

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 金刚石超硬材料制品加工项目  
建设单位（盖章）： 炎陵迈龙新材料有限公司  
编制日期： 二零二一年七月

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	金刚石超硬材料制品加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	周作	联系方式	13607444100
建设地点	炎陵县九龙工业集中区东园区		
地理坐标	( 113 度 42 分 39.161 秒, 26 度 29 分 36.130 秒)		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	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 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2.7	施工工期	12 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> ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《炎陵工业集中区发展规划（2011~2020）》； 审批机关：湖南省发展和改革委员会、湖南省产业园区建设领导小组办公室； 审批文件名称及文号：关于炎陵工业集中区发展规划（2011-2020）的批复（湘发改地区[2012]1563 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书》；		

	<p>召集审查机关：湖南省环境保护厅；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书的批复》（湘环评[2011]383 号）。</p> <p>环境影响跟踪评价情况：2020 年 4 月 27 日取得了湖南省生态环境厅《炎陵工业集中区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评[2020]12 号）。</p>
<p>规划及规划 环境 影响评价符 合性分析</p>	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>本项目厂址位于省级工业集中区炎陵工业集中区东园区，根据《炎陵工业集中区控制性详细规划》（2019版），项目所在区域为2类工业用地。因此，本项目选址用地性质符合《炎陵工业集中区控制性详细规划》（2019版）土地利用规划要求。</p> <p><b>2、规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>2.1 准入条件符合性</b></p> <p>对于达不到进区企业要求的建设项目不支持进入。主要体现为：</p> <p>（1）材料产业必须是深加工企业，禁止从矿石冶炼加工开始的新材料企业入园建设，创业园严禁引进水污染物有重金属排放的企业入园建设；</p> <p>（2）对于高物耗、高能耗和高水耗的项目不支持引进。</p> <p>（3）如进驻项目预处理水质达不到接管要求不支持引进。</p> <p>（4）工艺尾气未经处理直接排放的且含有难处理的、有毒有害物质（致癌、致畸、致突变、恶臭物质）的项目，不支持引进。</p> <p>（5）不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目不支持引进。包括：</p> <p>①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；</p> <p>②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；</p> <p>③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目等；</p> <p>④严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小有色金属、小铁合金、小建材、小制革、小电镀等“十九小”企业及“新五小”企业；</p> <p>禁止冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大的项目入区建设。</p>

⑤炎陵县工业集中区引进名录建议

表 1-1 炎陵工业集中区引进项目名录一览表

产业定位的行业类别	入区项目相关要求	建议入区方位
纺织、服饰、鞋业等产业	<p>鼓励类：①采用紧密纺、低扭矩纺、赛络纺嵌入式纺纱等高速、新型纺纱技术生产多品种纤维混纺纱线及采用自动络筒、细络联、集体落纱等自动化设备生产高品质纱线，②采用高速机电一体化无梭织机、细针距大圆机等先进工艺和装备生产高支、高密、提花等高档机织、针织纺织品，③采用计算机集成制造系统的高档服装生产，④对环境污染很小且不包含制革工艺的鞋成品和半成品加工业，⑤符合生态、资源综合利用与环保要求的特种天然纤维产品加工项目。</p> <p>限制类：25kg/h 以下梳棉机，200 钳次/分钟以下的棉精梳机，A502、A503 细纱机。</p> <p>禁止类：①纺织工业类的毛纺织染整，②棉、化纤及其混纺染整，③麻纺织业中的脱胶、浸解染整，粘胶、维纶、涤纶、晴纶纤维制造及不符合产业政策的纺织及装置项目。</p>	一类
材料产业	<p>鼓励类：①高性能、高精度硬质合金及深加工产品，②高新技术领域需求的、超细、改性等精细加工的高纯石墨生产项目，③非金属制品模具设计、加工、制造、生物可降解塑料及其系列产品开发，④复合材料、功能性高分子材料、工程塑料及低成本化、新型塑料合金生产。</p>	二类
	<p>限制类：钨业等有色金属项目。</p>	三类
	<p>禁止类：①生产规模、资源回收与利用、环境保护等不符合《钨行业准入条件》的钨业等硬质合金项目，②玻璃纤维生产，③未经国务院主管部门批准建设的稀土冶炼项目，④建筑陶瓷生产项目，⑤水泥、石棉生产项目，⑥黑色金属及有色金属冶炼，⑦化工项目</p>	
农林、农副产品加工业	<p>鼓励类：高附加值的农副产品深加工。</p> <p>限制类：①活禽 1000 万只及以下的屠宰项目，②单线 5 万立方米/年以下的高中密度纤维板项目，③单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板项目，④1000 吨/年以下的松香生产项目，⑤以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目⑥1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线，⑦粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物燃料项目。</p> <p>禁止类：湿法纤维板生产工艺</p>	二类
制造业	<p>鼓励类：</p> <p>①无污染或少污染的轻工制造产品、旅游文化产品生产。</p> <p>②汽车零部件生产项目，③高技术工艺陶瓷等特种陶瓷产品及装备技术开发、陶瓷清洁生产技术开发及应用，④数控机床及其关键零部件制造、刀具制造、精密轴承、新型传感器开发及制造、清洁能源发电设备制造、工程施工机械及关键零部件开发及制造、设施农业设备制造等项目，⑤自动物流装备、信息系统生产项目，⑥金属材料加工项目</p>	①：一类 ②-⑥：二类
	<p>限制类：铸造件生产项目。</p>	三类
	<p>禁止类：①不符合产业政策的机械、机电制造项目，②不符合产业政策所要求规模的小型轻工生产项目，③不符合《铸造行业准入条件》的铸造业生产项目，④电镀生产线，⑤直径 400mm 及以下人造金刚石切割锯片制造项目，⑥专业热处理</p>	

	电子业	鼓励类：电子元器件及组件生产，太阳能光电产品生产、半导体照明设备生产、电子信息产品组装（如信息家电产品、汽车电子产品等）、软件开发生产等。	一类
		限制类：集成电路生产项目等	二类
	其他	鼓励类：现代生产性服务业、仓储物流业、科技服务业、环境科技咨询机构、与园区主导产业相关联的下游产业、节约资源能源技术设备、商务商贸服务业。 限制类：水耗、能耗较高的工业项目。 禁止类：来料加工的海外废金属、塑料工业；国家明令禁止的“十九小”和“新五小”项目；冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等大量增加气型污染物和水污染物排放的工业项目。	

本项目不位于中小企业创业园，没有矿石冶炼加工工艺，工艺尾气排放无有毒有害物质（详见有毒有害大气污染物名录（2018 年）），不属于国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；属于石墨及碳素制品制造产业，为材料产业中②类项目，为鼓励类项目，不属于入区项目名录中的限制类或者禁止类项目，因此，本项目符合炎陵县工业集中区企业准入条件要求。

**2.2 与规划环评审批的符合性分析**

根据湖南省环境保护厅《关于湖南省炎陵县九龙工业集中区（即九龙经济技术开发区）环境影响报告书的批复》（湘环评[2011]383 号）文件：入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；禁止引入气型污染项目。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“炎陵县工业集中区引进项目名录一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行环境影响评价和三同时制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求。

本项目选址符合园区总体发展规划、用地规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；不属于禁止引入的气型污染项目。因此，本项目的建设符合炎陵县工业集中区规划环评审批意见一致。

**2.3 与环境影响跟踪评价工作意见（湘环评函[2020]12 号）的符合性分析**

根据湖南省生态环境厅《关于炎陵工业集中区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2020]12 号）文件要求，（一）进一步强化园区开发的合规

	<p>性。园区“应尽快开展规划调整及规划环评论证，在下一轮规划调整过程中应从实际出发科学合理制定园区发展战略，避免园区规划与实际开发”两张皮”。本项目已纳入调整后的园区规划中，用地为工业用地。</p> <p>（二）进一步严格产业环境准入。落实园区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，引导园区同类产业聚集，严格限制不符合炎陵县重点生态功能区的产业扩张，对于不符合园区规划要求的企业按照报告书提出的方案限期整改、搬迁或退出。本项目符合园区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，项目用地为已开发的工业用地，且不属于禁止引入的气型污染项目，符合环境影响跟踪评价工作意见的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、项目“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》、《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：</p> <p><b>1.1 生态保护红线</b></p> <p>项目选址属于重点管控单元，属于重点开发区，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p><b>1.2 环境质量底线</b></p> <p>根据环境现状评价结果，评价区域属于达标区，大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，河漠水各监测因子达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p> <p>本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p><b>1.3 资源利用上线</b></p>

从能源利用上，项目主要能源结构主要为自来水、电，由园区供水管网以及园区供电电网提供。因此，项目的建设不会达到资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地利用规划要求，亦不会达到资源利用上线。

#### 1.4 环境准入负面清单

本项目所在园区属于省级工业园区。

本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》内；根据《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》、《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》、《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号），本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。

本项目不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373 号）中“1、炎陵县产业准入负面清单”中的禁止类或限制类项目，符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中要求炎陵工业集中区“开发区引进企业应当符合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373 号）中“1、炎陵县产业准入负面清单”的有关规定”。

综上，项目符合“三线一单”相关要求。

#### 2、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》管控要求符合性分析

**表 1-1 本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》管控要求分析对比表**

序号		炎陵县九龙工业集中区管控要求	本项目	是否符合管控要求
1	主导产业	主园区主导产业为纺织服饰、材料工业及农林产品加工，辅以发展装备制造（不含电镀）、电子（不含电路板）、鞋业等二类工业。	属于材料工业	符合
2	空间布局约束	（1.1）开发区引进企业应当符合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373 号）中“1、炎陵县产业准入负面清单”的有关规定。 （1.3）引导园区同类产业聚集，严格限制不	本项目不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373 号）中	符合



			符合炎陵县重点生态功能区的产业扩张，对于不符合园区规划要求的企业按照园区跟踪环评提出的方案限期整改、搬迁或退出。	“1、炎陵县产业准入负面清单”中的禁止类或限制类项目；周边均为新材料企业，本项目符合园区规划	
3	污染物排放管控		<p>（2.1）废水：完善园区污水管网建设，全面实施雨污分流，确保各片区生产生活废水应收尽收，全部送至配套的集中污水处理厂处理，加快主园区西园、创业园配套污水处理厂建设，建成前现有企业自行处理废水达综排一级标准或行业标准后分别排入河漠水和斗笠河。建成后，主园区污水处理厂处理达标后排入河漠水，创业园污水处理厂处理达标后排入斗笠河。</p> <p>（2.2）废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；限制产生恶臭污染物的项目进入工业区。持续深化工业炉窑大气污染专项治理。强化行业挥发性有机物污染治理。全面实现企业无组织排放治理全覆盖、零遗漏。</p> <p>（2.3）固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。</p> <p>（2.4）园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p>扩建工程无生产废水排放，生活污水依托现有工程化粪池预处理达标后，排入东园区污水处理厂深度处理；少量挥发性有机物通过UV光解+活性炭净化装置处理，无恶臭污染物排放；危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置；本工程不涉及锅炉</p>	符合
4	环境风险防控		（3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。	现有工程已制定企业突发环境事件应急预案并备案	符合
5	资源开发效率要求		（4.1）能源：园区生产、生活以电能和瓶装液化气为主，禁止燃煤。加快实施园区天然气管网建设。	使用电作能源，无燃煤使用	符合
<b>3、产业政策符合性分析</b>					

本项目为石墨及碳素制品制造，经查阅国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，本项目不属于鼓励类项目、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合国家的产业政策。

#### 4、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合情况见下表。

**表 1-2 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》		工程情况	是否符合
1	(一) 大力推进源头替代。	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目不属于工业涂装、包装印刷、化工等行业	符合
2	(二) 全面加强无组织排放控制。	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs物料的生产过程刷胶、胶接密闭操作	符合
3	(三) 加强监测监控。	石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，重点区域2019年年底基本完成，全国2020年年底基本完成。鼓励重点区域对无组织排放突出的企业，在主要排放工序安装视频监控设施。鼓励企业配备便携式VOCs监测仪器，及时了解掌握排	目前不属于重点行业	符合

		污状况。具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录环保设施运行及相关生产过程主要参数。自动监控、DCS监控等数据至少保存一年，视频监控数据至少保存三个月。		
<p><b>5、与《电力设施保护条例实施细则》相符性分析</b></p> <p>根据《电力设施保护条例实施细则》第五条规定：“架空电力线路保护区，是为了保证已建架空电力线路的安全运行和保障人民生活的正常供电而必须设置的安全区域。在厂矿、城镇、集镇、村庄等人口密集地区，架空电力线路保护区为导线边线在最大计算风偏后的水平距离和风偏后距建筑物的水平安全距离之和所形成的两平行线内的区域。各级电压导线边线在计算导线最大风偏情况下，距建筑物的水平安全距离如下：1千伏以下，1.0米；1——10千伏，1.5米；35千伏，3.0米；66——110千伏，4.0米；154——220千伏，5.0米；330千伏，6.0米；500千伏，8.5米。”第十二条规定：“任何单位或个人不得在距架空电力线路杆塔、拉线基础外缘的下列范围内进行取土、打桩、钻探、开挖或倾倒酸、碱、盐及其他有害化学物品的活动：（一）35千伏及以下电力线路杆塔、拉线周围5米的区域；（二）66千伏及以上电力线路杆塔、拉线周围10米的区域。在杆塔、拉线基础的上述距离范围外进行取土、堆物、打桩、钻探、开挖活动时，必须遵守下列要求：（一）预留出通往杆塔、拉线基础供巡视和检修人员、车辆通行的道路；（二）不得影响基础的稳定，如可能引起基础周围土壤、砂石滑坡，进行上述活动的单位或个人应当负责修筑护坡加固；（三）不得损坏电力设施接地装置或改变其埋设深度。”</p> <p>本项目西南角4#厂房距离高压线（110kv）线路最近的距离为20m，大于细则要求的4.0m距离，因此本项目的实施对高压线不会产生影响，与《电力设施保护条例实施细则》相符。</p> <p><b>6、环境符合性</b></p> <p>项目所在地地表水体河漠水环境功能为Ⅲ类水体，环境空气质量功能区为二级区，声环境功能为3类区。环境功能区划符合本项目用地的环境质量要求；项目所在区域无明显大气污染源，环境空气质量和声环境质量能满足项目建设要</p>				

