	是（水喷淋+过滤棉+活性炭吸附）
污染物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物	12.882	0.555
	二甲苯	/	0.91
	非甲烷总烃	/	5.464
污染物排放量 (t/a)	颗粒物	0.083	0.059
	二甲苯	/	0.098
	非甲烷总烃	/	0.59
排放口基本情况	高度	15m	15m
	内径	0.5m	0.5m
	温度	与环境温度相同	与环境温度相同
	编号	DA008	DA009
	名称	喷砂废气排放口	喷漆废气排放口

	类型	一般排放口	一般排放口
	地理坐标	E110°22'07.07" N25°12'54.26"	E110°22'06.90" N25°12'54.43"
排放标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
监测要求	监测点位	布袋除尘器排气筒出口	喷漆废气排气筒出口
	监测因子	颗粒物	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃
	监测频次	1次/年	1次/年

表 4-1 废气产排情况表 (续)

污染源名称		焊接废气 (2#生产厂房 3 楼)	抛光废气、磨刃废气 (2#生产厂房 3 楼)	油墨废气 (2#生产厂房 3 楼)
产污环节		焊接	基体抛光、锯片磨刃	锯片打印
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃
污染物产生浓度 (mg/m ³)	颗粒物	4.314	/	/
	非甲烷总烃	/	1.776	2.0
污染物产生量 (kg/a)	颗粒物	2.53	/	/
	非甲烷总烃	/	2.48	2.1
排放形式		有组织	有组织	有组织
治理措施	处理能力	2000m ³ /h	4000m ³ /h	1000m ³ /h
	收集效率	90%	90%	90%
	去除率	/	/	/
	是否为可行技术	采用集气罩收集后经 15m 高排气筒外排	采用集气罩收集后经 15m 高排气筒外排	采用集气罩收集后经 15m 高排气筒外排
污染物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物	4.314	/	/
	非甲烷总烃	/	1.776	2.0
污染物排放量 (kg/a)	颗粒物	2.53	/	/
	非甲烷总烃	/	2.48	2.1
排放口基本情况	高度	15m	15m	15m
	内径	0.5m	0.5m	0.5m
	温度	与环境温度相同	与环境温度相同	与环境温度相同
	编号	DA015	DA016	DA017

	名称	焊接废气排放口	抛光废气、磨刃废气排放口	油墨废气排放口
	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	地理坐标	E110°22'07.13" N25°12'54.79"	E110°22'05.86" N25°12'55.12"	E110°22'06.22" N25°12'55.48"
排放标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
监测要求	监测点位	焊接废气排气筒出口	抛光废气、磨刃废气排气筒出口	油墨废气排气筒出口
	监测因子	颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃
	监测频次	1次/年	1次/年	1次/年

表 4-1 废气产排情况表 (续)

污染源名称		焊接废气 (新厂房)	磨刃废气 (新厂房)	油墨废气 (新厂房)
产污环节		焊接	锯片磨刃	锯片打印
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃
污染物产生浓度 (mg/m ³)	颗粒物	4.314	/	/
	非甲烷总烃	/	1.776	2
污染物产生量 (kg/a)	颗粒物	26.05	/	/
	非甲烷总烃	/	5.25	53.9
排放形式		有组织	有组织	有组织
治理措施	处理能力	8000m ³ /h	12000m ³ /h	5000m ³ /h
	收集效率	90%	90%	90%
	去除率	/	/	/
	是否为可行技术	采用集气罩收集后经15m高排气筒外排	采用集气罩收集后经15m高排气筒外排	采用集气罩收集后经15m高排气筒外排
污染物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物	4.314	/	/
	非甲烷总烃	/	1.776	2
污染物排放量 (kg/a)	颗粒物	26.05	/	/
	非甲烷总烃	/	5.25	53.9
排放口	高度	15m	15m	15m

基本情况	内径	0.5m	0.5m	0.5m
	温度	与环境温度相同	与环境温度相同	与环境温度相同
	编号	DA018	DA019	DA020
	名称	焊接废气排放口	磨刃废气排放口	油墨废气排放口
	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	地理坐标	E110°22'08.36" N25°12'52.66"	E110°22'07.63" N25°12'51.74"	E110°22'06.79" N25°12'52.35"
排放标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
监测要求	监测点位	焊接废气排气筒出口	磨刃废气排气筒出口	油墨废气排气筒出口
	监测因子	颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃
	监测频次	1次/年	1次/年	1次/年

②源强核算简述

1) 喷砂废气

在刀具生产初期过程中，为去除锯片基体表面杂质、氧化皮，确保后续焊接的质量，需在锯片基体焊齿位置进行喷砂表面处理。在喷砂过程中会有粉尘的产生。

本项目年生产刀具总重量约 800 吨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》，喷砂的颗粒物产生量为 2.19kg/t 原料，因此本项目喷砂粉尘产生量为 1.752t/a。喷砂废气经喷砂机配套的布袋除尘设备处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 后由 15m 高的排气筒外排。废气收集率与除尘效率均以 95% 计，则基体喷砂粉尘颗粒物排放量为 0.083t/a。

2) 焊接废气

锯片焊接采用银焊丝与焊膏将基体与硬质合金进行高频焊接，在焊接过程中会产生少量的焊接废气。项目银焊丝与焊膏的年用量共 3.11t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》，焊接废气颗粒物的产生量为 9.19kg/t 原料，因此焊接废气总产生量为 28.58kg/a。本项目在 2# 生产厂房 3 楼和新厂房均有焊接废气产生，其中 2# 生产厂房 3 楼的焊接废气产生量为 2.53kg/a，新厂房的焊接废气产生量为 26.05kg/a。从减少无组织排放的角度考虑，本项目拟在焊接工序设置集气罩进行收集后经 15m 高的排气筒外排。

