

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州斐石新材料科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州斐石新材料科技有限公司

编制日期：2025年8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	惠州斐石新材料科技有限公司建设项目			
项目代码	2505-441322-04-05-616858			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段			
地理坐标	(东经 114 度 12 分 37.810 秒, 23 度 15 分 06.480 秒)			
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302	
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)	300	环保投资(万元)	15	
环保投资占比(%)	5%	施工工期	6个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>部分设备已进场进行布置,但未通电生产</u>	用地(用海)面积(m ²)	24000	
专项评价设置情况	表1-1专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专章
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	项目厂界外500m范围内无环境空气保护目标,且不排放含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等大气污染物	否
	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达标后排入市政污水管网;生产废水经自建废水处理站处理达标后排入市政污水管网,纳入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理,无新增直排废水排放口	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险	项目有毒有害和易燃易爆危	否	

		物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	险物质储存量未超过临界量Q<1, 无需设置环境风险影响专项评价						
	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、河道取水等内容	否					
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目	否					
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>									
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>一、与“三线一单”的相符性分析</p> <p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，项目所在地属于“ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元”，项目与博罗县“三线一单”的相符性分析见下表。</p>								
	<p>表1-2 项目与博罗县“三线一单”的相符性分析一览表</p>								
	管控要求		本项目情况	符合性					
	<p>一、生态保护红线</p>								
	<p>博罗县生态空间优先保护区总面积为752.514km²，占区域国土总面积的26.36%。根据山系、水系将生态空间优先保护区进行分区，按照生态保护红线和一般生态空间进行分类，得到10个生态空间优先保护区斑块。</p> <p>根据县区将生态空间一般管控区进行分区，得到为1个生态空间一般管控区斑块。</p> <p>湖镇镇生态空间管控分区（平方公里）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">生态保护红线面积</td> <td style="text-align: center;">2.840</td> </tr> <tr> <td>一般生态空间面积</td> <td style="text-align: center;">30.267</td> </tr> <tr> <td>生态空间一般管控区面积</td> <td style="text-align: center;">203.138</td> </tr> </table>		生态保护红线面积	2.840	一般生态空间面积	30.267	生态空间一般管控区面积	203.138	<p>本项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，根据《博罗县生态空间最终划定情况图》（附图13）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表3.3-2可知，本项目选址位于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线范围和一般生态空间内。</p>
生态保护红线面积	2.840								
一般生态空间面积	30.267								
生态空间一般管控区面积	203.138								

	<p>生态空间管控要求：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>生态保护红线的根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的相关要求 进行管控，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，包括零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。</p> <p>(2) 一般生态空间管控要求</p> <p>一般生态空间根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》进行管控，一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>										
二、环境质量底线相符性											
水环境 质量 底 线	<p>博罗县水环境重点管控区主要根据水环境评价和污染源分析结果，将水质现状未达到水质目标的水体的集水范围纳入重点管控区。未涉及到优先保护区和重点管控区的范围即为一般管控区，最终博罗县水环境优先管控区面积 330.971km²，占县域国土面积的 11.59%。</p> <p>湖镇镇水环境质量底线统计表 (Km²)</p> <table border="1" data-bbox="343 1579 901 1803"> <tr> <td>水环境优先保护区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>水环境生活污染重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>水环境工业污染重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>水环境一般管控区面积</td> <td style="text-align: center;">236.246</td> </tr> </table> <p>水环境管控分区管控要求</p> <p>(1) 区域布局管控要求</p> <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</p>	水环境优先保护区面积	0	水环境生活污染重点管控区面积	0	水环境工业污染重点管控区面积	0	水环境一般管控区面积	236.246	<p>本项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，根据《博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图》(附图 14) 以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表 4.8-2，本项目不涉及优先保护区和重点管控区，属于水环境一般管控区。</p> <p>本项目属于砼结构构件制造，不属于国家产业政策明文规定的禁止类、限制类或淘汰类项目，且本项目选址不位于饮用水源保护区内。</p> <p>项目所在区域水环境质量现状良好，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理</p>	符合
水环境优先保护区面积	0										
水环境生活污染重点管控区面积	0										
水环境工业污染重点管控区面积	0										
水环境一般管控区面积	236.246										

	<p>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，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。</p> <p>(2) 能源资源利用要求 强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。</p> <p>(3) 污染物排放管控要求 加大水污染防治力度。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力整治“散乱污”企业，全面整治入河排污口，系统治理河涌和黑臭水体。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。</p> <p>(4) 环境风险防控要求 加大水环境风险防范力度。强化饮用水水源地风险管控，加强东江等供水通道干流沿岸及饮用水水源、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。强化涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险评估和防控。</p>	<p>理后通过市政管网排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂进行深度处理。</p> <p>本项目不涉及重金属、工业园区、尾矿库等重点环境风险源。</p> <p>综上，本项目建成后不会突破水环境质量底线。</p>							
<p>大气环境质量底线</p>	<p>博罗县大气环境优先保护区面积 673.794 km²，占博罗县面积的 23.60%；4 类重点管控区叠加去重叠后的面积为 1226.730 km²，占博罗县国土面积的 42.96%；大气环境一般管控区面积 954.681 km²，占博罗县国土面积的 33.44%。</p> <p>湖镇镇大气环境质量底线统计表 (Km²)</p> <table border="1" data-bbox="343 1825 901 1982"> <tr> <td>大气环境优先保护区面积</td> <td>12.525</td> </tr> <tr> <td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>大气环境高排放重点管控区面积</td> <td>73.691</td> </tr> </table>	大气环境优先保护区面积	12.525	大气环境布局敏感重点管控区面积	0	大气环境高排放重点管控区面积	73.691	<p>本项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，根据《博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图》(附图 15) 以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》表 5.4-2，本项目属于大气环境一般管控区。</p> <p>本项目不涉及燃煤燃油的火电机组、锅炉使用。</p> <p>本项目使用的能源为电</p>	<p>符合</p>
大气环境优先保护区面积	12.525								
大气环境布局敏感重点管控区面积	0								
大气环境高排放重点管控区面积	73.691								

大气环境弱扩散重点管控区面积	0	能。
大气环境一般管控区面积	150.029	本项目属于 C3022 砼结构构件制造，不属于明文规定的限制类或禁止类项目，为允许类。
大气环境管控要求		本项目无 VOCs 废气排放。
(1) 区域布局管控要求		本项目不位于龙溪电镀基地、梓阳印染工业园、博罗产业转移工业园等园区内。
<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>综上，本项目建成后不会突破大气环境质量底线。</p>
(2) 能源资源利用要求		
<p>优化调整能源结构。推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出，鼓励服役时间达 30 年左右燃煤机组及配套锅炉提前退役。大力压减非发电散煤消费，加大力度推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”工程。落实天然气大用户直供政策，拓宽供气来源，提高供气能力，降低工业用气价格，加快推动天然气管网省级园区通、重点企业通。</p>		
<p>完善能源消费总量和强度“双控”制度。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，探索建立二氧化碳总量管理制度。</p>		
<p>推动交通领域能源结构优化调整。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设。大力推广使用新能源汽车。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港业机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。</p>		
(3) 污染物排放管控要求		
<p>严控大气污染物排放。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，挥发性有机物倍量替代。深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准；水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求；深入推进石化、溶剂使用及挥发性有机液体储运的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程</p>		

	<p>控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。以臭氧生成潜势较大行业企业为重点，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p> <p>(4) 环境风险防控要求</p> <p>加强重点园区环境风险防范。加强龙溪电镀基地、桦阳印染工业园、博罗产业转移工业园等园区的环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。</p>										
土壤环境安全利用底线	<p style="text-align: center;">土壤环境管控区统计表 (Km²)</p> <table border="1" data-bbox="343 627 901 929"> <tr> <td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td> <td>340.8688125</td> </tr> <tr> <td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td> <td>373.767</td> </tr> <tr> <td>湖镇镇建设用地一般管控区面积</td> <td>13.975</td> </tr> <tr> <td>湖镇镇未利用地一般管控区面积</td> <td>6.152</td> </tr> </table> <p>严格控制新增重金属污染物排放。继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，禁止在重点防控区内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>强化土壤环境风险管控。实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建涉环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施。强化建设用地风险管控，防范人居环境风险。规范受污染建设用地再开发。</p> <p>强化重金属风险管控。加强涉重金属污染源环境风险管控。强化涉重危险废物安全处理处置。加强污染地块风险管控，建立污染地块清单，实施污染地块分类管理，强化污染场地开发利用环境管理。</p>	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767	湖镇镇建设用地一般管控区面积	13.975	湖镇镇未利用地一般管控区面积	6.152	<p>本项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，根据《博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图》(附图 16)以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》6.1.2、6.1.3，本项目位于土壤环境一般管控区_不含农用地。</p> <p>本项目不涉及重金属，不位于优先保护类耕地集中区域。</p> <p>综上，本项目建成后不会突破土壤环境安全利用底线。</p>	符合
博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125										
博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767										
湖镇镇建设用地一般管控区面积	13.975										
湖镇镇未利用地一般管控区面积	6.152										
三、资源利用上线相符性											
<p>根据《博罗县资源利用上线——土地资源优先保护区划定情况图》(附图 17)，本项目所在地属于博罗县土地资源一般管控区，不位于博罗县土地资源优先保护区内；</p> <p>根据《博罗县资源利用上线——矿产资源开发敏感区划定情况图》(附图 18)，本项目所在地属于博罗县矿产资源一般管控区，不位于博罗县矿产资源开采敏感区内；</p> <p>根据《博罗县资源利用上线——高污染燃料禁燃区划定情况图》(附图 19)，本项目所在地不位于博罗县高污染燃料禁燃区内。</p>											
四、环境准入清单相符性 (ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元)											

