

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 惠州市明新精密工具有限公司建设项目

建设单位(盖章): 惠州市明新精密工具有限公司

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市明新精密工具有限公司建设项目				
项目代码	2508-441305-04-01-189511				
建设单位联系人	***	联系方式	***		
建设地点	惠州仲恺高新区惠环街道和畅二路 25 号厂房一楼 101、五楼 501、六楼 601				
地理坐标	(东经 <u>114</u> 度 <u>21</u> 分 <u>29.004</u> 秒, 北纬 <u>23</u> 度 <u>2</u> 分 <u>42.519</u> 秒)				
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造; C3329 其他金属工具制; C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业30-60石墨及其他非金属矿物制品制造 309; 三十、金属制品业33-66金属工具制造332、68铸造及其他金属制品制造339		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目		
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/		
总投资(万元)	800.00	环保投资(万元)	20.00		
环保投资占比(%)	2.5	施工工期	1 个月		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	3000		
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则		项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目		本项目烧结、成型、固化、投料、修整、精机加工、喷码、雕刻、磨粉、冶炼工序排放的废气为有机废气(含甲醛)、颗粒物、臭气浓度。	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂		项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目危险物质储存量未超过临界量， $Q=0.47702 < 1$	否									
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口、取水等内容	否									
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设	否									
规划情况	无												
规划环境影响评价情况	无												
规划及规划环境影响评价符合性分析	无												
其他符合性分析	<p><b>1、与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》相符性分析</b></p> <p>根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》，项目位于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，管控单元编号 ZH44130220004。项目与惠州市“三线一单”相符性分析见下表。</p>												
	<p><b>表 1-1 与惠州市“三线一单”相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控要求</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线和一般生态空间：全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。</td> <td>项目位于惠州仲恺高新区惠环街道和畅二路 25 号厂房一楼 101、五楼 501、六楼 601，项目用地属于工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线：①水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水质量达到或优于 III 类水体比例不低于 84.2%，劣 V 类水体比例为 0%，城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例稳定保持 100%，镇级及以下</td> <td>项目外排废水为员工生活污水，经惠州市第七污水处理厂处理后排放，对周边水环境影</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					管控要求	项目情况	相符性	生态保护红线和一般生态空间：全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。	项目位于惠州仲恺高新区惠环街道和畅二路 25 号厂房一楼 101、五楼 501、六楼 601，项目用地属于工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合	环境质量底线：①水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水质量达到或优于 III 类水体比例不低于 84.2%，劣 V 类水体比例为 0%，城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例稳定保持 100%，镇级及以下	项目外排废水为员工生活污水，经惠州市第七污水处理厂处理后排放，对周边水环境影
管控要求	项目情况	相符性											
生态保护红线和一般生态空间：全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。	项目位于惠州仲恺高新区惠环街道和畅二路 25 号厂房一楼 101、五楼 501、六楼 601，项目用地属于工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合											
环境质量底线：①水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水质量达到或优于 III 类水体比例不低于 84.2%，劣 V 类水体比例为 0%，城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例稳定保持 100%，镇级及以下	项目外排废水为员工生活污水，经惠州市第七污水处理厂处理后排放，对周边水环境影	符合											

	<p>集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。②土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控。</p>	<p>响较小，不会突破当地水环境质量底线。 项目不存在土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。</p>	
	<p><b>资源利用上线：</b>水资源利用效率持续提高。到2025年，全市用水总量控制在21.80亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较2020年降幅不低于23%，万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于19%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535。②优化完善能源消费强度和总量双控。到2025年，全市单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。碳达峰工作严格按照省统一部署推进，确保2030年前实现碳达峰。</p>	<p>项目不属于高耗水产业，项目无生产废水排放；根据企业提供的土地证件（附件3），厂房用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划；项目使用电能，不使用煤炭等高污染燃料。</p>	符合
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】主导产业为智能终端、新型显示、新能源、人工智能等产业。</p> <p>1-2. 【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位，优先引进无污染或轻污染项目。</p> <p>1-3. 【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-4. 【其他/限制类】入园工业企业需根据环境影响评价结果合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。</p>	<p>项目主要从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮加工生产，属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业，不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目污染物无超标点，无须设置环境防护距离。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】园区企业尽量使用天然气、电能等清洁能源。</p>	<p>项目设备使用电能，符合能源资源利用要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】继续推进流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。</p> <p>3-2. 【大气/综合类】入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。</p> <p>3-3. 【大气/综合类】强化VOCs的排放控制，新建项目VOCs实施倍量替代。</p> <p>3-4. 【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。危险废物的污染防治须严格执行国家</p>	<p>项目外排废水为员工生活污水，经惠州市第七污水处理厂处理后达标排放；项目产生的废气已采取有效的废气收集、处理措施，经处理后可达标排放；项目VOCs实施倍量替代，VOCs总量来源于惠州市生态环境局仲恺分局调控分配。</p>	符合

		和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。 3-5. 【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。		
	环境风险防控	4-1. 【风险/综合类】完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区、区域三级环境风险防控体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。 4-2. 【风险/综合类】按照相关要求，结合常规环境监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行一次监测和评价，梳理区域主要污染源和排放清单，以及环境风险防范应急情况等，编制年度环境管理状况评价报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。	项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风险应急制度，满足环境风险防控要求。	符合

综上，项目符合惠州市“三线一单”管理要求。

## 2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

表1-2 与广东省“三线一单”相符性分析

序号	“三线一单”内容	清单要求	项目情况	相符性
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积34202.57平方公里，占陆域国土面积19.03%；一般生态空间面积29200.30平方公里，占陆域国土面积16.25%。全省海洋生态保护红线面积1.66万平方公里，占全省管辖海域面积的25.66%。全省划定1903个陆域环境管控单元和564个海域环境管控单元。	根据广东省生态环境分区管控信息平台图层管理图（详见附图12），项目所在区域属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，不在生态保护红线范围内。	符合
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度力争率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。 土壤环境稳中向好，受污染耕地和污染地块安全利用率均不低于90%。	2024年惠州市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠州市第七污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 项目园区地面已进行硬化，不存在土壤、地下水污染	符合

			途径, 土壤环境风险得到有效管控。	
3	资源利用上线	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、能源消耗达到国家下达的总量和强度控制目标。	<p>项目主要从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮加工生产, 属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业, 不属于高水耗、高能耗产业, 项目租赁已建设厂房, 无新增用地。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 有效控制污染。</p> <p>因此, 项目的水、电、土地资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>	符合
4	编制生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线, 以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	项目主要从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮加工生产, 属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业, 不属于《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)中的禁止准入事项, 符合准入清单的要求。	符合
5	环境管控单元	<p>一核一带一区管控要求:</p> <p>——区域布局管控要求。</p> <p>禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站, 推进现有服役期满及落后的燃煤火电机组有序退出; 原则上不再新建燃煤锅炉, 逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉, 逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖; 禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料, 严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目, 鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p>	<p>项目主要从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮加工生产, 属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业, 不属于国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》中所列限制和淘汰类, 不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目, 与区域布局管控要地相符。本项目不属于高耗能、高耗水行业, 与能源资源利用要求相符。</p> <p>本项目为新建项目, 不涉及氮氧化物的产生排放, 项目</p>	符合

		<p><b>——能源资源利用要求。</b>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p><b>——污染物排放管控要求。</b>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p> <p><b>——环境风险防控要求。</b>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>排放的挥发性有机物为非甲烷总烃，总量指标由惠州市生态环境局仲恺分局统一分配。项目有机废气经收集处理后可以达标排放，项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市第七污水处理厂处理后排放。项目一般固废交专业公司处理，危险废物交具有资质单位处理。</p> <p>项目应做好环境风险防控措施，将完善对应的应急措施和应急体系，对危险废物收集处理的全过程进行严格控制，符合环境风险防控要求。</p>	
--	--	--	---	--

综上，项目符合广东省“三线一单”管理要求。

### 3、产业政策符合性

项目从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮加工生产，属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业，对照国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，不属于限制和淘汰类，符合相关的产业政策要求。

### 4、与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符合性分析

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类，可依法平等进入。

### 5、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）、《广东省人民政府关

于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)的相符性分析

①严格控制重污染项目建设，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

②强化涉重金属污染项目管理，重金属污染防治重点区域禁止新(改、扩)建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。

③严格控制矿产资源开发利用项目建设，严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目(矿泉水和地热项目除外)。

④合理布局规模化禽畜养殖项目，东江流域内建设大中型畜禽养殖场(区)要科学规划、合理布局。

⑤严格控制支流污染增量，在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

项目不外排生产废水。项目生活污水经厂内化粪池预处理后经市政污水管网排入惠州市第七污水处理厂。项目不属于禁止建设和暂停审批范围的项目，符合该文件的要求。

## 6、与环境功能区划的相符性分析

（1）区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标。

（2）根据《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市声环境功能区划方案（2022年）〉的通知》（惠市环〔2022〕33号），项目所在区域为3类声环境功能区（详见附图7）。

（3）根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270）及《关于惠州市镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在位置不在饮用水源保护区内。

综上所述，项目所在区域与环境功能区划相符。

## 7、选址合理性分析

根据企业提供的土地证件（详见附件3），厂房用地性质为工业用地，不属于违章、违规建筑，具有合法性，选址合理。

8、与《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市2024年水污染防治工作方案〉〈惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案〉〈惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9号）、《广东省生态环境厅关于印发〈广东省2023年水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕163号）、《广东省大气污染防治条例》、《关于印发〈惠州市2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2023〕11号）、《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年大气污染防治工作方案〉的通

知》（粤办函〔2023〕50号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省生态环境厅关于印发<广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》（粤环〔2023〕3号）相符合性分析

**（1）广东省水污染防治要求：**

1. 落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

2. 进一步加强船舶水污染物储存和处理设施配备情况的监督检查力度。各地要结合实际需求，依法新建或扩建船舶含油污水处理设施，确保2023年底前具备本地化处理能力。液体化工码头所在地应建设化学品洗舱水处理设施。加快建设船舶水污染物公共接收点、市政管网连接线、生活污水处理设施或配套收集转运设施等，确保船舶、码头生活污水得到有效处理。

**（2）《广东省水污染防治条例》要求：**

**内容摘录：**

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

### （3）惠州市水污染防治要求：

为贯彻落实党的二十大精神和习近平生态文明思想，全面落实省委“1310”具体部署和“百县千镇万村高质量发展工程”、绿美广东生态建设系列部署，认真贯彻实施《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》《广东省水生态环境保护“十四五”规划》《广东省碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》《惠州市水生态环境保护“十四五”规划》等文件要求，深入推进我市水污染防治工作，推动惠州市水生态环境质量不断向好发展，制定本工作方案。

总体目标：2024年，全市19个省考断面优良率保持94.7%，其中11个国考断面优良(达到或优于I类)比例保持100%，国省考水功能区达标率保持100%，九大水系主要一级支流水质基本达标;各级水源地水质达标率达到100%; 黑臭水体整治与提质工作取得积极成效;城市生活污水集中收集率持续提升，农村生活污水治理率达到90%以上; 全面完成流域入河(海)排污口排查、监测、溯源工作，完成70%重点流域整治任务; 重点河湖基本生态流量保证率达到90%以上。

仲恺高新区：潼湖水赤岗村断面水质稳定达IV类，观洞水库水质稳定达到II类，辖区内东江、潼湖主要支流水质稳步提升，淡水河流域金钟水闸、宏达水闸水质达到或优于V类。

强力推进工业污染治理：严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。

**水污染防治相符合性分析：**本项目从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮的加工生产，属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业，不属于国家产业政策规定的禁止项目；项目生产过程中无生产废水排放；项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政截污管网，引至惠州市第七污水处理厂处理达到相应标准后，排入马过渡河，符合水污染防治工作方案要求。

**（4）广东省大气污染防治要求：**

1. 持续推进超低排放改造工作。加快推动短流程钢铁行业超低排放改造，强化已完成超低排放改造的长流程钢铁企业监管。全面开展水泥行业、钢压延加工行业超低排放改造，明确水泥行业超低排放改造要求，各地级以上市要组织水泥（熟料）制造企业、独立粉磨站及钢压延加工企业制定改造路线图和时间表，形成全市改造计划于2023年6月底前报省生态环境厅。

2. 推动现有垃圾焚烧发电厂、玻璃行业和砖瓦行业实施深度治理。鼓励垃圾焚烧发电厂按照氮氧化物（NO<sub>x</sub>）小时和日均排放浓度分别不高于120毫克/立方米（mg/m<sup>3</sup>）和100mg/m<sup>3</sup>，玻璃企业按照NO<sub>x</sub>排放浓度小时均值不高于200mg/m<sup>3</sup>的限值开展深度治理。深度治理完成后明显稳定优于国家和省排放限值要求的，可以申请中央、省大气污染防治资金支持，2023年6月底前各地级以上市要将改造计划上报至省生态环境厅。全省35蒸吨/小时(t/h)以上燃煤锅炉和自备电厂要稳定达到超低排放要求，燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。参照国内最严标准，对重点排污单位实施协商减排，其中尚未确定减排潜力的企业应在2023年4月底前确定。

3. 加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低VOCs含量的涂料。

4. 全面开展涉VOCs储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉VOCs储罐排查，建立储罐整治清单，制定整治方案，2023年底前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。
5. 加快完成已发现涉VOCs问题整治。加强对石油化工企业和储油库的受控储罐附件泄漏、罐车油气回收管线泄漏浓度超标储罐无废气收集和治理措施、泄漏检测与修复（LDAR）未按规定实施以及加油站油气回收系统运行不正常、设备与管线组件油气泄漏等突出问题排查整治。2023年底前，广州、深圳、珠海、佛山、梅州、惠州、东莞、中山、江门、湛江、茂名、肇庆、清远、揭阳等14市基本完成对中海油惠州石化有限公司、中国石油化工股份有限公司茂名分公司（炼油部分）等省生态环境厅明确的重点企业涉VOCs问题整治工作，并举一反三查找整治本地其他企业相关问题，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整改。
6. 强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉VOCs的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测站点，2023年底前开展站点建设的前期筹备工作。督促石化企业严格按照规定开展LDAR工作并对实施情况进行审核评估。提升IDAR质量及信息化管理水平，2023年底前，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳等7市要建成市级LDAR信息管理平台，并与省相关管理平台联网。推动年销售汽油量大于（含）2000吨的加油站安装油气回收自动监控设施并与生态环境部门联网。
7. 加加大对采用低效 NO<sub>x</sub>治理工艺设备的排查整治力度，2023年6月底前，各地要完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业开展整改。
8. 开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs 除外）低温等离子等低效VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023年底前，完成1068个低效

VOCs治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。

9. 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。

**（5）《广东省大气污染防治条例》要求：**

条例第四章工业污染防治第二节挥发性有机物污染防治：在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。

第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

**（6）惠州市大气污染防治要求：**

1. 加快推进广东展宏钢铁厂超低排放改造，加强对已完成超低排放改造钢铁企业的监管，确保所有生产环节排放符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）、《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》（环办大气函〔2019〕922号）的要求。

2. 全面开展水泥行业超低排放改造，2023年6月底前，各县（区）将5家水泥（熟料）制造企业、14家独立粉磨站改造计划上报至市生态环境局。

3. 推动垃圾焚烧发电、玻璃等行业深度治理和砖瓦行业整治，2023年6月底前，各县（区）将4家垃圾焚烧发电厂、2家玻璃企业深度治理计划上报至市生态环境局。

4. 落实《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2023〕2号），禁止新建、扩建燃煤锅炉，全市35t/h以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。惠城区、惠阳区、大亚湾开发区和仲恺高新区全面排查燃烧设施，确保无高污染燃料燃烧设施：惠东县、博罗县和

龙门县全面排查水泥厂、石灰石膏厂、砖厂窑炉等高污染燃料燃烧设施，推动按时序要求改燃清洁能源、超低排放改造或淘汰。

5. 落实《惠州市人民政府关于惠州市燃气锅炉、新建燃生物质成型燃料锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（惠府〔2023〕3号），新建燃气、燃生物质成型燃料锅炉执行大气污染物特别排放限值。推动NO<sub>x</sub>排放浓度难以稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下的燃气锅炉开展低氮燃烧改造：2023年6月底前，各县（区）要完成燃气锅炉排查，形成改造清单上报至市生态环境局；2023年底前，完成全部改造任务的40%。