3) 喷漆废气

锯片表面采用自动静电喷涂，使其满足产品质量要求，并具有防腐、防锈的作用。喷漆作业在单独的房间内进行，喷涂过程中将产生一定量的有机废气。

本项目锯片喷涂使用的油漆为有机硅漆（主要成分为有机硅树脂），其固含量约 55%；稀释剂为

有机溶剂（主要含二甲苯和丁酯），其中二甲苯的含量为 30%~50%。油漆和稀释剂的使用量分别为 6t/a 和 2.4t/a，喷漆附着率以 80% 计，则漆雾（颗粒物）产生量为 0.66t/a；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》，喷漆及烘干的挥发性有机物产生量为（486+121）kg/t 原料，因此锯片喷漆挥发性有机物产生量为 5.099t/a，其中二甲苯的产生量约为 0.728t/a，非甲烷总烃的产生量约为 4.371t/a。

本项目拟建一套喷漆废气处理设备（水喷淋+过滤棉+活性炭吸附）对喷漆废气进行处理，废气收集率以 90% 计、颗粒物去除率以 90% 计、挥发性有机物净化率以 85% 计，则喷漆废气的颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃排放量分别为 0.059t/a、0.098t/a 和 0.59t/a。

4) 抛光废气、磨刃废气

基体抛光和锯片侧角、前角、后角磨刃过程中均使用磨削液进行防锈冷却，此过程有少量的挥发性有机物产生。磨削液的年使用量为 1.37 吨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》，磨刃挥发性有机物产生量为 5.64kg/t 原料，因此本项目抛光和磨刃的挥发性有机物总产生量为 7.73kg/a。本项目在 2# 生产厂房 3 楼和新厂房均有磨刃废气产生，其中 2# 生产厂房 3 楼的抛光和磨刃挥发性有机物产生量为 2.48kg/a，新厂房的磨刃挥发性有机物产生量为 5.25kg/a。由于抛光和磨刃的挥发性有机物产生量不大（小于 2kg/h），本项目拟在抛光和磨刃工序设置集气罩收集产生的挥发性有机物后经 15m 高的排气筒外排，满足《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中 VOCs 有组织排放控制要求，并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

5) 油墨废气

本项目使用的油墨为 UV 油墨，在锯片打印过程中挥发出来的有机废气产生量较少且成分简单，以非甲烷总烃计。打印油墨使用量为 0.56t/a，其中稀释剂含量约 10%，则非甲烷总烃总产生量为 0.056t/a。本项目在 2# 生产厂房 3 楼和新厂房均有油墨废气产生，其中 2# 生产厂房 3 楼的油墨废气非甲烷总烃产生量为 2.1kg/a，新厂房的油墨废气非甲烷总烃产生量为 53.9kg/a。由于油墨废气的挥发性有机物产生量很小（小于 2kg/h），本项目拟在锯片打印工序设置集气罩收集产生的挥发性有机物后经 15m 高的排气筒外排，满足《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中 VOCs 有组织排放控制要求，并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

③ 环境影响分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式预测本项目产生的废气对评价区域内空气环境的影响。

1) 估算模式参数

AERSCREEN 估算模型参数见表 4-2。

表 4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	493.11万人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-3.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2) 污染源参数

项目废气污染源参数见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 有组织排放废气污染源（点源）参数一览表

污染源名称	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	污染物排放速率 (kg/h)	
喷砂废气	15	0.5	2000	15	PM ₁₀	0.0166
喷漆废气	15	0.5	30000	25	PM ₁₀	0.0118
					二甲苯	0.0245
					非甲烷总烃	0.1475
焊接废气 (2#生产厂房3楼)	15	0.5	2000	15	TSP	0.00057
焊接废气 (新厂房)	15	0.5	8000	15	TSP	0.00586
抛光废气、磨刃废气 (2#生产厂房3楼)	15	0.5	4000	15	非甲烷总烃	0.00057
磨刃废气 (新厂房)	15	0.5	12000	15	非甲烷总烃	0.00118
油墨废气 (2#生产厂房3楼)	15	0.5	1000	15	非甲烷总烃	0.00047
油墨废气 (新厂房)	15	0.5	5000	15	非甲烷总烃	0.01213

注：喷砂废气收集率以 95%计、其它废气收集率以 90%计

表 4-4 无组织排放废气污染源（面源）参数一览表

污染源名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)	
				污染物	排放速率
喷砂废气 (2#生产厂房3楼)	65	15	13	TSP	0.0219
焊接废气 (2#生产厂房3楼)	65	15	13	TSP	0.00006
焊接废气(新厂房2楼)	85	25	8	TSP	0.00065
抛光废气、磨刃废气 (2#生产厂房3楼)	65	15	13	非甲烷总烃	0.00006
磨刃废气(新厂房2楼)	85	25	8	非甲烷总烃	0.00013
油墨废气 (2#生产厂房3楼)	65	15	13	非甲烷总烃	0.00005
油墨废气(新厂房3楼)	85	25	13	非甲烷总烃	0.00135
喷漆废气 (2#生产厂房3楼)	65	15	13	TSP	0.0165
				二甲苯	0.0182
				非甲烷总烃	0.10928