	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】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。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。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；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。</p> <p>1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性</p>	<p>1-1、1-2. 本项目位于饮用水水源保护区以外的区域，属于 C3022 砼结构构件制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号）中的鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类，不属于拆船项目。</p> <p>1-3. 本项目不涉及 VOCs 废气的排放，因此本项目不属于高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4. 本项目占地不在生态保护红线及一般生态空间范围内。</p> <p>1-5. 本项目占地不位于饮用水水源保护区范围内。</p> <p>1-6. 本项目不属于专门的废弃物堆放场和处理场项目，不属于水禁止类。</p> <p>1-7. 本项目不涉及畜禽养殖业。</p> <p>1-8. 本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9. 本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区，不属于新建储油库项目，不使用含 VOCs 的原辅材料，不属于高挥发性原辅材料。</p> <p>1-10. 本项目位于大气环境一般管控区内，产生的废气收集至废气处理设施处理达标后排放，待项目建成后按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。</p> <p>1.11. 本项目不位于重金属重点防控区域内，不属于新建增加重金属污染物排放总量的项目。</p> <p>1.12. 本项目不涉及排放重金属污染物。</p>	符合
--	--	--	----

	<p>有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>2-1. 本项目所用资源主要为电能，无煤炭消耗。</p> <p>2-2. 本项目不涉及使用煤炭等高污染燃料，不位于高污染燃料禁燃区范围内。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。</p> <p>3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。</p> <p>3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处置设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p> <p>3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-1、3-2. 项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂进行深度处理，尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准，对周围地表水环境影响较小。</p> <p>3-3. 本项目不属于农村环境基础设施建设项目。</p> <p>3-4. 本项目不涉及农业面源污染。</p> <p>3-5. 本项目属于新建项目，但不涉及 VOCs 排放，且不属于重点行业，项目产生的废气经废气处理设施处理后排放。</p> <p>3-6. 项目固体废物处置率达 100%。不涉及排放含重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可</p>	符合

		能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 污染物严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、行业和地方污染物排放标准。	
环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1. 项目不属于城镇污水厂建设项目，生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理，排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理达标后排入响水河，流经沙河，最后汇入东江。 4-2. 项目不在饮用水水源保护区内。 4-3. 项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业，本项目拟配套有效的风险防范措施和事故应急措施，防止环境突发事件污染环境。	符合

综上所述，本项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》的要求。

二、产业政策符合性分析

本项目主要从事水泥制地板、水泥制栏杆制造，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C3022 砼结构构件制造；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于“允许类”项目。

三、市场准入负面清单相符性分析

本项目属于C3022 砼结构构件制造，不属于国家《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中所列禁止准入类和许可准入类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，可视为允许类。根据《市场准入负面清单》（2022年版）的规定：对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此，本项目与《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号）的相关规定是相符的。

四、用地性质相符性分析

项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，根据《湖镇镇土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》（详见附图12），项目位于允许建设区；另外，根据建设单位提供的不动产权证（详见附件3），项目用地性质为工业用地，项目所在区域不属于饮用水源保护区范围，周围没有风景名胜区、自然保护区、生态敏感区和脆弱带等。项

目用地符合土地利用等相关规划的要求。

五、选址合理性分析

本项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，项目选址不涉及环境空气质量一类区、饮用水源保护区、声功能 0 类和 1 类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜、自然保护区、文物保护单位等。根据环境影响和环境保护措施章节分析，本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经过治理后对周围环境敏感目标影响较小。

六、区域环境功能区划符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号文）以及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317号），本项目所在地不属于饮用水水源保护区。

本项目纳污水体为响水河、沙河。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14#），沙河（自显岗水库大坝至博罗石湾）水域功能为饮工农，根据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）附件 4 博罗县 2024 年重点攻坚任务，沙河水质保护目标为Ⅲ类；响水河（汇入沙河前约 300 米）水质保护目标为Ⅲ类及以上。因此，沙河、响水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环[2024]16号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》，项目所在区域不属于声环境 1 类、3 类声功能区，项目北侧临近广梅公路，属 4a 类功能区，项目其余部分为除 1、3、4 类区以外的范围，划入 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。综上，本项目的选址与区域相关环境功能区划是相符的。

七、其它相关环保政策相符性分析

1、项目与《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）及《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

根据《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）摘录如下：

“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：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

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个直接排向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。……

根据《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）摘录如下：

“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。……”

相符性分析：本项目选址范围属于东江流域范围。项目主要从事砼结构构件制造，不属于东江流域范围内严格控制和禁止建设类项目，也不属于制浆造纸、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,生产工艺中不涉及电氧化、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。

项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网,纳入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理,污水厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准两者中的较严者,其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准后排入响水河后经沙河汇入东江。

本项目不属于新增超标或超总量污染物的项目,不会对东江水质和水环境安全构成影响。因此,项目选址符合《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)的政策要求。

2、与《广东省水污染防治条例》(2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正)的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》:

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。

第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为:

(一)设置排污口;

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

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。

相符性分析：本项目主要从事砼结构构件制造。项目选址范围属于东江流域，用地范围内不涉及饮用水水源保护区，亦不属于条例中规定的禁止类和严格控制类生产项目。根据建设单位提供的园区排水证可知，项目所在区域属于博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂的纳污范围。项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理，污水厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准后排入响水河后经沙河汇入东江。

综上，本项目符合《广东省水污染防治条例》(2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正)的相关要求。

(3) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

以下内容引用自《广东省大气污染防治条例》：

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。

在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。

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。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记

录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

相符性分析：本项目属于新建项目，生产过程主要采用电能，不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，项目生产粉尘收集后经一套“袋式除尘器”处理达标后由 15m 高的排气筒（DA001）高空排放；物料输送粉尘经“厂房围挡+洒水抑尘+喷雾降尘”处理后无组织排放，项目选用的污染防治措施为可行技术，经收集处理后对周围环境影响不大。待项目建成投产后将按相关要求建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量等台账。本项目与《广东省大气污染防治条例》的相关要求相符。

4、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）的相符性分析

根据《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》的摘录内容：“（六）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。”

相符性分析：本项目主要从事砼结构构件制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委会令第 7 号）中的允许类生产项目，符合产业结构调整指导目录要求。根据前文关于项目与博罗县“三线一单”对照分析预判情况，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。建设单位需按照生态环境部令第 32 号《排污许可证管理办法》（2024 年 7 月 1 日施行）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件要求办理排污许可相关手续。生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理，污水厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入响水河后经沙河汇入东江。项目符合《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》的相关规定。

根据《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的摘录内容：“（一）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。……

(四)加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录,督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导已公布的地下水污染防治重点排污单位参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》《地下水污染源防渗技术指南(试行)》等要求,于12月底前完成地下水污染渗漏排查,对存在问题设施,采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测。

(五)加强地下水型饮用水水源补给区保护。针对龙门县龙潭镇左潭地下水饮用水水源保护区开展补给区划定,加强补给区地下水环境管理。……”

相符性分析: 本项目主要从事水泥制地板、水泥制栏杆制造,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单中C3022 砼结构构件制造。不属于制浆造纸、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,生产工艺中不涉及电氧化、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。项目不属于地下水污染防治重点排污单位,且选址不涉及饮用水水源保护区及饮用水水源补给区。

综上,本项目符合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)的相关规定。

5、与《惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府(2023)2号)相符性分析

以下内容摘录自上述文件:

“……

一、禁燃区范围划定

惠州市全市行政区域均划定为高污染燃料禁燃区。

(一)全域范围内的单台出力35蒸吨/小时及以上锅炉、火力发电企业机组锅炉禁止燃用的燃料按照《高污染燃料目录》第II类燃料组合类别执行。

(二)其他燃烧设施禁止燃用的燃料:

1.惠城区、惠阳区、大亚湾开发区、仲恺高新区:按照《高污染燃料目录》第III类燃料组合类别执行。

2.惠东县、博罗县、龙门县:

——惠东县平山街道全域,博罗县罗阳街道全域,龙门县龙城街道全域,按照《高污染燃料目录》第III类燃料组合类别执行。

——惠东县大岭街道、白花镇，博罗县园洲镇、石湾镇、龙溪街道、泰美镇，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第II类燃料组合类别执行；2026年1月1日起按照《高污染燃料目录》第I类燃料组合类别执行。

——惠东县、博罗县、龙门县除上述区域外的其他地区，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第III类燃料组合类别执行；2026年1月1日起，按照《高污染燃料目录》第III类燃料组合类别执行。

二、禁燃区管理

(一)全市范围内除纳入能源规划的环保综合升级改造项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。原则上全域禁止新建燃煤锅炉。

(二)全市范围内禁止燃用高污染燃料，禁止新增高污染燃料销售点。现有高污染燃料销售点，除本通告禁燃区管理第(三)条规定的当前可燃用高污染燃料设施的单位外，不得向本市范围内其他组织或个人销售高污染燃料。

(三)全市范围内已建成的高污染燃料燃烧设施按以下规定逐步强化管理：

1、单台出力35蒸吨/小时及以上的高污染燃料锅炉(含火力发电企业机组锅炉)2023年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。

2、使用高污染燃料的钢铁厂、水泥厂窑炉及其他燃烧设施，2025年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。

(四)国家或广东省发布相关行业、燃用设备、燃料等新的强制性排放标准的，从其新标准实施。……”

相符性分析：本项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，目前属于按照《高污染燃料目录》第I类燃料组合类别执行，2026年1月1日起，按照《高污染燃料目录》第III类燃料组合类别执行。项目不涉及燃料的使用，满足《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)的管理要求。

6、与《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)的相符性分析

根据关于印发《惠州市2023年大气污染防治工作方案》的通知(惠市环(2023)11号)附件2惠州市2023年大气污染防治重点任务及分工。

“……26、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……”

相符性分析：项目生产粉尘收集后经一套“袋式除尘器”处理达标后由15m高的排气筒(DA001)高空排放；物料输送粉尘经“厂房围挡+洒水抑尘+喷雾降尘”处理后无组织排放，