鼓励使用天然气、电等清洁能源锅炉。推动用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建生物质锅炉（含气化炉）。推动NO<sub>x</sub>排放浓度难以稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下的生物质锅炉（含气化炉）配备脱硝设施或淘汰，鼓励有条件的县（区）淘汰生物质锅炉（含气化炉）；2023年6月底前，各县（区）要完成生物质锅炉排查形成整治清单上报至市生态环境局；2023年底前，完成全部整治任务的30%。

6. 加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于3年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。

7. 全面开展涉VOCs储罐排查，2023年6月底前各县（区）要建立储罐清单，制定整治方案：2023年底前，基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。

8. 加强石油化工企业、储油库的受控储罐附件泄漏、储罐无废气收集和治理措施、罐车油气回收管线泄漏浓度超标、LDAR未按规定实施、加油站油气回收系统运行不正常、设备与管线组件油气泄漏等突出问题排查整治。2023年底前，惠城区、惠阳区、博罗县、大亚湾区基本完成省生态环境厅

《关于加强重点石化企业和油气仓储基地挥发性有机物治理问题整改的通知》[2022-1379(大气)]、《关于加强重点涉气企业、加油站和储油库挥发性有机物(VOCs)治理问题整改的通知》[2022-5319(大)]等所涉及问题的整治，并举一反三查找整治本地其他企业相关问题，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车(工)大修期间完成整改。2023年底前，完成对万吨级及以上原油、成品油(相应温度下真实蒸汽压在7.9kPa以上下同)码头装卸泊位、现有8000总吨以上油船油气回收治理现状摸查评估，并制定整治计划，按照国家时限要求完成治理。

9. 强化重点污染源监测监管，督促石化企业严格按照规定开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，开展企业LDAR工作实施情况的审核评估。2023年底前，建成市级LDAR信息管理平台，并与省相关管理平台联网。推动已完成站点端油气回收在线监测系统建设的加油站与生态环境部门联网，2023年底前，完成69个车用汽油年销售量大于(含)2000吨的加油站油气回收在线监测系统建设。

10. 加大对采用低效NOx治理工艺设备的排查整治。2023年6月底前，各县(区)完成一轮次对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业年底前完成整改。

11. 新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外)。加大对上述低效VOCs治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023年底前，完成49家低效VOCs治理设施改造升级。

**大气污染防治相符合性分析：**本项目位于惠州仲恺高新区惠环街道和畅二路25号厂房一楼101、五楼501、六楼601，不在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉VOCs的重点工业园区和工业聚集区；本项目主要从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮的生产加工，属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、

其他非金属矿物制品制造行业，不属于石油化工、储油等生产项目；根据后文分析可知，本项目生产使用的液体石蜡、酚醛树脂液、水性油墨等涉 VOCs 原材料均符合相关标准限值要求；项目烧结、成型、固化工序产生有机废气采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置后高空达标排放，符合大气污染防治工作方案的要求。

**(7) 广东省土壤与地下水污染防治要求：**

1. 以垃圾填埋场、省级化工园区为重点，开展地下水环境状况调查评估。对初步调查确定的一类和三类化工园区、一类危险废物处置场和垃圾填埋场开展地下水环境状况详细调查。
2. 加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放值相关规定。2023年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

**(8) 惠州市土壤与地下水污染防治要求：**

1. 加强地下水污染源头防控和风险管控。持续推进重点污染源地下水环境状况调查，完成9个“双源”地块和11个危险废物处置场地下水环境状况初步调查，加强调查类项目成果集成与应用，督促相关责任主体落实地下水污染防治法定义务。(市生态环境局牵头，市自然资源局、水利局、城管执法局、市容环境卫生事务中心等参与)组织生活垃圾填埋场运营管理单位开展防渗衬层完整性检测、地下水自行监测，并对发现的问题进行核实整改。当防渗衬层系统发生渗漏时，应及时采取补救措施。(市城管执法局负责，市市容环境卫生事务中心参与)加强生活垃圾填埋场地下水水质的监督性监测。
2. 加强涉重金属行业污染防控。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

**土壤和地下水污染防治相符合性分析：**本项目不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域。项目厂房车间、仓库地面硬底化，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，符合土壤污染防治工作方案要求。

### 9、与《关于印发广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引的通知》（粤环办〔2021〕43号）相符合性分析

表1-3 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引（摘选）

环节	控制要求	实施要求	本项目情况	相符合性
过程控制				
VOCs 物料存储	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	本项目液体石蜡、酚醛树脂液、水性油墨存于密闭桶中。	符合
	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	本项目液体石蜡、酚醛树脂液、水性油墨储存于密闭桶中。在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	液态 VOCs 物料在转移、运输过程均采用密封桶装。	符合
工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业，项目烧结、成型、固化工序有机废气经收集后采用 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后由 30 米高排气筒（DA001）高空排放。	符合
废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	符合
	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 $0.3\text{m/s}$ ，有行业要求的按相关规定执行。	要求	本项目要求集气罩控制风速不低于 $0.3\text{m/s}$ 。	符合
	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备	要求	本项目将严格遵守“三同时”制度，废气治理设施与主体工程同时设计、施工、运营，治理设施出现	符合

	不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施、		故障时有序停止生产，检修完毕后再复产。	
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目烧结、成型、固化过程中会有有机废气逸出，在开工前后及检维修停止加热后，废气收集处理系统处于运行状态。	符合
末端治理				
排放水平	其他表面涂装行业： a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值； 2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ； b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6 \text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20 \text{mg/m}^3$ 。	要求	项目烧结、成型、固化工序非甲烷总烃排气筒排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值的较严值，项目 NMHC 初始排放速率 $< 3 \text{kg/h}$ 。厂区内无组织排放监控点 NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。	符合
治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行， VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	要求	本项目将严格遵守“三同时”制度，废气治理设施与主体工程同时设计、施工、运营，治理设施出现故障时有序停止生产，检修完毕后再复产。	符合
环境管理				
台账管理	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	本项目将按要求建立 VOCs 原辅材料台账。	符合
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处	要求	本项目将按要求建立废气收集处理设施台账。	符合

		理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。			
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	本项目将建立危废台账，妥善保管转移联单及危废公司资质证明资料。	符合
		台账保存期限不少于3年。	要求	本项目将妥善保管台账，保存期限不少于3年。	符合
自行监 测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	要求	项目不属于重点排污单位及简化管理排污单位。	符合	
	溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。	要求			
危废管 理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	本项目废气治理产生的废活性炭用密封袋包装暂存在危废间，定期交有资质危废公司处置。	符合	
其他					
建设项 目 VOCs 总量管 理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目 VOCs 总量指标由惠州市生态环境局仲恺分局调配。	符合	
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	本项目非甲烷总烃排放量计算按《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中相关系数、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》中机械加工-湿式机加工件挥发性有机物的产污系数和原料挥发性检测报告进行核算。	符合	
10、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）相符性分析					

表 1-4 本项目与惠府〔2022〕11号相符性分析对照表

要求	细化标准	项目情况	相符性
加强“两高”项目源头防控	<p>加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格“两高”项目环评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目生产产品为金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮加工生产，主要产污工序为烧结、成型、固化，以电能作为能源，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等高耗能高排放建设项目。</p>	符合
	<p>加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。</p>	<p>本项目产品为金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮，主要产污工序为烧结、成型、固化，生产以电能作为能源，不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p>	符合
	<p>加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，</p>	<p>本项目位于东江流域，产品为金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮，不属于东江流域内禁止新建项目类别，也不属于严格控制项目类别。</p>	符合

	严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。		
--	--	--	--

综上所述，本项目符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）的要求。

#### 11、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

摘录粤环〔2021〕10号文中第五章第三节部分内容进行相符性分析。

**表 1-5 本项目与粤环〔2021〕10号相符性分析对照表**

细化标准	项目情况	相符性
严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、产业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。	本项目烧结、成型、固化工序会产生有机废气，有机废气风量小、中低浓度，废气经收集后采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理。	符合

综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求。

#### 12、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

本项目严格按广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）控制要求，做好VOCs物料的储存、转移和输送、工艺过程和收集系统等无组织排放控制要求。

VOCs 物料储存：本项目液体石蜡、酚醛树脂液、水性油墨储存于密闭桶中。

VOCs 物料转移和输送：本项目液体石蜡、酚醛树脂液、水性油墨储存于密闭桶中，采用密闭桶转移。

	<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统：本项目有机废气主要来自烧结、成型、固化工序，废气收集系统与生产工艺设备同步运行，当有机废气收集处理系统发生故障或检修时，及时停止以上工序。</p> <p>企业厂区内及周边污染监控要求：拟按规定落实日常环境监测。</p> <p>综上，本项目 VOCs 物料储存、转运输送、废气收集处理系统和检测要求均与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 要求相符。</p> <p><b>13、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析</b></p> <p>以下引用原文：</p> <p>.....</p> <p>（二）强化固定源 VOCs 减排。</p> <p>9.印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业</p> <p>工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。</p> <p>工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。</p> <p>10.其他涉 VOCs 排放行业控制</p> <p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业</p>
--	--

无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

.....

**相符性分析：**本项目烧结、成型、固化工序产生的有机废气采用1套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后由30米高排气筒（DA001）高空排放，处理后烧结、成型、固化工序非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值的较严值；厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严值及相关控制要求。根据后文分析可知，本项目生产使用的液体石蜡、酚醛树脂液、水性油墨等涉VOCs原材料均符合相关标准限值要求。因此，项目建设符合该文件要求。

#### **14、与惠州市人民政府《关于印发惠州市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（惠府〔2025〕12号）的相符性分析**

严格永久基本农田占用与补划。已划定的永久基本农田，任何单位和个人未经依法批准，不得擅自占用或者改变用途。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁占用永久基本农田发展林果业

和挖塘养鱼，严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物，严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带，严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。

全市划定陆域生态保护红线面积约2101.15平方公里，海洋生态保护红线面积约1393平方公里。生态保护红线内依据国家相关政策进行严格管控，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。各级各类空间规划编制要符合生态保护红线的管控要求，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用。

落实上级下达的碳排放减量任务和能源消耗总量任务，提高自然资源要素保障和节约集约利用水平。通过“三旧”改造、存量盘活等手段，探索自然资源高效利用模式。重点保障新能源、新型产业、轨道交通等绿色低碳型项目的用地需求，为风电、光伏发电等非化石能源的开发利用预留空间，严格限制高排放、高耗能、高污染用地。

**相符性分析：**项目位于惠州仲恺高新区惠环街道和畅二路25号厂房一楼101、五楼501、六楼601，项目用地属于工业用地，不属于永久基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态红线保护要求；本项目主要从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮加工生产，属于其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造行业，不属于高排放、高耗能、高污染项目，因此，项目建设符合该文件要求。

## 二、建设工程项目分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>惠州市明新精密工具有限公司位于惠州仲恺高新区惠环街道和畅二路 25 号厂房一楼 101、五楼 501、六楼 601，中心点经纬度 E114°21'29.004" (114.358057°), N23°2'42.519" (23.045144°)，项目租赁惠州市明新半导体材料有限公司的现有厂房进行生产，项目总投资 800 万元，环保投资 20 万元，占地面积 1000m<sup>2</sup>，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，主要从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮生产，项目投产后产金刚石烧结划片刀 20 万片/年、金刚石树脂划片刀 60 万片/年、半导体材料减薄砂轮 1 万片/年、金刚石烧结磨轮 0.4 万片/年。项目员工人数 70 人，均不在厂内食宿，年工作日为 300 天，每天 1 班制，每天工作 8 小时。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日起施行)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)和广东省人民政府《广东省环境保护条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，新建、改建、扩建项目要进行环境影响评价，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他”“三十、金属制品业 33-66 金属工具制造 332—其他”和“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339—其他”的类别，需编制建设项目环境影响报告表，因此，惠州市明新精密工具有限公司委托惠州市恒庆环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作，评价单位在充分收集有关资料后，依据国家、地方的有关环保法律法规，完成了本项目的环境影响报告表编制工作，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p>
	<h3>2、项目主要工程内容</h3>

表 2-1 本项目产品的行业类别情况表

序号	产品	分类管理名录的类别	国民经济行业类别
1	金刚石烧结划片刀	66金属工具制造332、68铸造及其他金属制品制造339	C3329其他金属工具制；C3393 锻件及粉末冶金制品制造
2	金刚石烧结磨轮		
3	半导体材料减薄砂轮	60石墨及其他非金属矿物制品制造 309	C3099其他非金属矿物制品制造
4	金刚石树脂划片刀		

本项目租赁厂房位于第1层、第5层、第6层的部分，所在建筑共6层（其中第1层高度为6m，第2-6层高度均为4.5m，总高度28.5m），本项目主要工程内容见下表。

表 2-2 项目主要内容情况一览表

类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	租赁厂房位于第1层、第5层、第6层的部分，第1层设置检测、包装等区域，第5层设置雕刻、喷码等区域，第6层设置烧结、成型等区域，总建筑面积为3000m <sup>2</sup>
辅助工程	办公区	位于1F生产车间内东南侧
公用工程	供水系统	由市政自来水管网供水
	排水系统	园区内已做好“雨污分流”排水系统及接驳工作
	供电系统	市政电网供给，不设备用发电机
环保工程	废水处理系统	生活污水经厂内化粪池预处理后排入市政污水管网，进入惠州市第七污水处理厂处理达标后排放
	废气治理	烧结、成型、固化工序产生废气采用1套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后由30米高排气筒（DA001）高空排放
		投料、修整、精机加工、喷码工序产生废气通过加强车间管理等措施，以无组织的形式排放
		雕刻、磨粉、冶炼工序产生废气经移动式布袋除尘器收集处理后无组织排放
	噪声治理	噪声源隔音、减振，合理布局，厂房隔音
固废	一般固废	暂存固废间，定期交专业公司回收或处置。一般固废间位于1F生产车间内西北侧，建筑面积约14m <sup>2</sup>
	危险废物	暂存危废间，定期交有资质危废公司处置。危废间位于1F生产车间内西北侧，建筑面积约14m <sup>2</sup>
	生活垃圾	由环卫部门统一处理
储运工程	成品仓库	位于1F生产车间内西南侧
	原材料仓库	位于5F生产车间内西北侧
依托工程	生活污水	依托园区内的三级化粪池

### 3、生产规模及产品方案

根据建设单位提供的资料，项目的生产规模及产品方案详见下表。

表 2-3 项目生产规模及产品方案一览表

产品名称	年产量	规格	产品图片	备注
金刚石烧结划片刀	20万片 (1.526t/a)	重量: 7.63g 直径: 50mm 加工速度: 1600米/秒		用于半导体材料切割

金刚石烧结磨轮	0.4 万片 (20t/a)	重量: 5kg 直径: 300mm 加工速度: 1600 米/秒		
金刚石树脂划片刀	60 万片 (0.912t/a)	重量: 1.52g 直径: 50mm 加工速度: 1600 米/秒		
半导体材料减薄砂轮	1 万片 (40t/a)	重量: 4kg 直径: 300mm 加工速度: 1600 米/秒		