3) 预测结果

项目废气污染源影响预测结果见表 4-5。

表 4-5 项目废气污染源影响预测结果表

废气污染源	污染物	下风向距离 (m)	最大预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)
喷砂废气 (2#生产厂房3楼)	有组织 (PM ₁₀)	14	2.8304	0.63
	无组织 (TSP)	33	11.051	1.23
焊接废气 (2#生产厂房3楼)	有组织 (TSP)	14	0.097169	0.01
	无组织 (TSP)	33	0.03027	0.00
焊接废气(新厂房2楼)	有组织 (TSP)	19	0.42885	0.05
	无组织 (TSP)	43	0.52747	0.06
抛光废气、磨刃废气 (2#生产厂房3楼)	有组织 (非甲烷总烃)	16	0.065537	0.00
	无组织 (非甲烷总烃)	33	0.03027	0.00
磨刃废气(新厂房2楼)	有组织 (非甲烷总烃)	54	0.076118	0.00
	无组织 (非甲烷总烃)	43	0.10547	0.01

油墨废气 (2#生产厂房3楼)	有组织 (非甲烷总烃)	12	0.10169	0.01	
	无组织 (非甲烷总烃)	33	0.02524	0.00	
油墨废气(新厂房3楼)	有组织 (非甲烷总烃)	18	1.1328	0.06	
	无组织 (非甲烷总烃)	44	0.55977	0.03	
喷漆废气 (2#生产厂房3楼)	有 组 织	PM ₁₀	54	0.76118	0.17
		二甲苯		1.580416	0.79
		非甲烷总烃		9.51475	0.48
	无 组 织	TSP	33	8.326501	0.93
		二甲苯		9.184383	4.59
		非甲烷总烃		55.14668	2.76

由表 4-5 可知：本项目基体喷砂废气（2#生产厂房 3 楼）有组织排放的 PM₁₀ 下风向最大浓度为 2.8304μg/m³，最大占标率为 0.63%；无组织排放的 TSP 下风向最大浓度为 11.051μg/m³，占标率为 1.23%。焊接废气（2#生产厂房 3 楼）有组织排放和无组织排放的 TSP 下风向最大浓度分别为 0.097169μg/m³ 和 0.03027μg/m³，占标率分别为 0.01% 和 0.00%；焊接废气（新厂房 2 楼）有组织排放和无组织排放的 TSP 下风向最大浓度分别为 0.42885μg/m³ 和 0.52747μg/m³，占标率分别为 0.05% 和 0.06%。抛光废气、磨刃废气（2#生产厂房 3 楼）有组织排放和无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度分别为 0.065537μg/m³ 和 0.03027μg/m³，最大占标率均为 0.00%；磨刃废气（新厂房 2 楼）有组织排放和无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度分别为 0.076118μg/m³ 和 0.10547μg/m³，占标率分别为 0.00% 和 0.01%。油墨废气（2#生产厂房 3 楼）有组织排放和无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度分别为 0.10169μg/m³ 和 0.02524μg/m³，占标率分别为 0.01% 和 0.00%；油墨废气（新厂房 3 楼）有组织排放和无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度分别为 1.1328μg/m³ 和 0.55977μg/m³，占标率分别为 0.06% 和 0.03%。锯片喷漆废气（2#生产厂房 3 楼）有组织排放的 PM₁₀、二甲苯和非甲烷总烃下风向最大浓度分别为 0.76118μg/m³、1.580416μg/m³ 和 9.51475μg/m³，占标率分别为 0.17%、0.79% 和 0.48%；无组织排放的 TSP、二甲苯和非甲烷总烃下风向最大浓度分别为 8.326501μg/m³、9.184383μg/m³ 和 55.14668μg/m³，占标率分别为 0.93%、4.59% 和 2.76%。由此可见，正常情况下本项目产生的废气经相关措施处理后排放对周边空气环境影响较小。

本项目所在厂区周边最近的环境敏感点为龙门村，最近的居民点距离喷漆废气排气筒 DA009（位于 2#生产厂房）约 50m。本次评价预测喷漆废气对龙门村居民点的影响，预测结果见表 4-6。

表 4-6 喷漆废气对龙门村居民点影响预测结果表

废气污染源	污染物		离源距离 (m)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
喷漆废气	有组织	PM ₁₀	50	0.72201	0.16
		二甲苯		1.499088	0.75
		非甲烷总烃		9.025125	0.45
	无组织	TSP	50	6.844601	0.76
		二甲苯		7.549802	3.77
		非甲烷总烃		45.332	2.27

由上表可知，本项目锯片喷漆产生的废气有组织排放的 PM₁₀、二甲苯和非甲烷总烃在最近的龙门村居民点的浓度分别为 0.72201 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.499088 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 9.025125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.16%、0.75% 和 0.45%；无组织排放的 TSP、二甲苯和非甲烷总烃在最近的龙门村居民点的浓度分别为 6.844601 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、7.549802 和 45.332 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.76%、3.77% 和 2.27%。

由此可见，本项目喷漆废气经配套处理设施（水喷淋+过滤棉+活性炭吸附）处理后对龙门村居民点的空气环境影响较小。

喷漆废气主要污染物为漆雾（颗粒物）和挥发性有机物。目前喷漆废气的处理方法主要有过滤+吸附法、过滤+催化燃烧法、水喷淋+吸附法、过滤+光催化+吸附法等工艺技术，本项目喷漆废气拟采用的治理方法为水喷淋+过滤棉+活性炭吸附。锯片喷涂过程中产生的废气首先进入喷淋塔进行预处理，较大粒径的漆雾得到有效捕集、其它水溶性或大颗粒成分得到清洗降解，可以有效防止后续处理的活性炭微孔堵塞；而后进行干式过滤，通过过滤棉改变废气中颗粒物的惯性力方向，降低速度后再利用其重力使颗粒物进一步从废气中分离出来；最后进入活性炭吸附箱，利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在废气中的有机物分子或分子团进行吸附，从而去除废气中的有机组分。