<p>项目选用的污染防治措施为可行技术，经收集处理后对周围环境影响不大。因此，本项目符合《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）的相关要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>惠州斐石新材料科技有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，中心地理坐标为：23°15'06.480"N，114°12'37.810"E。</p> <p>本项目租赁惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段已建厂房，其占地面积为24000m²，建筑面积为4323.6m²，本项目主要生产水泥制地板及水泥制栏杆，设计年产水泥制地板224000平方米、水泥制栏杆84000米。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修正版）、中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）部分内容的决定中“二十七、非金属矿物制品业 30—55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302—商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”的规定，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。</p> <p>惠州斐石新材料科技有限公司委托评价单位承担该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立刻成立项目小组，在现场调查、收集并研读有关法律法规、环境影响评价导则及相关技术规范编制完成《惠州斐石新材料科技有限公司建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。</p> <p>项目的基本情况：</p> <p>一、建设规模</p> <p>项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，其占地面积为24000m²，建筑面积为4323.6m²。设2座生产车间、1座办公楼、1座宿舍楼。</p>		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
	工程类别	内容	规模/用途
	主体工程	2#车间	1栋单层钢结构厂房，占地面积1440m ² ，建筑面积1440m ² ，楼高6m。用于布置养护、切割、包装区、生产线，并设有500m ² 原料区。
		1#车间	1栋单层钢结构厂房，占地面积1440m ² ，建筑面积1440m ² ，楼高6m。用于布置配料、搅拌、钢筋加工、裁板区、大板生产线，并设有500m ² 成品区。
	辅助工程	办公楼	占地面积150 m ² ，建筑面积645 m ² ，建筑为2层，项目使用1层作为办公用途。
		宿舍楼	占地面积382.8 m ² ，建筑面积798.6m ² ，建筑为2层。用于员工食宿生活
	储运工程	原料区	位于1#车间中间部分，面积500 m ² ，属于1#车间内部区域
		成品区	位于2#车间中间部分，面积500 m ² ，属于2#车间内部区域
	依托工程	/	/

公用工程	配电系统	由市政供电系统给，供应生产用电		
	给水系统	供水来源为市政自来水		
	排水系统	生活污水通过市政管网排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂，无工业废水外排。		
环保工程	污水处理设施	生活污水经 TW001“三级化粪池+隔油隔渣池”处理后通过市政管网排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂		
	搅拌机清洗水	沉淀池沉淀后回用于抑尘用水		
	初期雨水	沉淀池沉淀后回用于抑尘用水		
	废气处理设施	堆场及装卸扬尘	“厂房围挡+喷雾除尘”控制后无组织排放	
		车辆运输粉尘	“车辆清洗”控制后无组织排放	
		生产粉尘	集气罩收集至 TA001“袋式除尘器”处理后经 15 米高 DA001 排放	
		物料输送粉尘	“厂房围挡+洒水抑尘+喷雾除尘”控制后无组织排放	
		食堂油烟	TA002“油烟净化器”处理后经 15 米高 DA002 排放	
	噪声处理设施	隔音、距离衰减、安装减振垫、合理布局等措施		
	固废处理设施	暂存设施	一般固废	1 间 35m ² ，储存能力 15t 的一般固废仓，位于 1#车间南侧；
危险废物			1 间 10m ² ，储存能力 6t 的一般固废仓，位于 1#车间南侧；	
去向		生活垃圾由环卫部门统一处理；废包装材料、次品及边角料、废模具、一般沉淀污泥交专业回收单位回收处理，粉尘回用于生产；危险废物废机油、废机油桶、含油抹布及手套交由有相应危废资质单位处理		

二、产品方案

本项目主要产品及年产量见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及年产量

序号	产品	单位	年产量	规格	运输方式	产品例图	备注
1	水泥制地板	m ²	224000	1000*150*30mm	车运		折算体积: 6720m ³ /a 折算重量: 7102.509t/a
2	水泥制栏杆	m	84000	1780*1250*150mm	车运		折算体积: 15750m ³ /a 折算重量: 16646.505t/a 折算面积: 105000m ² /a

三、原辅材料使用情况

1、使用情况

表 2-3 项目主要原（辅）材料使用情况

原辅料名称	形态	包装	包装规格	单位	年耗量	最大存储量	用途	储存位置
石子	固态	散装	/	t/a	5000	100	原料	原料区
机制砂	固态	散装	/	t/a	6000	100	原料	原料区
水泥	固态	袋装	25kg/袋	t/a	5600	30	原料	原料区
石英砂	固态	散装	/	t/a	5000	30	原料	原料区
钢筋	固态	捆装	/	t/a	1000	20	原料	原料区
减水剂	固态	袋装	25kg/袋	t/a	100	20	原料	原料区
脱模剂	液态	桶装	25L/桶	t/a	10	1	原料	原料区

2、原物理化性质

石子：天然岩石经破碎形成的粗骨料，母岩多为花岗岩、石灰岩等，具有高硬度（莫氏硬度 5-7 级）、高抗压强度（ $\geq 60\text{MPa}$ ）及良好化学稳定性，主要成分为硅酸盐矿物，粒径通常在 5-40mm 之间，用于混凝土骨架支撑。

机制砂：由机械破碎岩石（如花岗岩、玄武岩）制成的人工砂，颗粒多棱角、级配可调，含石粉（0.075mm 以下颗粒）约 3-15%，需控制 MB 值（亚甲蓝值）以评估含泥量，吸水率较高。

水泥：水硬性胶凝材料，主要成分为硅酸三钙（ C_3S ，37-60%）、硅酸二钙（ C_2S ，15-37%），与水反应生成 C-S-H 凝胶，初凝 ≥ 45 分钟，终凝 ≤ 10 小时，28 天抗压强度 $\geq 42.5\text{MPa}$ （以 42.5 级为例），水化释放热量易致大体积混凝土开裂。

石英砂：高纯度 SiO_2 （ $\geq 99\%$ ）矿物，莫氏硬度 7 级，耐高温（熔点 1713°C ）、耐酸碱腐蚀，粒径 0.1-2mm，表观密度 $2.65\text{g}/\text{cm}^3$ ，用于精密铸造、玻璃工业及水处理滤料，但破碎后易产生游离硅粉尘（需防尘肺危害）。

钢筋：低碳合金钢（HRB400/500 等级），屈服强度 $\geq 400\text{MPa}$ ，抗拉强度 $\geq 540\text{MPa}$ ，伸长率 $\geq 14\%$ ，表面带月牙肋以增强与混凝土粘结力，但暴露于氯离子（ Cl^- ）环境易锈蚀，需采用环氧涂层、镀锌或阴极保护等措施防腐。

减水剂：主要成分为聚羧酸醚共聚物 30-60%、水 40-70%

脱模剂：主要成分为水 60%-80%、植物油乳化物 10-25%、乳化剂（非离子型）3-10%、防腐剂 1%；外观呈乳白色液体，有微弱乳化气味，pH 值 6.5-8.5，比重（ 20°C ） $0.95\sim 1.05\text{g}/\text{cm}^3$ ，不可燃且不含 VOCs 成分。

3、原辅材料用量核算

(1) 搅拌原料

项目各种产品原料配比和组成成分均一样，将原料按配比投入并加水搅拌。因空气湿度、气温等因素影响，搅拌时需根据物料状态进行适当加水，故加水量无法根据具体比例核算，本次计算仅计算除水以外的其他物料配比，原料搅拌配比情况如下。

表 2-4 原料搅拌配料比一览表

原料	配比%	年耗量 t/a
石子	23.04	5000
机制砂	27.65	6000
水泥	25.81	5600
石英砂	23.04	5000
减水剂	0.46	100
搅拌原料合计	100	21700

(2) 原料搅拌水

因空气湿度、气温等因素影响，搅拌时需根据物料状态进行适当加水，故加水量无法根据具体比例核算。本次计算参照《广东省用水定额 第 2 部分：工业》(DB44/T 1461.2-2021) 中石膏、水泥制品及类似制品制造-预制构件的先进值用水定额为 0.82 m³/m³。项目产品合计 22470m³/a，则项目产品用水为 18425.4m³/a。

(3) 脱模剂

项目每 m² 产品，约使用 30ml 脱模剂，项目年产水泥制地板 224000m²/年，年产水泥制栏杆为 84000m/a (折算面积为 105000m²/a)。则项目各产品合计为 329000m²/a，据此计算，项目脱模剂用量为 9.87t/a，本次评价取 10t/a。

(4) 钢筋

项目每 2.3m³ 产品中置入 100kg 的钢筋，项目各产品合计 22470m³/a，则至少所需钢筋用量为 977t/a，考虑损耗及产品额外加固等因素，项目钢筋使用量取 1000t/a。

4、物料平衡

表 2-5 项目主要原(辅)材料使用情况

投入		产出	
物料	投入量 t/a	物料	产出量 t/a
石子	5000	水泥制地板	7102.509
机制砂	6000	水泥制栏杆	16646.505
水泥	5600	颗粒物	26.398
石英砂	5000	次品及边角料	59.588
钢筋	1000		

减水剂	100							
产品用水	18425.4	产品用水蒸发	17290.4					
投入物料加和	41125.4	产出物料加和	41125.4					
注：水泥制地板、水泥制栏杆含水率≈5%								
四、主要生产设备情况								
1、设备配置情况								
表 2-6 项目主要生产设备及辅助设备数量								
序号	生产设施	数量 (台)	设施参数			功能/工序	位置	备注
			参数内容	数值	单位			
1	搅拌机	4	最大生产能力	40	m ³ /d·台	搅拌	搅拌区	
2	配料机	5	最大生产能力	30	m ³ /d·台	配料	配料区	
3	机动叉车	2	载重能力	5	t	物料运输	生产区域	
4	手工生产线	1	最大生产能力	110	m ³ /d·台	置模、脱模	手工生产线	
5	大板生产线	1	最大生产能力	110	m ³ /d·台	置模、脱模	大板生产线	
6	养护窑	1	最大生产能力	110	m ³ /d·台	养护	养护区	
7	蒸汽发生器	2	蒸发量	1	t/h	养护（为养护窑提供蒸汽热能）	养护区	电能
8	切割机	3	最大生产能力	50	m ³ /d·台	切割	切割区	
9	桥式切割机	2	最大生产能力	60	m ³ /d·台	切割	切割区	
10	螺杆空压机	1	最大生产能力	110	m ³ /d·台	辅助	1#车间空闲区域	
11	干燥机	1	最大生产能力	110	m ³ /d·台	养护	养护区	电能；用于养护工序中调节产品含水率
12	钢筋调直机	2	/	60	/	钢筋加工	钢筋加工区	
13	立式搅拌机	2	最大生产能力	60	m ³ /d·台	搅拌	搅拌区	
14	裁板锯	1	最大生产能力	110	m ³ /d·台	切割	裁板区	
2、设备生产能力核算								
表 2-7 项目主要生产设备产能								
生产设施	数量	产能核算		运行时间	年设计产能			