	<p>求。环境影响预测与分析表明：在严格落实环保措施的前提下，对项目所在区域造成的环境污染影响可以进一步降低，评价区域的地表水、大气、声环境质量等各项指标均能够满足相应要求，不改变评价区域现有环境功能，符合环境功能区划要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程建设内容、规模

本工程拟在公司占地范围内预留场地内实施，无新增用地，项目总占地面积 2500m<sup>2</sup>，总建筑面积 2680m<sup>2</sup>。主要建设内容包括新增建设 1 栋 3F 钢架结构厂房(4#)，采用自产金刚石微粉、外购酚醛树脂等主要原料，购置安装各式混料机、热压机、脱模机等生产设备设施，建设金刚石耐磨超硬材料制品，生产规模为年产 330 万片金刚石耐磨片，包括金刚石水磨片、金刚石地磨片等；同步配套建设废气治理等环保工程以及给排水、供配电等公用工程。

本工程生产规模为年产 330 万片金刚石磨片，主要原料人造金刚石微粉由现有工程生产线提供，项目建成后现有工程生产线生产工艺、设备、产能、污染防治措施均没有变化。

工程组成内容见下表。

表 2-1 工程组成内容一览表

类别			建设内容、规模	备注
主体工程	4#厂房		1 栋 3F（47*19m，H=11m）钢架结构厂房，总建筑面积 2680m <sup>2</sup> ，建筑基底占地面积 900m <sup>2</sup> ，其中 1F 为包括热压区(350m <sup>2</sup> )、脱模区(100m <sup>2</sup> )、截切和印号区（250m <sup>2</sup> ）、原料区（200m <sup>2</sup> ）；2F 为混料区（700m <sup>2</sup> ）、刷胶和胶接区（100m <sup>2</sup> ）、成品区（100m <sup>2</sup> ）等，3F 为车间办公生活区（200m <sup>2</sup> ）以及预留发展区（700m <sup>2</sup> ）等	
辅助工程	办公生活楼		依托现有 1 栋 4F 办公生活楼	依托
储运工程	原料库		位于 4#厂房 1F，面积约 200m <sup>2</sup>	
	成品库		位于 4#厂房 2F，面积约 100m <sup>2</sup>	
	道路		依托现有厂区通道、消防车道，消防车道宽大于 4m	依托
公用工程	供水		依托现有工程供水管网，由园区市政自来水管网供给	依托
	排水		雨污分流，雨水经管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经处理后排入园区污水管网	依托
	供电		依托现有工程供电管网，从园区供电线路接入，无自备发电机组	依托
环保工程	废水处理	生活污水	依托现有化粪池（食堂废水隔油池预处理）预处理后外排园区污水管网，最终进东园区污水处理厂深度处理	依托
	废气处理	加料粉尘	车间密闭，集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	

建设内容

		热压成型有机废气	车间密闭，集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）	
		刷胶、粘结有机废气	刷胶和粘结区单独密闭，操作平台上方设集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒（DA003）	
	噪声处理		设备消声、减震、车间隔声	
	固废处理	一般工业固废	依托现有工程一般工业固废暂存区 10m <sup>2</sup> ，在食堂北侧仓库内	依托
		危险固废	依托现有工程危险固废暂存区 10m <sup>2</sup> ，在食堂北侧仓库内	依托
		生活垃圾	合理设置生活垃圾分类收集桶	依托

## 2、主要产品及产能

扩建工程主要生产金刚石耐磨超硬材料制品，生产规模为年产 330 万片金刚石磨片，主要包括金刚石水磨片、金刚石地磨片等，产品方案见下表。

表 2-2A 扩建工程主要生产方案

序号	名称	生产规模 (万片/年)	产品规格	备注
1	金刚石磨片	330	根据人造金刚石微粉粒径和外观形状的不同，共分为 26 种规格	包括金刚石水磨片、金刚石地磨片等。它是以金刚石为磨料，与复合材料结合制成的柔性加工工具，背面粘有尼龙搭扣布，粘扣在磨机的接头上，用于磨削，可对石材，陶瓷，玻璃，地砖等材料进行异型加工

表 2-2B 扩建工程后现有工程产品方案变化情况

序号	名称	生产规模（亿克拉/年）		
		现有工程	扩建工程后	变化情况
外售	金刚石微粉	2	1.55	-0.45
自供		0	0.45	+0.45
合计		2	2	0

## 3、主要原辅材料及燃料

### 3.1 主要原辅材料及燃料消耗

扩建工程主要原辅材料及燃料消耗情况详见下表。

表 2-3 扩建工程主要原辅材料及燃料消耗情况一览表

序号	名称	单位	规格/成份	包装规格	形态	用量	备注
一、原辅材料							
1	人造金刚石微粉	粗料	万克拉/a 0.5-150um，共 26 种规格	/	固	2000（合 4t）	现有工程自产
		细料				2500（合 5t）	
2	酚醛树脂	t/a	PF-F12，优	25kg/袋	固	72	树脂：金刚

			等品				石微粉配 比约=8:1
3	钙粉	t/a	98%	25kg/袋	固	3.0	树脂: 填料 配比约=5:1
4	碳化硅	t/a	99%	25kg/袋	固	2.5	
5	钛白粉	t/a	98%	25kg/袋	固	2.5	
6	氧化锌	t/a	99%	25kg/袋	固	2.0	
7	滑石粉	t/a	SiO <sub>2</sub> ≥60%	25kg/袋	固	2.0	
8	石英粉	t/a	99%	25kg/袋	固	2.0	
9	粘口布(尼龙扣)	万 m <sup>2</sup>	/	/	固	2.5	
10	PU 胶	t/a	/	20kg/桶	液	1.5	
11	液压油	t/a	/	170kg/桶	液	0.2	
12	烫金膜	t/a	/	/	固	0.08	
13	活性炭	t/a	蜂窝状, 0.46g/cm <sup>3</sup>	/	固	2.424	
二、能源能耗							
13	水	m <sup>3</sup> /a	/	/	/		
14	电	万 Kwh/a	/	/	/	100	
3.2 部分原辅材料理化性质							
扩建工程部分原辅材料理化性质如下表所示。							
表 2-4 扩建工程部分原辅材料理化性质一览表							
序号	材料名称		理化性质				
1	酚醛树脂		<p>白色粉状, 热塑性酚醛树脂, 是一种人工合成的有机高分子化合物, 酚醛树脂聚合时不能百分之百聚合, 有少量游离的酚; 300℃以上, 树脂会发生分解, 产生的气体有 CO、CO<sub>2</sub>、甲烷、乙烷、苯酚等。在 300℃以下, 树脂本身并不发生分解, 该阶段产生的气体主要是树脂受热时束缚于树脂中未能聚合的少量游离酚。</p> <p>本工程所用树脂软化点 105℃。</p>				
2	钛白粉		<p>钛白粉 (TiO<sub>2</sub>) 是一种重要的无机化工产品, 在涂料、油墨、造纸、塑料橡胶、化纤、陶瓷等工业中有重要用途。钛白粉, 主要成分为二氧化钛 (TiO<sub>2</sub>) 的白色颜料。TiO<sub>2</sub> 是一种多晶化合物, 其质点呈规则排列, 具有格子构造。二氧化钛的相对密度最小。</p>				
3	PU 胶		<p>俗名白胶, 化学名是聚氨脂树脂。PU 材料被广泛应用于保温材料、人工合成皮革、航天材料、鞋材的使用, PU 胶水, 可用于 PVC、TPR、橡胶、尼龙布、ABS、人工合成皮革等 PU 合作材料的粘接。根据业主提供资料, 项目 PU 胶主要成分为聚氨脂树脂 (50%)、碳酸二甲脂 (10%)、丁酮 (20%)、丙酮 (15%)、二甲基甲酰胺 (5%)。</p>				
	其中	碳酸二甲脂	<p>常温时是一种无色透明、略有气味、微甜的液体, 熔点 4℃, 沸点 90.1℃, 密度 1.069 g/cm<sup>3</sup>, 难溶于水, 但可以与醇、醚、酮等几乎所有的有机溶剂混溶。</p> <p>大鼠经口 LD50: 13000mg/kg, 小鼠经口 LD50: 6000mg/kg; LC50 无资料</p>				
		丁酮	<p>又称甲乙酮、2-丁酮, 无色液体。熔点-85.9℃, 沸点 79.6℃, 相对密度 0.8054 (20/4℃时水=1), 相对密度 2.42 (空气=1)。溶于约 4 倍的水中, 能溶于乙醇、乙醚等有机溶剂中。与水能形成恒沸点</p>				

			混合物(含丁酮 88.7%)，沸点 73.4℃。蒸汽与空气能形成爆炸性混合物，化学性质与丙酮相似。 急性毒性：LD50 3400mg/kg（大鼠经口）6480mg/kg（兔经皮） LC50 23520mg/m3 8 小时（大鼠经口）
		丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；分子式 C3H6O；CH3COCH3；分子量 58.08；蒸汽压 53.32kPa/39.5℃闪点：-20℃；熔点-94.6℃沸点：56.5℃；与水混溶，可混溶于乙醇乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂；相对密度(水=1)0.80；相对密度(空气=1)2.00；低闪点易燃液体。 LD505800mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)
		二甲基甲酰胺	是一种有机化合物，分子式为 C3H7NO，为无色透明液体，有微弱的特殊异味。熔点(℃)：-61，沸点(℃)：153，相对密度(水=1)：0.945；与水混溶，可混溶于乙醇乙醚、氯仿、烃类等多数有机溶剂；低闪点易燃液体。 LD50：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）；LC50：9400mg/m3（小鼠吸入，2h）
5		碳化硅	又名“金刚砂”，是用石英砂、石油焦（或煤焦）、木屑（生产绿色碳化硅时需要加食盐）等原料通过电阻炉高温冶炼而成。目前中国工业生产的碳化硅分为黑色碳化硅和绿色碳化硅两种，均为六方晶体，比重为 3.20-3.25，显微硬度为 2840-3320kg/mm²。

4、主要生产设施及参数

扩建工程主要生产设施及参数见下表。

表 2-5 扩建工程主要生产、环保设施及参数一览表

序号	设备名称	单位	型号	数量	备注
一、主要生产设施					
1	热压机	台	YH-126	10	
2	混料机	台	HL-A	26	26 种规格的金 刚石微粉分别采用不 同混料机混料
3	脱模机	台	0126-T	3	
4	各类模具	套		200	
5	裁断机	台	D03	3	
6	印号机	台	YH-126	3	
二、主要环保设施					
1	布袋除尘器	套	配风机风量 12000m³/h	1	
2	集气罩+UV 光解+活性 炭吸附装置	套	活性炭一次装填量 0.39m³，风机风量 10000m³/h	1	
3	集气罩+UV 光解+活性 炭吸附装置	套	活性炭装置一次装填量 0.5m³，风机风量 8000m³/h	1	

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本》，项目所使用的生产设备不属于指导目



录中淘汰设备。

## **5、公用工程**

### **(1) 给水**

扩建工程给水依托现有工程已建成供水管网，从炎陵工业集中区东园区供水管网接入。

扩建工程无生产用水，新增用水主要为新增员工办公生活用水，年用水量为 330m<sup>3</sup>/a。

### **(2) 排水**

扩建工程采用雨污分流的排水体制，排水系统依托现有已建成排水管网，厂内雨水均为自流，最终排入河漠水。

扩建工程无生产废水产生；日常办公生活将产生生活污水，污水产生量 264m<sup>3</sup>/a，依托现有化粪池预处理（食堂废水经隔油池预处理）后排入园区污水管网，流经战备路污水干管，最终排入炎陵工业集中区东园区污水处理厂进行深度处理，经东园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入河漠水。

### **(3) 供配电**

预计扩建工程新增年用电量约 100 万 kWh，依托现有工程 630kVA 低压变压器即可满足生产要求。本工程不设备用柴油发电机。

### **(4) 储运工程**

扩建工程原料进出厂使用汽车运输，原料暂存在 4#厂房 1F 东侧仓库内。本工程所有化学品的暂存均须严格按照《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）要求执行。

## **6、工作制度及劳动定员**

工作制度：年生产 300 天，白班单班制生产。

劳动定员：本工程新增劳动定员 15 人，其中住宿员工 5 人。

## **7、平面布置**

本工程厂房为 1 栋 3F 钢结构，布局在全厂西南侧，现有工程 1#厂房西侧，呈东西向布置，厂房的建设尽量满足 110KV 高压线路的安全间距要求。根据生产要求，1F 为包括热压区、脱模区、原料区，2F 为混料区、刷胶和胶接区、成品区等，3F 为车间办公生活区以及预留发展区等。项目混料、热压和涂胶、胶接 3 个废气排气筒分

别布置在 4#厂房的东部，尽量远离周边星潮村散户居民点；高噪声设备尽量布置在车间内中部，办公生活区位于厂区的东侧，位于主导风向侧风向。厂区在东南侧已设置主出入口，厂区内设置消防通道及物品运输通道，有效地实施人流、物流分流。

项目总平面布局按照工艺流程布置，各工序布设距离较短，既满足货流的交通组织，又满足消防要求，保证了生产的安全性和连续性。总体来说，项目平面布置较为合理，厂区总平面布置详见附图 2。

## 1、施工期

本工程主要新增建设 1 栋 3F 厂房（4#），充分利用已平整的预留土地进行建设。施工期主要工艺流程为场地简易平整、基础开挖、主体施工、配套设施建设、装修和绿化等，施工期主要工艺过程及产污环节见下图。