本项目采用水喷淋+过滤棉+活性炭吸附组合工艺处理喷漆废气，符合国家关于挥发性有机物治理的要求。该组合处理工艺设施具有技术成熟、处理效率高、运行稳定等特点，成功并广泛应用于工业涂装产生的有机废气处理。因此本项目采用水喷淋+过滤棉+活性炭吸附组合工艺设施处理产生的喷漆废气是可行的。

为了有效控制喷漆废气对周边空气环境和龙门村居民的影响，本项目生产期间应确保喷漆废气处理设施的正常运行和达标排放，定期更换过滤棉和活性炭，同时建立环境管理台账并保存。此外，建设单位应对喷漆废气处理设施加强管理，杜绝事故排放情况的发生。

(2) 废水

①产排情况

本项目建成后废水产生、排放及治理措施情况见表 4-7。

表 4-7 废水产排情况表

污染源名称		焊接冷却水	清洗废水		喷淋废水	
产污环节		焊接	焊膏清洗、锯片清洗		喷漆废气处理	
污染物种类		污染物含量很少	化学需氧量	石油类	化学需氧量	悬浮物
污染物产生浓度 (mg/L)			600	200	3000	500
污染物产生量 (kg/a)			302.45	100.82	45	7.5
治理措施	处理能力	容积: 0.1m ³	容积: 0.3m ³		容积: 0.3m ³	
	治理工艺	设备循环水箱	设备循环水箱		设备循环水箱	
	治理效率	/	/		/	
	是否为可行技术	是	是		是	
废水排放量 (t/a)		/	/		/	
污染物排放量 (t/a)		/	/		/	
污染物排放浓度 (mg/L)		/	/		/	
排放方式		/	/		/	
排放去向		循环使用, 不外排	循环使用, 不外排		循环使用, 不外排	

表 4-7 废水产排情况表 (续)

污染源名称		食堂废水		生活污水	
产污环节		食堂烹饪		职工生活	
污染物种类		化学需氧量	氨氮	化学需氧量	氨氮
污染物产生浓度 (mg/L)		500	35	285	28.3
污染物产生量 (t/a)		0.29	0.0203	0.713	0.071
治理措施	处理能力	容积: 6m ³		/	
	治理工艺	隔油池		/	
	治理效率	COD: 30%		/	
	是否为可行技术	是		/	
废水排放量 (t/a)		580		2500	
污染物排放量 (t/a)		0.203	0.0203	0.713	0.071
污染物排放浓度 (mg/L)		350	35	285	28.3

排放方式		间接排放	间接排放
排放去向		七里店污水处理厂	七里店污水处理厂
排放规律		间断排放	间断排放
排放口 基本情况	编号	DW001	DW001
	名称	总排口	总排口
	类型	一般排污口	一般排污口
	地理坐标	E110°21'49.40" N25°13'6.73"	E110°21'49.40" N25°13'6.73"
排放标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	
监测要求	监测点位	总排口	总排口
	监测因子	COD、NH ₃ -N	COD、NH ₃ -N
	监测频次	1次/年	1次/年

②源强核算简述

本项目产生的废水包括焊接冷却水、清洗废水、喷淋废水、食堂废水和生活污水。

1) 焊接冷却水

锯片基体与刀具齿焊接过程中使用冷水机制备的低温冷冻水对焊齿机进行冷却，这部分冷却水的污染物含量很少，全部循环使用，不外排。

2) 清洗废水

为了保证锯片表面干净清洁，在锯片焊接和磨刃后需进行清洗，在清洗过程中会产生含清洗剂的废水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》，加工件清洗废水的化学需氧量产生量为 58.5kg/t 原料，石油类产生量为 19.5kg/t 原料，因此本项目清洗废水中化学需氧量产生量为 302.45kg/a，石油类产生量为 100.82kg/a。清洗废水经设备配套的水箱循环使用，不外排。

3) 喷淋废水

项目喷漆废气拟采用水喷淋+过滤棉+活性炭吸附处理工艺进行治理，在水喷淋过程中会有喷淋废水的产生。喷淋废水中主要污染物为化学需氧量和悬浮物，类比同类项目的喷淋废水，其中化学需氧量浓度约为 3000mg/L，石油类浓度约为 500mg/L。本项目喷淋废水产生量为 15m³/a，则喷淋废水中化学需氧量产生量为 45kg/a，石油类产生量为 7.5kg/a。喷淋废水经设备配套的水箱循环使用，不外排。

4) 食堂废水

本项目新增员工约 125 人。食堂提供中餐和晚餐，预计新增人员中餐就餐人数约 100 人，晚餐就餐人数约为 16 人。食堂用水按每人每次 25L 计，则食堂用水量为 2.9t/d（725t/a），按折污系数 80% 计算，食堂废水产生量为 2.32t/d（即 580t/a）。食堂废水进行隔油处理，处理后以 COD 350mg/L、NH₃-N

35mg/L 计，则 COD 排放量为 0.203t/a，氨氮排放量为 0.0203t/a。

5) 生活污水

本项目新增员工约 125 人，生活用水量以 100L/人·天，则生活用水量为 12.5m³/d (3125t/a)。折污系数以 80% 计算，生活污水产生量为 10m³/d (2500t/a)。参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》，生活污水中 COD 和 NH₃-N 的浓度分别为 285mg/L 和 28.3mg/L，则 COD 和 NH₃-N 的排放量分别为 0.713t/a 和 0.071t/a。

③环境影响分析

本项目生产废水全部循环使用、不外排；食堂废水经隔油处理后与生活污水一起排入市政污水管网，最终输送至七里店污水处理厂处理。由此可见，本项目产生的废水对环境的影响很小。