备注: 项目产品规格多样, 可个性化定制, 本报告选取产量较多的产品举例图示。

#### 4、主要原辅材料消耗

表 2-4 项目主要原辅材料年用量表

序号	产品	原材料	年用量	物理性状	包装	存储位置	最大存储量
1	金刚石烧结划片刀	金刚石	0.08t	固体	0.1kg/瓶	原料仓	0.003t
2		铜锡合金粉	0.4t	粉状	1kg/袋		0.017t
3		铁粉	0.58t	粉状	1kg/袋		0.024t
4		镍粉	0.16t	粉状	1kg/袋		0.007t
5		钴粉	0.08t	粉状	1kg/袋		0.003t
6		液体石蜡	0.15t	液体	10kg/桶		0.01t
7		钢材	0.32t	固体	/		0.013t
8	金刚石烧结磨轮	金刚石	3.18t	固体	0.1kg/瓶		0.133t
9		铜锡合金粉	5.1t	粉状	1kg/袋		0.213t
10		铁粉	6.37t	粉状	1kg/袋		0.265t
11		镍粉	0.64t	粉状	1kg/袋		0.027t
12		钴粉	1.7t	粉状	1kg/袋		0.071t
13		液体石蜡	1.06t	液体	10kg/桶		0.04t
14		钢材	4.26t	固体	/		0.178t
15	金刚石树脂划片刀	钢材	0.12t	固体	/		0.005t
16		酚醛树脂液	0.49t	液体	10kg/桶		0.02t
17		金刚石	0.1t	固体	0.1kg/瓶		0.004t
18		三氧化二铁	0.1t	粉状	1kg/袋		0.004t
19		KH550 硅烷偶联剂	0.01t	液体	10kg/桶		0.01t
20		纯水 (外购)	0.03t	液体	1kg/瓶		0.001t
21		轻质碳酸钙	0.14t	粉状	1kg/袋		0.006
22		水性油墨	0.02t	液体	10kg/桶		0.01t
23		金刚石	10.66t	固体	0.1kg/瓶		0.444t

24	半导体材料 减薄砂轮	碳酸钠	4.27t	粉状	1kg/袋		0.178t
25		碳酸钾	4.27t	粉状	1kg/袋		0.178t
26		三氧化二铝	3.84t	粉状	1kg/袋		0.16t
27		碳酸锂	2.13t	粉状	1kg/袋		0.09t
28		二氧化硅	15.36t	固体	1kg/袋		0.64t
29		氧化锌	2.13t	粉状	1kg/袋		0.09t
30	/	切削油	0.51t	液体	10kg/桶		0.25t
31		火花油	0.1t	液体	10kg/桶		0.05t
32		机油	0.5t	液体	10kg/桶		0.25t
33		包装材料	2t	固体	/		0.2t

注：根据企业提供资料，项目热压机、空压机等设备需使用的机油共约0.25t，需要半年更换1次机油，则项目机油使用量为0.5t/a。

表 2-5 项目主要原辅材料主要成份及其理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质					
1	液体石蜡	外观为无色半透明状液体，无味无臭，可溶于乙醚、石油醚、挥发油，可与多数非挥发性油混溶（不包括蓖麻油），不溶于水和乙醇。对光、热、酸稳定，密度约为 0.831~0.863g/cm <sup>3</sup> （本项目按中间值取 0.847g/cm <sup>3</sup> ），闪点为 164~228°C，沸点为 300°C，凝点为 50°C，在本项目内起到湿润作用。					
2	铜锡合金粉	铜锡合金成分为铜和锡，比例为 90:10，粒径约为 50um，熔点为 1080°C，其流动性好、粉末粒度均匀、扩散性好，具有良好的湿润性，可提高金刚石工具的使用寿命，主要用于金刚石工具、粉末冶金制品、摩擦材料等行业，在本项目内作为结合剂使用。根据企业提供的质量检测报告（详见附件 6），本项目使用的铜锡合金粉不含铅、汞等重点防控污染物。					
3	铁粉	铁粉主要成分为铁，纯度大于 99.99%，粒径约为 48um，熔点为 1535°C，其压制性好、易成型、易烧结，主要用于金刚石工具、高比重合金、钨镍铁等，在本项目内作为结合剂使用。根据企业提供的质量证书（详见附件 7），本项目使用的铁粉不含铅、汞等重点防控污染物。					
4	镍粉	镍粉主要成分为镍，纯度大于 99.7%，粒径约为 3um，熔点为 1455°C，树枝状表面使其可与大颗粒紧密结合，在粉末烧结前形成稳固而均匀的分布；烧结过程中两种材料渗透均匀，形成具有平衡冶金结构的部件；填补了高度可压缩铁粉的不足，使其可生产出具有高密度、高硬度、高张力强度、高冲击强度、耐疲劳、高防腐性的部件，在本项目内作为结合剂使用。根据企业提供的质量证书（详见附件 8），本项目使用的镍粉不含铅、汞等重点防控污染物。					
5	钴粉	钴粉主要成分为钴，纯度大于 99.8%，粒径约为 1.01-1.5um，熔点为 1495°C，其粉末均匀，是生产刀具的最佳粉体，主要用于金刚石工具、硬质合金添加等，在本项目内作为结合剂使用。根据企业提供的质量证书（详见附件 9），本项目使用的钴粉不含铅、汞等重点防控污染物。					
6	酚醛树脂液	为无色或黄褐色透明物，是由苯酚和芳烷基醚通过缩合反应而产生的，具有良好力学性能、耐热性能，分解温度为 280°C，用于金刚石砂轮的结合剂。					
7	三氧化二铁	为红至红棕色粉末，是一种无机化合物，化学式为 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，不溶于水、有机酸和有机溶剂，分解温度为 1565°C，用于作为钢铁冶炼的原料。					

8	KH550 硅烷偶 联剂	别名为 Y-氨丙基三乙氧基硅烷，化学式为 $C_9H_{23}NO_3Si$ ，是一种硅烷偶联剂，外观为无色透明液体，可溶于水和有机溶剂，用于偶联有机高分子和无机填料，增强其粘结性。
9	轻质碳 酸钙	是以石灰石为原料，通过煅烧、消化、碳化等工序制备而成的粉体材料，外观为白色粉末，分解温度为 $825^{\circ}C$ 。
10	碳酸钠	化学式为 $Na_2CO_3$ ，外观为白色粉末，密度为 $2.532g/cm^3$ ，分解温度为 $850-1000^{\circ}C$ ，高温会分解为氧化钠和二氧化碳。
11	碳酸钾	化学式为 $K_2CO_3$ ，外观为白色结晶粉末或颗粒，密度为 $2.428g/cm^3$ ，分解温度为 $1200^{\circ}C$ ，高温会分解为氧化钾和二氧化碳。
12	三氧化 二铝	化学式为 $Al_2O_3$ ，外观为白色粉末，密度为 $3.9-4g/cm^3$ ，分解温度为 $2050^{\circ}C$ 。
13	碳酸锂	化学式 $Li_2CO_3$ ，外观为无色单斜系晶体，密度为 $2.11g/cm^3$ ，分解温度为 $700-900^{\circ}C$ ，高温会分解为氧化锂和二氧化碳。
14	二氧化 硅	化学式为 $SiO_2$ ，外观为无色透明的固体，密度为 $2.2g/cm^3$ ，分解温度为 $2000^{\circ}C$ 。
15	氧化锌	化学式为 $ZnO$ ，是一种白色固体，密度为 $5.6g/cm^3$ ，分解温度为 $1200^{\circ}C$ 。
16	水性油 墨	主要成分为水性丙烯酸树脂（42~48%）、助剂（0.5~1%）、颜料黑（8~15%）、水（40~60%），相对密度（水=1）：1.10，详见附件 10。
17	火花油	火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。主要成分为：精制烃类基础油、抗氧剂、防锈添加剂。一般通过高压加氢及异构脱蜡技术精练而成。是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。密度： $0.79g/cm^3$ ；水溶性能：不可溶；闪电： $>100^{\circ}C$ ；蒸馏沸点： $242-268^{\circ}C$ ；粘度（40°C）：2.35。
18	切削油	主要成分由矿物油 70%、润滑添加剂 10%、防锈添加剂 10%、抗氧剂 10%组成，是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配伍而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。具有良好的冷却、清洗、防锈等特点。闪电： $>200^{\circ}C$ ；比重： $1g/cm^3$ ；沸点： $240-560^{\circ}C$ 。
19	机油	即发动机润滑油，密度约 $0.91\times 10^3kg/m^3$ 。机油由基础油和添加剂两部分组成，基础油是机油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。

### 原辅材料中 VOC 含量限值相符性分析

表2-6原辅材料VOC含量限值符合性判定表

原辅材料	VOC 含量	执行标准	标准限值	是否符合
水性油墨	0.2%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中喷墨印刷油墨限值	$\leq 30\%$	是

表 2-7 项目主要原料用量核算表

产品	使用原 料	工作面 积 ( $m^2$ )	产能/ 万片	湿膜厚度 ( $\mu m$ )	总工作 面积 $m^2$	密度 ( $g/cm^3$ )	利用 率	年用 量 (t/a)
----	----------	-----------------------	-----------	---------------------	-----------------	--------------------	---------	------------------

金刚石树脂划片刀	水性油墨	0.001	60	25	600	1.1	95%	0.017					
注：1、根据企业提供资料，单片金刚石树脂划片刀的喷码面积约为0.001m <sup>2</sup> ； 2、年用量=总工作面积×厚度×密度÷利用率。													
计算水性油墨用量为0.017t/a，项目申报水性油墨用量0.02t/a，本项目水性油墨使用量能满足生产要求。													
<b>6、主要生产设备</b>													
<b>表 2-8 项目主要生产设备一览表</b>													
序号	设备名称	数量	设施参数			工艺	位置						
1	热压烧结机	5台	工作温度：600~800°C			烧结	6F						
	配套 真空泵	5台	型号：2X-8B 旋片式真空泵										
2	烧结炉	20台	工作温度：600~800°C										
3	配套 真空泵	20台	型号：2X-8B 旋片式真空泵										
4	热压机	50台	工作温度：180°C			成型							
5	冷压机	5台	用于热压后卸模										
6	马弗炉	10台	工作温度：1280°C										
7	混料机	3台	容量：3L			混料							
8	配套 超声波机	3台	用于混料中的震动										
9	CNC 机	10台	/										
10	火花机	10台	/			精机加工							
11	双端面磨床	10台	/										
12	内圆磨床	2台	/										
13	外圆磨床	2台	/			修整							
14	铣床	2台	/										
15	车床	2台	/										
16	中走丝	1台	/										
17	台式钻床	2台	/			雕刻	5F						
18	激光雕刻机	3台	/										
19	喷码机	1台	/										
20	磨砂机	1台	/			磨粉							
21	球磨机	1台	/										
22	烤箱	10台	工作温度：220°C										
23	晶圆减薄机	2台	/			检测	1F						
24	划片测试机	1台	/										
25	显微镜	2台	/										
26	二次元	1台	/										
27	激光跳动仪	1台	/										
28	动平衡仪	1台	/										
29	测试 CNC	3台	/										
30	冷水机	1台	循环流量：20m <sup>3</sup> /h			辅助设备	6F						
31	空压机	1台	功率：17kw										
注：1、设备均采用电能 2、热压烧结机和烧结炉均为烧结设备，仅由于两种设备的加热方式、设备形状的不一样，因此设备名称不同。													

表 2-9 项目烧结、成型设备的产能核算

产品	设备名称	数量 (台)	单台设备 小时产能 (片/h)	全年加工时间 (h)	单台设备 产能 (片/a)	最大产能 (片/a)	设计产能 (片/a)
金刚石烧结划片刀	烧结炉	18	5	2400	12000	216000	200000
金刚石树脂划片刀	热压机	50	6	2400	14400	720000	600000
半导体材料减薄砂轮	热压烧结机	5	1	2400	2400	12000	10000
金刚石烧结磨轮	烧结炉	2	1	2400	2400	4800	4000

注：根据企业提供资料，单台烧结炉每批次可同时加工 5 个金刚石烧结划片刀或 1 个金刚石烧结磨轮，烧结炉的单批次加工时间约为 60min；单台热压烧结机每批次可同时加工 8 个半导体材料减薄砂轮，热压烧结机的单批次加工时间约为 8h；单台热压机每批次可同时加工 2 个金刚石树脂划片刀，热压机的单批次加工时间为 20min。

根据上表分析，项目烧结、成型设备的最大产能均大于产品的设计产能。因此，烧结、成型设备能满足生产要求。

## 7、能耗水耗情况

表 2-10 项目能耗水耗一览表

序号	名称	用量	用途	来源
1	生活用水	700 吨/年	办公	市政供水
2	生产用水	0.375 吨/年	直接冷却用水	
		48 吨/年	间接冷却用水	
		235.92 吨/年	水喷淋用水	
		4.59 吨/年	切削液用水	
3	电	100 万度/年	生产、办公	市政供电

### ①直接冷却用水

项目冷却工序设有 5 个水盆（5 个独立工位）进行冷却，使用自来水进行冷却，无需添加任何药剂，单个水盆的尺寸为 0.5m×0.2m×0.1m，水深为 0.05m，储水量为  $0.025t=0.5\times0.2\times0.05\times5$ ，冷却用水使用过程中会因自然蒸发、工件带走等因素损失，根据企业提供资料，日损耗量约为储水量的 5%，则补充水量为  $0.375t/a=0.025\times5\%\times300$ 。项目直接冷却用水经多介质过滤器处理后循环使用，不外排。

### ②间接冷却用水

项目设有 1 台冷水机，循环流量为  $20m^3/h$ 。循环冷却过程中会有一定量的损耗，需定期补充。根据《工业循环冷却用水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%”，则项目冷水机补充水量为  $48t/a$  ( $20m^3/h\times1.0\%\times2400h=48t/a$ )。项目间接冷却用水循环使用，定期补充，不外排。

### ③水喷淋用水

本项目拟设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置作为废气处理设施，水喷淋的液气比一般为  $0.5\text{-}1.5\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目取  $1\text{L}/\text{m}^3$ ，对应风机风量为  $9576\text{m}^3/\text{h}$ ，因此循环水量约为  $9.58\text{m}^3/\text{h}$ ，配套水箱水量为  $1.5\text{m}^3$ 。需定期补充损耗量，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)中 5.0.7~5.0.8 所知，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%，补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1%，本项目损耗量按每天 1% 计，废气处理设施年运行 2400 小时，则补充水量为  $0.7664\text{m}^3/\text{d}$  ( $229.92\text{t/a}$ )。项目喷淋塔中的低浓度废水循环使用，当浓度满负荷变为浓水时需要更换。项目喷淋塔的储水量为 1.5t。根据企业提供资料，水喷淋废水经除渣并压滤后回用，延长水喷淋用水的使用寿命，喷淋塔更换周期为每 3 个月一次，则喷淋塔浓水产生量约为  $6\text{t/a} = 1.5 \times 4$ ，因此，喷淋塔用水量  $229.92\text{t/a} + 6\text{t/a} = 235.92\text{t/a}$ 。