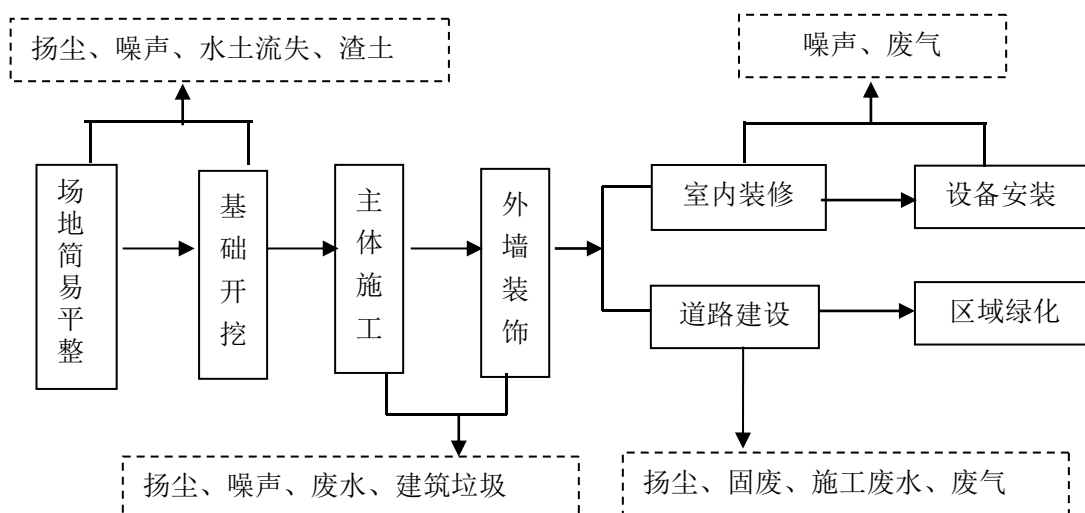


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点示意图

## 2、营运期

扩建工程生产工艺流程及产污节点如下图所示。

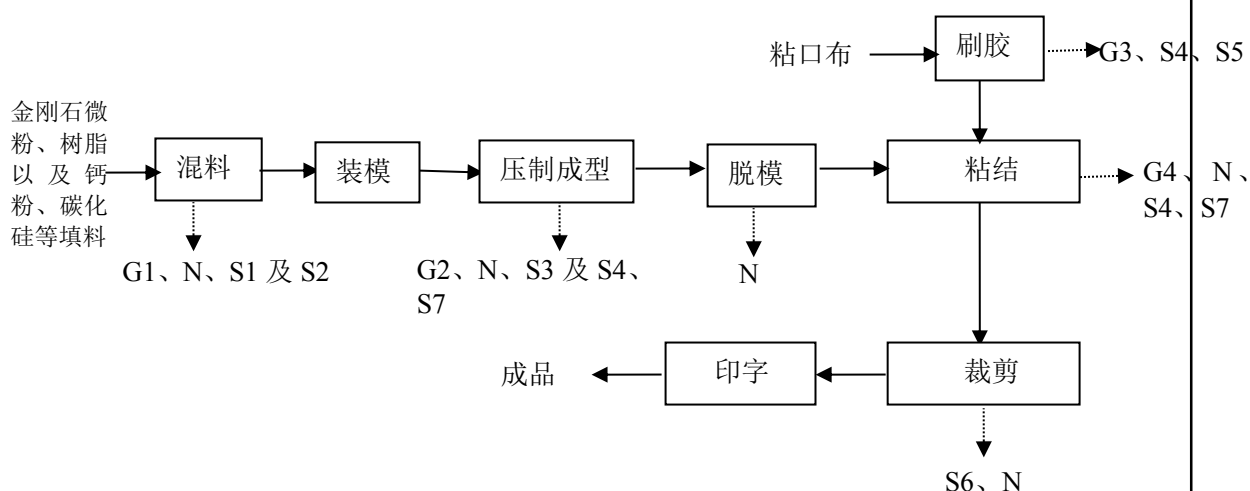


图 2-2 营运期扩建工程生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程说明：

扩建工程主要生产金刚石耐磨超硬材料制品，主要包括金刚石水磨片、金刚石地磨片等，其生产工艺基本一致，仅压制模具和原料配比有所区别，产品外观形状不

同。项目建成后现有工程生产线生产工艺没有变动，生产规模没有变化。

1) 混料：将金刚石微粉、酚醛树脂粉以及钙粉、碳化硅、钛白粉等填料按一定配比用混料机进行均匀混合：在投料过程会产生粉尘 G1，混合在密闭设备中进行，无粉尘外逸，仅为设备运行噪声。

2) 装模：人工将混合后的混合料装入模具（产品规格不同，模具形状不同）中。

3) 压制成型：用压力成型机在 105-120℃左右进行融合成型，金刚石树脂磨片的形状和结构在模具中成形；压制成型采用自然冷却，不设冷却水循环系统。

该过程会有少量树脂有机废气 G2 产生。

4) 脱膜：用脱膜机将压制好的金刚石树脂磨片从模具中脱膜取出。该工序有设备噪声产生。

5) 刷胶、粘接：用 PU 胶水刷在粘布块（尼龙扣）上，与磨片采用人工挤压粘接，刷胶过程会产生有机废气 G3，粘接过程会产生有机废气 G4，刷胶会产生废胶水桶 S1。

刷胶、粘接过程中采用自然晾干方式，无需加热。

6) 裁剪：按规定形状将磨片从布块上沿边裁剪下；该过程会产生废布料。

7) 印字：用印号机在磨片的布料上印字，形成文字信息，成品入库。

### 3、主要污染工序

#### (1) 施工期

①施工过程产生的施工废水及施工人员生活污水；

②施工机械产生的机械噪声；

③“三材”运输产生的道路扬尘及交通噪声；

④施工产生的扬尘；

⑤施工产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

#### (2) 营运期

根据工程生产工艺及产污环节分析，扩建工程运营过程中产生的污染物包括生活污水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见下表。

表2-3 扩建工程主要污染物类型及其产生来源一览表

污染类别	污染源	污染物名称	污染物代码	备注
废气	投料	粉尘	G1	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒

与项目有关的 原有环境 污染问题		压制成型	VOCs	G2	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒
		刷胶	VOCs	G3	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒
		粘接	VOCs	G4	
			食堂油烟	油烟	——
	废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	——	依托现有工程化粪池预处理（食堂废 水隔油池预处理）后，外排园区污水 管网
	噪声	生产过程	设备噪声	N	基础减震、厂房隔声等降噪措施
	固废	生产过程	废包装物	S1	外售综合利用
			除尘器收尘灰	S2	回用于生产
			废布料	S6	外售综合利用
			废液压油	S3	委托具有相应危险废物处理资质的 单位处置
			废活性炭	S4	
			废胶水桶	S5	
			废 UV 灯管	S7	

1、现有工程基本情况

炎陵迈龙新材料有限公司成立于 2016 年 11 月 7 日，是一家从事超硬材料及其制品生产的民营有限责任公司。于 2017 年 12 月建成投运，生产规模为年生产 2 亿克拉金刚石微粉。《炎陵迈龙新材料有限公司金刚石微粉建设项目环境影响报告表》于 2017 年 8 月获得了炎陵县环境保护局的批复（炎环评表[2017]3 号），于 2019 年 12 月取得竣工环保验收。

现有工程基本信息见表 2-4 所示。

表 2-4 现有工程基本信息一览表

序号	项目	内 容
1	企业名称	炎陵迈龙新材料有限公司
2	法人代表	周炼
3	企业所在地	炎陵县霞阳镇星湖村石湖组（九龙经济技术开发区）
4	投产日期	2017 年 12 月
5	所属行业类别	石墨及碳素制品制造 C3091
6	生产场所	湖南省株洲市炎陵县九龙工业集中区东园区
7	生产规模	年生产 2 亿克拉金刚石微粉
8	从业人数	25 人
9	工作制度	年生产 300 天，每天 8h
10	主要工程内容	占地面积 14001.61m <sup>2</sup> ，总建筑面积 5225m <sup>2</sup> ，主要包括 ①1#车间：1F，球磨车间，总建筑面积 717m <sup>2</sup> ； ②2#车间：1F，提纯车间，总建筑面积 442m <sup>2</sup> ； ③3#车间：1F，分级车间，总建筑面积 638m <sup>2</sup> ； ④办公生活区：4F，建筑面积 2790m <sup>2</sup> ，包括办公楼、食堂等 ⑤原料成品库：1F，建筑面积 638m <sup>2</sup> ；堆碱场：建筑面积 120m <sup>2</sup>

现有工程产品规模见下表。

**表 2-5 现有工程产品规模一览表**

序号	产品名称	单位	生产规模	2020 年实际产量	执行标准	备注
1	金刚石微粉粗料	亿克拉	1	0.8	《超硬磨料人造金刚石和立方氮化硼微粉》(JB/T7990-2012)相关标准	扩建工程后均不变
2	金刚石微粉细料	亿克拉	1	0.9		
合计		亿克拉	2	1.7		

现有工程原辅材料消耗见表 2-6。

**表 2-6 现有工程主要原辅材料用量统计表**

序号	原辅材料名称	规格	形态	单位	年用量	2020 年实际	备注
1	人造金刚石	I 型料	固	亿克拉	2	1.7	扩建工程后均不变
2	硫酸	98%	液	t/a	30	25.5	
3	硝酸钠	65%	液	t/a	1.5	1.3	
4	片碱 (NaOH)	96%	固	t/a	12	10	
5	PAC (聚合氯化铝)	t/a	固	t/a	1.5	1.3	
6	PAM (聚丙烯酰胺)	t/a	固	t/a	1.0	0.9	
7	水	/	/	t/a	4190	3500	
8	电	/	/	万 Kwh	200	170	

现有工程主要生产、环保设备见下表。

**表 2-7 现有工程主要生产、环保设备一览表**

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	球磨破碎机	非标	台	10	扩建工程后均不变
2	微粉球磨机	非标	台	10	
3	超声波清洗机	HT-2000	台	4	
4	煮酸釜	V=100L	台	4	
5	旋振筛机	Φ 100cm	台	10	
6	拍击式筛机	非标	台	10	
7	微粉自动分级机	非标	台	10	
8	烘干箱	XET-101, E-3001	台	14	
9	粒度分析仪	HYDRO-2000MU	台	1	

10	离心机	—	台	1
11	纯水机	YR-EDI	台	1
12	硫酸储罐（98%）	30T	个	1
13	三级喷淋净化系统	非标	套	1
14	污水处理站	30m <sup>3</sup> /d	套	1