④依托的污水处理厂可行性分析

七里店污水处理厂（一期）于 1989 年开始投入运行，原设计处理能力为 4 万吨/日，2008 年进行技术改造日处理能力提高到 6 万吨/日，处理工艺为 A/O 工艺，设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。污水处理厂二期与一期厂区紧临，于 2014 年投入运行，设计污水处理规模 10 万 m³/d，处理工艺为 A²/O 工艺，设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

根据《七里店污水处理厂一、二期改造工程项目环境影响报告表》，项目拟对污水处理厂进行技术改造，使出水标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前，七里店污水处理厂一期改造工程已完工，一期工程污水处理规模由 6 万吨/日缩减至 4.5 万吨/日（总的设计污水处理规模为 14.5 万吨/日），增加了深度处理设施，出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

现有项目食堂废水和生活污水通过园区市政污水管网进入七里店污水处理厂进行处理。目前七里店污水处理厂每天实际污水处理量约为 9.8 万吨，仍有 4.7 万吨/日的处理余量。本项目新增员工约 125 人，食堂废水和生活污水增加的排放量不大（约 12.32t/d），不会对污水处理厂造成冲击。同时，经隔油处理后的食堂废水和生活污水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，满足接管要求。

综上所述，本项目新增的食堂废水和生活污水依托七里店污水处理厂处理是可行的。

（3）噪声

①产排情况

本项目建成后噪声产生、排放及治理措施情况见表 4-8。

表 4-8 噪声产排情况表

主要噪声源	单台源强 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间
齿座研磨机	75-80	减振、隔声、消音等	<60	16h
全自动刃角研磨机	70-75		<55	16h
全自动双面水抛机	80-85		<65	16h
锯片退磁清洗烘干一体机	75-80		<60	16h
全自动焊齿机	70-75		<55	16h
全自动喷砂机	75-80		<60	16h
手动高频焊齿机	75-80		<60	16h
自动静电喷涂设备	75-80		<60	16h
数控激光切割机	80-85		<65	16h
锯片打印机	60-65		<45	16h
自动填胶机	70-75		<55	16h
刷片机	70-75		<55	16h
校片机	70-75		<55	16h
高周波机	70-75		<55	16h

②环境影响分析

根据本项目噪声的排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择工业噪声预测计算模型预测主要噪声源对预测点的影响。为分析评价项目噪声对预测点的最大影响，本次预测仅考虑几何发散，不考虑大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽和其他多方面效应引起的衰减。

1) 无指向性点源几何发散衰减基本公式：

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

式中：L_p(r) — 预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) — 参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离；

r₀ — 参考位置距声源的距离。

2) 本项目主要噪声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{c_{eq}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源的运行时间，s；

M —等效室外声源个数；

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB。

3) 预测点的预测值计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的噪声背景值，dB。

本项目主要生产设备对厂界及厂界外 50m 范围内声环境敏感点噪声影响预测结果分别见表 4-9 和表 4-10，本项目叠加在建项目噪声影响预测结果见表 4-11。

表 4-9 本项目厂界噪声影响预测结果

单位：dB(A)

预测点	源强在预测点的贡献值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类、4 类标准		超标量	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	44.74	60	50	0	0
南厂界	39.00	60	50	0	0
西厂界	41.59	60	50	0	0
北厂界	37.37	70	55	0	0

表 4-10 本项目声环境敏感点噪声影响预测结果

单位：dB(A)

预测点	贡献值	现状背景值		预测值		超标量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
龙门村	46.44	51	40	52.30	47.33	0	0

表 4-11 本项目叠加在建项目噪声影响预测结果

单位：dB(A)

预测点	本项目贡献值/预测值	在建项目贡献值	预测值	超标量
东厂界	44.74	42.33 ^① 、37.81 ^②	47.24	0

南厂界	39.00	34.05 ^① 、40.68 ^②	43.46	0
西厂界	41.59	41.38 ^① 、43.55 ^②	47.06	0
北厂界	37.37	37.02 ^① 、36.03 ^②	41.61	0
龙门村	52.30（昼间）、 47.33（夜间）	38.90 ^① 、38.37 ^②	52.66（昼间）、 48.37（夜间）	0

注：在建项目厂界和龙门村的噪声贡献值分别引用《超硬精密刀具生产线建设项目环境影响报告表》（中国有色桂林矿产地质研究院有限公司，2024年4月）^①和《金刚石绳锯生产设备购置项目环境影响报告表》（中国有色桂林矿产地质研究院有限公司，2024年11月）^②

预测结果表明，本项目主要生产设备在厂区东厂界、厂区南厂界、厂区西厂界产生的噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，在厂区北厂界产生的噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求；在厂界外50m范围内敏感点的噪声影响预测值低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值，故厂界外50m范围内敏感点受本项目噪声的影响不大。本项目厂界噪声贡献值和龙门村噪声预测值分别叠加在建项目噪声贡献值后，全厂主要生产设备在厂区各厂界和龙门村产生的噪声影响预测值分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及企业周边情况，环境噪声监测要求见表4-12。

表 4-12 项目环境噪声监测要求情况表

监测点位	监测因子	监测频次
厂区东厂界	等效连续 A 声级	1次/季度（昼间、夜间）
厂区南厂界		
厂区西厂界		
龙门村		

（4）固体废物

①固体废物产生及处理处置情况

本项目运营期产生的固体废物包括危险废物（废漆渣、废油漆桶、废活性炭等）、一般工业固体废物（废砂带、废砂轮等）和生活垃圾。项目危险废物产生及处置情况详见表4-13，一般工业固体废物产生及处置情况详见表4-14。