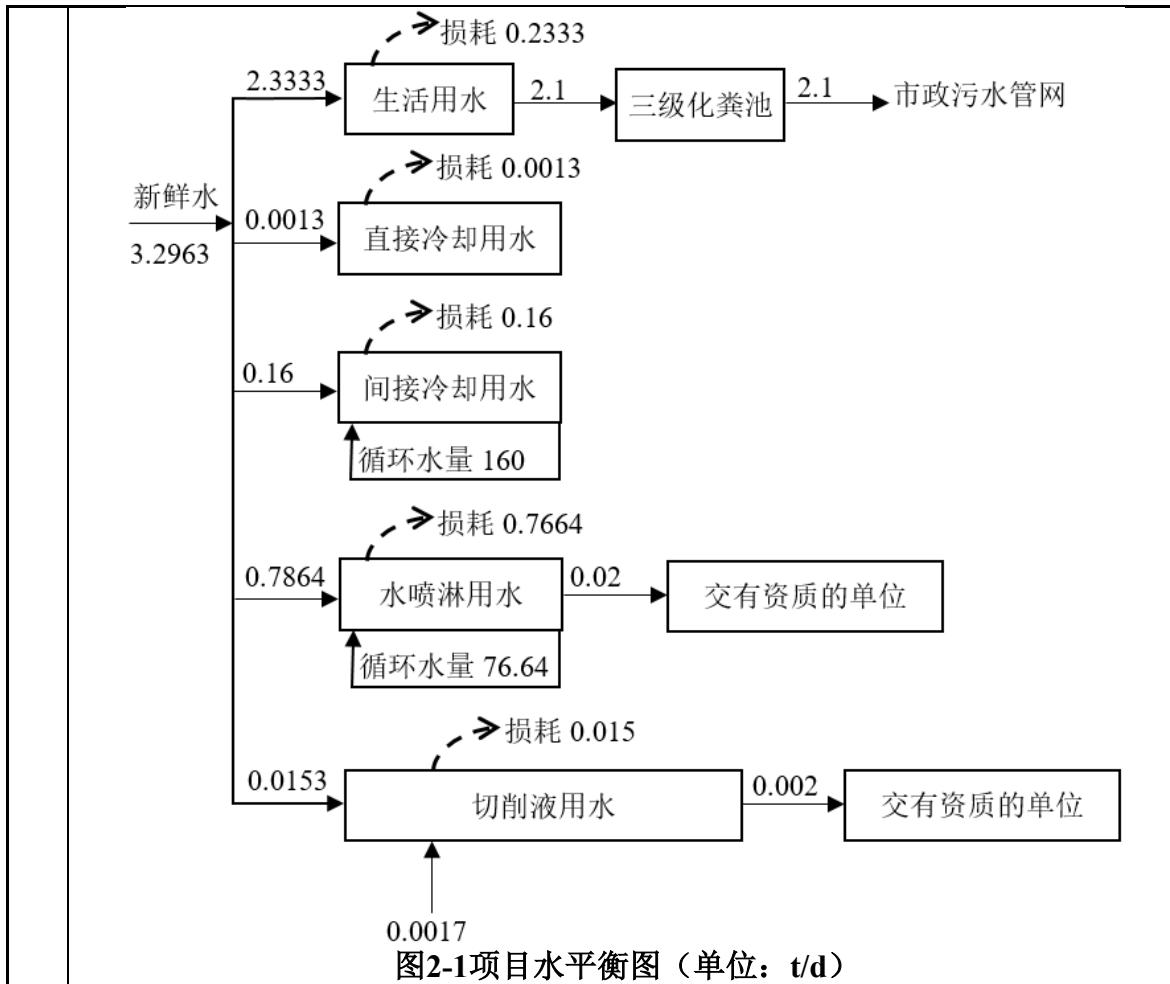
### ④切削液用水

项目 CNC 加工过程需使用切削油加水调配后的切削液用于冷却和润滑。项目设有 10 台 CNC 设备，每台设备自带水箱有效容积为 30L，切削液经稀释调配后储存在水箱中循环使用，调配比例为切削油：水 = 1:9。切削液调配后使用过程会因蒸发及工件带走有一定损耗，根据企业提供资料，日损耗量约为 5%，需定期补充，切削液稀释液补充量为  $0.015\text{t/d}$  ( $4.5\text{t/a}$ )。切削液稀释液使用一段时间后需及时更换，半年更换一次，废切削液产生量为  $0.6\text{t/a}$ ，收集后交有资质的单位处置。

综上所述，项目年补充切削液稀释液总量为  $5.1\text{t/a}$ ，按稀释比例换算得出，项目切削油使用量为  $0.51\text{t/a}$ ，用水量为  $4.59\text{t/a}$ 。

### ⑤生活污水

本项目员工人数 70 人，均不在厂内食宿，生活用水参考广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的生活用水定额  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  (先进值)”计，则本项目生活用水量为  $700\text{t/a}$ 。生活污水排放系数 0.9，则项目生活污水总量为  $630\text{t/a}$ 。



## 8、劳动定员与工作制度

根据建设单位提供的资料项目工作制度及劳动定员见下表。

表 2-11 项目工作制度及劳动定员一览表

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	70 人	一班制, 8 小时/班, 300 天/年	均不在厂内食宿

注: 项目不涉及夜间生产。

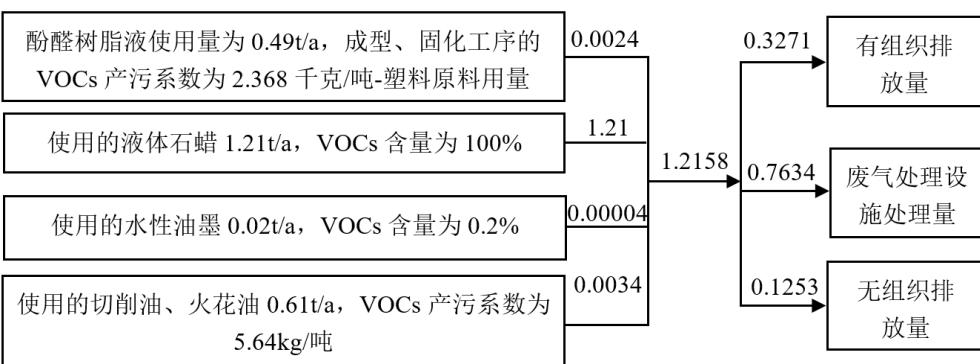


图 2-2 项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

## 9、厂区平面布置

根据现场勘查，项目东面为空地，南面为宿舍楼，西面为空地，北面为空厂房。项目四至关系图见附图 2，现场勘查照片见附图 4。

本项目租赁厂房位于第 1 层、第 5 层、第 6 层的部分，第 1 层设置检测、包装等区域，第 5 层设置雕刻、喷码等区域，第 6 层设置烧结、成型等区域。

项目废气排气筒、危废间设置于远离最近敏感点的位置，项目平面布置合理。厂区平面布置见附图 6。

表 2-12 四至关系一览表

序号	方位	名称	与项目厂界距离 (m)
1	东面	空地	紧邻
2	南面	宿舍楼	13
3	西面	空地	紧邻
4	北面	空厂房	紧邻

工艺流程和产排污环节

### 一、项目生产工艺流程

#### 1、项目金刚石烧结划片刀、金刚石烧结磨轮生产工艺流程

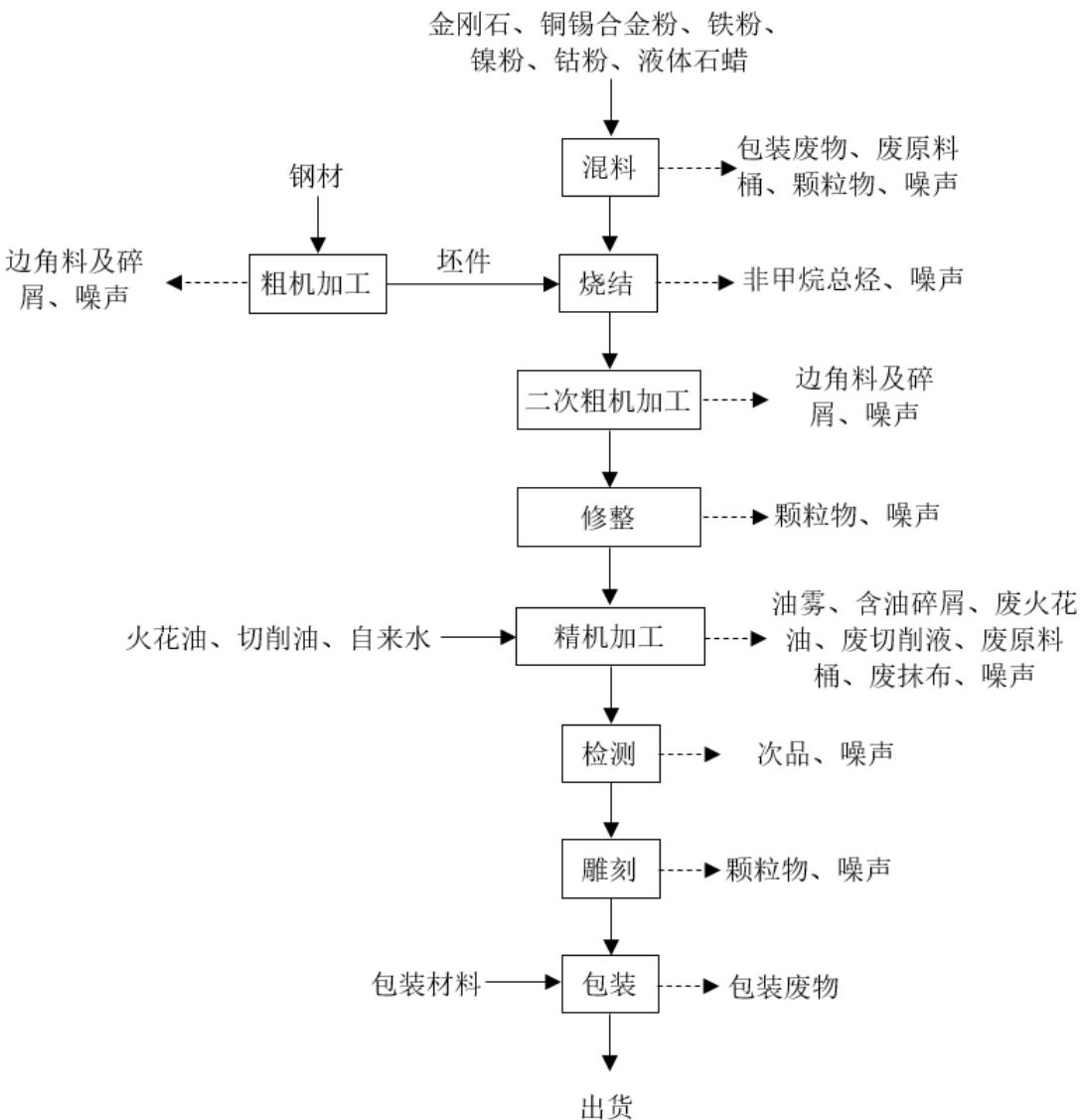


图 2-3 项目金刚石烧结划片刀、金刚石烧结磨轮生产工艺流程图及产污环节示意图  
产品生产工艺流程简述如下：

**(1) 混料：**项目将外购的金刚石、铜锡合金粉、铁粉、镍粉、钴粉、液体石蜡根据比例称重，金刚石作为填料；铜锡合金粉、铁粉、镍粉、钴粉作为结合剂；液体石蜡起到湿润作用，最终不进入产品中。然后通过人工投入放入混料机内混合均匀（粉状原料从装卸、输送均用密封袋保存，由于每批次投加量较少，故配料、投料由人工进行，混料采用混料机进行），混料机运行过程中为密闭设备，不产生粉尘，仅投料过程会产生粉尘，混料工序年工作时间约为 1500h，另外投料过程年工作时间约为 900h，此过程会产生粉尘

<p>(由铁、铜、锡、镍、钴等金属组成)、包装废物、废原料桶和设备运行噪声。</p>	<p><b>(2) 粗机加工:</b> 项目将外购的钢材使用铣床、车床、台式钻床等设备进行粗机加工，此过程会产生边角料及碎屑和设备运行噪声。</p> <p><b>(3) 烧结:</b> 项目粗机加工后的坯件和混料后的合金粉一起进行烧结加工，先将粗机加工后的坯件放入模腔内，再将混料后的合金粉放入模腔内，然后使用烧结炉进行烧结，在烧结设备里面升温至 600~800°C，使金刚石、铜锡合金粉、铁粉、镍粉、钴粉的混合物达到软化状态，发生烧结过程，最后变为致密多晶烧结体，烧结完成为防止氧化，需等炉内温度降至一定程度（通过风冷降温）后再打开设备，取出工件。金刚石、铜锡合金粉、铁粉、镍粉、钴粉的熔点分别为 3550°C、1080°C、1535°C、1455°C、1495°C，均大于工作温度，故不会产生金属烟尘，每批次烧结时间约为 60min，加热采用电加热，根据企业提供资料，烧结设备升温到 800°C 所需时间为 30 分钟，升温速率约为 <math>25.8^{\circ}\text{C}/\text{分钟} = (800^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}) \div 30 \text{ 分钟}</math> (按最高温速率计)，<b>烧结原理:</b> 在烧结过程中，粉末颗粒产生冶金结合，金属粉末之间由机械啮合转变成原子间的晶界结合，从而大幅度提高坯件的强度和伸长率。烧结设备运行过程均为真空状态，配套有真空泵进行抽真空，真空压力为 <math>10^{-1}\text{pa}</math>，根据 (GB/T3163-2024) 标准可知，为中真空范围 (<math>10^{-1}\text{pa} \sim 10^2\text{pa}</math>)，氧气含量基本为 0。根据企业提供资料，液体石蜡在缓慢升温至 800°C 的高温下会发生热分解，分解产生有机小分子，主要成分为烃类物质，以非甲烷总烃表征，该过程会产生非甲烷总烃和设备运行噪声。</p> <p><b>(4) 二次粗机加工:</b> 项目将烧结后的工件使用铣床、车床、台式钻床等设备进行二次粗机加工，此过程会产生边角料及碎屑和设备运行噪声。</p> <p><b>(5) 修整:</b> 项目将二次粗机加工后的工件使用双端面磨床、内圆磨床、外圆磨床等设备进行修整，此过程会产生颗粒物（由铁、铜、锡、镍、钴等金属组成）和设备运行噪声。</p> <p><b>(6) 精机加工:</b> 项目将二次粗机加工后的工件使用 CNC 机、火花机进行精机加工处理，CNC 机会使用切削液，会产生废切削液；火花机加工过程</p>
--	---

中使用火花机油，会产生废火花机油，该过程会产生的油雾（以非甲烷总烃、颗粒物表征）、含油碎屑、废火花油、废切削液、废原料桶、废抹布和设备运行噪声。

**(7) 检测：**项目将精机加工的产品使用二次元、激光跳动仪、动平衡仪等检测设备进行检测，均为物理性检测，该过程会产生次品和设备运行噪声。

**(8) 雕刻：**项目将检测合格的产品使用激光雕刻机进行雕刻，根据产品需要，雕刻出所需的图案或文字，该过程会产生颗粒物（由铁、铜、锡、镍、钴等金属组成）和设备运行噪声。

**(9) 包装、出货：**将雕刻后的产品人工进行包装，包装完成即可出货。此过程会产生包装废物。

## 2、项目金刚石树脂划片刀生产工艺流程

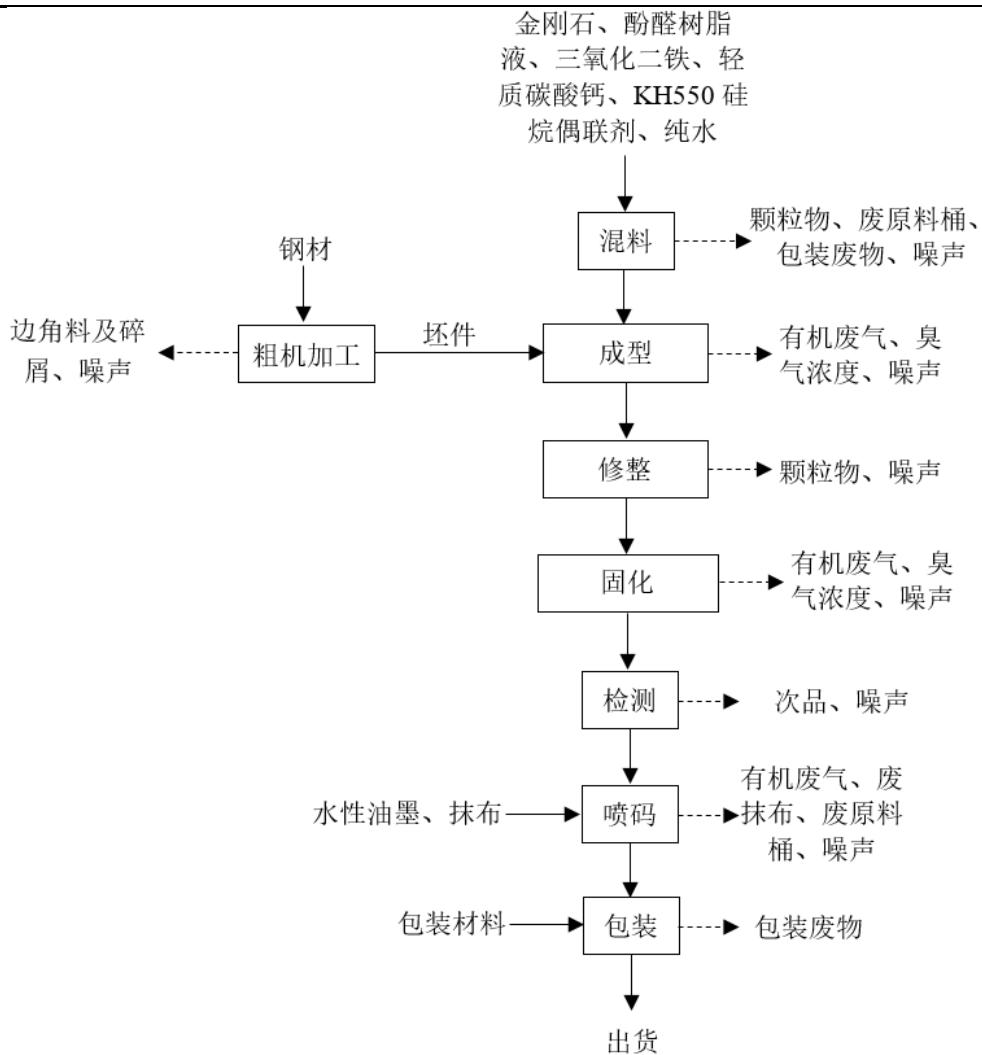


图 2-4 项目金刚石树脂划片刀生产工艺流程图及产污环节示意图

产品生产工艺流程简述如下：

**(1) 混料：**项目将外购的金刚石、酚醛树脂液、三氧化二铁、轻质碳酸钙、KH550 硅烷偶联剂、纯水根据比例称重，然后人工投入放入混料机内混合均匀（粉状原料从装卸、输送均用密封袋保存，由于每批次投加量较少，故配料、投料由人工进行，混料采用混料机进行），混料机运行过程中为密闭设备，不产生粉尘，仅投料过程会产生粉尘，混料工序年工作时间为 1500h，另外投料过程年工作时间为 900h，此过程会产生颗粒物、包装废物和设备运行噪声。