## 2、现有生产工艺流程及产污环节

现有工程主要生产金刚石微粉粗料、细料产品。

### 2.1 金刚石微粉粗料生产工艺流程及产污节点

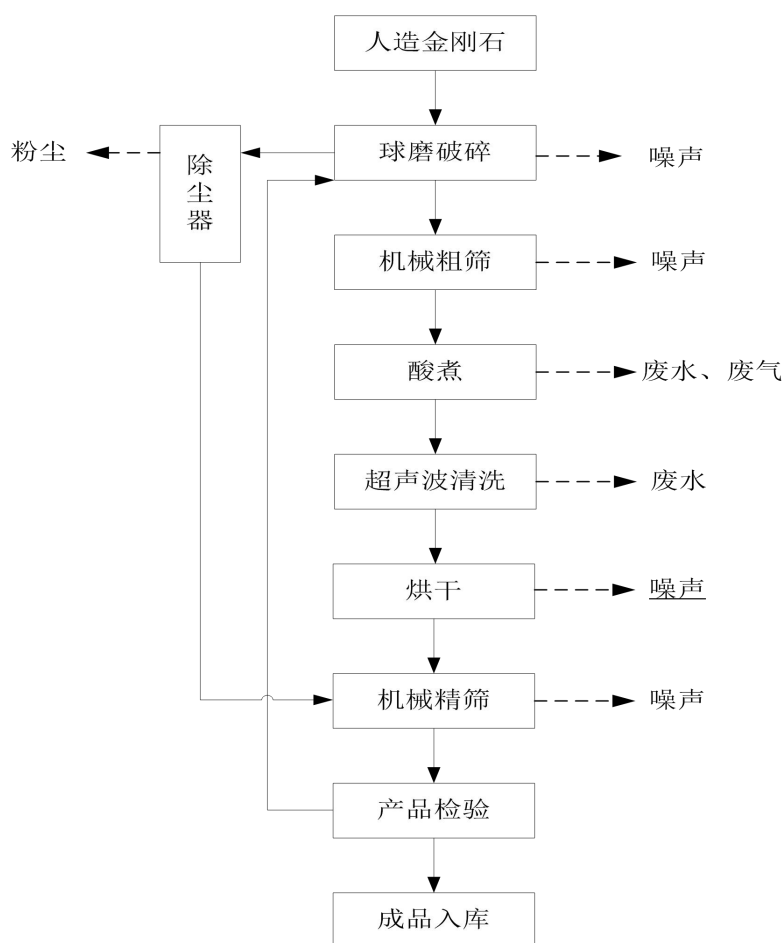


图 2-3 金刚石微粉粗料生产工艺及产污节点图

#### 工艺流程简述：

（1）球磨破碎：将人造金刚石放入球磨破碎机中球磨破碎，制成破碎粗料(干法作业)。

（2）粗筛：球磨破碎机破碎后物料进入振筛机进行机械筛分。

（3）酸洗提纯：将筛分后的金刚石微粉放入煮酸釜中加入硫酸加热，除去碳及铁粉。

酸洗过程中收集废气主要成分为 NO<sub>x</sub> 和硫酸雾，送酸雾吸收塔加碱中和处理。

(4) 清洗：酸洗完毕后，将金刚石微粉放入超声波清洗机进行清洗，反复清洗 2-3 次至水的 PH 值为中性时，清洗结束。

(5) 烘干：将清选过后的微粉放入烘干箱中烘干。

(6) 机械精筛：将烘干后的微粉装入拍筛机进行筛分。

## 2.2 金刚石微粉细料生产工艺流程及产污节点

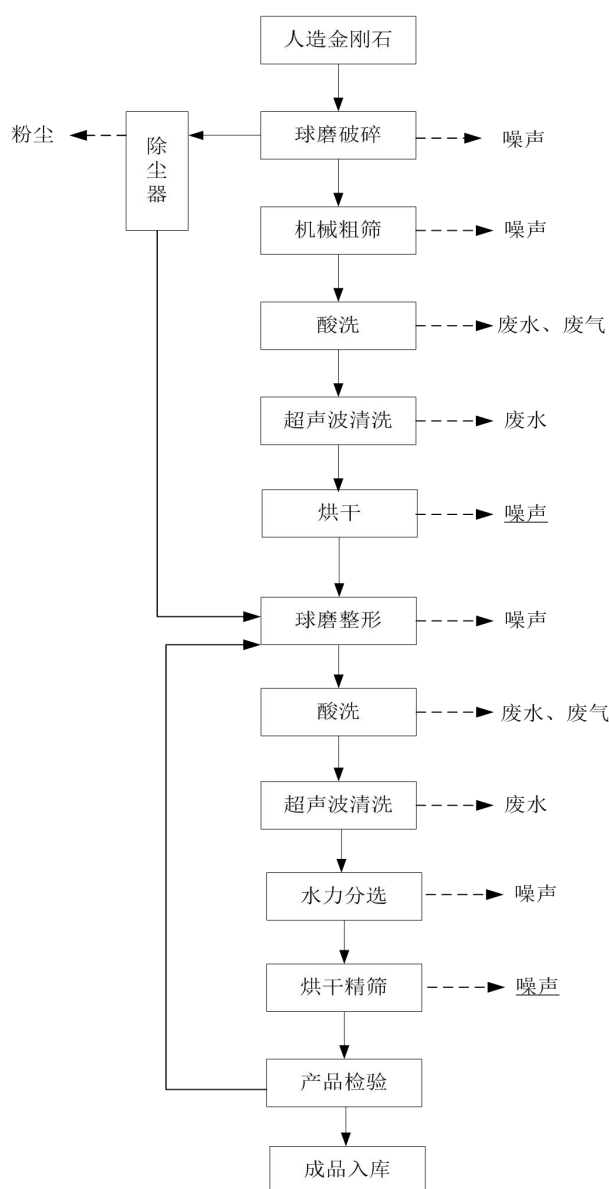


图 2-4 金刚石微粉细料生产工艺及产污节点图

### 工艺流程简述：

(1) 球磨破碎：将人造金刚石放入球磨破碎机中球磨破碎，制成破碎粗料(干法



作业)。

(2) 粗筛：球磨破碎机破碎后物料进入振筛机进行机械筛分。

(3) 酸洗提纯：将筛分后的金刚石微粉放入煮酸釜中加入硫酸加热，除去镁及铁粉等杂质。

(4) 清洗：酸洗完毕后，将金刚石微粉放入超声波清洗机进行清洗，反复清洗2-3次至水的PH值为中性时，清洗结束。

(5) 烘干：将清洗过后的微粉放入烘干箱中烘干。

(6) 球磨整形、酸洗、清洗：烘干后将物料再放入微粉球磨机中球磨整形，整形后再继续进行酸洗、清洗工序。

(7) 分级：清洗完后将物料置入微粉自动分级机中进行水力分级。分级需使用纯水，循环利用，每天更换一次。

(8) 烘干精筛：将分级后微粉放入烘干箱中烘干，再机械精筛。

### 3、现有工程污染防治措施及污染物排放情况

#### 3.1 现有工程污染防治措施及达标排放情况

##### (1) 废水

现有工程废水污染源主要为纯水系统制备排浓水、酸煮后清洗产品后产生的酸性废水、水力分选废水、酸雾吸收塔排污水以及生活污水等。

生活污水经化粪池预处理，纯水系统制备排浓水、清洗废水、酸雾吸收塔排污水等一并排入自建污水处理站处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值要求后，汇入东园区污水处理厂进行深度处理。污水处理站设计处理规模为30t/d。

现有工程酸性综合废水处理工艺流程见下图。

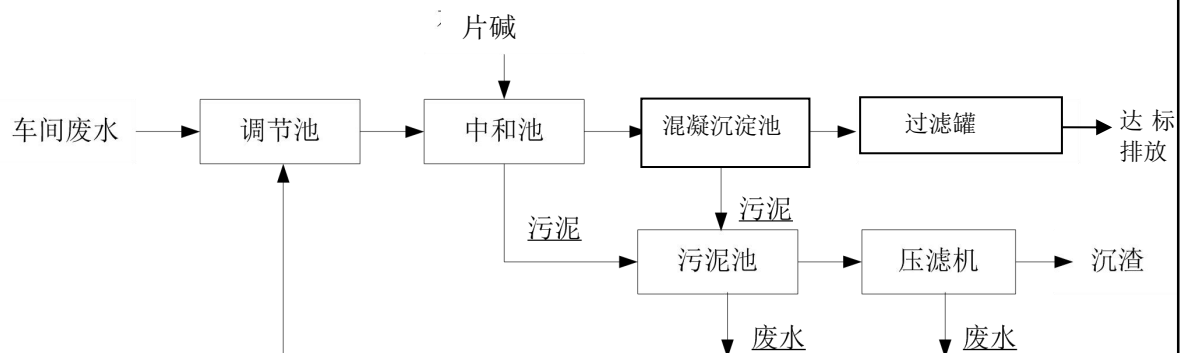


图 2-5 酸性综合废水处理工艺流程简图

参考《炎陵迈龙新材料有限公司金刚石微粉建设项目竣工环境保护验收监测报告》由湖南精准通检测技术有限公司于 2019 年 8 月 7 日-2019 年 8 月 8 日进行的一期验收监测数据，监测情况如下。

表 2-8 现有工程生产生活污水总排口监测情况

采样日期	检测项目	单位	检测结果					标准 限值
			1	2	3	4	平均	
2019.8.7	pH	无量纲	8.38	8.51	8.64	8.29	8.46	6-9
	化学需氧量	mg/L	39	28	44	41	38	500
	五日生化需氧量	mg/L	11.7	9.4	10.2	12.3	10.9	300
	氨氮	mg/L	0.437	0.519	0.663	0.582	0.550	/
	悬浮物	mg/L	27	20	25	33	26	400
	动植物油	mg/L	0.06	0.06	0.06	0.08	0.07	100
2019.8.8	pH	无量纲	8.35	8.82	8.68	8.51	8.59	6-9
	化学需氧量	mg/L	37	51	49	57	49	500
	五日生化需氧量	mg/L	11.8	15.3	14.7	18.1	15.0	300
	氨氮	mg/L	0.404	0.558	0.527	0.722	0.553	/
	悬浮物	mg/L	26	29	34	30	30	400
	动植物油	mg/L	0.07	0.06	0.08	0.08	0.07	100

备注：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准

监测结果表明，项目生产生活污水总排口 PH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、动植物油检测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

## （2）废气

现有工程营运期主要大气污染物为酸洗产生酸雾、破碎产生粉尘、食堂油烟。

现有工程酸煮酸雾废气经集气罩收集后，经管道由引风机吸入三级喷淋塔净化处理后经 1 根 20m 排气筒高空排放。

现有工程在球磨破碎过程中会有少量金刚石微粉粉尘产生，采用布袋除尘器处理后经引风机抽至室外。

参考《炎陵迈龙新材料有限公司金刚石微粉建设项目竣工环境保护验收监测报告》由湖南精准通检测技术有限公司于 2019 年 8 月 7 日-2019 年 8 月 7 日进行的一期验收监测数据，监测情况如下。

表 2-9 现有工程有组织废气监测结果一览表

监测位置	监测项目	计量单位	监测结果		标准值
			2019.8.7	2019.8.8	

			1	2	3	1	2	3	
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	5038	5147	5209	5015	5090	5045	/
酸雾净化塔进出口	硫酸雾	进口	mg/m <sup>3</sup>	1.7	1.9	2.1	1.8	1.6	1.8
		出口	mg/m <sup>3</sup>	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	45
		进口	kg/h	0.0086	0.0098	0.0109	0.009	0.0081	0.0091
		出口	kg/h	/	/	/	/	/	2.6
	氮氧化物	进口	mg/m <sup>3</sup>	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	/
		出口	mg/m <sup>3</sup>	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	240
		进口	kg/h	/	/	/	/	/	/
		出口	kg/h	/	/	/	/	/	1.3

监测结果表明，酸雾净化塔出口硫酸雾、氮氧化物有组织排放检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。

参考《炎陵迈龙新材料有限公司金刚石微粉建设项目竣工环境保护验收监测报告》，场界上、下风向无组织粉尘颗粒物、硫酸雾、氮氧化物检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中场界无组织排放监控浓度限值要求。

### （3）噪声

现有工程主要噪声设备包括球磨破碎机、微粉球磨整形机、拍击式筛机等设备运行时产生的机械噪声，参考同类项目，本项目噪声源强约为70~90dB（A）。采用选用低噪声设备、设置减振底座、厂房隔声等降噪措施。各噪声源的排放特征见下表。

**表 2-10 设备运行声源的声级 单位：dB(A)**

序号	设备名称	治理前单台设备 噪声源强dB(A)	采取措施	备注
1	球磨破碎机	85-90	基础减震、厂房隔声	
2	微粉球磨整形机	80-85	基础减震、厂房隔声	
3	超声波旋振机	75-80	基础减震、厂房隔声	
4	拍击式筛机	75-80	基础减震、厂房隔声	
5	烘干箱	70	基础减震、厂房隔声	
6	离心机	75-80	基础减震、厂房隔声	
7	水泵	70-75	基础减震、厂房隔声	
8	风机	85-90	基础减震、厂房隔声、消声	

### （4）固废

现有工程一般工业固废暂存间建筑面积10m<sup>2</sup>，位于食堂北侧仓库内；现有工程废机油等属于危险废物，委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司等有资质的单位进行安

全处置，现有工程危废暂存间建筑面积 10m<sup>2</sup>，位于食堂北侧仓库内。

根据建设单位提供资料，现有工程各类固体废物产生和处置方法见下表。

**表 2-11 现有工程固体废物产生和处置情况**

序号	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施
1	废反渗透膜	HW49	0.1	0.1	0	委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司等有资质的单位安全处置
2	废机油	HW08	0.2	0.2	0	
小计			0.3	0.3		
3	废水处理沉渣	一般工业固废	20	20	0	送一般工业固废填埋场填埋处理
4	废包装袋		1	1	0	外售综合利用
5	废鲍尔环填料		0.35	0.35	0	
小计			21.5	21.5		
6	生活垃圾	生活垃圾	4.5	4.5	0	环卫部门统一处理

### 3.2 现有工程污染物排放情况

参考炎陵迈龙新材料有限公司金刚石微粉建设项目竣工环境保护验收监测报告及环境影响报告表，现有工程污染物排放情况见下表。

**表 2-12 现有工程主要污染物排放情况汇总一览表（单位：t/a）**

种类	污染物名称			排放量(t/a)	备注
废气	酸雾废气	有组织	硫酸雾	0.0024	排放浓度按检出限 0.2mg/m³ 估算，风量取均值 5091m³/h
			氮氧化物	0.011	排放浓度按检出限 0.7mg/m³ 估算，风量取均值 5091m³/h
		无组织	硫酸雾	0.006	收集率取 80%
			氮氧化物	0.028	
		小计	硫酸雾	0.0084	
			氮氧化物	0.039	
	粉尘	无组织	颗粒物	0.0036	
	食堂油烟	有组织	油烟	2.16kg/a	
废水	废水量	生产、生活废水		3330m³/a	环评数据
	COD			0.15	排放浓度取验收监测数据平均值 44mg/L 估算
	NH3-N			0.02	放浓度取验收监测数据平均值 0.552mg/L 估算
	SS			0.09	放浓度取验收监测数据平均值 28mg/L 估算
固废	危险废物			21.5	委托攸县鸿通废弃资源贸易有限公司安全处置
	一般工业固废			0.3	外售综合利用，污泥送一般

			工业固废填埋场填埋处理
	生活垃圾	交由环卫部门统一处置	
噪声	现有工程主要噪声设备包括球磨破碎机、微粉球磨整形机、拍击式筛机等设备运行时产生的机械噪声，参考同类项目，本项目噪声源强约为 70~90dB（A）		
<b>4、现有工程环境投诉及处理情况</b>			
根据向企业和生态环境主管部门咨询调查了解，现有主体工程、公用辅助环保工程投入生产以来，企业管理人员严格按相关管理制度操作，没有发生过废气、废水超标排放引起的环境污染事故和环境行政处罚以及周边企业、居民环保投诉事件，也没有发生过火灾爆炸引起次生环境污染事件，运行以来未发生突发环境事件。			
<b>5、环评批复及要求与现有工程实施情况对照以及现有工程存在的主要环保问题及解决措施</b>			
<b>5.1 环评批复要求与现有工程实施情况对照</b>			
<b>表 2-13 环评批复要求落实情况</b>			
序号	环评报告及复要求的基本内容	现有工程落实情况	符合性
1	酸洗产生的酸雾必须采取引风机+酸雾净化塔吸收+20m 排气筒处理。破碎时产生的粉尘必须采取布袋式除尘处理，确保废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准	酸洗产生的酸雾采取引风机+三级酸雾净化塔吸收+20m 排气筒处理；破碎时产生的粉尘采取布袋式除尘处理，验收监测可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准	符合
2	必须实行雨污分流。清洗废水、水力分选废水、酸雾吸收塔废水均进入厂区废水处理设施进行处理，其处理过程中产生的废水必须由有相关资质的环境工程单位建污水处理站进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值，待工业集中区污水处理厂建成后再排入污水处理厂进行深度处理。	清洗废水、水力分选废水、酸雾吸收塔废水均进入厂区废水处理设施进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值后进入东园区污水处理厂深度处理。	符合
3	生产设备产生的噪声，采取隔声、消声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	采取隔声、消声等措施，验收监测厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	符合
4	本项目产生的危险废物，置于危废储存间，集中收集后，交有资质的单位处理；废水处理沉渣及职工生活垃圾定点收集后委托环卫部门及时清运	废机油等危险废物置于危废储存间，集中收集后，交有资质的单位处理；废水处理沉渣及职工生活垃圾定点收集后委托环卫部门及时清运	符合
5	项目投入生产之前九龙工业集中区必须落实卫生防护距离内的居民的搬迁，搬迁不到位不得投入生产，同时严禁在项目卫生防护距离内新建	卫生防护距离内无居民	符合

## 5.2 现有工程存在的主要环保问题及解决措施

现有工程于 2019 年 12 月通过了《炎陵迈龙新材料有限公司金刚石微粉建设项目竣工环境保护验收监测报告》，编制了突发环境事件应急预案并已备案，履行了相关的环保手续。

现有工程危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中的相关标准的要求建设，并严格按照危险废物转移联单制度要求执行，废机油等危险废物交由攸县鸿通废弃资源贸易有限公司处置，并签订了危险废物处置协议。根据验收监测报告，现有工程废水能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求，厂界东、西、北面以及南面昼夜间的噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，现有工程废气排气筒出口排放的硫酸酸雾、氮氧化物、颗粒物排放浓度和速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准的要求。