表 4-13 项目危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废漆渣	HW12	900-252-12	1.68	喷漆工序	固态	有机硅树脂、溶剂等	有机毒素	不固定	T, I	贮存于危险废物暂存间,而后交由有资质的单位进行处置
2	废油漆桶	HW49	900-041-49	3.5	喷漆工序	固态	有机硅树脂、溶剂等	有机毒素	不固定	T, I	贮存于危险废物暂存间,而后交由有资质的单位进行处置
3	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备使用	液态	基础油、添加剂、水分等	石油烃、金属质、有机毒素等	不固定	T, I	循环利用, 剩余贮存于危险废物暂存间, 而后交由有资质的单位进行处置
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.5	设备使用	固态	基础油、添加剂等	石油烃、金属质、有机毒素等	不固定	T, I	贮存于危险废物暂存间,而后交由有资质的单位进行处置
5	废活性炭	HW49	900-039-49	3	喷漆废气处理	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	定期更换	T	贮存于危险废物暂存间,而后交由有资质的单位进行处置
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	喷漆废气处理	固态	有机硅树脂、溶剂、挥发性有机物	挥发性有机物	定期更换	T, I	贮存于危险废物暂存间,而后交由有资质的单位进行处置
7	废油	HW12	900-253-12	0.5	锯片	固	聚合	重金	不固	T	贮存于危

	墨				打印	态	性预聚物、感光性单体、光引发剂、着色颜料、添加剂等	属、光引发剂、挥发性有机物等	定		险废物暂存间，而后交由有资质的单位进行处置
8	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.5	锯片打印	固态	聚合性预聚物、感光性单体、光引发剂、着色颜料、添加剂等	重金属、光引发剂、挥发性有机物等	不固定	T, I	贮存于危险废物暂存间，而后交由有资质的单位进行处置
9	废磨削液	HW09	900-006-09	3	锯片磨刃	液态	含水、矿物油、除锈剂、消泡剂、杂质等	石油烃、金属质	不固定	T	贮存于危险废物暂存间，而后交由有资质的单位进行处置
10	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.5	设备使用	固态	基础油、添加剂等	石油烃、金属质、有机毒素等	不固定	T, I	与生活垃圾一并处理

表 4-14 项目一般工业固体废物产生及处理处置情况表

序号	名称	类别	代码	产生量 (吨/年)	产生环节	形态	污染防治措施
1	废渣	SW59	900-099-S59	5.4	基体抛光、焊膏清洗、锯片磨刃、锯片清洗	固态	贮存于一般固废暂存场，而后交由外公司回收再利用

2	废砂带	SW59	900-099-S59	20	基体抛光	固态	贮存于一般固废暂存场，而后交由外公司回收再利用
3	废砂轮	SW59	900-099-S59	10	锯片磨刃	固态	贮存于一般固废暂存场，而后交由外公司回收再利用
4	除尘灰	SW59	900-099-S59	1.58	布袋除尘	固态	贮存于一般固废暂存场，而后交由外公司回收再利用

此外，本项目新增生活垃圾产生量为 31.25t/a，经收集后由环卫部门统一清运。

②环境管理要求

本项目危险废物产生量不大，目前厂区内已有 2 个危险废物暂存间，面积分别约 15m² 和 55m²，可以容纳本项目危险废物的贮存。危险废物临时贮存于现有危险废物暂存间，而后交由有资质的公司进行处置。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行运行和管理，相关要求如下：

- 1) 危险废物暂存间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；
- 2) 危险废物暂存间应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；
- 3) 危险废物暂存间贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；
- 4) 危险废物暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；
- 5) 危险废物暂存间应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨；
- 6) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；
- 7) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；
- 8) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；
- 9) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

危险废物的转移管理应严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）有关规定，相关要求如下：

- 1) 执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息；
- 2) 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、

防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物；

3) 危险废物移出人应对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

4) 危险废物移出人应制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

5) 危险废物移出人应建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

6) 危险废物移出人应填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

7) 危险废物移出人应及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

特邦公司现有一个一般固废暂存场（面积约 45m²），在建项目拟建 1 个一般固废暂存场（面积约 150m²），两个一般固废暂存场可以容纳本项目一般工业固体废物的贮存。一般固废暂存场应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求运行和管理，相关要求如下：

- 1) 一般固废暂存场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；
- 2) 不相容的一般工业固体废物应分区贮存；
- 3) 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物暂存场。

此外，本项目产生的生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运。

由此可见，本项目在妥善处理处置各种固体废物，并对危险废物暂存间和一般固废暂存场加强管理的情况下，对周围环境的影响不大。

（5）地下水、土壤

本项目行业类别为金属工具制造，环评类别为报告表，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。因此，本项目可不开展地下水环境影响评价。

本项目行业类别为金属工具制造，土壤环境影响类型为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于 I 类。特邦公司占地面积约 32228m²，占地规模属于小型；项目位于工业园区，土壤环境敏感程度为不敏感。因此，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

项目运营期排放的生产废气含有颗粒物、挥发性有机物等污染物，可能对周边土壤有大气沉降的影响；生产过程中产生的废水全部循环使用，正常情况下不会造成地面漫流影响，但在事故泄漏情况下，废水的下渗会对土壤造成垂直入渗的影响；正常情况下固体废物储存于一般固废暂存场或危险废物暂存间内，不会造成地面漫流影响，但在事故排放或管理不善的情况下，固体废物可能会对土壤造成垂直入渗的影响。本项目土壤环境影响类型与影响途径见表 4-15，土壤环境影响源及影响因子识别