**(2) 粗机加工：**项目将外购的钢材使用铣床、车床、台式钻床等设备进行粗机加工，此过程会产生边角料及碎屑和设备运行噪声。

	<p><b>(3) 成型:</b> 项目将混料后的物料和机加工后的坯件使用热压机进行热压成型，使用电能加热，加热温度约为 180°C，低于酚醛树脂的热分解温度（酚醛树脂热分解温度约为 280°C），不会发生热分解。再使用冷压机将热压成型好的产品进行冷压卸模。成型工序仅涉及物理变化过程，且项目成型温度小于其热分解温度，酚类、甲醛等特征污染因子废气产生量极少，本评价仅做定性分析。有机废气以非甲烷总烃计，此过程会产生有机废气和设备运行噪声。</p> <p><b>(4) 修整:</b> 项目将成型后的工件使用双端面磨床、内圆磨床、外圆磨床进行修整，此过程会产生颗粒物和设备运行噪声。</p> <p><b>(5) 固化:</b> 项目将修整后的工件使用烤箱进行固化，使用电能加热，加热温度约为 220°C，低于酚醛树脂的热分解温度（酚醛树脂热分解温度约为 280°C），不会发生热分解。固化工序仅涉及物理变化过程，且项目固化温度小于其热分解温度，酚类、甲醛等特征污染因子废气产生量极少，本评价仅做定性分析，此过程会产生有机废气和设备运行噪声。</p> <p><b>(9) 检测:</b> 项目将固化后的产物使用划片测试机、显微镜、激光跳动仪等检测设备进行检测，均为物理性检测，该过程会产生次品和设备运行噪声。</p> <p><b>(10) 喷码:</b> 项目将检测合格的产物使用喷码机加入水性油墨进行喷码，根据产品需要，印出所需的文字。项目定期使用抹布对喷码机进行擦拭，喷码机清洁程度要求较低，故仅需用抹布蘸水擦拭即可，该过程会产生有机废气、废抹布、废原料桶和设备运行噪声。</p> <p><b>(11) 包装、出货:</b> 将雕刻后的产品人工进行包装，包装完成即可出货。此过程会产生包装废物。</p> <p><b>3、项目半导体材料减薄砂轮生产工艺流程</b></p>
--	---

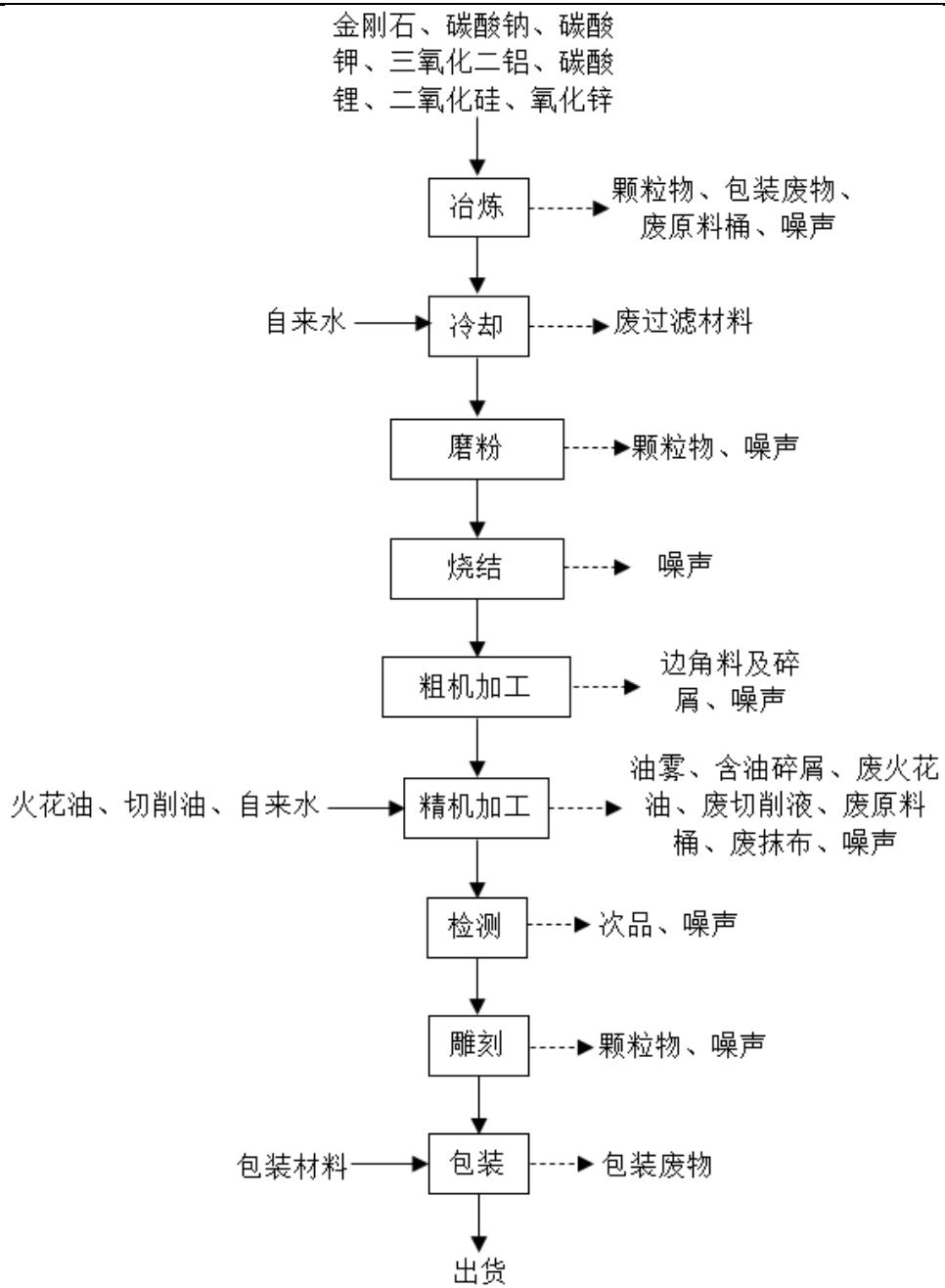


图 2-5 项目半导体材料减薄砂轮生产工艺流程图及产污环节示意图

产品生产工艺流程简述如下：

**(1) 冶炼：**项目将外购的金刚石、碳酸钠、碳酸钾、三氧化二铝、碳酸锂、二氧化硅、氧化锌根据比例称重，然后使用马弗炉进行冶炼，使用电能加热，加热温度约为 1280℃。此过程会产生颗粒物、包装废物、废原料桶和设备运行噪声。

	<p><b>(2) 冷却:</b> 项目将冶炼后的物料人工使用自来水进行冷却, 先将装有物料的容器取出, 再将容器浸泡在水盆内进行间接冷却, 冷却用水为普通自来水, 无需添加矿物油、乳化液等冷却剂, 对水质要求不高, 直接冷却水经多介质过滤器处理后循环使用, 不外排, 此过程会产生废过滤材料。</p> <p><b>(3) 磨粉:</b> 项目将冷却后的物料使用磨砂机、球磨机进行磨粉, 磨粉设备为密闭设备, 仅在开盖过程会产生粉尘, 此过程会产生粉尘和设备运行噪声。</p> <p><b>(4) 烧结:</b> 项目将磨粉后的粉料进行烧结加工, 先将粉料放入模腔内, 然后使用热压烧结机进行烧结, 在烧结设备里面升温至 680~730°C, 使金刚石、三氧化二铝、二氧化硅等混合物达到软化状态, 发生烧结过程, 最后变为致密多晶烧结体, 烧结完成为防止氧化, 需等炉内温度降至一定程度后再打开设备, 取出工件。每批次烧结时间约为 8h, 加热采用电加热, 根据企业提供资料, 烧结设备升温到 730°C 所需时间为 30 分钟, 升温速率约为 <math>23.5^{\circ}\text{C}/\text{分钟} = (730^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}) \div 30 \text{ 分钟}</math>(按最高温速率计), <b>烧结原理:</b> 在烧结过程中, 粉末颗粒产生冶金结合, 金属粉末之间由机械啮合转变成原子间的晶界结合, 从而大幅度提高坯件的强度和伸长率。烧结设备运行过程均为真空状态, 配套有真空泵进行抽真空, 真空压力为 <math>10^{-1}\text{pa}</math>, 根据 (GB/T3163-2024) 标准可知, 为中真空范围 (<math>10^{-1}\text{pa} \sim 10^2\text{pa}</math>), 氧气含量基本为 0。该过程会产生设备运行噪声。</p> <p><b>(5) 粗机加工:</b> 项目将烧结后的工件使用铣床、车床、台式钻床等设备进行粗机加工, 此过程会产生边角料及碎屑和设备运行噪声。</p> <p><b>(6) 精机加工:</b> 项目将粗机加工后的工件使用 CNC 机、火花机进行精机加工处理, CNC 机会使用切削液, 会产生废切削液; 火花机加工过程中使用火花机油, 会产生废火花机油, 该过程会产生的油雾(以非甲烷总烃、颗粒物表征)、含油碎屑、废火花油、废切削液、废原料桶、废抹布和设备运行噪声。</p>
--	--

	<p><b>(7) 检测：</b>项目将精机加工的产品使用划片测试机、显微镜、激光跳动仪等检测设备进行检测，均为物理性检测，该过程会产生次品和设备运行噪声。</p> <p><b>(8) 雕刻：</b>项目将检测合格的产品使用激光雕刻机进行雕刻，根据产品需要，雕刻出所需的图案或文字，该过程会产生颗粒物和设备运行噪声。</p> <p><b>(9) 包装、出货：</b>将雕刻后的产品人工进行包装，包装完成即可出货。此过程会产生包装废物。</p>																																																								
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>二、主要产污环节分析</b></p> <p>项目生产过程产污环节分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-13 产污环节分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>所在车间位置</th><th>污染源</th><th>污染物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td><td>/</td><td>生活污水</td><td>COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总氮、总磷</td></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td>烧结、成型、固化区</td><td>烧结、成型、固化工序</td><td>有机废气</td></tr> <tr> <td>成型、固化区</td><td>成型、固化工序</td><td>臭气浓度</td></tr> <tr> <td>喷码区</td><td>喷码工序</td><td>有机废气</td></tr> <tr> <td>精机加工区</td><td>精机加工工序</td><td>油雾</td></tr> <tr> <td>雕刻、修整、混料、磨粉、冶炼区</td><td>雕刻、修整、混料、磨粉、冶炼工序</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td rowspan="4">一般固废</td><td>混料、包装区</td><td>混料、包装工序</td><td>包装废物</td></tr> <tr> <td>检测区</td><td>检测工序</td><td>次品</td></tr> <tr> <td>粗机加工、二次粗机加工区</td><td>粗机加工、二次粗机加工工序</td><td>边角料及碎屑</td></tr> <tr> <td>雕刻、磨粉、冶炼区</td><td>雕刻、磨粉、冶炼工序</td><td>收集到的粉尘、废布袋</td></tr> <tr> <td rowspan="6">危险废物</td><td>冷却区</td><td>冷却工序</td><td>废过滤材料</td></tr> <tr> <td>混料区</td><td>混料工序</td><td>废原料桶</td></tr> <tr> <td>喷码区</td><td>喷码工序</td><td>废抹布、废原料桶</td></tr> <tr> <td>精机加工区</td><td>精机加工区</td><td>含油碎屑、废火花油、废切削液、废原料桶、废抹布</td></tr> <tr> <td>/</td><td>设备保养工序</td><td>废机油、废抹布、废原料桶</td></tr> <tr> <td>/</td><td>废气处理设施</td><td>废活性炭、水喷淋浓水、废干式过滤器滤芯</td></tr> </tbody> </table>	类别	所在车间位置	污染源	污染物	废水	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总氮、总磷	废气	烧结、成型、固化区	烧结、成型、固化工序	有机废气	成型、固化区	成型、固化工序	臭气浓度	喷码区	喷码工序	有机废气	精机加工区	精机加工工序	油雾	雕刻、修整、混料、磨粉、冶炼区	雕刻、修整、混料、磨粉、冶炼工序	颗粒物	一般固废	混料、包装区	混料、包装工序	包装废物	检测区	检测工序	次品	粗机加工、二次粗机加工区	粗机加工、二次粗机加工工序	边角料及碎屑	雕刻、磨粉、冶炼区	雕刻、磨粉、冶炼工序	收集到的粉尘、废布袋	危险废物	冷却区	冷却工序	废过滤材料	混料区	混料工序	废原料桶	喷码区	喷码工序	废抹布、废原料桶	精机加工区	精机加工区	含油碎屑、废火花油、废切削液、废原料桶、废抹布	/	设备保养工序	废机油、废抹布、废原料桶	/	废气处理设施	废活性炭、水喷淋浓水、废干式过滤器滤芯
类别	所在车间位置	污染源	污染物																																																						
废水	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总氮、总磷																																																						
废气	烧结、成型、固化区	烧结、成型、固化工序	有机废气																																																						
	成型、固化区	成型、固化工序	臭气浓度																																																						
	喷码区	喷码工序	有机废气																																																						
	精机加工区	精机加工工序	油雾																																																						
雕刻、修整、混料、磨粉、冶炼区	雕刻、修整、混料、磨粉、冶炼工序	颗粒物																																																							
一般固废	混料、包装区	混料、包装工序	包装废物																																																						
	检测区	检测工序	次品																																																						
	粗机加工、二次粗机加工区	粗机加工、二次粗机加工工序	边角料及碎屑																																																						
	雕刻、磨粉、冶炼区	雕刻、磨粉、冶炼工序	收集到的粉尘、废布袋																																																						
危险废物	冷却区	冷却工序	废过滤材料																																																						
	混料区	混料工序	废原料桶																																																						
	喷码区	喷码工序	废抹布、废原料桶																																																						
	精机加工区	精机加工区	含油碎屑、废火花油、废切削液、废原料桶、废抹布																																																						
	/	设备保养工序	废机油、废抹布、废原料桶																																																						
	/	废气处理设施	废活性炭、水喷淋浓水、废干式过滤器滤芯																																																						

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1)所在区域环境空气质量达标情况

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》的通知（惠市环〔2024〕16号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准。

根据惠州市生态环境局于2025年07月19日发布的《2024年惠州市生态环境状况公报》显示，如图所示：



图3-1 2024年惠州市生态环境状况公报截图

根据《2024年惠州市生态环境状况公报》，2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM<sub>2.5</sub>和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其

中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM10、细颗粒物PM2.5、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

## （2）特征污染物环境空气质量现状

为了解项目特征污染物非甲烷总烃的环境质量达标情况，非甲烷总烃引用《2024年度广东省惠州仲恺高新技术产业开发区环境质量管理状况评估报告》于2024年10月15日—10月21日进行的补充监测中华邦首府的非甲烷总烃监测数据，华邦首府位于本项目东南面，距本项目0.7千米。项目引用监测数据均在3年有效期内，符合引用监测数据要求。具体见下表。