	(台)	最大可达产能 (m ³ /d·台)	设计工况	设计产能 (m ³ /d·台)	d/a	h/a	m ³ /a
搅拌机	4	25	80.25%	20.0625	280	2240	22470
配料机	5	20	80.25%	16.05	280	2240	22470
机动叉车	2	/	/	/	/	/	/
手工生产线	1	90	89.17%	80.25	280	2240	22470
大板生产线	1	90	89.17%	80.25	280	2240	22470
养护窑	1	90	89.17%	80.25	280	2240	22470
蒸汽发生器	2	/	/	/	/	/	/
切割机	3	30	89.17%	26.75	280	2240	22470
桥式切割机	2	50	80.25%	40.125	280	2240	22470
螺杆空压机	1	90	89.17%	80.25	280	2240	22470
干燥机	1	90	89.17%	80.25	280	2240	22470
钢筋调直机	2	50	80.25%	40.125	280	2240	22470
立式搅拌机	2	50	80.25%	40.125	280	2240	22470
裁板锯	1	90	89.17%	80.25	280	2240	22470

根据上表计算，项目生产设备可满足项目产品生产需求。

五、劳动定员及工作制度

本项目工作制度为一班制，每天工作时间为 8 小时，年工作时间约为 280 天。拟招聘职工人数为 60 人，在项目内食宿。

六、能耗消耗情况

1、供电

本项目用电主要由市政电网供给，主要用于生产，预计用电量约 23 万(kW·h)/a，不设备用发电机。

2、给水

本项目用水由市政给水管道直接供水，主要为生活用水、产品用水、抑尘用水、切割用水、蒸汽用水、搅拌机清洗用水、车辆清洗用水等。总的所需供水量约 35009.032 t/a。

(1) 生活用水

本项目员工 60 人，年运营时间 280 天，在项目内食宿。参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中“小城镇·城镇居民用水定额为”140L/ (人·d)。生活用水量为 2352m³/a。

(2) 生产用水

①产品用水

项目搅拌过程中需加入水，使原料粘合可塑，参照《广东省用水定额 第2部分：工业》（DB44/T 1461.2-2021）中石膏、水泥制品及类似制品制造-预制构件的先进值用水定额为 0.82 m³/m³。项目产品合计 22470m³/a，则项目产品用水为 18425.4m³/a。

②抑尘用水

根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）的“782、环境卫生管理”中“浇洒道路和场地”的先进值用水参数（1.5L/m²·d）计算，项目需抑尘面积约为 24000m²，年工作时间为 280d，则项目洒水抑尘及喷雾降尘的抑尘用水量为 10080 m³/a，其中新鲜水用量为 9379.019m³/a，沉淀清水利用量为 700.981m³/a。

③切割用水

项目切割工序采用湿式作业，耗水量为 1L/t-切割产品，项目脱模件按（石子+机制砂+水泥+石英砂+钢筋+减水剂）22700t/a 算，项目产品约有 20%需进行切割，则项目切割作业量为 4540t/a，则项目切割用水量为 4.54 m³/a。

④蒸汽用水

项目设 2 台蒸汽发生器，为养护窑提供蒸汽热能，单台蒸汽发生器蒸发量为 1t/h，工作负荷为 80%，则项目蒸汽用水为 3584 m³/a。

⑤搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目的主要生产设备，在暂停或停止生产时需冲洗干净，以防止机内混凝土结块。本项目设有 4 台搅拌机用于生产，配套 4 个搅拌桶，容积合计为 1m³，每次清洗水的用量按容积的 50%计算，平均每天冲洗一次，则搅拌机清洗用水量约为 2t/d（560t/a）。

⑥车辆清洗水

项目进、出货采用核载重量为 30t 的自卸货车。项目产品年产量合计为 23749.076t/a，需运输约 518 辆次/a；项目需采用大型运输车辆运输的原辅材料用量为钢筋 1000t/a、石子 5000 t/a、机制砂 6000t/a、水泥 5600t/a、石英砂 5000t/a、减水剂 100t/a，合计原辅材料大型运输车辆为 754 辆次/a，运输车辆每次进出厂区均需用水清洗，主要是对车轮进行冲洗，则清洗车辆数为 1546 辆次/a。根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“大型车（手工洗车）”的用水定额为 20L/车次，则车辆清洗用水量为 30.92 t/a。经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。车辆清洗过程需补充新鲜水量为 3.092t/a。

则项目生产用水合计为 32657.032m³/a，其中，新鲜水用量为 31956.051m³/a，沉淀清水利用量为 700.981t/a。

综上，项目总用水量为 35009.032 m³/a，其中，新鲜水用量为 34308.051 m³/a，沉淀清水利用量为 700.981t/a。

3、排水

(1) 生活污水

项目生活用水为 2352m³/a，根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数 0.70-0.90，本次产污系数按 0.9 进行计算，则项目生活污水产生量为 2116.8m³/a。三级化粪池+隔油隔渣池处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂。

(2) 生产排水

①产品水

项目产品用水为 18425.4m³/a 在养护过程中均挥发至空气中或被产品带走，不产生排水。

②抑尘水

项目抑尘用水为 10080m³/a 在抑尘过程中均挥发至空气中，不产生排水。

③切割水

项目切割用水为 4.54m³/a 在切割过程中均挥发至空气中，不产生排水。

④蒸汽水

项目蒸汽用水为 3584 m³/a，蒸发作为蒸汽对养护窑进行加热后逸散至空气中，不产生排水。

⑤搅拌机清洗废水

搅拌机清洗用水量约为 2t/d (560t/a)，产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 1.8t/d (504t/a)，收集至三级沉淀池进行沉淀处理后回用于抑尘用水，不外排。

⑥车辆清洗废水

车辆清洗用水量为 30.92t/a，清洗废水产污系数按 0.9 计，则车辆清洗废水产生量约为 27.828t/a，经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。

⑦初期雨水

雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下污染物是集中在初期的数毫米雨量中。当遇到降雨时，初期雨水中含有大量的 SS，厂区内修建雨水沟渠，降雨时，15min 前产生的雨污水（初期雨水），由雨水沟收集后排入初期雨水沉淀池，减少对周围地表水的不利影响，15min 后产生的雨水属于清洁雨水，可调节转换阀排出厂区外。

根据《惠州市城乡规划管理技术规定（2023 年）》（惠府函〔2024〕6 号），惠州市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{1877.373 \times (1 + 0.438 \lg P)}{(t + 8.13)^{0.598}}$$

式中：

q——暴雨强度（L/s·hm²）；

P——设计重现期，取 3 年；

t——降雨历时，min，取 120min。

根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），雨水流量计算公式为：

$$Q=q\psi F$$

式中：Q—降雨量（L/s）；

q—暴雨强度（L/s·hm²），由暴雨强度公式计算得 124.6L/s·hm²；

ψ —径流系数，无量纲，根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）中表 4.1.8-1 径流系数-各种屋面、混凝土或沥青路面雨水设计径流系数取值为 0.85~0.95，项目径流系数取 0.85；

F—汇水面积，hm²，项目汇水面积为占地面积，即 0.144hm²。

根据上述计算公式可得，雨水流量约为 17.94L/s，厂区每次收集前 15min 的初期雨水量约为 16.146m³。参考《惠州短时强降水时空分布及与暴雨相关性分析》（张亮、姜帅、林汇丰、梁惠龙、曾丹丹），惠州暴雨次数按 12.2 次/年计，则项目全年收集的初期雨水量为 196.981 t/a，初期雨水流入厂区导流沟后经转换阀门排入初期雨水沉淀池进行沉淀处理后回用于抑尘用水，不外排。