目前该项目生产及环保设施运行状况正常，无明显环境问题。

## 6、现有工程排污许可、应急预案编制情况

建设单位于 2020 年 3 月 6 日取得了排污许可证，为登记管理。参考现有工程验收监测报告，根据建设单位提供的相关排污许可资料，现有工程排放污染物许可情况见下表。

**表 2-14 现有工程污染物排放汇总及排污许可情况一览表 (t/a)**

总量控制因子	COD <sub>cr</sub>	氨氮	SO <sub>2</sub>	N0 <sub>x</sub>
现有工程实际排放量	0.15	0.02	/	0.039
公司排污许可总量	0.305	0.052	/	0.33
是否满足排污许可	满足	满足	/	满足

根据了解，目前企业已于 2019 年 12 月编制了突发环境事件应急预案并已在株洲市生态环境局炎陵分局备案，备案编号[2019]024 号。

### 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、大气环境

(1) 常规污染物

为了解区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市 2020 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中的炎陵县基本因子的监测数据。炎陵县环境空气常规监测点株洲市炎陵县自然资源局（监测点位坐标：东经：113.769289°，北纬：26.491784°），监测点位于本项目东侧 6.3km，可代表本项目区域环境质量。监测结果见下表。

表3-1 2020年区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	40	20.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	22	70	31.43	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	17	35	48.57	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.8	4	45.00	达标
O <sub>3</sub>	90%8h平均质量浓度	98	160	61.25	达标

单位：μg/m<sup>3</sup>（CO为mg/m<sup>3</sup>）

由监测结果可知，株洲市炎陵县自然资源局监测点 2018 年-2020 年 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O<sub>3</sub>8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区。

(2) 特征污染物

本工程排放少量 VOCs。本环评引用《炎陵工业集中区调区扩区规划项目》中，委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 5 月 31 日~6 月 2 日对 G3 九龙村居民点（位于本项目东面 1450m）TVOC 的一期环境空气质量监测结果，由于引用数据时间在三年之内，且炎陵工业集中区近期无大的排放气型污染物的企业入驻投产，故引用数据可行。

监测结果见下表。

表 3-2 九龙村（原深坑村）环境空气监测数据

类别	监测点 位	检测 项目	检测结果			参考 限值	单位
			2021-05-3 1	2021-06-01	2021-06-02		
环境 空气	G3 九龙 村	TVOC (8h 值)	0.0224	0.080	0.0083	0.600	mg/m <sup>3</sup>

由监测统计结果可知，九龙村（原深坑村）的 TVOC 浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 相关参考限值要求。

## 2、地表水环境

本工程生产废水综合利用，不外排，生活污水经预处理后汇入东园区污水处理厂深度处理后外排河漠水，区域水系为河漠水（洙水）水系。

为了解区域纳污水体河漠水（洙水）的水环境质量现状，本次评价收集了湖南省株洲生态环境监测中心 2018 年-2020 年河漠水（洙水）太和断面的常规监测数据。监测数据统计见下表。

表 3-3a 河漠水(洙水)太和断面 2018 年水质常规监测结果 mg/L(pH 无量纲))

因子	PH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	石油类
年均值	7.50	7.8	1.2	3	0.6	0.10	0.010
最大值	7.97	8.9	2.1	7	1.5	0.32	0.020
最小值	6.80	6.5	0.5	2	0.3	0.01	0.005
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
标准 (III)	6~9	5	6	4	1.0	0.2	0.2

表 3-3b 河漠水(洙水)太和断面 2019 年水质常规监测结果 mg/L(pH 无量纲))

因子	PH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	石油类
年均值	7.48	7.1	1.4	4	1.3	0.08	0.005
最大值	8.25	10.3	2.2	7	2.8	0.40	0.005
最小值	6.97	6.5	0.9	2	0.3	0.01	0.005
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍	0	0	0	0	0	0	0



数							
标准（III）	6~9	5	6	4	1.0	0.2	0.2

**表 3-3c 河漠水(洑水)太和断面 2020 年水质常规监测结果 mg/L(pH 无量纲))**

因子	PH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	石油类
年均值	7.48	7.1	1.4	4	1.3	0.08	0.005
最大值	8.25	10.3	2.2	7	2.8	0.40	0.005
最小值	6.97	6.5	0.9	2	0.3	0.01	0.005
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
标准（III）	6~9	5	6	4	1.0	0.2	0.2

由监测统计结果可知，2018 年-2020 年河漠水常规监测断面各项监测指标分别能达到 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，水环境质量较好。

### 3、声环境

本评价委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2021 年 5 月 20 日对本项目厂界四周的声环境质量进行监测，监测点位示意图见图 3，监测结果见表 3-4。

**表 3-4 噪声现状监测极值表 单位：dB(A)**

测点编号	监测结果		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东 1m	56	46	65	55	是
N2 厂界南 1m	54	44	65	55	是
N3 厂界西 1m	52	42	65	55	是
N4 厂界北 1m	54	45	65	55	是
N5 厂界西南 40m 星潮村散户居民点	52	43	60	50	是

根据监测结果，厂界东、南、西、北各测点的昼夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，同时可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准值要求，星潮村散户居民点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值要求。

#### 4、生态环境

本项目位于工业园区，不进行生态现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境

本项目位于工业园区，采用自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感，周边近距离范围内主要为工业用地，污染影响敏感程度为不敏感。

为了解区域土壤环境质量现状调查，本次环评引用《炎陵兴泰新材料有限公司人造金刚石生产项目环境影响报告表》中的监测数据，该项目位于本工程北侧，与本工程为一墙之隔。该项目委托景倡源检测（湖南）有限公司于2021年3月14日对该公司厂区内拟建3#车间厂址土壤进行了一期监测，设置1个表层样检测点。该采样点位于本项目场界北侧约20m空地，与本工程区域土地性质基本一致，可反映本工程区域土壤环境质量。

（2）检测因子：pH，砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、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、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、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

（3）检测时间：2021年3月14日；监测频率：一次采样；监测单位：景倡源检测(湖南)有限公司。

#### （4）检测结果评价

检测结果见表3-5。

表3-5 土壤环境现状检测及评价结果表（mg/kg PH：无量纲）

检测因子	检测结果（mg/kg）							
	pH	砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍
检测值	7.05	23.6	6.28	0.95	125	45.6	0.35	27.9
标准值	/	60	65	5.7	18000	800	38	900
检测因子	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	反-1,2-二氯乙烯

							烯		
	检测值	0.03L	0.02L	0.003 L	0.02L	0.01L	0.01L	0.008L	0.02L
	标准值	2.8	0.9	37	9	5	66	596	54
	检测因子	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	1,1,2-三 氯乙烷	三氯乙烯
	检测值	0.02L	0.008L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.009L
	标准值	616	5	10	6.8	53	840	2.8	2.8
	检测因子	1,2,3- 三 氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯 苯	1,4-二 氯苯	乙苯	苯乙烯
	检测值	0.02L	0.02L	0.01L	0.005L	0.02L	0.008 L	0.006L	0.02L
	标准值	0.5	0.43	4	270	560	20	28	1290
	检测因子	甲苯	间二甲 苯+对 二甲苯	邻二甲 苯	硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a] 蒽	苯并[a]芘
	检测值	0.006L	0.009L	0.02L	0.09L	0.02L	0.04L	0.004L	0.005L
	标准值	1200	570	640	76	260	2256	15	1.5
	检测因子	苯 并 [b] 荧蒽	苯并[k] 荧蒽	蒎	二苯并 [a, h]蒽	茚并 [1,2,3-cd ]芘	萘		
	检测值	0.005L	0.005L	0.003 L	0.005L	0.004L	0.003 L		
	标准值	15	151	1293	1.5	15	70		
	根据监测结果可知，表层土壤监测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值第二类用地标准限值要求。								

环境 保护 目标	1、大气环境								
	本项目大气环境保护目标见下表。								
	表 3-6 大气环境保护目标一览表								
	名称		坐标		保护内容	环境 功能 区	相对项 目厂界 方位	相对距离/m	
			经度	纬度				相对厂 界	相对 4# 车间
	近、远 期	星潮村散 户居民	113°42’ 36.556”	26°29’35.54 1”	约 16 户， 64 人	二类	西南	40~500	65~500
近、远 期	星潮村散 户居民	113°42’ 36.054”	26°29’38.59 2”	约 12 户， 48 人	二类	西北	70~500	60~500	

	近、远 期	星潮村散 户居民	113°42' 42.485''	26°29'44.65 6''	约 15 户， 60 人	二类	东北	160~50 0	250-500
	近、远 期	星潮村散 户居民	113°42' 40.301''	26°29'23.27 3''	约 8 户， 32 人	二类	南	380~50 0	410-500
	2、声环境								
	本项目声环境保护目标见下表。								
	表 3-7 声环境保护目标一览表								
	保护目标		坐标		保护 内容	相对项 目厂界 方位	相对厂界距 离/m	保护级别	
			经度	纬度					
	近 、 远 期	星潮 村散 户居 民	113°42'36.5 56''	26°29'35.54 1''	3 户， 12 人	西南	40-50	(GB3096- 2008) 中 2 类标准	
	3、地下水环境								
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
	4、生态环境								
	本项目位于工业园区内，无生态环境保护目标。								
污染物排 放控制 标准	1、废水								
	本工程无生产废水产生，生活污水排放执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准。								
	表 3-8 废水污染物最高允许排放浓度 (GB8978-1996) 单位: mg/L								
	项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮			
	三级标准	6-9	500	300	400	--			
	2、废气								
	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级 标准及无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 有组织排放参考执行天津市《工业 企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 中其他行业标准，无 组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中的排放限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》								

(GB18483-2001)。详见下表。

**表 3-9 大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物		有组织		无组织	备注
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	颗粒物		120	3.5	15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级
2	TRVOC	其他行业	60	1.8		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1
3	NMHC		/	/		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
4			/	/		
5	油烟		2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

备注: 排气筒周边 200m 范围内无高层建筑

### 3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准; 施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中噪声限值标准, 标准限值详见下表。

**表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准限值单位 dB(A)**

类别	昼间	夜间	标准
厂界噪声	65	55	GB12348-2008 3 类

**表 3-11 施工期《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间	标准
厂界噪声	70	55	GB12523-2011

### 4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单, 生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。



## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>①建筑施工现场扬尘污染防治措施需全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8个100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。</p> <p>②施工场地应定时洒水，每日4-6次，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土、卸灰等处）应进行局部降尘；使用商品混凝土，施工场地内不得设置混凝土搅拌站；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。</p> <p>③施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。</p> <p>④文明施工，严格管理。按渣土管理相关规定，运输应采用密闭式运输车辆，避免沿途撒落；进入城区车辆，应按要求搞好外部清洁，及时清洗，并严禁超载，避免将泥土带入城区。</p> <p>⑤谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出现场。</p> <p>⑥开挖的土方作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。</p> <p>⑦施工现场要进行围栏或设置2.5m高屏障，将施工区非施工区隔离，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖。</p>
--------------------------------------	--

⑧合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少雨季施工。

## **2、废水环境保护措施**

①在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘、混凝土养护、绿化用水，未经处理的养护水、渗漏水，严禁直接排入园区雨水管网。

②施工养护水、运输车清洗处设置沉淀池，经沉淀处理后回用于洒水降尘；未经处理的泥浆水，严禁直接排入园区雨水管网，以名影响河漠水水质。

③施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理后回用。

④有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

## **3、噪声环境保护措施**

①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

②合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离场界西南星潮村声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22：00-6:00）严禁高噪声设备施工。

③尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。

④对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民集中区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。

⑤施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等打桩机。

⑥在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，以便较好的协调施工承包商与受噪声影响者之间的关系。



	<p>⑦作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。</p> <p>⑧建议业主与施工方签订环境管理责任书，具体落实各项噪声控制措施与管理措施，确保施工噪声不扰民。</p> <p><b>4、固废环境保护措施</b></p> <p>①对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖、瓦砾等，可将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对于如废油漆、涂料等不稳定的成分，可采用容器进行收集，并定期清理。</p> <p>②对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，因采取措施避免因长期堆积而产生二次污染。</p> <p>③对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。</p> <p>④装运泥土时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。运输路线应避让居民、学校等敏感点。</p> <p>⑤施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，同当地居民生活垃圾一同处置。</p>
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>扩建工程主要原料人造金刚石微粉粗料和细料均由现有工程生产线提供，项目建成后现有工程生产线生产工艺、设备、产能、污染防治措施均没有变化，因此不再对现有工程污染物排放量核算和环境影响进行具体分析。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源强</b></p> <p>扩建工程运营期的废气主要为投料粉尘、压制成型有机废气、刷胶和粘结有机废气。</p> <p><b>（1）投料粉尘（G1）</b></p> <p>将金刚石微粉、酚醛树脂粉以及钙粉、碳化硅、钛白粉等填料按一定配比用混料机进行均匀混合：在投料过程会产生粉尘 G1，混合在密闭设备中进行，无粉尘外逸。</p> <p>扩建工程在投料过程中粉状原料将会产生原料粉尘，粉状原料经表 2-3 统计约为 86t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等资料，粉尘在投料工序产生粉尘系数按 1%物料计，则扩建工程在投料工序的粉尘产生量为 0.86t/a。项目拟对每台混料机投料口均加设顶吸式集气罩，共设 26 套，粉尘气体经管道统一收集后进入 1 台布袋除尘器进行处理，经处理后的废气由 15 米高排气筒集中排放（DA001）。</p> <p>排风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率按 90%计，则进入布袋除尘器的配料粉尘为 0.774t/a；布袋除尘器除尘效率按 98%计，投料工作时间约为 600h/a，则排气筒（DA001）有组织粉尘废气产生及排放情况见表 4-1。</p> <p>另外，还有 10%的配料粉尘未被收集，未被收集的投料粉尘以无组织排放的形式进入外环境，则项目无组织排放的投料粉尘的量为 0.086t/a，排放速率为 0.143kg/h（以年工作 600h 计）。</p> <p><b>（2）压制成型有机废气（G2）</b></p> <p>扩建工程压制成型采用热压机，使用电加热，没有燃料燃烧废气产生。压力机设计工作温度为 105-120℃。经查阅资料，在 300℃以下，树脂本身基本上不发</p>
----------------------------------	--