表3-1华邦首府、西坑村环境空气质量监测结果

采样位置	监测项目	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	监测值(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率(%)
华邦首府	非甲烷总烃(1小时平均)	2	0.285~0.735	36.75	0

监测结果表明，项目区域非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》推荐浓度限值的要求。

综上所述，项目所在区域属于环境空气达标区，项目所在地及周边区域无污染物超标现象，环境空气质量良好。

## 2、地表水质量现状

项目纳污水体为马过渡河，属于潼湖水流域，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕14号文)，潼湖水从黄沙水库大坝到惠州潼湖军垦场的21km河段属于III类水质功能区，为饮用综合功能用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；潼湖水从惠州潼湖军垦场到东莞陈屋边的15km河段属于III类水质功能区，为综合功能用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；马过渡河未划定功能类别，因此参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

本报告拟引用《2024 年度广东省惠州仲恺高新技术产业开发区环境质量  
管理状况评估报告》的地表水监测数据，监测时间为 2024 年 11 月 18 日~2024  
年 11 月 20 日，检测公司为惠州环安检测技术有限公司，监测结果见下表。

**表 3-2 地表水监测断面设置情况一览表**

断面编号	监测断面	所属水域	水质控制级别
W4	第七污水处理厂三期排放口上游 500m	马过渡河	III类
W2	第七污水处理厂一期排放口下游 500m		

**表 3-3 地表水水质监测结果标准指数一览表(mg/L, pH 为无量纲)**

测点 编号	指标	标准指数					
		pH 值	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	溶解氧	总磷
W4	2024.08.28	0.2	0.23	0.26	0.26	0.39	0.55
	2024.08.29	0.2	0.35	0.41	0.37	0.39	0.45
	2024.08.30	0.2	0.28	0.37	0.48	0.40	0.7
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2024.08.28	0.55	0.15	0.18	0.35	0.37	0.15
	2024.08.29	0.55	0.18	0.23	0.45	0.38	0.225
	2024.08.30	0.55	0.15	0.21	0.28	0.39	0.25
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，马过渡河的水质均能满足《地表水环境质量标准》  
(GB3838-2002) 中III类水质标准。

### 3、声环境质量状况

根据《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市声环境功能区划方案  
(2022 年)〉的通知》(惠市环〔2022〕33 号)，项目所在区域为 3 类声环  
境功能区(详见附图 7)。

项目厂界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标，不进行声环境质量现  
状调查与评价。

### 4、生态环境质量现状

本项目租赁已有厂房，无新增用地，不进行生态环境质量现状调查。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

本项目从事金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂  
轮、金刚石烧结磨轮的生产加工，项目位于惠州仲恺高新区惠环街道和畅二  
路25号厂房一楼101、五楼501、六楼601，用地范围内均进行了硬底化，不存

	在土壤、地下水污染途径，因此，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。																										
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目周边 500 米范围内敏感点</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>环境功能区</th> <th>保护内容</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>康桥悦蓉园</td> <td>居民</td> <td rowspan="3">环境空气质量二类区</td> <td>200人</td> <td>西面</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>德轩公寓等出租屋</td> <td>居民</td> <td>1000人</td> <td>南面</td> <td>142</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>凯尊公馆</td> <td>居民</td> <td>100人</td> <td>南面</td> <td>473</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目 1km 范围内不存在粮油仓储企业。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目 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，也无地下水污染途径。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租赁已有厂房，无新增用地。</p>	序号	名称	保护对象	环境功能区	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	1	康桥悦蓉园	居民	环境空气质量二类区	200人	西面	96	2	德轩公寓等出租屋	居民	1000人	南面	142	3	凯尊公馆	居民	100人	南面	473
	序号	名称	保护对象	环境功能区	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m																				
	1	康桥悦蓉园	居民	环境空气质量二类区	200人	西面	96																				
	2	德轩公寓等出租屋	居民		1000人	南面	142																				
	3	凯尊公馆	居民		100人	南面	473																				
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>有组织：</p> <p><b>DA001：</b>烧结、成型、固化工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单) 中表5大气污染物特别排放限值的较严值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表2排气筒排放标准值。</p> <p>无组织：颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；总VOCs无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表1恶臭污染物二级新扩改建厂界标准；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标</p>																										

准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严值。具体数据见下表。

表 3-5 项目大气污染排放限值

污染物		排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准名称
					监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
烧结、成型、固化、喷码	非甲烷总烃	/	/	/	周界外浓度最高点	4.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
成型、固化	酚类	15	30	/	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)
	甲醛	5	30	/	/	/	
	非甲烷总烃	60	30	/	/	/	
	臭气浓度	15000 (无量纲)	30	/	厂界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
烧结	非甲烷总烃	80	30	/	厂区内监控点	6 (1h 平均)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	TVOC <sup>a</sup>	100	30	/		20 (任意一次)	
喷码	非甲烷总烃	/	/	/	厂区内监控点	10 (1h 平均)	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值
	总 VOCs	/	/	/		30 (任意一次)	
雕刻、修整、混料、磨粉、冶炼	颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
无组织	非甲烷总烃	/	/	/	厂区内监控点	6 (1h 平均)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 和《印刷工业大气污染物排放
						20 (任意一次)	

DA001 排气筒			/	/	/	厂界	4.0	标准》(GB 41616-2022) 的较严值 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
			臭气浓度	/	/	厂界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
			总 VOCs	/	/	厂界	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
			颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
			非甲烷总烃	60	30	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 的较严值
			酚类	15	30	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)
			甲醛	5	30	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
			TVOC <sup>a</sup>	100	30	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
			臭气浓度	15000 (无量纲)	30	/	/	注: 1、根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 6.1.2: 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒, 采用四舍五入方法计算其排气筒高度。项目排气筒高度为 30 米, 采用四舍五入方法计算后排气筒高度为 35 米, 故项目臭气浓度有组织排放执行 15000 (无量纲); 2、 <sup>a</sup> : TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。
			2、废水					

	项目生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与惠州市第七污水处理厂接管标准的较严值后纳入市政污水管网,排入惠州市第七污水处理厂,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)中城镇污水处理厂第二时段限值中较严者后排入马过渡河。
<b>表 3-6 生活污水执行标准出水水质 (单位: mg/L)</b>	
<b>标准</b>	
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
惠州市第七污水处理厂接管标准	500
《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)	40
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	50
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	40
生活污水排放标准	40
注: 括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。	

### 3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,即:昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,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》(GB18597-2023),同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

总量控制指标	表 3-7 项目污染物总量控制指标					
	分类	指标	总量控制量		备注	
	废水	废水量 (t/a)	630		纳入惠州市第七污水处理厂的总量指标, 不另行分配	
		COD (t/a)	0.0252			
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.0013			
	废气	挥发性有机物 (t/a)	有组织	0.3271	总量指标来源于惠州市生态环境局仲恺分局调控分配	
			无组织	0.1253		
			合计	0.4524		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	项目租赁现有厂房进行生产，施工期仅设备进驻，对周边环境基本无影响。																																					
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废水</b></p> <p><b>1、废水源强核算及污染防治措施</b></p> <p><b>1.1 生产废水</b></p> <p>根据前文分析，项目间接冷却用水循环使用不外排；直接冷却水经多介质过滤器处理后循环使用不外排；水喷淋浓水、废切削液交由有资质的单位处置，项目不外排生产废水。</p> <p><b>1.2 生活污水</b></p> <p>生活污水</p> <p>本项目员工人数 70 人，均不在厂内食宿，广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的生活用水定额 10m<sup>3</sup>/人•a (先进值)”计，则本项目生活用水量为 700t/a。生活污水排放系数 0.9，则项目生活污水总量为 630t/a。</p> <p>主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>(250mg/L)、BOD<sub>5</sub>(110mg/L)、SS(100mg/L)、NH<sub>3</sub>-N(20mg/L)、TN(20mg/L)、TP(4mg/L)。</p> <p>项目生活污水产排污情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废水污染物源强核算结果一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>废水种类</th><th>污染物种类</th><th>产生浓度 (mg/L)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>排放浓度 (mg/L)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">生活污水</td><td>废水量</td><td>/</td><td>630</td><td>/</td><td>630</td></tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td><td>250</td><td>0.1575</td><td>40</td><td>0.0252</td></tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td><td>110</td><td>0.0693</td><td>10</td><td>0.0063</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>100</td><td>0.0630</td><td>10</td><td>0.0063</td></tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>20</td><td>0.0126</td><td>2</td><td>0.0013</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>20</td><td>0.0126</td><td>15</td><td>0.0095</td></tr> </tbody> </table>	废水种类	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生活污水	废水量	/	630	/	630	COD <sub>Cr</sub>	250	0.1575	40	0.0252	BOD <sub>5</sub>	110	0.0693	10	0.0063	SS	100	0.0630	10	0.0063	NH <sub>3</sub> -N	20	0.0126	2	0.0013	TN	20	0.0126	15	0.0095
废水种类	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																																	
生活污水	废水量	/	630	/	630																																	
	COD <sub>Cr</sub>	250	0.1575	40	0.0252																																	
	BOD <sub>5</sub>	110	0.0693	10	0.0063																																	
	SS	100	0.0630	10	0.0063																																	
	NH <sub>3</sub> -N	20	0.0126	2	0.0013																																	
	TN	20	0.0126	15	0.0095																																	

	TP	4	0.0025	0.4	0.0003	
注：生活污水产生浓度参考《给水排水设计手册 第5册城镇排水（第二版）》中“4.2 城镇污水的水质的表4-1 典型生活污水水质示例”的中浓度数据并结合项目的实际情况所得。						
<b>2、监测要求</b>						
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）自行监测管理要求，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不作监测要求，故无需自行监测。						
<b>3、达标性分析</b>						
生活污水经厂内化粪池预处理后排入惠州市第七污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)中城镇污水处理厂第二时段限值中较严者后排入马过渡河。						
<b>4、排放口情况</b>						
<b>表 4-2 生活污水排放口</b>						
排放口编号	排放口名称	排放口类	排放去向			
DW001	生活污水排放口	企业总排口	惠州市第七污水处理厂			
<b>5、依托集中污水处理厂可行性分析</b>						
本项目所在区域属于第七污水处理厂纳污范围，本项目采用雨、污分流，已建设雨、污收集管网，本项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网排入第七污水处理厂处理。第七污水处理厂位于惠州市仲恺高新区43号小区，规划处理污水规模8万m <sup>3</sup> /d，一期处理规模为4万m <sup>3</sup> /d，二期处理规模为4万m <sup>3</sup> /d，服务范围为仲恺高新区中心区、平南工业区、惠环办事处、惠台工业园区，污水处理工艺为CASS工艺。本项目所在区域属于第七污水处理厂纳污范围，并已完成与第七污水处理厂纳污管网接驳工作。本项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和第七污水处理厂接管标准较严值后经市政污水管网引至第七污水处理厂进行进一步处理，尾水排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)城镇污水处理厂第二时段标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准以及《广东省水污染物排放限						

值》(DB44/26-2001)中城镇污水处理厂第二时段一级标准三者中的较严者后排入马过渡河。

依托惠州市第七污水处理厂处理技术可行性分析：目前惠州市第七污水处理厂剩余处理能力为3.5万m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水排放量为2.1t/d，则本项目污水排放量占其处理量的0.006%，不会对第七污水处理厂构成特别的影响，说明本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入第七污水处理厂的方案是可行的。

## 6、水环境影响评价

项目生活污水依托惠州市第七污水处理厂处理后达标排放，对当地地表水环境质量影响较小。

## 二、废气

废气源强核算，废气收集风量的计算等内容详见大气专项。

### 1、废气源强核算

表 4-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	废气量	产生情况			治理措施					排放情况				
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	收集效率	去除效率	是否可行技术	工作时间	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放方式	
运营期环境影响和保护措施	烧结、固化	9576m <sup>3</sup> /h	1.0901	0.4542	47.4	“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置	90%	70%	是	2400h	0.3270	0.1363	14.2	DA001	
			0.1211	0.0505	/		/	/	/		0.1211	0.0505	/	无组织	
	成型		少量	少量	/		90%	/	是	2400h	少量	少量	/	DA001	
			少量	少量	/		/	/	/		少量	少量	/	无组织	
	精机加工		0.0004	0.0002	0.02		30%	70%	是	2400h	0.0001	0.00005	0.004	DA001	
			0.0008	0.0003	/		/	/	/		0.0008	0.0003	/	无组织	
			少量	少量	/		30%	/	是	2400h	少量	少量	/	DA001	
			少量	少量	/		/	/	/		少量	少量	/	无组织	
	投料	颗粒物	/	0.004	0.0044	/	加强车间管理	/	/	是	900h	0.004	0.0044	/	无组织
	雕刻	挥发性有机化合物	/	0.0034	0.0014	/		/	/	是	2400h	0.0034	0.0014	/	无组织
			少量	少量	/	/	/	是	少量	少量	/	无组织			
	修整	颗粒物	/	0.0491	0.0205	/	移动式布袋除尘器	/	/	是	2400h	0.00004	0.00002	/	无组织
	磨粉	颗粒物	/	0.0068	0.0028	/		75%	95%	是	2400h	0.0141	0.0059	/	无组织
	冶炼	颗粒物	/	0.0476	0.0198	/		75%	95%	是	2400h	0.0020	0.0008	/	无组织
	挥发性有机化合物产生量合计 (t/a)		1.2158				挥发性有机化合物排放量合计 (t/a)			0.4524			/		
颗粒物产生量合计 (t/a)			0.6627			颗粒物排放量合计 (t/a)			0.088			/			

## 2、排放口情况

表 4-11 废气排放口及排放量

排放口 编号	排放口名称	排放口 类型	排放口坐标	排气筒 高度 m	出口内 径 m	烟气 温度°C	烟气流 速 m/s	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg /m <sup>3</sup>
DA001	有机废气排放口	一般排 放口	114°21'28.890" 23°2'42.967"	30	0.45	30	16.7	挥发性有机化合物	0.3271	0.13635	14.204

### 3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)自行监测管理要求,制定废气监测计划。

表 4-12 监测要求一览表

项目	监测点位	监测指标	执行标准				监测频 次
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准名称			
废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	60	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值的较严值			1 次/年
		TVOC <sup>a</sup>	100				1 次/年
		臭气浓度	15000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 排气筒排放标准值			1 次/年
		酚类	15	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值			1 次/年
		甲醛	5				1 次/年
	厂界	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓 度限值			1 次/年
		非甲烷总烃	4.0				1 次/年
		总 VOCs	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组 织排放监控点浓度限值			1 次/年
		臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂 界标准			1 次/年
	厂内	NMHC	6 (1h 平均)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367- 2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标 准》(GB 41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值			1 次/年
			20 (任意一次)				

注: <sup>a</sup>TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

### 4、非正常工况

项目设备均采用电能，无开停机（炉）等非正常工况。项目非正常工况为废气处理设备故障而发生的超标排放或无组织排放等非正常排放。建议建设单位对废气处理设备进行定期检修，保持设备运行良好，以减少非正常排放。

表 4-13 非正常工况大气污染物一览表

非正常排放源	污染物名称	非正常工况	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间	应对措施
DA001有机废气排放口	非甲烷总烃	环保设备故障失效	0.4544	47.42	1h	停止生产，维修设备，待设备正常运行后再开工

### 5、废气污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）中表 A.4 可知，本项目烧结、成型、固化废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理废气，污染防治技术可行。

### 6、大气环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐浓度限值的要求，项目所在区域的大气环境质量较好。本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集，选取的污染防治设施属于可行性技术，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

项目噪声主要来自生产设备及辅助设备运转时产生的机械噪声。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)；减振处理，降噪效果可达 5~20dB(A)。本项目预测取 26dB(A)。