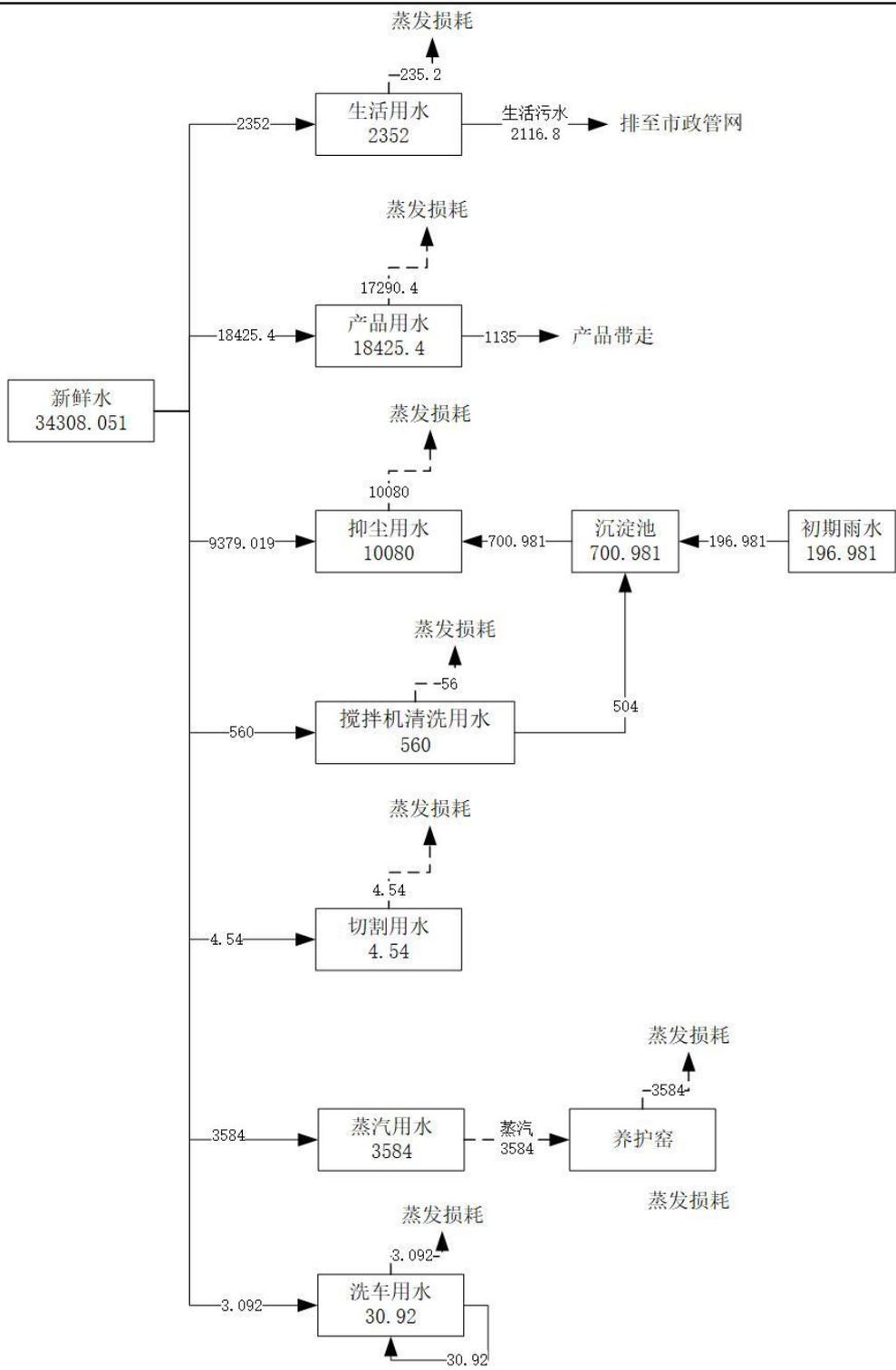


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

七、四至情况及平面布置

1、四至情况

本项目厂区东面为 005 乡道临街商铺、南面为空地；西面为复扬针织漂染公司；北面为广

梅公路。详见附件 2、附图 3。

2、平面布置

项目位于惠州市博罗县湖镇镇响水埔新村广梅公路木棉头地段，占地面积为 24000m²，建筑面积为 4323.6m²。设 2 座生产车间、1 座办公楼、1 座宿舍楼。

一、工艺流程

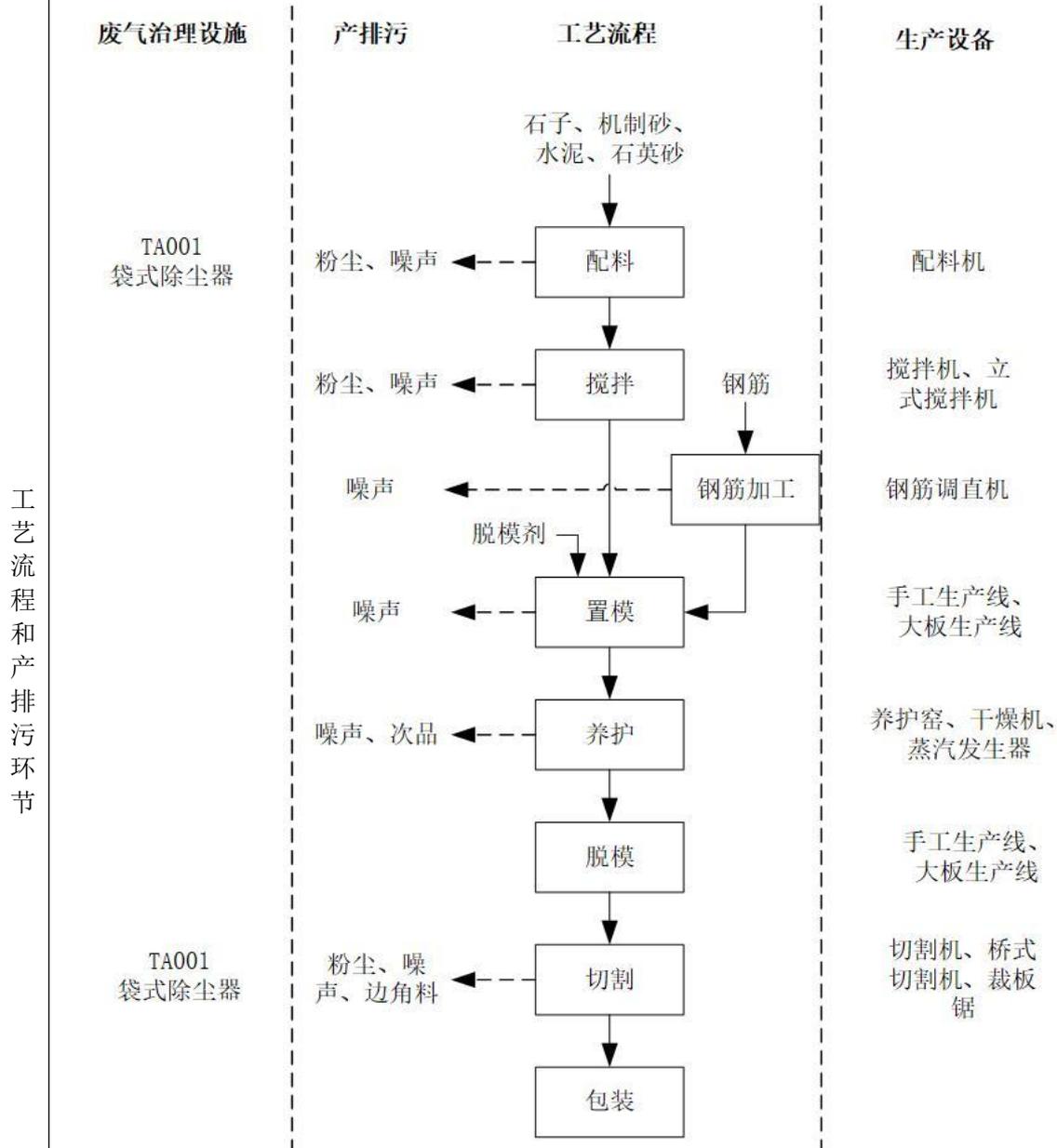


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺流程简述:

配料: 在配料工序中，将石子、机制砂、水泥和石英砂等原料按设定比例投入配料机，通过精确称量和输送功能将混合物送入搅拌机。该过程中会产生一定的粉尘、废弃包装袋，以及

由设备运行引起的工业噪声。

搅拌：在搅拌工序中，将配比原料与水按比例投入搅拌机及立式搅拌机中，充分混合形成均质的混凝土浆体，过程中仅产生极少量粉尘，并伴随设备运行产生机械噪声。

钢筋加工：在钢筋调直工序中，将钢筋送入钢筋调直机进行调直，过程中会产生机械噪声。

置模：在手工生产线及大板生产线中，先在模具腔壁涂抹脱模剂，搭建并放入钢筋骨架后，将混凝土浆料倒入模具腔内，形成钢筋混凝土结构件（入模浆体），过程中会产生机械噪声。

养护：在养护工序中，将入模浆体置于养护窑内，通过电蒸汽发生器供给蒸汽加热至约60℃并保持6小时，以促进水泥水化反应、提升产品强度与耐久性；若后期半成品因环境空气湿度偏高含水率仍高于目标值，则使用烘干机进一步烘干以控制含水率。该过程中烘干机运行产生机械噪声，养护环节可能出现不合格次品。

脱模：在手工生产线及大板生产线中，通过人工操作将半成品与模具分离，完成初步脱模工序。

切割：在切割工序中，将脱模半成品置于切割机、桥式切割机及裁板锯等设备上，根据订单尺寸进行精准切割，过程中产生粉尘、机械噪声及边角料。

包装：对产品进行包装。

二、产污环节说明

表 2-6 项目营运期产污明细一览表

污染源		污染因子	产污环节	处理方式
废水	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	办公生活	经三级化粪池+隔油隔渣池处理后经市政管网排污排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂
	初期雨水	SS	下雨	回用于抑尘用水
	搅拌机清洗废水	SS	搅拌机清洗	回用
废气	堆场及装卸扬尘	颗粒物	堆场、装卸	“厂房围挡+喷雾除尘”控制后无组织排放
	车辆运输粉尘	颗粒物	车辆运输	“车辆清洗”控制后无组织排放
	生产粉尘	颗粒物	配料、搅拌、切割	TA001“袋式除尘器”
	物料输送粉尘	颗粒物	原料储存、运输过程	“厂房围挡+洒水抑尘+喷雾降尘”
噪声	机械噪声	噪声	设备运转	设置隔声、减振、消声装置
一般	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	环卫部门统一处理

	固废	废包装物	废包装物	原料包装	交供应商回收
		收集粉尘	收集粉尘	废气处理	回用于生产
		次品及边角料	次品及边角料	切割、养护	专业单位回收
		一般沉淀污泥	一般沉淀污泥	废水处理	专业单位回收
		废模具	废模具	置模、脱模	专业单位回收
	危险 废物	废机油	废矿物油	设备维护	交资质单位处置
		废机油桶	废矿物油	设备维护	交资质单位处置
		含油抹布及手套	废矿物油	设备维护	交资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在现有污染问题</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2024年修订),博罗县的大气功能一类区有“惠州龙门寨头水库水源林地方级自然保护区-惠州罗浮山地方级自然保护区-广东罗浮山国家级风景名胜区”、“惠州博罗黄山洞地方级自然保护区”、“广东象头山国家级自然保护区”,一类区以外的区域为二类区;项目不属于上述一类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。</p> <p>1、基本污染物</p> <p>根据《2023年惠州市生态环境状况公报》,2023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PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准;细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56,AQI达标率为98.4%,其中,优225天,良134天,轻度污染6天,无中度及以上污染,超标污染物为臭氧。</p> <p>与2022年相比,惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%,AQI达标率上升4.7个百分点,臭氧下降13.9%,一氧化碳和二氧化氮持平,可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。</p> <p style="text-align: center;">2023年惠州市生态环境状况公报</p> <p style="text-align: center;">发布时间:2024-06-21 10:09:30</p> <hr/> <p style="text-align: center;">综 述</p> <p>2023年,惠州市环境空气质量保持优良,饮用水水源地水质全部达标,东江干流(惠州段)、西枝江、增江干流(龙门段)、吉隆河水质优,湖泊水库水质达到水环境功能区划目标,近岸海域水质优,声环境质量和生态质量均基本稳定。</p> <p style="text-align: center;">环境空气质量</p> <p>城市空气质量:2023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PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准;细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56,AQI达标率为98.4%,其中,优225天,良134天,轻度污染6天,无中度及以上污染,超标污染物为臭氧。</p> <p>与2022年相比,惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%,AQI达标率上升4.7个百分点,臭氧下降13.9%,一氧化碳和二氧化氮持平,可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。</p> <p>县区空气质量:2023年,各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标,综合指数2.06(龙门县)~2.75(博罗县),AQI达标率94.4%(仲恺区)~99.5%(大亚湾区),超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名,由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比,惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差,其余县区空气质量略有改善。</p> <p style="text-align: center;">图 3-1 图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图—大气环境</p> <p>另根据《博罗县 2024 年环境质量状况公报》,博罗罗阳站(省控空气自动站)2024 年有效监测天数为 348 天,其中空气质量优良 341 天(优良率为 98.0%),轻度污染 6 天,</p>
----------------------	--