	<p>生分解，在此工序产生的废气主要为树脂受热胀时束缚于树脂中未能聚合的少量游离酚。</p> <p>参考第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册《塑料制品行业系数手册》 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，挥发性有机物产污系数取 4.6 千克/吨树脂用量。本项目使用的酚醛树脂使用量为 72t/a，则压制成型过程中 VOCs 产生量为 0.331t/a，项目拟在每台压力机上方设置集气罩，共设 10 套，热压过程中产生的少量有机废气经收集后进入 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，经处理后的废气由 15 米高排气筒集中排放（DA002）。</p> <p>排风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率按 90%计，则进入废气处理装置的有组织废气量为 VOCs0.298t/a；参考同类工程运行经验，UV 光解+活性炭吸附工艺对 VOCs 的去除率以 80%计，热压工作时间约为 1800h/a，则排气筒（DA002）有组织有机废气（以 VOCs 计）产生及排放情况见表 4-1。</p> <p>另外，还有 10%的有机废气未被收集，未被收集的有机废气以无组织排放的形式进入外环境，则项目无组织排放的 VOCs 的量为 0.033t/a，排放速率为 0.018kg/h（以年工作 1800h 计）。</p> <p><b>（3）刷胶（G3）、粘结废气（G4）</b></p> <p>本项目磨片采用 PU 胶用布块进行粘接，在刷胶、粘接过程会产生有机废气（以 VOCs 计），整套工序设置在密闭车间内。</p> <p>根据 PU 胶成份中各物质含量可知，其中的挥发性有机物含量约占 50%，PU 胶使用量为 1.5t/a，则刷胶、粘结有机废气产生量为 VOCs0.75t/a。刷胶、粘结在专用操作平台上进行，操作车间单独密闭，操作平台上设顶吸式集气罩，刷胶、粘结有机废气经收集后进入 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，经处理后的废气由 15 米高排气筒集中排放（DA003）。</p> <p>排风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，在单独密闭的空间内，集气罩收集效率按 95%计，则进入废气处理装置的有组织废气量为 VOCs0.675t/a；UV 光解+活性炭吸附工艺对 VOCs 的去除率以 80%计，涂胶、粘结工作时间约为 1800h/a，则排气筒（DA003）有组织有机废气（以 VOCs 计）产生及排放情况见表 4-1。</p>
--	---

另外，还有 5%的有机废气未被收集，未被收集的有机废气以无组织排放的形式进入外环境，则项目无组织排放的 VOCs 的量为 0.075t/a，排放速率为 0.042kg/h（以年工作 1800h 计）。

（4）油烟

扩建工程依托现有工程食堂，油烟经家庭式油烟净化器处理后专用烟道高于屋顶排放。

厨房油烟废气主要成分是动植物油油烟。据统计，目前居民人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%。扩建工程新增人员 15 人，新增油烟产生量 4.1kg/a，处理效率按最低 60%计，新增排放量 1.64kg/a。

（6）废气污染物产排情况汇总

综上，扩建工程有组织废气污染源强情况见下表。

表 4-1 扩建工程有组织废气污染物产生及排放情况一览表

污染源					有组织产生情况			污染防治措施	处理效率	有组织排放情况		
排气筒名称	来源	污染因子	烟气总量 (m³/h)	工作时间 h	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)
DA001	投料	颗粒物	15000	600	0.774	1.29	86.0	集气罩 26 套+布袋除尘器 1 套+15m 排气筒	收集率 90%，处理效率 98%	0.0155	0.026	1.72
DA002	热压成型	VOCs	10000	1800	0.298	0.166	16.6	集气罩 10 套+UV 光解+活性炭吸附装置 1 套+15m 排气筒	收集率 90%，处理效率 80%	0.06	0.033	3.32
DA003	刷胶、粘结	VOCs	8000	1800	0.713	0.396	49.48	集气罩 1 套+UV 光解+活性炭吸附装置 1 套+15m 排气筒	收集率 95%，处理效率 80%	0.143	0.079	9.90
食堂油烟	食堂	油烟	2000	/	4.1kg/a	/	/	依托现有工程食堂油烟净化器	处理效率 60%	1.64kg/a	/	/
合计		颗粒物	/	/	0.774	/	/	/	/	0.0155	/	/
		VOCs	/	/	1.011	/	/	/	/	0.203	/	/

扩建项目无组织废气污染源强及排放情况见下表。

**表 4-2 扩建工程无组织废气污染源产生及排放情况**

污染源		污染物	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	配料	颗粒物	0.086	集气罩收集	0.039	0.143
2	热压成型	VOCs	0.033	集气罩收集	0.033	0.018
3	刷胶、粘结	VOCs	0.037	单独密闭房间，集气罩收集	0.037	0.021
合计		颗粒物	0.086	/	0.086	0.143
		VOCs	0.070	/	0.070	0.039

扩建工程有、无组织废气产排情况详见下表。

**表 4-3 扩建工程大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	产生量/ (t/a)	排放量/ (t/a)
有组织	颗粒物	0.774	0.0155
	VOCs	1.011	0.203
无组织	颗粒物	0.086	0.086
	VOCs	0.070	0.070
合计	颗粒物	0.86	0.1015
	VOCs	1.081	0.273

#### (7) 非正常排放情况

开停车、工艺设备运转异常，导致废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则应通知生产车间停止生产。

根据本项目各工序污染物的排放量，结合其污染防治措施的有效性，本项目主要考虑 UV 光解+活性炭吸附环保装置发生故障，废气处理效率降为 0 的最极端情况下。项目非正常排放源强见下表。

**表 4-4 污染源非正常排放情况一览表**

工序	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次持续时间/h	年发生频次/次
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
热压成型	DA002	设备检修、工艺设备运转异常	VOCs	0.166	16.6	0.5	≤1
刷胶、粘结	DA003	设备检修、工艺设备运转异常	VOCs	0.396	49.48	0.5	≤1

#### 1.2 排放口基本情况

扩建工程拟增设 3 个废气排放口，排放口详情见表 4-5 所示。

表 4-5 扩建工程大气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m³/h)	烟气温度 /℃	年排放小时数 /h	污染物排放量 t/a	
		东经	北纬								
DA001	投料粉尘废气排气筒	113°42'39.649"	26°29'35.584"	200.816	15	0.5	15000	30	600	颗粒物	0.026
DA002	热压成型有机废气排气筒	113°42'39.621"	26°29'35.676"	200.816	15	0.5	10000	30	1800	VOCs	0.033
DA003	刷胶、粘结有机废气排气筒	113°42'39.418"	26°29'36.177"	200.816	15	0.4	8000	30	1800	VOCs	0.143

### 1.3 监测要求

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可申报类型为登记管理。参照《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测详情见表 4-6 所示。

表 4-6 有组织废气监测方案

污染源	监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	执行标准
投料粉尘废气排气筒	DA001	颗粒物	手动	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级
热压成型有机废气排气筒	DA002	VOCs	手动	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中其他行业
刷胶、粘结有机废气排气筒	DA003	VOCs	手动	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中其他行业

表 4-7 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1
	VOCs	1 次/年	

### 1.4 环境影响分析

根据表 4-1 估算结果可知，本项目在混料机投料口上方设置集气罩，通过负压抽风将投料粉尘进行统一收集后，通过 1 套布袋除尘器处理后由 15m 排气筒高空

	<p>排放，颗粒物排放浓度和速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（排放浓度<math>\leq 120\text{mg/m}^3</math>、排放速率<math>\leq 3.5\text{kg/h}</math>）；本项目在热压成型机上方设置集气罩，涂胶和粘结区设单独密闭房间且操作平台上方设置集气罩，通过负压抽风分别将有机废气进行收集，加之车间密闭，废气分别通过一套 UV 光解+活性炭吸附装置净化后分别通过 15m 排气筒高空排放，VOCs 排放浓度和速率符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中其他行业限值要求（排放浓度<math>\leq 60\text{mg/m}^3</math>、排放速率<math>\leq 1.8\text{kg/h}</math>）。各污染因子能实现达标排放，项目大气环境影响可接受。</p> <p><b>1.5 废气污染治理措施</b></p> <p><b>1.5.1 粉尘有组织废气污染治理措施</b></p> <p><b>（1）废气处理方案及工艺说明</b></p> <p>扩建工程混料机投料口粉尘拟采取的治理措施工艺流程如下图所示。</p> <div data-bbox="319 1041 1364 1153" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[投料口粉尘] --&gt; B[集气罩]     B --&gt; C[布袋除尘器]     C --&gt; D[引风机]     D --&gt; E["15m 排气筒 (DA001) 高空排放"] </pre> </div> <p><b>图 4-2 投料粉尘处理工艺流程示意图</b></p> <p><b>工艺流程说明：</b></p> <p><b>（1）粉尘收集</b></p> <p><u>扩建工程混料机投料口粉尘拟采用顶吸式集气罩收集废气，类比同类工程调查，集气罩的收集效率按照 90%进行核算。</u></p> <p><u>为保证收集效率 90%，集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩的设计规范。根据企业提供资料，企业拟在每台混料机投料口上方均设置顶吸式集气罩 1 个，共 26 处。</u></p> <p><u>根据产品生产工艺要求，企业将集气罩安装在投料口上方 30cm 处，h 取 0.3m，集气罩罩口长 <math>L=0.3+0.3\text{m}=0.6\text{m}</math>，罩口宽 <math>B=0.2\text{m}+0.2\text{m}=0.4\text{m}</math>，风量 <math>F=\text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速}</math>，计算得单台设备所需风量为 <math>540\text{m}^3/\text{h}</math>（风速 <math>V_x</math> 为在较稳定的状态下，产生较低扩散速度的有害物的控制风速，<math>V_x</math> 取 <math>0.5\text{m}^3/\text{s}</math>），26 台设</u></p>
--	--

	<p>备同时运行时所需风量约 14040m<sup>3</sup>/h，本项目设置风机总风量是 15000m<sup>3</sup>/h，满足要求。</p> <p>通过以上措施，可保证 90%以上的粉尘废气被抽风系统抽吸作为有组织排放，约 10%在车间内呈无组织排放。</p> <p><b><u>(2) 收尘集尘措施可行性分析</u></b></p> <p>本工程投料粉尘通过集气罩收集后再采用布袋除尘器净化处理，布袋除尘器净化效率约 98%。</p> <p>袋式除尘器自五十年代问世以来，经国内外广泛使用，不断改进，在净化含尘气体方面取得了很大发展，布袋除尘器除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，占地面积少，运行稳定可靠。根据国内同行业类比调查，国内塑料制品、机加工、家具加工行业多采用布袋除尘器除尘，该设备对粉尘的处理效率可达 98%以上，可有效去除颗粒较小的金属、非金属粉尘，减少颗粒物对外环境的影响，其处置方法可行。</p> <p>综上，本工程收尘集尘措施可行。</p> <p><b>1.5.2 有机废气有组织排放污染治理措施</b></p> <p><b>(1) 废气处理方案及工艺说明</b></p> <p>扩建工程热压成型废气拟采取的治理措施工艺流程如下图所示。</p> <div data-bbox="300 1391 1431 1500"><pre>graph LR; A[热压成型废气] --&gt; B[集气罩]; B --&gt; C[UV 光解+活性炭装置]; C --&gt; D[引风机]; D --&gt; E["15m 排气筒 (DA002) 高空排放"]</pre></div> <p><b>图 4-3 热压成型有机废气处理工艺流程示意图</b></p> <p>本工程刷胶、粘接有机废气拟采取的治理措施工艺流程如下图所示。</p>
--	---



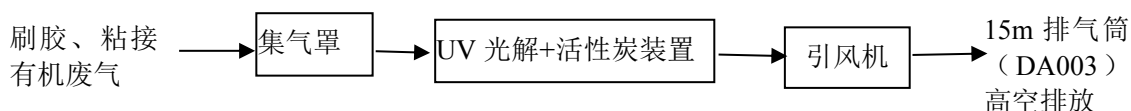


图 4-2 刷胶、粘接有机废气处理工艺流程示意图

#### 工艺流程说明：

##### (1) 废气收集

热压成型废气采用顶吸式集气罩收集废气，类比同类工程调查，集气罩的收集效率可达 90%；涂胶和粘接废气采用单独房间密闭，集气罩收集废气的收集效率可达 95%。

为保证废气收集效率，集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩的设计规范。根据企业提供资料，企业拟在每台热压机上方设置顶吸式集气罩 1 个，共 10 处；涂胶和粘接操作平台上方设置顶吸式集气罩 1 个，同时涂胶和粘接区域单独密闭。

根据产品生产工艺要求，企业将集气罩安装在热压机上方 30cm 处， $h$  取 0.3m，集气罩罩口长  $L=0.4+0.4\text{m}=0.8\text{m}$ ，罩口宽  $B=0.4\text{m}+0.4\text{m}=0.8\text{m}$ ，风量  $F=\text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速}$ ，计算得单台设备所需风量为  $864\text{m}^3/\text{h}$ （风速  $V_x$  为在较稳定的状态下，产生较低扩散速度的有害物的控制风速， $V_x$  取  $0.5\text{m}^3/\text{s}$ ），10 台设备同时运行时所需风量约  $8640\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目热压成型废气设置风机总风量是  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足要求。

根据产品生产工艺要求，企业将集气罩安装在涂胶和粘接操作平台上方 60cm 处， $h$  取 0.6m，集气罩罩口长  $L=2.0+2.0\text{m}=3\text{m}$ ，罩口宽  $B=1.0\text{m}+1.0\text{m}=2.0\text{m}$ ，风量  $F=\text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速}$ ，计算得单个操作岗位所需风量为  $6480\text{m}^3/\text{h}$ （风速  $V_x$  为在较稳定的状态下，产生较低扩散速度的有害物的控制风速， $V_x$  取  $0.5\text{m}^3/\text{s}$ ）；同时涂胶和粘接区域单独密闭。本项目涂胶和粘接废气设置风机总风量是  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足要求。