表 4-14 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	距单台设备1m处噪声级/dB(A)	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	隔声量dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)
					X	Y	Z					
1	生产车间	热压烧结机5台(按点声源组预测)	75(等效后:82.0)	设备减震隔声、厂房隔声、厂区绿化等	3	18	24	7	65.1	除混料机年工作1500h,其余设备均年工作2400h	33.1	
2		烧结炉20台(按点声源组预测)	75(等效后:88.0)		3	18	24	7	71.1		39.1	
3		热压机50台(按点声源组预测)	75(等效后:92.0)		15	29	24	7	75.1		43.1	
4		冷压机5台(按点声源组预测)	75(等效后:82.0)		15	29	24	7	65.1		33.1	
5		马弗炉10台(按点声源组预测)	70(等效后:80.0)		3.5	9	24	7	63.1		31.1	
6		混料机3台(按点声源组预测)	75(等效后:79.8)		-4	28	24	5	65.8		33.8	
7		CNC机10台(按点声源组预测)	75(等效后:85.0)		19	18	24	7	68.1		36.1	
8		火花机10台(按点声源组预测)	80(等效后:90.0)		19	18	24	7	73.1		41.1	
9		双端面磨床10台(按点声源组预测)	80(等效后:90.0)		3	9	19.5	6	74.4		42.4	
10		内圆磨床2台(按点声源组预测)	80(等效后:83.0)		3	9	19.5	6	67.4		35.4	
11		外圆磨床2台(按点声源组预测)	80(等效后:83.0)		3	9	19.5	6	67.4		35.4	
12		铣床2台(按点声源组预测)	80(等效后:83.0)		17	24	19.5	5	69.0		37.0	
13		车床2台(按点声源组预测)	80(等效后:83.0)		17	24	19.5	5	69.0		37.0	
14		中走丝1台(按点声源组预测)	80(等效后:80.0)		17	24	19.5	5	66.0		34.0	
15		台式钻床2台(按点	75(等效后:		17	24	19.5	5	64.0		32.0	

		声源组预测)	78.0)									
16		激光雕刻机 3 台 (按点声源组预测)	65 (等效后: 78.0)	6.5	6.5	19.5	5	55.8				23.8
17		喷码机 1 台 (按点声源组预测)	60 (等效后: 60.0)	6.5	6.5	19.5	5	46.0				14.0
18		磨砂机 1 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 75.0)	0	17	19.5	3	65.5				33.5
19		球磨机 1 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 75.0)	0	17	19.5	3	65.5				33.5
20		烤箱 10 台 (按点声源组预测)	70 (等效后: 80.0)	18	21	24	7	63.1				31.1
21		晶圆减薄机 2 台 (按点声源组预测)	60 (等效后: 63.0)	14	34	1	6	47.4				15.4
22		划片测试机 1 台 (按点声源组预测)	60 (等效后: 60.0)	14	34	1	6	44.4				12.4
23		显微镜 2 台 (按点声源组预测)	60 (等效后: 63.0)	14	34	1	6	47.4				15.4
24		二次元 1 台 (按点声源组预测)	60 (等效后: 60.0)	14	34	1	6	44.4				12.4
25		激光跳动仪 1 台 (按点声源组预测)	60 (等效后: 60.0)	14	34	1	6	44.4				12.4
26		动平衡仪 1 台 (按点声源组预测)	60 (等效后: 60.0)	14	34	1	6	44.4				12.4
27		测试 CNC3 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 79.8)	14	34	1	6	64.2				32.2
28		冷水机 1 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 80.0)	-5	23	24	4	68.0				36.0
29		空压机 1 台 (按点声源组预测)	85 (等效后: 85.0)	-5	23	24	4	73.0				41.0
噪声源强叠加值/dB(A)			98.3	/	/	/	/	82.6				50.6

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强(任选一种) 声功率级/dB(A)	源强叠加值 dB(A)	声源控制 措施	降噪效果 dB(A)	降噪后噪声源 排放强度 dB(A)	运行时段
		X	Y	Z						
1	废气风机	4	35	28.5	85.0	85.0	设备减震 消声等	10	75.0	日均工作 8h, 年工作 2400h

## 2、达标情况分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中推荐的预测模式, 应用过程中将根据具体情况做必要简化。

### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 推荐的方法, 在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时, 可用 A 声级计算噪声影响, 分析如下:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ :

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

$Q$ —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,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

$R$ —房间常数:  $R=Sa/(1-a)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $a$  为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

$L_w$  为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级:

$$式中: L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源叠加 A 声压级,  $dB(A)$ ;

$L_{p1j}$ —室内  $j$  声源的 A 声压级,  $dB(A)$ ;

②在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$式中: L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

$L_{p1}$ —声源室内声压级,  $dB(A)$ ;

$L_{p2}$ —等效室外声压级,  $dB(A)$ ;

$TL$ —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,  $dB(A)$ 。

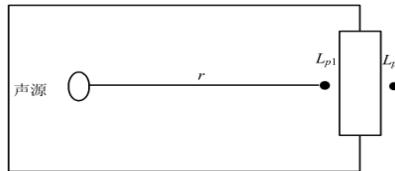


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

③对室外声源主要考虑噪声的几何发散衰减，点声源的几何发散衰减的基本公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$  — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  — 参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$  — 预测点距声源的距离；

$r_0$  — 参考位置距声源的距离。

## 2) 预测结果与评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

表 4-16 项目设备噪声贡献值

/	东	南	西	北
厂界噪声贡献值/dB (A)	51.6	51.2	51.6	51.9

项目为一班制，夜间不开工，由预测结果可知，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准[昼间：65dB (A)]。

建设单位须采取相应的噪声防治措施，确保项目厂界噪声达标排放，具体措施如下：①设计中尽量选用高效能、低噪声设备，选用低转速、低噪声的风机和电机，风机进出口安装软接头，对转速高的风机，采取隔声罩降低噪声，通风、空调系统风管上均安装消音器或消声弯头；②对高噪声设备进行消音、隔音和减震等措施，如在设备与基础之间安装减震器；③合理布局和安排生产时间；④设备定期维护、保养，防止设备故障形成的非生产噪声；⑤空压机基础减震。

## 3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，制定项目噪声监测计划。

表 4-17 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间进行	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准

#### 4、声环境影响评价

项目采取厂房隔音、高噪声设备消音、减震等措施降低设备噪声影响，对周围声环境影响较小。

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生及治理措施

表 4-18 固体废物产生及治理

产生环节	名称	分类代码	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	最终去向
混料、包装	废包装物	900-003-S17	固态	/	7.734t/a		
检测	次品	900-013-S17	固态	/	0.0624t/a		
粗机加工、二次粗机加工	边角料及碎屑	900-001-S17 900-002-S17 900-003-S17 900-010-S17	固态	/	3.1219t/a	桶装或袋装，置于一般固废间	交专业公司回收或处置
雕刻、磨粉、冶炼的废气治理	收集到的粉尘	900-099-S59	固态	/	0.5747t/a		
	废布袋	900-009-S59	固态	/	0.05t/a		
混料、喷码、精机加工、设备保养	废原料桶	900-249-08 900-041-49	固态 固态	T, I T/In	0.142t/a	堆叠，暂存危废间	
设备保养	废机油	900-214-08	液态	T, I	0.05t/a		
精机加工	废切削液	900-006-09	液态	T	0.6t/a	密封桶封装，暂存危废间	
	废火花油	900-214-08	液态	T, I	0.01t/a		
	含油碎屑	900-200-08	固态	T, I	0.6153t/a		
精机加工、设备保养、喷码	废抹布	900-249-08 900-253-12	固态 固态	T, I T, I	0.24t/a	密封袋封装，暂存危废间	
	冷却	废过滤材料	900-041-49	固态	T/In	0.06t/a	
		水喷淋浓水	900-041-49	液态	T/In	6t/a	
废气治理		废干式过滤器滤芯	900-041-49	固态	T/In	0.1t/a	密封袋封装，暂存危废间
		废活性炭	900-039-49	固态	T	6.7034t/a	
	员工生活	生活垃圾	/	固态	/	10.5t/a	有盖收集桶，置于生活垃圾暂存点
							环卫部门清运

### (1) 废包装物

项目在包装过程中会产生废包装物，根据企业提供资料，废包装物产生量约占包装材料使用量的10%，项目包装材料年使用量为2t，则废包装物产生量为0.2t/a。

项目在生产过程使用金刚石、铜锡合金粉等原料会产生包装废物，根据企业提供数据，项目使用各种原料产生的包装废物情况如下表所示：

表 4-19 项目各种原料产生的包装废物情况表

序号	原材料	使用量(t/a)	包装规格	包装废物的数量(个)	单个包装废物的重量(kg)	产生量(t/a)
1	金刚石	14.02	0.1kg/瓶	140200	0.02	2.804
2	铜锡合金粉	5.5	1kg/袋	5500	0.1	0.55
3	铁粉	6.95	1kg/袋	6950	0.1	0.695
4	镍粉	0.8	1kg/袋	800	0.1	0.08
5	钴粉	1.78	1kg/袋	1780	0.1	0.178
6	三氧化二铁	0.1	1kg/袋	100	0.1	0.01
7	纯水	0.03	1kg/瓶	30	0.1	0.003
8	轻质碳酸钙	0.14	1kg/袋	140	0.1	0.014
9	碳酸钠	4.27	1kg/袋	4270	0.1	0.427
10	碳酸钾	4.27	1kg/袋	4270	0.1	0.427
11	三氧化二铝	3.84	1kg/袋	3840	0.1	0.384
12	碳酸锂	2.13	1kg/袋	2130	0.1	0.213
13	二氧化硅	15.36	1kg/袋	15360	0.1	1.536
14	氧化锌	2.13	1kg/袋	2130	0.1	0.213
合计						7.534

故本项目包装废物产生量总共为 $7.734t/a=0.2t/a+7.534t/a$ ，废包装物属于“SW17可再生类废物”类别，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）类别为SW17，本项目为其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造，其代码为900-003-S17、900-004-S17，经收集后交专业公司回收处理。

### (2) 次品

项目检测过程中会产生次品，根据企业提供资料，次品产生量约占产品产量的0.1%，项目产品金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮产量共为62.438t/a，则次品产生量约为0.0624t/a。次品属于“SW17可再生类废物”类别，根据《固体废物分类与代码目录》（公告

2024年第4号)类别为SW17,本项目为其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造,其代码为900-013-S17,经收集后交专业公司回收处理。

### **(3) 边角料及碎屑**

项目粗机加工、二次粗机加工过程中会产生金属边角料及碎屑,根据企业提供资料,金属边角料及碎屑产生量约占产品产量的5%,项目产品金刚石烧结划片刀、金刚石树脂划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮产量共为62.438t/a,则边角料及碎屑产生量约为3.1219t/a。次品属于“SW17可再生类废物”类别,根据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)类别为SW17,本项目为其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造,其代码为900-001-S17、900-002-S17、900-003-S17、900-010-S17,经收集后交专业公司回收处理。

### **(4) 收集到的粉尘**

项目雕刻、修整、磨粉、冶炼工序使用移动式布袋除尘器处理废气过程中会产生收集到的粉尘,根据前文分析,颗粒物的处理量共为 $0.5747t/a=0.0048+0.035+0.0339+0.501$ ,则收集到的粉尘产生量为0.5747t/a,收集到的粉尘属于“SW59其他工业固体废物”类别,根据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)类别为SW59,本项目为其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造,其代码为900-099-S59,经收集后交专业公司回收处理。

### **(5) 废布袋**

项目雕刻、磨粉、冶炼工序使用移动式布袋除尘器处理废气过程中会产生废布袋,根据企业提供资料,废布袋每年需要更换1次,每次更换产生的废布袋量为0.05t,则废布袋产生量为0.05t/a,废布袋属于“SW59其他工业固体废物”类别,根据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)类别为SW59,本项目为其他金属工具制造、锻件及粉末冶金制品制造、其他非金属矿物制品制造,其代码为900-009-S59,经收集后交专业公司回收处理。

#### (6) 废原料桶

项目使用液体石蜡、酚醛树脂液、KH550 硅烷偶联剂、水性油墨、机油等原料会产生废原料桶，项目废原料桶的产生情况如下表所示：

表 4-20 废原料桶产生情况一览表

序号	原材料	使用量 (t/a)	包装规格	废原料桶的数量 (个)	单个空桶的重量 (kg)	产生量 (t/a)
1	液体石蜡	1.21	10kg/桶	121	0.5	0.0605
2	酚醛树脂液	0.49	10kg/桶	49	0.5	0.0245
3	KH550 硅烷偶联剂	0.01	10kg/桶	1	0.5	0.0005
4	水性油墨	0.02	10kg/桶	2	0.5	0.001
5	切削油	0.51	10kg/桶	51	0.5	0.0255
6	火花油	0.1	10kg/桶	10	0.5	0.005
7	机油	0.5	10kg/桶	50	0.5	0.025
合计						0.142

则废原料桶产生量为 0.142t/a，废原料桶（废酚醛树脂液桶、废 KH550 硅烷偶联剂桶、废水性油墨桶）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；废原料桶（废液体石蜡桶、废切削油桶、废火花油桶、废机油桶）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别为废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，经收集后交有危废资质单位处理。

#### (7) 废机油

项目设备保养过程中会产生少量的废机油，根据企业提供资料，设备的机油 1 年更换 2 次，每次更换 0.25t，机油使用过程会有损耗，废机油产生量约为机油使用量的 10%，即废机油产生量约为 0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别为废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-214-08：车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，经收集后交有危废资质单位处理。

#### (8) 废切削液

项目精机加工过程需使用切削油加水稀释调配后用于冷却和润滑，根据前文给排水分析可知，废切削液产生量为 0.6t/a，废切削液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)：编号为 HW09，废物类别为油/水、烃/水混合物或乳化液，危险废物代码为 900-006-09：使用切削液或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，经收集后交有危废资质单位处理。

#### **(9) 废火花油**

项目火花机运行过程中会产生少量的废火花油，根据企业提供资料，废火花油产生量约为使用量的 10%，项目火花油使用量为 0.1t/a，即废火花油产生量为 0.01t/a；废火花油属于《国家危险废物名录》(2025 年版)：编号为 HW08，废物类别为废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-214-08：车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，经收集后交有危废资质单位处理。

#### **(10) 含油碎屑**

项目精机加工过程中会产生含油碎屑，产生量为产品产量的 1%，项目产品金刚石烧结划片刀、半导体材料减薄砂轮、金刚石烧结磨轮产量为 61.526t/a，则含油碎屑的产生量为 0.6153t/a。含油碎屑属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-200-08：珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥，收集后交有危废资质单位处理。

#### **(11) 废抹布**

项目精机加工、设备保养和喷码过程会产生废抹布，根据建设单位提供资料，项目抹布每月更换 1 次，每次更换 0.02t，则产生量约 0.24t/a。精机加工、设备保养产生的废抹布属于《国家危险废物名录》(2025 年版)：编号为 HW08，废物类别为废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物；喷码产生的废抹布属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中编号 HW12，废物类别为染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12：使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物，经收集后交有危废资质单位处理。

### (12) 废过滤材料

项目直接冷却用水经多介质过滤器过滤后会产生废过滤材料，根据建设单位提供资料，项目过滤材料每个月更换 1 次，每次更换 0.005t，则产生量约为 0.06t/a，废过滤材料属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49，废物代码为 900-041-49，危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。

### (13) 水喷淋浓水

项目水喷淋用水需定期更换，根据前文分析，水喷淋浓水产生量为 6t/a，水喷淋浓水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。

### (14) 废干式过滤器滤芯

项目使用干式过滤器处理废气过程中会产生废干式过滤器滤芯，根据企业提供资料，干式过滤器滤芯每半年需要更换 1 次，每次更换产生的废干式过滤器滤芯量为 0.05t，则废干式过滤器滤芯产生量为 0.1t/a，废干式过滤器滤芯属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。

### (15) 废活性炭

表 4-21 有机废气处理量及活性炭产生量

排气筒编号	有机废气收集量(t/a)	有机废气有组织排放量(t/a)	吸附废气总量(t/a)
DA001	1.0901	0.3271	0.7634

表 4-22 本项目活性炭用量核算表

排气筒编号	设施名称	风量(m <sup>3</sup> /h)	活性炭层厚度(m)	层数	横截面积(m <sup>2</sup> )	活性炭密度(kg/m <sup>3</sup> )	更换频次	总填充量(t/a)
DA001	二级活性炭吸附装置	9576	0.3	1	5.5	450	3个月/次	5.94