中度污染 1 天，无重度污染天气。

2、特征污染物

为了解项目所在区域特征因子 TSP 的环境空气质量现状情况，引用《广东嘉润公路工程有限公司建设项目》（惠市环（博罗）建[2024]250 号）委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2023 年 12 月 22 日~12 月 28 日对 G1 监测点（广东嘉润公路工程有限公司厂址）进行的大气环境质量现状监测数据进行评价，检测报告编号：QHT-202312200222。

G1 监测点位于本项目西北方向约 428m<5km，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的有关要求，特征污染物环境质量现状引用的数据应为建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，因此本报告引用该监测数据具有合理性。现状监测结果见下表，监测点位图见附图 6。

表 3-1 引用的大气环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1（广东嘉润公路工程有限公司厂址）	颗粒物	24h 均值	0.3	0.082~0.106	35.3	0	达标

监测结果表明，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求。

二、水环境质量现状

1、区域水环境功能区划

项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网纳入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂深度处理后排放。博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂尾水排入响水河，流经沙河，最后汇入东江。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14#），东江干流（自江西省界至东莞石龙段）水域功能为饮工农航，水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；沙河（自显岗水库大坝至博罗石湾）水域功能为饮工农，根据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）附件 4 博罗县 2024 年重点攻坚任务，沙河水质保护目标为 III 类；响水河（汇入沙河前约 300 米）水质保护目标为 III 类及以上。因此，沙河、响水河执行

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为IV类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。

水环境质量

饮用水源：2023年，8个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质II类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水源地水质优良，水质以II类为主，达标率为100%。与2022年相比，水质稳定优良。

九大江河：2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为IV类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。

省考地表水：2023年，19个省考断面水质优良率（I~III类）为94.7%，劣V类水质比例为0%，优于年度考核目标。与2022年相比，省考断面水质优良比例和劣V类水质比例持平。

湖泊水库：2023年，15个湖泊水库水质优良率为100%，均达到水环境功能区划目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质III类，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质I~II类，为贫营养~中营养状态。与2022年相比，水质保持稳定。

近岸海域：2023年，16个近岸海域国控点位水质优，一类海水面积比例100%，富营养化等级均为贫营养。与2022年相比，一类海水面积比例上升33个百分点，水质富营养化等级保持不变。

地下水：2023年，3个地下水质量考核点位水质II~IV类，均达到考核目标。与2022年相比，水质保持稳定。

图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图—水环境

另根据《博罗县 2024 年环境质量状况公报》，2024 年，全县 4 个国考断面与 3 个省考断面水质年均值均达到年度目标要求。其中，国考断面东江博罗城下、东江黄大仙、沙河河口水质均为II类，公庄河口水质为III类；省考断面显岗水库、东江石龙北、东江东岸水质均为II类。

由公报可知，东江水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准；沙河水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，表明地表水环境良好。

本评价引用《惠州交投神山绿色现代石场有限公司博罗县湖镇镇神山矿区 610 万 m³/a 建筑用片麻岩矿开发项目环境影响报告书》的地表水现状监测数据（报告批文号为惠市环建〔2023〕11 号），纳污水体为响水河，与本项目一致；监测时间为 2022 年 10 月 26 日~2022 年 10 月 27 日，属于近期监测，故监测数据满足引用要求。水质监测结果、水质评价指数见下表：

表 3-2 引用的地表水环境质量现状监测结果表

监测点位及编号	采样时间	水体名称	监测项目及监测结果								
			水温	pH	DO	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类

W3 响水河（干流）上游	2022.10.26	响水河	24.9	7.5	6.42	38	7	1.7	0.155	0.09	ND	ND
	2022.10.27		24.5	7.2	6.43	36	7	2.0	0.212	0.08	ND	ND
	平均值		24.7	7.35	6.425	37	7	1.9	0.184	0.085	ND	ND
	标准值		/	6-9	5	/	20	3	1.0	0.2	0.05	10000
	标准指数		/	0.175	0.57	/	0.35	0.63	0.18	0.43	0	0
	超标倍数		/	0	0	/	0	0	0	0	0	0
W4 响水河（下洞支流）汇入响水河（干流）500米处	2022.10.26		25.3	7.1	6.17	37	8	1.7	0.183	0.09	ND	ND
	2022.10.27		25.1	7.4	6.14	35	9	2.1	0.292	0.09	ND	ND
	平均值		25.2	7.25	6.155	36	8.5	1.9	0.238	0.09	ND	ND
	标准值		/	6-9	5	/	20	3	1.0	0.2	0.05	10000
	标准指数		/	0.125	0.63	/	0.425	0.63	0.24	0.45	0	0
	超标倍数	/	0	0	/	0	0	0	0	0	0	

单位：mg/L，水温、pH 除外，水温：℃，pH 无量纲，粪大肠菌群 MPL/个。

根据水质监测结果和评价指数可知，响水河 W3、响水河 W4 监测断面各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。说明响水河现状水质良好。

三、声环境质量现状

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》，项目所在区域不属于声环境 1 类、3 类声功能区，项目北侧临近广梅公路，属 4a 类功能区，项目其余部分为除 1、3、4 类区以外的范围，划入 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求，根据对建设项目所在地的实地勘察，本项目所在地周边现状均为工业厂房、道路、临街商铺及空地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价不作声环境质量现状调查。

四、生态环境质量现状

本项目不涉及生态环境影响，本次评价不作生态环境现状调查。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。

六、土壤、地下水环境质量现状

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本

	次评价不作土壤、地下水环境质量现状调查。																																				
环境保护目标	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>一、大气环境保护目标</p> <p>根据现场勘察，项目厂界外为 500m 范围内不存在居住区、学校等大气环境敏感点，具体情况详见附图 5。</p> <p>二、声环境保护目标</p> <p>本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境保护目标</p> <p>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，无生态环境保护目标。</p> <p>四、生态环境保护目标</p> <p>本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。</p>																																				
污染物排放控制标准	<p>污染物排放控制标准：</p> <p>一、废水污染物排放标准</p> <p>目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目水污染排放限值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">COD_{cr}</th> <th style="width: 5%;">氨氮</th> <th style="width: 5%;">总磷</th> <th style="width: 5%;">总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 水质限值要求</td> <td>6-9 (无量纲)</td> <td>400mg/L</td> <td>300mg/L</td> <td>500mg/L</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂尾水出水指标 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">标准名称</th> <th colspan="6" style="text-align: center;">污染物</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">COD_{cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">TN</th> <th style="width: 10%;">TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（GB18918-2002）一级 A 标准</td> <td>≤50</td> <td>≤10</td> <td>≤5</td> <td>≤10</td> <td>≤15</td> <td>≤0.5(参照磷酸盐)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	总磷	总氮	DB44/26-2001 水质限值要求	6-9 (无量纲)	400mg/L	300mg/L	500mg/L	-	-	-	标准名称	污染物						COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP	（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤15	≤0.5(参照磷酸盐)
污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	总磷	总氮																														
DB44/26-2001 水质限值要求	6-9 (无量纲)	400mg/L	300mg/L	500mg/L	-	-	-																														
标准名称	污染物																																				
	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP																															
（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤15	≤0.5(参照磷酸盐)																															

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	/	≤0.5
(GB3838-2002) V类标准	/	/	≤2.0	/	/	≤0.4
污水处理厂出水标准	≤40	≤10	≤2	≤10	≤15	≤0.4

二、大气污染物排放标准

项目属于水泥制品行业，大气污染物主要为配料、搅拌、切割工序产生的生产粉尘、堆场及装卸扬尘、车辆运输粉尘以及物料输送粉尘，本次评价以颗粒物表征，执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2 大气污染物特别排放限值以及表3 大气污染物无组织排放限值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表2 小型规模排放标准限值

表 3-5 废气排放执行标准

排气筒	控制项目	执行标准		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	表2 大气污染物特别排放限值	10	/
厂界	颗粒物		表3 大气污染物无组织排放限值	厂界浓度：0.5mg/m ³	
DA002	油烟废气	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)表2 小型规模排放标准限值		2.0	/

三、噪声排放标准

本项目营运期东、南、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，北侧执行4类标准，详见下表。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录

位置	执行标准	昼间
东、南、西侧	2类	60dB(A)
北侧	4类	70dB(A)

注：项目夜间不生产，故不执行夜间标准

四、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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》以及相应防渗漏、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》(GB 18597-2023)相关要求。

总量控制指标			
项目污染物总量控制指标建议如下表。			
表 3-7 项目污染物总量控制指标			
类别	污染物名称	排放量(t/a)	说明
生活污水	废水量	2116.8	生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后排入市政管网，纳入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理，所需废水总量指标由博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂分配，故本项目不再另外申请生活污水总量。
	COD _{Cr}	0.423	
	NH ₃ -N	0.042	
废气	颗粒物	6.508	颗粒物无需申请总量
	油烟废气	0.006	油烟废气无需申请总量

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的工业厂房进行生产建设，项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工安装，无大型机械作业，项目施工期污染物主要为设备安装噪音，其噪声级较低，可忽略。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。</p>
-----------	---