通过以上措施，可保证 90%以上的有机废气被抽风系统抽吸作为有组织排放，约 10%在车间内呈无组织排放。

##### (2) UV 光解+活性炭吸附原理

	<p><b>UV 光解原理：</b>采用 C 波段光线强裂污染气体分子链，改变物质分子结构，将高分子污染物质裂解、氧化成为低分子无害物质。在 C 波段激光刺激催化剂涂层产生活性，强化氧化作用。在分解过程中产生高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。<math>UV+O_2 \rightarrow O+O^*(\text{活性氧})</math><math>O+O_2 \rightarrow O_3(\text{臭氧})</math>，对恶臭气体及其它刺激性异味有较强的效果。</p> <p><b>活性炭吸附原理：</b>废气进入吸附炭箱在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。使用初期的吸附效果很高，但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下落。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不畅通，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭，尺寸在 4~7 毫米，I=4~12 毫米之间，活性炭吸附具有净化率高、设备简单等特点。</p> <p><b>(3) 主要工艺参数</b></p> <p><b>1) 热压成型 UV 光解+活性炭箱</b></p> <p>外形尺寸 2000mm×800mm×500mm，处理风量 10000m<sup>3</sup>/h；活性炭箱蜂窝状炭一次装填量约 0.39m<sup>3</sup>、0.18t（活性炭密度 0.46g/cm<sup>3</sup>，有机废气去除量 0.238t/a），活性炭 1 季度更换 1 次。</p> <p><b>2) 刷胶、粘接 UV 光解+活性炭箱</b></p> <p>外形尺寸 2000mm×800mm×700mm，处理风量 8000m<sup>3</sup>/h；活性炭箱蜂窝状炭一次装填量约 0.5m<sup>3</sup>、0.23t（活性炭密度 0.46g/cm<sup>3</sup>，有机废气去除量 0.57t/a），活性炭 1 季度更换 1 次。</p> <p><b>(4) 技术可行性分析</b></p> <p>参考生产工艺和规模接近的《山东润泰金刚石制品有限公司金刚石抛光片生产项目》等同类工程，以及根据株洲地区周边类似净化装置《株洲艺诚展柜设计制造厂艺诚展柜生产基地项目》、《茶陵县幸福一六八金属门业年产 600 套门窗建设项目竣工环境保护验收监测报告》可知，UV 光解+活性炭吸附工艺对 VOCs</p>
--	---

	<p>的去除效率在 80%以上，废气中 VOCs 排放浓度和排放速率均能够达到相关标准要求。由表 4-1 可知，采用 UV 光解+活性炭吸附工艺后，废气中 VOCs 排放浓度和速率能够达到相关标准要求；根据了解，目前该工艺在塑料制品、工业涂装、印刷行业等领域应用非常高，措施简单、成熟可靠，投资成本较低，能实现达标排放，但必须保证按要求及时更换失效活性炭。</p> <p>综上，本项目废气处置措施可行。</p> <p><b>（5）排气筒高度和位置合理性分析</b></p> <p>根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）4.2 中排气筒高度要求：排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），相应排放高度和具体控制要求应根据环境影响评价文件确定。本工程有机废气排气筒布置在 4#厂房东部，尽量远离西南侧最近星潮村敏感点，高度 15m，排气筒周边 200m 范围内无高层建筑，符合该标准要求。</p> <p>综上，本项目有机废气排气筒高度和位置设置合理。</p> <p><b>1.5.3 无组织废气排放控制措施要求</b></p> <p>建设单位应采取如下措施，以减少项目无组织废气产生量：</p> <p>①刷胶、胶接房单独密闭，在操作平台上方设置集气罩收集有机废气；建设单位应加强集气罩及收集管网、风机的维护保养工作，发现损坏应及时修复或更换。</p> <p>②从源头上控制大气污染物的无组织排放。建设单位在生产过程中应加强对涂胶房的监控力度，最大可能的实现封闭式作业，杜绝敞开式作业，避免生产过程中无组织排放量增大，大气污染物过度无组织排放。</p> <p>③加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。</p> <p>④加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放。</p> <p>⑤合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。</p> <p>⑥按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，含挥发</p>
--	--

性有机物的物料每次取料完成后均将盖子盖紧，配备专人进行管理，定期检查物料的存储情况，减少存储废气无组织排放。

## 2、废水

### 2.1 废水污染源强

扩建工程无生产工艺废水产生，地面采用扫把清扫，无需清洗，无清洗废水产生，本工程产生的污水主要为办公生活污水。

本工程新增劳动定员15人，其中5人在厂内住宿，年工作天数按300天计，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），非住宿员工以50L/人·d、住宿员工以120L/人·d计，则本工程新增员工生活用水量为1.1m³/d、330m³/a，污水量按80%计，则本工程新增生活污水量为0.88m³/d、264m³/a。

生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价（2007版）》中的生活污水水质浓度及一般株洲地区验收监测数据确定，生活污水中水污染物产生情况详见下表。

表 4-8 生活污水产生及排放情况

废水种类	废水量 (m³/a)	污染物产生情况	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	264	浓度 (mg/L)	300	200	250	25
		产生量 (t/a)	0.079	0.053	0.066	0.007
		治理措施	依托现有工程化粪池预处理（食堂废水经隔油池预处理）			
		浓度 (mg/L)	200	150	100	24
		排放量 (t/a)	0.053	0.040	0.026	0.006

### 2.2 水环境影响分析

扩建工程生活污水依托现有工程化粪池预处理（食堂废水经隔油池预处理），满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求后排入园区污水管网，流经战备路污水总管，最终排入炎陵工业集中区东园区污水处理厂进行深度处理，经炎陵工业集中区东园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入河漠水，对地表水环境影响为可接受。

### 2.3 污染防治措施分析

#### （1）水污染控制和水环境影响措施有效性评价

	<p>本工程新增员工较少，新增生活污水量较少，远小于现有 6m<sup>3</sup>化粪池的总容积，现有工程化粪池以及生活污水纳污管网已充分考虑公司预留发展的需要。采用化粪池处理（食堂废水先经隔油池预处理）可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，同时可满足炎陵工业集中区东园区污水处理厂进水水质要求，措施有效。</p> <p>化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。采用化粪池对生活污水进行预处理，从技术上是可行的。</p> <p><b>（2）依托东园区污水处理厂处理的环境可行性评价</b></p> <p>炎陵工业集中区主园区东园区污水处理厂建设地点位于东园区西南侧星潮村，临近本项目南部。于 2017 年开工建设，2018 年 5 月建设完成，2018 年 12 月 15 日完成竣工环保自主验收，服务范围为炎陵工业集中区东园的生活污水和工业废水，设计处理规模 2000 吨/日，配套管网总计长约 7km，其中有明管 2.7km、暗管 4.3km，为 DN300 的钢管，污水干管沿工业园区主要道路敷设，工艺采用格栅池→沉砂池→调节池→CASS 反应池→中间水池→高效滤布滤池→紫外消毒工艺，处理东园区内企业生产废水及生活污水。目前运行正常，尚未达到设计处理规模。</p> <p>本工程排放的污水只有生活污水，水质简单，依托化粪池处理后的生活污水中 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS 等各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，可满足东园区污水处理厂进水水质要求；本工程新增生活污水量只有 0.88m<sup>3</sup>/d，只占东园区污水处理厂设计处理能力的 0.04%，从处</p>
--	---

理规模上分析可接纳本项目生活污水。项目生活污水汇入炎陵工业集中区东园区污水处理厂进一步集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准再排入南侧河漠水，对地表水环境影响较小。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目生活废水进入炎陵工业集中区东园区污水处理厂可行。

## 2.4.排放口基本情况

### （1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

扩建工程无生产废水排放，不新增生活废水排放口，现有工程已设置 1 个排放口，经园区污水管网进入东园区污水处理厂进行处理，为间接排放口。本工程后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息以及排放口情况见下表。

**表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口地理坐标		排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	经度	纬度	
1	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	进入工业废水集中污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	生活污水处理系统	厌氧（化粪池）	113°42'42.923"	26°29'37.134"	总排口

## 2.5 监测要求

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目扩建后排污许可申报类型仍为登记管理。综合考虑本项目实际情况，建议扩建工程的监测计划见下表。

**表 4-11 扩建工程环境监测计划一览表**

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	监测频次	执行标准
1	废水	DW001	总排口	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1 次/年	GB8978-1996 表 4 三级

## 3、噪声

### 3.1 噪声污染源

扩建工程主要噪声设备包括热压机、风机等设备运行过程产生的噪声，噪声级为 70~90dB（A）。通过选用低噪声设备、设置减振底座、厂房隔声等措施，综合降噪量达到 15-20dB(A)，本项目噪声情况统计见下表。

表 4-12 本工程主要新增设备噪声源强一览表（单位：dB（A））

序号	主要设备	数量 (台)	单台设备 噪声值 (dB (A))	拟采取减振降噪措施	综合降噪效果
1	热压机	10	70-80	基础减震、厂房隔声	15
2	混料机	26	85-90	基础减震、厂房隔声	15
3	脱模机	5	80-85	基础减震、厂房隔声	15
4	裁断机	3	80-85	基础减震、厂房隔声	15
5	印号机	3	70-75	基础减震、厂房隔声	15
6	风机	3	85-90	基础减震、厂房隔声、消声	20

### 3.2 环境影响分析

#### (1) 达标性分析

根据工程分析，项目营运期噪声主要为机械设备产生的噪声，噪声源强为 70~90dB（A）。预测方法如下：

①选择一个坐标系，确定噪声源位置和预测点位置。

噪声源为本项目生产车间内的生产设备，预测点为项目厂区厂界和周围声环境敏感点。

②各主要噪声源作点声源处理，考虑噪声向外传播过程中，可近似地认为在半自由场中扩散，根据导则 HJ/T2.4-2009 推荐方法，选取点声源半自由场传播模式：

$$L_p = L_w - 20 \lg r - TL - \Delta L$$

式中：L<sub>p</sub> — 预测点声压级，dB；

L<sub>w</sub> — 声源的声功率级，dB；

r — 声源与预测点的距离，m；

TL — 车间墙体隔声量，dB；

ΔL — 其它屏障隔声量，dB。

注：TL 根据下表取值。

表 4-13 车间隔声的插入损失值

等效声级 Leq[dB(A)]

条件	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

A: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; B: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; C: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭; D: 车间门、窗部分敞开。

该声源由于空气吸收引起的衰减以及由于云、雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减量难确定其取值范围, 且其引起的衰减量不大, 本评价预测计算中只考虑各声源至预测点的距离衰减及厂房、围墙隔音量。

③计算预测点的总声压级, 按下式计算:

对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加, 按声压级的定义合成的声压级为:

$$L = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中: L—为 n 个噪声源的合成声压级, dB

Li—为第 i 个噪声源至预测点处的声压级, dB

n—噪声源的个数。

④厂界噪声影响预测

本环评要求生产车间内设备尽量靠近车间中部摆放, 本项目生产车间可等效于 B 类情况, TL 值取 15dB。项目昼间生产车间内生产设备经采取减振降噪措施后等效声源源强按 73.9dB(A)计算, 夜间不生产。由上述方法可预测得到项目噪声源经衰减后值见下表。

表 4-14 厂界的预测结果

单位: dB(A)

预测点	昼间贡献值	夜间贡献值	GB12348-2008 3 类	
			昼间	夜间
N1 厂界东 1m	44	/	65	55
N2 厂界南 1m	53	/	65	55
N3 厂界西 1m	56	/	65	55
N4 厂界北 1m	51	/	65	55



根据预测结果可知，本项目东、南、西、北厂界噪声均可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

⑤声环境敏感目标噪声影响预测

本项目将声环境现状测定值作为敏感目标的本底值进行预测，本工程噪声源对敏感目标的贡献声级及预测结果列于下表。

表 4-15 生产区对敏感目标的预测结果 单位：dB(A)

预测点	与主要声源最近距离	贡献值		现状值		叠加值		GB3096-2008 2类
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	
星潮村散户居民	西南 64m (场界 40m)	50	/	52	43	53.5	/	昼 60, 夜 50

本项目生产车间高噪声设备布置尽量远离西南侧最近的居民点，布置较合理，经落实相应的环保措施及距离衰减后，由上述预测结果可知，敏感点昼间噪声预测值可满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类标准，不会造成噪声扰民的现象发生；项目夜间不生产。

3.3 降噪提施要求

①机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，各类设备采取基础减振措施，搬迁利旧及新增的设备设置单独基础，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。

②各类机械设备均设置于室内，可降低噪声的影响；在气动性噪声设备上安装相应的消声装置，如引风机应安装消声器。

③生产厂房采用封闭式结构，门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

④在总平面布置时利用厂房、声源方向性及绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局，厂房的墙体建设采用隔声材料建造，充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

3.4 监测要求

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本工程后排污许可申报类型仍为登记管理。参照《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ

819-2017), 本项目噪声监测详情见表 4-16 所示。

**表 4-16 噪声监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外 1m	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

#### 4、固体废物

##### 4.1 固废污染源

扩建工程产生的固体废物主要生产过程的废布料、除尘器收尘、废液压油、废活性炭、废胶水桶以及职工生活垃圾。

##### (1) 一般工业固体废物

###### 1) 废布料

根据建设单位提供资料, 扩建工程裁剪工序产生的废布料量为 0.1t/a。经集中收集后全部出售。

###### 2) 除尘器收尘灰

根据工程分析可知, 项目布袋除尘器收尘量 0.85t/a, 经集中收集后回用于生产。

###### 3) 废包装材料

项目废包装材料产生量约为 0.2t/a, 暂存于现有工程一般工业固废暂存间, 定期外售废品回收公司。

扩建工程一般工业固体废物产生及处置情况结果见表 4-17。

**表 4-17 一般工业固体废物产生及处置情况**

序号	固体废物名称	产生工序	固废属性	代码	产生量 (t/a)	处置措施	备注
1	废布料	裁剪	I 类一般工业固废	900-999-99	0.1	经收集后外售废品回收公司	
2	回收粉尘	布袋除尘器回收		900-999-66	0.85	回用于生产	
3	废包装材料	原料包装		900-999-99	0.2	外售废品回收公司	
小计					1.15		

##### (2) 危险废物

### 1) 废活性炭

本工程 UV 光解对有机废气去除率按 30%计，根据表 4-1 可知，扩建工程 UV 光解+活性炭吸附装置对有组织有机废气去除总量约为 0.808t/a，活性炭吸附有机废气的能力一般为自身重量的 1/3，则活性炭使用量约为 2.424t/a，平均每年更换废活性炭量为 3.23t/a，有机废气处理过程中的废活性炭均属危险废物，危险废物编号 HW49（900-041-49）。