说明：单级填充量=横截面积×活性炭层厚度×层数×活性炭密度；

根据上表可知，项目 DA001 活性炭总填充量为 5.94t/a，活性炭吸附废气量为 0.7634t/a < 0.891t/a（可吸附有机废气量=活性炭总填充量×吸附比例 = $5.94 \times 15\% = 0.891\text{t/a}$ ），则项目废活性炭产生量为 6.7034t/a。

表 4-23 活性炭吸附装置参数

设施名称		项目		参数	
二级活性炭吸附装置 (TA001)		炭箱尺寸		2.5m×2.4m×1.6m	
		横截面积 (m <sup>2</sup> )		5.5	
		风量 (m <sup>3</sup> /h)		9576	
		活性炭层厚度 mm		300	
		炭层数量		1 层	
		活性炭密度 kg/m <sup>3</sup>		450	
		活性炭种类		柱状活性炭	
		吸附比例%		15	
		吸附风速 m/s		0.48	
		停留时间 s		0.63	
		更换频次		3 个月/次	
		活性炭总装填量 t		5.94	
		理论所需活性炭量 t		5.089	
说明: 1、吸附风速=处理风量/活性炭横截面积 2、停留时间=活性炭层厚度/吸附风速 3、理论所需活性炭量=吸附废气量/吸附比例 4、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中说明“活性炭箱体应设计合理,废气相对湿度高于80%不适用;废气中颗粒物含量宜低于1mg/m <sup>3</sup> ;废气温度高于40℃不适用;颗粒炭过滤风速<0.5m/s;纤维状风速<0.15m/s;蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm。”项目活性炭吸附装置采用柱状活性炭,其风速、装填厚度要求参考颗粒状活性炭,DA001的吸附风速为0.48m/s<0.5m/s,活性炭层装填厚度不低于300mm,则本项目活性炭装置设置合理可行,且活性炭装填量均大于理论所需活性炭量,可以满足生产需求。					

项目根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》设立危险废物暂存点,专门储存危险废物,危险废物产排情况如下表:

表 4-24 项目危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废原料桶	HW08	900-249-08	0.142	精机加工、设备保养	固态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	交由有危险废物处理资质单位处理
	HW49	900-041-49		混料、喷码		有机溶剂	有机溶剂	1 个月/次	T/In	
废机油	HW08	900-214-08	0.05	设备保养	液态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	
废切削液	HW09	900-006-09	0.6	精机加工	液态	矿物油	矿物油	半年/次	T	
废火花油	HW08	900-214-08	0.01		液态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	
含油碎屑	HW08	900-200-08	0.6153		固态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	
废抹布	HW08	900-249-08	0.24	精机加工、设备保养	固态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	
	HW12	900-253-12		喷码		有机物	有机物	1 次/月	T, I	
废过滤材料	HW49	900-041-49	0.06	冷却	固态	有机物	有机物	1 次/月	T/In	

	水喷淋浓水	HW49	900-041-49	6	废气治理	液态	有机溶剂	有机溶剂	3个月/次	T/In			
	废干式过滤器滤芯	HW49	900-041-49	0.1		固态	有机气体	有机气体	半年/次	T/In			
	废活性炭	HW49	900-039-49	6.7034		固态	有机气体	有机气体	3个月/次	T			
<p>危险废物应妥善存放于危险废物暂存间，需定期交由具有危废资质的单位统一收集处理。但要求对其贮存、运输等环节按照其所包装的危险废物的有关规定和要求进行。</p> <p><b>(14) 生活垃圾：</b>本项目员工人数 70 人，均不在厂内食宿，非住宿员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 10.5t/a。</p>													
<h2>2、固体废物环境管理要求</h2> <p><b>(1) 一般工业固废</b></p> <p>本项目车间内设有一般固废暂存区，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的要求设置环保图形标志。一般工业固废最终应由合法合规单位合理利用、处置。</p> <p>项目一般工业固体废物的储存和环境管理要求：</p> <p>本项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>一般固体废物储存间按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志。</p> <p>企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政</p>													

主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

## （2）危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，根据前面分析，项目危险废物基本情况如下表：

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施名称)	危险废物名 称	危险废 物类别	危险废物代 码	位置	占地面 积	贮存 方式	贮存能 力/t	贮存周 期
1	危废储存间	废原料桶	HW08	900-249-08	位于 1F 生产车间 内西北侧	14m <sup>2</sup>	堆叠	0.142	1 年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.05	1 年
3		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	0.3	半年
4		废火花油	HW08	900-214-08			桶装	0.01	1 年
5		含油碎屑	HW08	900-200-08			桶装	0.6153	1 年
6		废抹布	HW08	900-249-08			袋装	0.24	1 年
7			HW12	900-253-12			袋装	0.06	1 年
8		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装	1.5	3 个月
9		水喷淋浓水	HW49	900-041-49			袋装	0.1	1 年
10		废干式过 滤器滤芯	HW49	900-041-49			袋装	1.6759	3 个月
11		废活性炭	HW49	900-039-49					

1) 固体废物分类收集：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目固体废物分类收集和处理，危险废物按照其组分及特性进行分类收集、设立台账并安全处理处置。

2) 危险废物贮存设施：项目产生的各类危险废物均分类收集，并用相容容器盛装，危险废物不能及时外送时，暂存于车间内危废暂存区内，定期委托资质单位清运进行最终处置。

<p>3) 贮存容器要求：装载容器材质符合强度要求，完好无损，与危险废物相容。</p> <p>4) 选址与设计要求：①地面与墙脚要坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危废相容； ②用以存放装载液体、半固态危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。</p> <p>5) 运行管理要求：应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查。危险废物应实行贮存并建立管理台账，履行危险废物转移联单制度，危险废物存放点应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志(GB15562-1995)》及2023年修改单的要求设置专门标志。</p> <p>6)企业应按危险废物的相关管理要求做好危险废物的贮存工作，并根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，严格落实各项环保措施，将危险废物委托具有资质的单位安全处理，并执行联单制度</p> <p>综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善地处理和处置，对周围环境产生影响较小。</p>
<h2>五、地下水、土壤</h2>
<p>本项目租用现有工业厂房进行生产，项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤污染途径。本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。员工生活污水纳入惠州市第七污水处理厂处理，禁止采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化，故本项目不存在地下水污染途径。</p>
<p>综上，本项目不存在地下水和土壤污染途径，建成后对地下水、土壤基本无影响。</p>
<h2>六、生态</h2>
<p>项目租赁已建成厂房，不新增用地，不会对生态环境产生影响。</p>
<h2>七、环境风险分析</h2>

### (1) 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B重点关注的风险物质及临界量,本项目危险物质为切削油、火花油、机油、废原料桶等。

计算危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q \leq 10$ ; (2)  $10 \leq Q \leq 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及危险物质为切削油、火花油、机油、废原料桶等最大存储量与临界量比值 Q 进行计算,本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表4-26危险物质最大存在量一览表

危险物质	物质名称	危险物质的全厂最大存在量(包含储存量及在线量)/t	临界量/t	Q 值
健康危险急性毒性物质(类别2、类别3)	KH550 硅烷偶联剂	0.02	50	0.0004
	水性油墨	0.02		0.0004
镍及其化合物	镍粉	0.035	0.25	0.14
钴及其化合物	钴粉	0.075	0.25	0.3
储存的危险废物	废酚醛树脂液桶、废 KH550 硅烷偶联剂桶、废水性油墨桶	0.026	50	0.00052
	水喷淋浓水	1.5		0.03
	废抹布	0.24		0.0048
危险物质	液体石蜡	0.06	2500	0.000024
	切削油	0.5		0.0002
	火花油	0.1		0.00004
	机油	0.5		0.0002
	废机油	0.05		0.00002
	废切削液	0.3		0.00012
	废火花油	0.01		0.000004
	含油碎屑	0.6153		0.00024612
	废液体石蜡桶、废切削油桶、废火花油桶、废机油桶	0.116		0.0000464
合计				0.47702

注: 1、项目机油、废机油、废机油桶等含有油类物质,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B.1,其临界量为 2500;

2、项目储存的水喷淋浓水、废抹布等危险废物临界值参考《浙江省环境风险评估技术指南》表1其他环境风险物质与临界量表中“储存的危险废物”临界量 50;

3、根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中表B.2其他危险物质临界量推荐值,项目KH550硅烷偶联剂、水性油墨未查到相关的临界量取值,为保

守起见，故临界量参考“序号2-健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）-推荐临界量/t: 50”；

4、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量中镍及其化合物的推荐临界量，项目镍粉临界量取“序号243-镍及其化合物-推荐临界量/t: 0.25”；

5、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量中钴及其化合物的推荐临界量，项目钴粉临界量取“序号146-钴及其化合物-推荐临界量/t: 0.25”。

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.47702 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I。

## （2）环境风险识别及防范措施

风险源分布、可能影响途径及环境风险防范措施见下表。

表 4-27 环境风险源分布、影响途径及防范措施

环境事件类型	源头分布	影响途径	风险防范措施
切削油、火花油、机油、废原料桶等泄漏	原料仓、危废仓	地表径流、大气扩散	<p>①专人管理，定期检查原料仓、成品仓及危废间；</p> <p>②原料仓、危废仓设置围堰、地面硬化并做好防腐、防渗、防漏等，储存场地选择室内。</p> <p>③原料仓将切削油、火花油、机油等原料必须严实包装；危废仓将废原料桶放置于防泄漏托盘内，废抹布、废机油等危险废物用双层密封袋或密封桶包装。</p>
火灾事故伴生大气污染	燃烧烟气	大气扩散	<p>①专人管理，定期检查仓库，检修电路；</p> <p>②配备灭火器、消防沙等灭火设备。</p>
火灾事故伴生污水影响	消防废水	地表径流	<p>①专人管理，定期检查仓库，检修电路，生产区内严禁烟火；</p> <p>②配备灭火器、消防沙等灭火设备，定期培训员工使用消防设施；</p> <p>③配备应急桶、应急泵、工兵铲等，定期进行应急演练。</p>

## （3）环境风险事故应急措施

### ①切削油、火花油、机油、废原料桶等泄漏事故应急措施

切削油、火花油、机油、废原料桶等发生泄漏事故，立即将切削油、火花油、机油、废原料桶等从破损容器转移到密封良好的容器，用木屑或沙子吸附泄漏的液态物质，将沙子收集密封包装，交有资质的单位处理。

### ②火灾事故伴生污水影响应急措施

本项目厂房范围应急措施：在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置，在生产车间、仓库等易发生火灾事故车间内配置消防设备，如灭火器、消火栓、火灾报警器等。在危废仓门口设置门槛，在生产车间、原料仓门口配备沙袋，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。一旦发生火灾，在车间、仓库等车间门口设置沙袋，将消防废水堵截在生产车间内，用应急泵将消防废水抽入应急水袋。

厂区范围应急措施：当本项目发生应急事故时，厂区门口设置沙袋与厂区实体围墙连成整体，当产生的废水在本项目厂房范围内控制不了的情况下，将由厂区的应急措施对废水进行收集，利用厂区空置区域进行收集，从而将事故废水控制在厂区范围内，不排入外部环境中。

### ③火灾事故伴生大气影响应急措施

一旦发生火灾，无关人员应立即撤离至上风向，应急人员应立即停止生产，断水断电，采用灭火器、消防栓进行灭火。

项目环境风险潜势为I，通过采取风险防范措施，项目环境风险可控。一旦发生事故，建设单位立即采取措施，采取合理的事故应急处理措施，可将事故影响降到最低限度。在严格落实相应风险防范和应急措施的情况下，环境风险可控，影响不大。

## 八、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球 上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

## 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	有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置+30米排气筒排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2排气筒排放标准值
		酚类		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值
		甲醛		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值
	厂区外	非甲烷总烃	加强车间管理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物二级新扩建厂界标准
		总 VOCs		
	厂界	臭气浓度		
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、	经厂内化粪池预处理后经市政污水管网排入惠	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时

		NH <sub>3</sub> -N、 TN、 TP	州市第七污水 处理厂	段一级标准和《淡水河、石马 河流域水污染物排放标准》 (DB44/2050-2017)中城镇污水 处理厂第二时段限值中较严者
声环境	生产设备	噪声	距离衰减， 厂房隔音	厂界执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348- 2008)的3类标准
固体废物	<p>一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志。一般工业固废最终应由合法合规单位合理利用、处置。</p> <p>危险废物按照其组分及特性进行分类收集，用相容容器盛装，装载容器材质符合强度要求，完好无损，设立台账并安全处理处置。危险废物不能及时外送时，暂存于车间内危废暂存区内，定期委托资质单位清运进行最终处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①专人管理，定期检查原料仓及危废间，检修电路，生产区内严禁烟火；</p> <p>②车间及仓库地面硬化并做防腐防渗涂层，仓库将废原料桶放置于防泄漏托盘内，废抹布、废机油等危险废物用双层密封袋或密封桶包装；</p> <p>③配备灭火器、消防沙等灭火设备，定期培训员工使用消防设施；</p> <p>④配备应急桶、应急泵、工兵铲等，定期进行应急演练。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

项目在生产过程中产生废气、废水、噪声、固体废物等环境影响，企业严格执行“三同时”制度，落实环评提出的环境保护防治措施，加强环境管理，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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	挥发性有机物	0	0	0	0.4524t/a	0	0.4524t/a	+0.4524t/a
	颗粒物	0	0	0	0.088t/a	0	0.088t/a	+0.088t/a
生活废水	废水量	0	0	0	630t/a	0	630t/a	+630t/a
	COD	0	0	0	0.0252t/a	0	0.0252t/a	+0.0252t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0013t/a	0	0.0013t/a	+0.0013t/a
一般工业 固体废物	废包装物	0	0	0	7.734t/a	0	7.734t/a	+7.734t/a
	次品	0	0	0	0.0624t/a	0	0.0624t/a	+0.0624t/a
	边角料及碎屑	0	0	0	3.1219t/a	0	3.1219t/a	+3.1219t/a
	收集到的粉尘	0	0	0	0.5747t/a	0	0.5747t/a	+0.5747t/a
	废布袋	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废原料桶	0	0	0	0.142t/a	0	0.142t/a	+0.142t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废切削液	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废火花油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	含油碎屑	0	0	0	0.6153t/a	0	0.6153t/a	+0.6153t/a
	废抹布	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
	废过滤材料	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
	水喷淋浓水	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	废干式过滤器滤芯	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0	0	0	6.7034t/a	0	6.7034t/a	+6.7034t/a
生活垃圾		0	0	0	10.5t/a	0	10.5t/a	+10.5t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

# 目录

附图 1 项目地理位置图 .....	80
附图 2 项目四至卫星图 .....	81
附图 3 项目四至现状图 .....	82
附图 4 项目现场踏勘图 .....	83
附图 5 项目厂界外 50 米及 500 米范围内的环境保护目标图 .....	84
附图 6-1 项目 1F 生产车间平面布置图 .....	85
附图 6-2 项目 5F 生产车间平面布置图 .....	86
附图 6-3 项目 6F 生产车间平面布置图 .....	87
附图 7 项目在惠州市仲恺区声环境功能区划中的位置图 .....	88
附图 8 项目所在地水系图 .....	89
附图 9 项目所在地大气环境功能区划图 .....	90
附图 10 项目地表水现状监测布点图 .....	91
附图 11 项目大气现状监测布点图 .....	92
附图 12 广东省生态环境分区管控信息平台图层管理图 .....	93
附图 13 仲恺高新区规划纳污分区图 .....	94
附图 14 污水处理厂纳污范围图 .....	95
附件 1 营业执照 .....	96
附件 2 法人身份证 .....	97
附件 3 土地证件 .....	98
附件 4 厂房授权书和租赁合同（摘录） .....	100
附件 5 广东省投资项目代码证 .....	101
附件 6 铜锡合金粉的质量检测报告 .....	102
附件 7 铁粉的质量检测证书 .....	108
附件 8 镍粉的质量证书 .....	109
附件 9 钴粉的质量证书 .....	110
附件 10 水性油墨的 MSDS 和 VOCs 检测报告 .....	111