一、废气

1、大气污染源强核算一览表

表 4.1-1 物料输送粉尘产生量计算表

产排污环节	污染物种类	产生情况			排放方式	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 ³)		工艺	处理能力(m ³ /h)	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率/(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
堆场及装卸扬尘	颗粒物	50.954	22.747	/	无组织	围挡+喷雾除尘	/	/	89.6	/	5.299	2.366	/
车辆运输粉尘	颗粒物	0.284	0.062	/	无组织	洗车池	/	/	78	/	0.062	0.028	/
物料输送粉尘	颗粒物	3.04	1.357	/	无组织	厂房围挡+洒水抑尘+喷雾除尘	/	/	90	/	0.304	0.136	/
生产粉尘	颗粒物	16.857	7.525	237.632	有组织	袋式除尘器	19000	60	99.7	是	0.03	0.014	0.737
					无组织	厂房围挡+喷雾除尘	/	/	90	/	0.674	0.301	/
食堂油烟	油烟废气	0.015	0.007	0.583	有组织	油烟净化器	3000	100	75	/	0.004	0.002	0.167
合计	颗粒物	93.312	41.591	/	/					6.508	3.98	/	
	油烟	0.015	0.007	2.333	/					0.006	0.003	1	

表4.1-2 本项目废气排放口设置情况表

污染源	产生位置	污染物	排放口							
			名称	编号	类型	地理坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气温度 ℃
						精度 E	纬度 N			

运营期环境影响和保护措施

	生产粉尘	1#车间、2# 车间	颗粒物	生产粉尘排放口	DA001	一般排放口	114.210789°	23.251536°	15	0.8	25
	食堂油烟	食堂	油烟废气	食堂油烟排放口	DA002	一般排放口	114.210532°	23.250777°	15	0.8	25

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、源强计算过程</p> <p>(1) 堆场扬尘</p> <p>本项目外购的砂石原料经密闭的运输车辆运至堆场进行卸料，在砂石原料装卸过程中会产生一定量的扬尘，此外砂石原料在砂石堆场堆放过程中也会产生风蚀扬尘，均以颗粒物进行表征。本项目设置1个石子堆场、1个机制砂堆场、1个石英砂堆场，砂石堆场设置钢构棚进行四周及顶部遮蔽围挡（围挡高度5m），仅留出一面用于卸料进出口，并设雾炮机和喷淋装置进行洒水降尘。</p> <p>本项目砂石装卸粉尘和堆场扬尘的源强根据生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）附表2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中的核算方法进行计算。具体如下：</p> <p>工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：</p> $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>ZC_y—装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FC_y—风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>N_c—年物料运载车次（单位：车）；根据工程分析，本项目砂石堆场年运载车次为518车（其中366车为砂子，166车为碎石）。</p> <p>D—单车平均运载量（单位：吨/车）；本项目单车运载量为30吨/车。</p> <p>(a/b)—装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨）；其中a指各省风速概化系数，见附录1（广东省，a=0.0010）；b指物料含水率概化系数，见附录2（参考表土b=0.0151）；</p> <p>E_f—堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），见附录3（砂子参考表土E_{f1}=41.5808，碎石参考混合矿石E_{f2}=0）；</p> <p>S—堆场占地面积（单位：平方米）；本项目堆场占地面积为机制砂300m²、石英砂300m²、石子300m²。</p> <p>工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：</p> $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ <p>式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>U_c—颗粒物排放量（单位：吨）；</p> <p>C_m—颗粒物控制措施控制效率（单位：%），见附录4（洒水的控制效率为74%）。</p>
----------------------------------	--

T_m —堆场类型控制效率(单位: %), 见附录5(半敞开式堆场控制效率为60%)。

根据上述公式计算项目砂石装卸粉尘和堆场扬尘的产生量和排放量, 具体核算情况见下表:

表 4.1-3 项目砂石装卸粉尘和堆场扬尘的产生量和排放量计算表

分类	物料	计算参数		产生量 (t/a)	总控制效率 (%)	排放量 (t/a)
装卸粉尘、堆场扬尘	机制砂、石英砂	N_c (车)	366	50.624	89.6%	5.265
		D (t/车)	30			
		a/b (kg/t)	0.0662			
		E_f (kg/m ²)	41.5808			
		S (m ²)	600			
	石子	N_c (车)	166	0.33	89.6%	0.034
		D (t/车)	30			
		a/b (kg/t)	0.0662			
		E_f (kg/m ²)	0			
		S (m ²)	300			
合计				50.954	89.6%	5.299

根据上表的计算结果可知, 本项目砂石装卸粉尘和堆场扬尘产生量为50.954t/a, 则产生速率为22.747kg/h; 砂石装卸粉尘和堆场扬尘排放量为5.299t/a, 排放速率为2.366kg/h。

(2) 车辆运输扬尘

项目厂区道路扬尘主要为场地道路运输车辆行驶产生的扬尘, 以颗粒物表征。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律, 在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下, 汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比, 与汽车质量成正比, 与道路表面扬尘量成正比, 在道路完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123 \cdot (V/5) \cdot (W/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q —汽车行驶时的扬尘, kg/km·辆;

V —汽车速度, km/h; 空车速度按20km/h, 重载车速度按10km/h。

W —汽车载重量, 吨; 空车重约10t, 重载车重约40t。

P —道路表面粉尘量, kg/m²; 考虑项目厂区地面均已硬化, 其路面状况参考《防治城市扬尘污染技术规范 (HJ/T393-2007)》附录C中道路中等类型情况下的积尘负荷, 厂区路况表面粉尘量取0.024kg/m²。

项目进、出货采用核载重量为30t的自卸货车。项目产品年产量合计为23749.076t/a, 需运输约518辆次/a; 项目需采用大型运输车辆运输的原辅材料用量为钢筋1000t/a、石子5000 t/a、机制砂6000t/a、水泥5600t/a、石英砂5000t/a、减水剂100t/a, 合计原辅材料大型

运输车辆为754辆次/a，合计运输车辆为1546辆次/a，即年发空车、重载车各1546辆次。经计算，项目运输车辆动力起尘量合计为0.284 t/a，起尘产生速率0.127kg/h。

参考生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）附表2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录4：粉尘控制措施控制效率，洒水控制措施的控制效率为74%，出入车辆冲洗控制措施的控制效率为78%。本项目厂区地面已硬底化，建设单位拟采用洒水车对厂区内路面进行定时洒水并及时清扫，并在厂区进出口配备车辆清洗区对进出运输车辆进行清洗，抑尘效率按78%进行取值，则本项目车辆运输扬尘无组织排放量为0.062t/a，排放速率为0.028kg/h。

（2）物料输送粉尘

输送粉尘主要为原料在料堆输送进入生产工序过程中产生的粉尘。

①产生源强

项目输送粉尘为计算石子、机制砂、水泥、石英砂等水泥砂石原料所产生粉尘。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数表，砂子、石子等水泥制品原料原料输送储存的颗粒物产污系数为 0.19kg/t。项目原料用量为:石子 5000t/a、机制砂 6000t/a、石英砂 5000t/a、水泥 5600 t/a, 合计为 21600t/a。

则项目物料输送粉尘产生量为 3.04t/a。

计算过程详见下表

表 4.1-4 物料输送粉尘产生量计算表

污染源	计算物料	物料用量 t/a	产污系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h
物料输送粉尘	石子	5000	0.19kg/t	4.104	1.832
	机制砂	6000			
	石英砂	5000			
	水泥	5600			

②处理措施及排放计算

项目作业区域均位于除出入口处均有围挡的车间内，在车间上方及进出口处采取喷雾降尘措施，并对石子、机制砂、石英砂等原料进行洒水抑尘。

项目对物料输送粉尘采取厂房围挡、洒水抑尘、喷雾除尘等多项控制措施处理后无组织排放，所产生粉尘大多于车间内沉降。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2，水喷雾对装车、卸料粉尘控制效率为 50%，洒水对风蚀粉尘控制效率为 80%。

综合厂房围挡、洒水抑尘、喷雾除尘控制措施的控制效率，并考虑保守计算，本次评价对项目厂房围挡、洒水抑尘、喷雾除尘等措施的综合控制效率按 90% 计算。

则项目物料输送粉尘排放量为 0.41t/a。

表 4.1-5 物料输送粉尘排放量计算表

污染源	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理设施	控制效率	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
物料输送粉尘	4.104	1.832	厂房围挡+洒水抑尘+喷雾除尘	90%	无组织	0.41	0.183

(2) 生产粉尘

项目生产粉尘主要为给料、搅拌、切割工序中产生的粉尘。

项目通过给料机输送物料进入搅拌机中与水一同搅拌，搅拌机中物料与水混合为浆体，粉尘产生量极少，主要为给料过程中产生粉尘，本次评价将给料、搅拌过程产生的粉尘合并计算。

切割工序中通过切割设备将产品切割成订单尺寸，过程中会产生一定切割粉尘。

①产生源强

a.给料搅拌粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表，各种水泥制品混合搅拌过程中的颗粒物产污系数为 0.523kg/t-产品。

项目产品为原料与水混合塑造而成，在经过养护烘干后，产品含水量极低，可忽略不计，则产品重量约等于项目原料用量；在搅拌工序中，不涉及钢筋的使用，则纳入给料搅拌粉尘计算的物料为石子、机制砂、水泥、石英砂。用量为：石子 5000t/a、机制砂 6000t/a、水泥 5600t/a、石英砂 5000t/a，合计为 21600t/a。

则项目给料搅拌粉尘产生量为 11.297t/a。

b.切割粉尘

由于《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》没有切割工序相关产污系数，本次计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表，石膏板切割成型的颗粒物产污系数为 12.3kg/t-产品。

项目产品为原料与水混合塑造而成，在经过养护烘干后，产品含水量极低，可忽略不

计，则产品在考虑物料损耗情况下，重量约等于项目原料用量 22600t/a 需进行切割的产品约 20%，则产品切割作业量为 4520t/a。据此计算切割粉尘产生量为 55.596t/a。本项目切割工序采取湿式作业，可以从源头抑制粉尘产生，因未具备湿式切割对粉尘实际抑制效率数据，本次评价参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砖和粘土产品、粒料加工等行业中大部分工序作业采取 95%的控制效率，本次计算取 90%计算。则本项目切割粉尘经湿式作业抑制后产生量为 5.56t/a。

粉尘产生情况详见下表。

表 4.1-6 生产粉尘产生量计算表

污染源	计算物料	物料量 t/a	产污系数	产生量 t/a
给料搅拌粉尘	石子	5000	0.523kg/t	11.297
	机制砂	6000		
	水泥	5600		
	石英砂	5000		
切割粉尘	产品的 20%	4520	12.3kg/t-产品、 湿式作业抑制 90%粉尘产生量	5.56
合计				16.857