见表 4-16。

表 4-15 本项目运营期土壤环境影响类型与影响途径表

污染影响型			
大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
√	/	√	/

表 4-16 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	主要污染物（特征因子）	备注
喷砂废气	基体喷砂	大气沉降	颗粒物	正常工况
喷漆废气	锯片喷涂	大气沉降	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	正常工况
焊接废气	焊接	大气沉降	颗粒物	正常工况
抛光废气、磨刃废气	基体抛光、锯片磨刃	大气沉降	非甲烷总烃	正常工况
油墨废气	锯片打印	大气沉降	非甲烷总烃	正常工况
生产废水	焊膏清洗、锯片清洗、喷漆废气处理	垂直入渗	化学需氧量、石油类等	事故工况
固体废物	贮存	垂直入渗	有害物质	事故工况

根据大气影响预测结果，本项目大气污染物下风向最大浓度占标率较小，由废气产生的大气沉降对土壤影响不大。正常情况下，项目生产废水全部循环使用，不外排。如果废水出现渗漏，固体废物出现事故排放或管理不善的情况下，将会对土壤造成污染。因此，建设单位应对本项目生产线所在的车间、危险废物暂存间和一般固废暂存场进行地面防渗，并对产生废水各生产工序和固体废物加强管理，杜绝废水渗漏情况和固体废物事故排放情况的发生。

为了预防项目生产对土壤产生不利的影 响，建设单位应按照分区防控的要求将本项目涉及的区域划分为重点防控区，并针对各区域分别提出相应的防控措施，详见下表。

表 4-17 土壤防控分区表

防控分区	名称	防控措施
重点防控区	项目涉及的生产厂房	加强管理，将污染物的跑、冒、滴、漏降到最低限度，维护污染防治措施的正常运行，车间地面进行防渗
	机油库房	规范使用、加强管理、定期检查
	危险废物暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求运行和管理，暂存间防渗达到相关要求（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）

一般固废暂存场

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求运行和管理,场地进行防渗

(6) 环境风险

本项目生产过程中涉及的危险物质主要为机油和危险废物,其中机油存储在机油库房,危险废物贮存于危险废物暂存间。各风险物质理化性质与危险特征见表 4-18。

表 4-18 风险物质理化性质与危险特征

物质名称	理化性质/有害物质	危险特征
机油	油状液体,淡黄色至褐色,无气味或略带异味;不溶于水,相对密度<1	危险特性:遇明火、高热可燃。 健康危害:急性吸入,可出现乏力、头晕、头痛、恶心,严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者,暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征,呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
废漆渣	有机毒素	毒性、易燃性
废油漆桶	有机毒素	毒性、感染性
废机油	石油烃、多环芳烃、杂质等	毒性、易燃性
废油桶	沾染废机油(含石油烃、多环芳烃、杂质等)	毒性、易燃性
废活性炭	挥发性有机物	毒性
废过滤棉	挥发性有机物	毒性、易燃性
废油墨	重金属、光引发剂、挥发性有机物等	毒性
废油墨桶	沾染废油墨(含重金属、光引发剂、挥发性有机物等)	毒性、感染性
废磨削液	石油烃、金属质	毒性

①可能影响途径

1) 大气环境风险分析

机油属于易燃易爆物质,在使用和存储过程中如果发生泄漏,短时间内大量扩散至空气中,如遇明火易发生火灾或爆炸,从而产生次生/伴生污染物进入大气环境。

2) 水环境风险分析

机油和危险废物储存不当,一旦发生泄漏,其中的有机化合物和有害物质如果进入地表水或地下水,会对水体造成污染。

②环境风险防范措施

针对可能发生的环境风险,建设单位拟采取以下防范措施:

- 1) 机油使用过程中按规程操作，防止外溅、流失并做好防护措施；
- 2) 机油库房附近禁止明火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸油品；
- 3) 定期对机油库房和危险废物暂存间进行检查，如果发现泄漏及时处理，盛装容器破损及时更换；
- 4) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物暂存间进行管理；
- 5) 配备充足的应急物资，定期进行应急演练。

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	喷砂废气 (DA008)	颗粒物	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	喷漆废气 (DA009)	颗粒物、二甲苯、 非甲烷总烃	水喷淋+过滤棉+活 性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)》
	焊接废气 (DA015)	颗粒物	集气罩、排气筒、 车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	抛光废气、磨刃 废气 (DA016)	非甲烷总烃	集气罩、排气筒、 车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)》
	油墨废气 (DA017)	非甲烷总烃	集气罩、排气筒、 车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)》
	焊接废气 (DA018)	颗粒物	集气罩、排气筒、 车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	磨刃废气 (DA019)	非甲烷总烃	集气罩、排气筒、 车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)》
	油墨废气 (DA020)	非甲烷总烃	集气罩、排气筒、 车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)》
地表水环境	生产废水	/	循环利用，不外排	/
	食堂废水	化学需氧量、氨氮	隔油处理后排入园 区市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	生活污水	化学需氧量、氨氮	排入园区市政污水 管网	
声环境	生产设备	噪声	减振、隔声、消音 等	东厂界、南厂界、西 厂界执行《工业企业 厂界环境噪声排放 标准》(GB12348— 2008) 2类标准，北 厂界执行《工业企业 厂界环境噪声排放 标准》(GB12348— 2008) 4类标准