为保证处置效率，有机废气净化装置需定期更换废活性炭，建议活性炭每季度更换 1 次。

### 2) 废液压油

扩建工程热压机内液压油平均 2 年更换 1 次，项目共设 10 台热压机，一般错开进行更抽，压机内液压油加入量为 0.20t/a，本项目废液压油产生量为 0.20t/a。根据《国家危险废物名录》，废废物类别为 HW08、900-218-08。

### 3) 废胶水桶

扩建工程预计废胶水桶产生量为 75 个，项目废胶桶产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，危废代码 HW49（900-041-49），定期委托有资质的单位进行处置。

### 4) 废 UV 灯管

项目 UV 光解装置运行过程中会产生废 UV 灯管，根据建设单位提供资料，为保证处理效率，平均 2 年更换一次，则本工程废 UV 灯管约为 2 套/2 年，废 UV 灯管属于含汞废物，危废编号 HW29（900-022-29）。

综上，项目危险废物主要为废活性炭、废胶桶等。根据《国家危险废物名录》，主要危险特性为毒性、易燃性，危险废物临时贮存在危险废物贮存间定期交由有危废处理资质的单位处置。项目产生危险废物汇总表见表4-18。

表 4-18 项目危废产生及排放情况一览表

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	形态	主要 成分	有害 成分	产生 周期	危 险 特 性	污染防 治措施
废液压	HW08	900-218	0.2	热压	液	矿物	矿物	12	T	专用容

油		-08		成型	态	油	油	个月		器收集 后暂时 放置于 危废暂 存间， 交有资 质单位 处理
废活性炭	HW49	900-039 -49	3.23	有机 废气 处置	固 态	VOCs 、活性 炭	VOC s	3个 月	T/In	
废胶水 桶	HW49	900-041 -49	0.1	刷胶	固 态	树脂 等	沾染 性树 脂、 溶剂	3个 月	T/In	
废 UV 灯管	HW29	900-022 -29	2套/2 年	废气 净化	固 态	含汞 废物	含汞 废物	2套 /2年	T	
合计			3.53							

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关技术要求规定，提出本项目危险废物的收集、贮存、运输、处置环节需按规范采取的各项污染防治措施。

**（3）生活垃圾**

扩建工程共有职工 15 人，其中 5 人住宿，不住宿员工平均每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg、住宿员工平均每人每天产生的生活垃圾按 1.0kg 计算，则生活垃圾产生量约 3.0t/a，厂区设置分类垃圾桶，生活垃圾经收集后定期由环卫部门清运。

**4.2 环境管理要求**

**（1）生活垃圾**

本项目生活垃圾实行分类袋装化，定点堆放，交由环卫部门统一处理，不会对环境产生明显影响。

**（2）一般工业固废**

本工程拟依托现有一般工业固废暂存间 1 个，建筑面积 10m<sup>2</sup>，设于食堂北侧仓库内。生产过程中产生的一般工业固废应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求在厂内集中暂存后，集中外售综合利用或送一般工业固废处置场妥善处理。具体可从以下几方面加强对一般工业固废的管理力度：

①一般工业废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②应建立检查、维护制度，定期检查维护坝、堤和防护墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常情况，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

③存放场地要按照 GB1556.2-1995 的要求设置提示性和警示性图形标志。

④) 应建立档案制度, 将一般工业固物的种类、数量记录在案。

综上所述, 通过采取以上措施后, 建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用, 项目产生的固体废物基本上不会对周围环境造成不利影响。

### (3) 危险固废

本项目涉及的危险废物主要以委托有资质单位处置的方式处理, 因此项目产生的危险固废基本得到妥善处理或综合利用, 但企业应考虑危废有不能及时处置的可能, 因此在处置前企业可将危废暂存在危废专用场所内, 做好防渗、防漏等措施控制。建设单位拟依托现有危废集中暂存间, 建筑面积 10m<sup>2</sup>, 设于食堂北侧辅料仓库内。

本工程拟依托现有工程 10m<sup>2</sup> 危废暂存间, 设于食堂北侧辅料仓库内。该危废暂存间现只存放了少量废机油及空机油桶, 库存富余容量较大, 本工程产生的危险固废量相对较少, 且厂内运距较短, 通过合理摆放、同时加大转运频次等措施后依托措施可行。具体危险固废的暂存处置须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 以及 2013 年修改单等有关国家标准进行。

本环评建议必须从以下几方面加强对危废的管理力度:

#### 1) 管理方面

①加强厂内危险固废暂存场所的管理, 规范厂内暂存措施, 标识危险废物暂存场。

②设立企业固废管理台账, 规范危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称, 确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

③制定和落实危险废物管理计划, 执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料, 办理临时申报登记手续。

④严格执行危险废物交换转移审批制度。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换。

⑥建议本工程危险固废半年转运 1 次。

## 2) 危废盛装方面

将液态状或半固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。

废液压油密封铁桶盛装，设防泄漏围堰或防泄漏托盘；废活性炭内衬塑料薄膜内袋的编制袋盛装。

## 3) 贮存设施的安全防护方面

①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤废液压油设防泄漏围堰或防泄漏托盘。

## 5、地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目位于工业园区内，周边近距离范围主要为厂房及硬化路面；项目排放的废气污染物主要为少量的颗粒物、VOCs 等，废活性炭、废液压油等采用专用储存容器暂存，废液压油设防泄漏围堰或防泄漏托盘，基本不涉及《土壤环境治理标准-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 筛选值相关因子，在落实防护措施后，无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟采取以下防治措施：①原料库区以及生产车间的地面已铺设水泥进行硬化和防渗处理，贮存场所必须符合规范要求；②加强原料库区以及生产车间危险物品和危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。③按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存场所。

## 6、生态

本项目位于工业园区内，不考虑保护措施。

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险识别

#### （1）物质危险性识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本工程危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

**表 4-19 生产过程中涉及的危险化学品危险类别**

物料名称	包装规格	形态	危险特性	毒性毒理	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	比值 $q_n/Q_n$	暂存位置
PU 胶	20kg/桶	液	易燃	/	0.2	50	0.004	化学品库
液压油	170kg 桶装	液	特定条件下可燃	/	0.34	5000	0.000068	油品暂存点
废活性炭等危险废物	/	固	特定条件下可燃	/	2.0	100	0.02	危废暂存库
合计					/	/	0.024068	

#### （2）储运系统风险识别

项目胶水、液压油等化学品使用量较少，使用专门的暂存库暂存，如液体物料失控：跑、冒、滴、漏、溢、洒等情况的发生，遇火源即可发生火灾甚至爆炸事件。厂内对使用的胶水进料、贮藏、出料实行统一管理，按标准配置必要的泡沫灭火和消防水设施。

项目产生的危险废物依托堆存在现有危险废物暂存库。危险废物临时堆放场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗漏设计，临时存放的危险废物定期收集运走，委托有资质单位及时处置，因此出现环境风险事故的可能很小。

#### （3）环保设施风险识别

本项目废气治理系统由于操作不当或者设备的运行不稳定，会可能发生粉尘、有机废气处理装置不能正常工作的情况。非正常情况下，废气未经处理，颗粒物、

	<p>VOCs 等污染物的排放浓度将超出排放标准限值。建设单位应注意设备的维护和检修。</p> <p><b>7.2 风险事故的环境影响分析</b></p> <p><b>(1) 泄漏环境风险</b></p> <p>项目运营使用的胶水、液压油均为小包装储存（20kg/桶或 170kg/桶），单桶泄漏情况下泄漏量较少，引发突发环境事件的可能性较小。但胶水沸点、闪点比较低，但如果发生泄漏事件，泄漏物质挥发，在空气中达到一定的浓度，遇明火或者火花可能会造成火灾甚至爆炸事故。据调查，我国车间的火灾大部分是因为管理出现问题而造成的，如果加强管理可以杜绝这类事故的发生。</p> <p><b>(2) 废气事故排放</b></p> <p>工程排放的废气主要含颗粒物、VOCs 等污染物，若废气处理设施发生故障，未经处理的废气直接排放会对周边环境造成影响。建设单位应建立健全规章制度，废气处理设施责任到人，定期进行维护和检修；操作人员进行相应培训，培训合格后方可上岗，工作人员熟练掌握一定的应急处置能力，一旦发生废气处理设施故障，应立即停产处理。因此废气处理设施故障对环境影响可控。</p> <p><b>7.3 环境风险防范措施</b></p> <p><b>(1) 化学品贮存过程风险防范</b></p> <p>本项目营运过程中所用 PU 胶水具有易燃特性，为防止原材料在作业与储存过程中造成环境影响或因安全事故造成环境污染。企业应作好以下几方面工作：</p> <p>①液压油、胶水等小包装化学品等危化品原料桶不得露天堆放，须存放于专用危险品仓库，并应严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>②贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。</p> <p>③贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位</p>
--	---



	<p>面积的最大贮存限量和垛炬。</p> <p>④贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。</p> <p>⑤危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p> <p>⑥液压油存放区采用托盘固定，防止倾倒泄漏进入外环境。</p> <p>因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目完工后，正常生产情况下化学品贮存过程环境风险程度属于可接受水平。</p> <p><b>（2）危险废物风险防范措施</b></p> <p>桶装化学品使用后的空桶均不得倒放，避免物料泄漏引发事故；各类危险废物实行出入库登记制度，严格参照相关物料特性进行搬运、装卸，危险废物仓库内采取必要的隔离分区，严禁不同属性混装或混放，将废切削液、废润滑油等装入容器内，且容器内须留足够空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签，对可能产生渗滤液的危险废物暂存点需进行地面防腐、防渗处理，并配备渗滤液收集设施，必要时设置围堰等，以防危险废物及其渗滤液外溢。</p> <p><b>（3）废气超标外排风险及防范措施</b></p> <p>非正常排放时对环境以及保护目标的影响将增大，但若能及时得到解决，对环境的影响将是短时间的。因此，生产过程中必须加强环保治理设施的管理，严格操作，避免非正常排放的发生，准备好废气治理设备易损备用件，以便出现故障时及时更换，减轻废气非正常排放对周围环境的影响。</p> <p>1) 废气处理装置的风机在有条件的情况下建议采用一开一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。</p> <p>2) 加强废气处理装置的运行管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免事故排放。一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。</p> <p>3) 操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与</p>
--	--

	<p>职工个的经济效益挂钩。</p> <p>工程在采取以上措施后环境风险发生概率较小，环境风险可控。</p> <p><b>7.4 评价结论</b></p> <p>综上所述，本项目存在一定的环境风险，主要为原料泄漏、废气事故排放等环境风险。建设单位应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。通过采取相应的环境风险防范措施后，项目环境风险得到有效控制。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	有组织	加料粉尘	颗粒物	风量 12000m <sup>3</sup> /h，共设 26 套集气罩+布袋除尘器 1 套+15m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级
		热压成型废气	VOCs	风量 10000m <sup>3</sup> /h，共设 10 套集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置 1 套+15m 排气筒 (DA002)；活性炭一次装填量 0.39m <sup>3</sup> ，更换周期 1 次/季	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 中其他行业
		刷胶和粘结废气)	VOCs	风量 8000m <sup>3</sup> /h；刷胶和粘结区单独密闭，操作平台上方设 1 套集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置 1 套+15m 排气筒 (DA003)；活性炭装置一次装填量 0.5m <sup>3</sup> ，更换周期 1 次/季	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 中其他行业
	无组织	加料粉尘	颗粒物	密闭车间、集气罩收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
		热压成型、刷胶和粘结废气	VOCs	刷胶和粘结区单独密闭，密闭车间、集气罩收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境		生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	依托已建化粪池处理（食堂废水经隔油池预处理）后排入园区污水管网，最终进东园区污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
声环境		设备运行噪声		隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	废布料、废包装物等一般工业固废暂存于 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，外售综合利用；加料粉尘回用于生产。废胶桶、废活性炭等危险废物依托暂存于现有 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，定期交有资质单位处理，危废处置协议和转移联单，转运周期为 1 次/半年；一般工业固废、危废暂存间的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。
土壤及地下水污染防治措施	①原料库区以及生产车间的地面已铺设水泥进行硬化处理，贮存场所必须符合规范要求；②加强原料库区以及生产车间危险物品和危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。③按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存场所。
生态保护措施	本项目所在区域及周边现状为工业厂房及道路等，且用地范围内无生态环境保护目标。
环境风险防范措施	①采取有效措施提高设备安全性，各种设备等定期维护保养，防止泄漏事故发生；②设置专门收集容器和专门的储存场所储存危废，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰以及遮雨措施；③化学品存放符合《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)规定；④生产过程中加强环保治理设施的管理，严格操作，避免非正常排放的发生，准备好废气治理设备易损备用件，以便出现故障时及时更换。
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，符合园区准入条件和规划环评审查意见要求，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目扩建可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0036	0	0	0.1015	0	0.1051	0.1015
	VOCs	0	0	0	0.273	0	0.273	0.273
	硫酸雾	0.0084	0	0	0	0	0.0084	0
	氮氧化物	0.039	0.33	0	0	0	0.039	0
废水	COD	0.15	0.305	0	0.053	0	0.203	0.053
	NH <sub>3</sub> -N	0.02	0.052	0	0.006	0	0.026	0.006
一般工业 固体废物	废包装物、废布料、回收粉尘等	21.5	0	0	1.15	0	22.65	1.15
危险废物	失效活性炭、废液压油、废胶水桶等	0.3	0	0	3.53	0	3.83	3.53

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附件：**

附件 1 营业执照

附件 2 现有工程环评批复

附件 3 现有工程验收文件

附件 4 现有环境应急预案备案文件

附件 5 现有工程危废处置协议

附件 6 现有工程排污许可证明

附件 7 现有工程排污总量证明

附件 8 规划环评及跟踪环评审查意见

附件 9 质保单

附件 10 技术审查意见和专家签到表

**附图：**

附图 1 项目所在地理位置及大气、水环境监测点位示意图

附图 2 项目平面布置示意图

附图 3 项目主要环境保护目标分布、声环境监测点位示意图

附图 4 炎陵工业集中区土地利用规划图

附图 5 项目污水排放路径示意图

附图 6 项目周边水系示意图