固体废物	<p>危险废物贮存于危废暂存间，之后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>一般工业固体废物贮存于一般固废暂存场，而后由外公司回收再利用。</p> <p>生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>车间加强管理，减少污染物的跑、冒、滴、漏，维护污染防治措施的正常运行，车间地面进行防渗。</p> <p>机油库房规范使用、加强管理、定期检查。</p> <p>危废暂存间和一般固废暂存场分别按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求运行和管理，防渗达到标准要求。</p>
生态保护措施	<p>加强厂区绿化，种植粉尘吸附能力强，隔声效果好的植物。</p>
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机油使用过程中按规程操作，防止外溅、流失并做好防护措施； 2. 机油库房附近禁止明火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸油品； 3. 定期对机油库房和危险废物暂存间进行检查，如果发现泄漏及时处理，盛装容器破损及时更换； 4. 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物暂存间进行管理； 5. 配备充足的应急物资，定期进行应急演练。
其他环境管理要求	/

六、结论

桂林特邦新材料股份有限公司拟在现有厂区内新扩建一条硬质合金刀具、超硬复合材料刀具生产线，项目于 2022 年 9 月完成了环境影响报告表的编制，并于同年 11 月获得桂林市高新七星生态环境局批复（市环新星审〔2022〕8 号）。在建设过程中，由于特邦公司战略发展规划的调整、生产经营目标的变化以及为了更好地满足当前市场的需求，项目建设规模发生了变动（硬质合金刀具的生产规模由 45 万片增大至 420 万片、超硬复合材料刀具的生产规模由 0.175 万片增大至 2 万片），生产线在厂区内的布设位置也发生了变化。对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目的建设规模发生了重大变动，现重新编制环境影响报告表进行报批。本项目建成后年产硬质合金刀具 420 万片、超硬复合材料刀具 2 万片。本项目总投资为 2331.8 万元，其中环保投资 62 万元，占总投资的 2.66%，新增劳动定员 125 人。

超硬复合材料刀具研发与推广应用项目（重新报批）符合国家现行的产业政策，选址合理。项目拟建区域周边无大的环境制约因素，废气、废水、噪声、固体废物等污染因素拟采用的污染防治措施技术可行。项目建成投产后，建设单位应认真落实本报告提出的各项污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，保证污染防治措施的有效运行，确保污染物的稳定达标排放和固体废物安全处置，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘(颗粒物)	5.44t/a	/	2.5624t/a	0.171t/a	0	8.1734/a	+2.7334t/a
	甲苯	0.00181t/a	/	0.027t/a	0	0	0.02881t/a	+0.027t/a
	二甲苯	0.00028t/a	/	0.00124t/a	0.098t/a	0	0.09952t/a	+0.09924t/a
	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	0.0593t/a	/	0.1282t/a	0.6537t/a	0	0.8412t/a	+0.7819t/a
废水	化学需氧量	3.277t/a	/	0.94t/a	0.916t/a	0	5.133t/a	+1.856t/a
	氨氮	0.327t/a	/	0.093t/a	0.091t/a	0	0.511t/a	+0.184t/a
一般工业 固体废物	废石墨模具	25t/a	/	13t/a	0	0	38t/a	+13t/a
	废叶腊石模具	18t/a	/	0	0	0	18t/a	0
	废砂轮	16t/a	/	3.25t/a	10t/a	0	29.25t/a	+13.25t/a
	废塑料	20t/a	/	18t/a	0	0	38t/a	+18t/a
	废橡胶	33t/a	/	12t/a	0	0	45t/a	+12t/a
	机加工金属	15t/a	/	8t/a	0	0	23t/a	+8t/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
	边角料							
	除尘灰	37t/a	/	15t/a	1.58t/a	0	53.58t/a	+16.58t/a
	废砂带	0	/	0	20t/a	0	20t/a	+20t/a
	废渣	0	/	0	5.4t/a	0	5.4t/a	+5.4t/a
	废电火花丝	0	/	2.48t/a	0	0	2.48t/a	+2.48t/a
	废砂轮粉	0	/	1.6t/a	0	0	1.6t/a	+1.6t/a
	废金属屑	0	/	0.7t/a	0	0	0.7t/a	+0.7t/a
危险废物	废胶粘剂	3.0t/a	/	2.2t/a	0	0	5.2t/a	+2.2t/a
	胶粘剂废料桶	1.5t/a	/	1.1t/a	0	0	2.6t/a	+1.1t/a
	废机油	1.0t/a	/	0.15t/a	0.5t/a	0	1.65t/a	+0.65t/a
	废油桶	0.6t/a	/	0.1t/a	0.5t/a	0	1.2t/a	+0.6t/a
	废汽油	5.0t/a	/	0	0	0	5.0t/a	0
	废漆渣	1.1t/a	/	0	1.68t/a	0	2.78t/a	+1.68t/a
	废油漆桶	0.7t/a	/	0	3.5t/a	0	4.2t/a	+3.5t/a
	废活性炭	1.0t/a	/	0.1t/a	3t/a	0	4.1t/a	+3.1t/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
	废过滤棉	0.5t/a	/	0.03t/a	0.5t/a	0	1.03t/a	+0.53t/a
	含油抹布	0.2t/a	/	0.03t/a	0.5t/a	0	0.73t/a	+0.53t/a
	废油墨	0	/	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废油墨桶	0	/	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废磨削液	0	/	0.05t/a	3t/a	0	3.05t/a	+3.05t/a
	废切割油	0	/	0.05t/a	0	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废有机溶剂	0	/	0.03t/a	0	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废有机溶剂桶	0	/	0.08t/a	0	0	0.08t/a	+0.08t/a
	含油金属屑	0	/	0.03t/a	0	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废钝化膏	0	/	0.005t/a	0	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废抛光膏	0	/	0.005t/a	0	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废羊毛轮	0	/	0.45t/a	0	0	0.45t/a	+0.45t/a
	废布轮	0	/	0.45t/a	0	0	0.45t/a	+0.45t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①