②处理措施及排放计算

项目拟在给料机、搅拌机、立式搅拌机、切割机、桥式切割机上设置集气罩收集粉尘，项目设有搅拌机 4 台、配料机 5 台、立式搅拌机 2 台、切割机 3 台、桥式切割机 2 台，则项目给料搅拌粉尘部分共设置 16 个集气罩，设一台 19000m³/h 风量的风机进行收集（风量合理性计算见下文处理设施可行性分析）。

根据《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目集气罩收集率取 60%。集气罩对粉尘进行收集后，拟采用布袋除尘器对生产粉尘进行处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，袋式除尘平均去除效率为 99.7%。综上计算，项目集气罩收集粉尘为 10.114t/a，经袋式除尘器处理后有组织排放量为 0.03t/a。

集气罩收集效率为 60%，仍有 40%（6.743t/a）生产粉尘进行无组织排放，项目车间有整体遮挡，采用半封闭式管理，且设置喷雾降尘系统进行除尘，综合厂房围挡、喷雾除尘控制措施后，约有 90%的无组织粉尘在车间内沉降，则项目无组织生产粉尘。

排放量计算详见下表。

表 4.1-6 有机废气排放情况表

工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	m ³ /h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
生产粉尘	颗粒物	16.857	7.525	19000	60	10.114	4.515	237.632
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	m ³ /h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
生产粉尘	颗粒物	0.674	0.301	19000	99.7	0.03	0.014	0.737

据上表计算，项目生产粉尘排放量为 0.704t/a，其中有组织排放量为 0.03t/a，无组织排放量为 0.674t/a。

(3) 食堂油烟

①产生源强

本项目员工 60 人，均在厂区食宿，食堂年工作时间为 280d。根据《中国居民膳食指南（2016）》推荐每日成年人食用油摄入量为 25~30g，食用油使用量按 30g/人·d 计算。则可计算得出员工食堂食用油使用量为 0.504t/a。油烟的产生量通常为食用油用量的 3%，则员工食堂油烟产生量为 0.015t/a。

②处理措施及排放计算

食堂厨房设 1 个炉头，单个炉头废气排放量按 3000m³/h 计，每吨烧炸工况 2 小时计。采用“高压静电式油烟净化”技术对员工食堂油烟废气进行收集处理，根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模的标准，油烟净化技术的去除率为 60%以上。油烟废气全部收集进入油烟废气处理设施处理，处理效率以 60%计算，则油烟废气排放量为 0.006t/a，排放浓度为 1.00mg/m³。处理后的油烟废气通过风管引至楼顶排放。

排放量计算详见下表。

表 4.1-7 油烟废气排放情况表

工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	m ³ /h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
食堂油烟	油烟废气	0.015	0.007	3000	100	0.015	0.007	2.333
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	m ³ /h	%	t/a	kg/h	mg/m ³

食堂油烟	油烟废气	0	0	3000	60	0.006	0.003	1												
<p>3、废气污染防治技术可行性分析</p> <p>本项目共设置1套本项目“袋式除尘器”处理设施（TA001），1条15米高有组织排气筒（DA001）。</p> <p>（1）集气罩收集</p> <p>拟在给料机、搅拌机、立式搅拌机、切割机、桥式切割机上共设置 16 个集气罩对生产粉尘进行收集。</p> <p>根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）集气罩的排气量 Q 可通过下式计算：</p> $Q=0.75 (10X^2+F) V_x$ <p>式中：</p> <p>Q—集气罩排放量，m³/s；</p> <p>X—污染物产生点到罩口的距离，m；（本项目取 0.3m）；</p> <p>F—集气罩罩口面积，m²；（本项目取 1m*0.5m=0.5m²）；</p> <p>V_x—集气罩控制风速，m/s；（本项目取 0.3m/s）</p> <p>根据上述公式，计算得每个集气罩的风量为 1134m³/h，项目共需设 16 个集气罩，总需求集气风量为 18144m³/h，项目设一台风量为 19000m³/h 的风机对生产粉尘进行收集，可满足其需求风量。</p> <p>（2）TA001 袋式除尘器</p> <p>袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，袋式除尘平均去除效率为 99.7%。</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）附录 B“水泥工业废气污染防治可行技术”项目采用袋式除尘器为可行技术。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-10 废气防治可行技术参考表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>主要生产单元</th> <th>主要生产装置</th> <th>污染物项目</th> <th>可行技术</th> <th>本项目</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>给料、搅拌、切割</td> <td>给料机、搅拌机、立式搅拌机、切割机、桥式切割机</td> <td>颗粒物</td> <td>袋式除尘器</td> <td>袋式除尘器</td> <td>可行</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、达标性分析</p>									主要生产单元	主要生产装置	污染物项目	可行技术	本项目	是否为可行技术	给料、搅拌、切割	给料机、搅拌机、立式搅拌机、切割机、桥式切割机	颗粒物	袋式除尘器	袋式除尘器	可行
主要生产单元	主要生产装置	污染物项目	可行技术	本项目	是否为可行技术															
给料、搅拌、切割	给料机、搅拌机、立式搅拌机、切割机、桥式切割机	颗粒物	袋式除尘器	袋式除尘器	可行															

(1) 粉尘

本项目生产过程产生的粉尘采用“集气罩+布袋除尘器”进行收集和处理，处理后粉尘的有组织排放量为排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 0.737mg/m³，可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）颗粒物有组织最高允许排放浓度限值，颗粒物≤10mg/m³，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

生产过程中由于集气罩的收集效率为 60%，则在生产过程中有 40%的粉尘作无组织排放，经过厂房围挡+喷雾降尘系统控制；原料堆场设“围挡+喷雾除尘”控制后无组织排放；车辆运输粉尘经“洗车池”控制后无组织排放；物料输送粉尘经“厂房围挡+洒水抑尘+喷雾除尘”控制后无组织排放。经过上述处理措施处理之后，预计可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）颗粒物无组织排放监控浓度限值，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

(2) 食堂油烟

根据上文食堂油烟排放情况分析，油烟废气排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 1.00mg/m³。可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模排放标准限值，油烟≤2.0 mg/m³，对周围环境影响不大。

5、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）的相关要求，并结合本项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的废气污染源监测计划。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。监测计划见下表：

表 4.1-11 本项目废气监测计划表

污染源	产生位置	污染物	排放口				排放限值 mg/m ³
			监测因子	监测位置	监测频次	执行标准	
生产粉尘	1#车间、2#车间	颗粒物	颗粒物	DA001 排气筒	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值	10
堆场及装卸扬	厂区整	颗粒物	颗粒物	项目厂界上风向1 个点，下风向三个点，风向根据监测当天风向而定	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表	0.5

尘、 车辆 运输 粉 尘、 物料 输送 粉尘	体					3 大气污染物无组织排放限值	
6、非正常工况分析							
表 4.1-12 项目污染源（有组织）排放一览表（非正常工况）							
序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	生产废气	废气处理设施故障或失效	颗粒物	4.515	1	2	定期加强环保设施检查，台账记录等
2	食堂油烟		油烟	0.003	1	1	
7、卫生防护距离							
<p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，考虑对人体健康损害的毒性特点，选取特征大气有害物质，本项目无组织排放的废气主要有颗粒物（TSP）。TSP 的环境标准限值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准中 TSP 24 小时均值的 3 倍，本项目污染物无组织排放量如下表所示。</p>							
表 4.1-13 项目主要污染物无组织排放量							
污染物	无组织排放量 (kg/h)		标准限值 (mg/m ³)				
TSP	2.879		0.9				
<p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值计算公式如下：</p> $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$ <p>式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位 kg/h。 C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位 mg/m³； L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位 m； r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位 m，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；</p>							

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4.1-14 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:

I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近5年平均风速为 2.2m/s, 无组织排放源属于II类, 按上述公式对本项目卫生防护距离初值进行计算, 项目卫生防护距离初值计算参数取值见下表。

表 4.1-15 本项目卫生防护距离初值计算系数

计算系数	近五年平均风速 m/s	大气污染源构成类别	A	B	C	D
厂区	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

本项目厂区的卫生防护距离初值计算结果如下表所示。

表 4.1-16 卫生防护距离计算结果

无组织扩散源	污染物名称	源强(kg/h)	环境标准浓度限值 (mg/m ³)	生产单元占地面积 (m ²)	等效半径 (m)	计算结果 (m)
厂区	TSP	2.879	0.9	24000	87.404	66.986

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的规定, 卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差为 50m, 如果计算初值小于 50m, 卫生防

护距离终值取 50m。

通过计算得出本项目卫生防护距离初值为 66.986m，因此，本项目卫生防护距离终值为 100 米。项目 100 米范围内无敏感点，所以本项目选址满足卫生防护距离的要求。

8、环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各基本因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，评价区域内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排污许技术规范认可的可行性技术，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。

二、废水

1、水污染源强核算一览表

表 4.2-1 本项目生活污水产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			削减量	污染物排放量		排放方式	排放去向	排放规律
		浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率	是否可行技术	t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水	COD _{cr}	250	0.529	三级化粪池+隔油隔渣池	/	是	0.106	200	0.423	间接排放	博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定
	BOD ₅	150	0.318				0.149	80	0.169			
	SS	200	0.423				0.105	150	0.318			
	氨氮	30	0.064				0.022	20	0.042			
	总磷	2	0.004				0.003	0.2	0.001			
车辆清洗废水	SS	1500	0.006	隔油沉淀池	/	是	/	/	/	回用不排放	/	不排放
	石油类	30	0		/	是	/	/	/			
搅拌机清洗废水	SS	2000	1.008	沉淀池	/	是	/	/	/	回用不排放	/	不排放
初期雨水	SS	200	0.039		/	是	/	/	/			

表 4.2-2 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			排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	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				
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、	博罗县湖	非连续排	TW001	三级化粪池	三级化粪池	WS001	生活污水	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

		氨氮、SS、TP	镇镇响水埔头生活污水处理厂	放,流量不稳定		池+隔油隔渣池	池+隔油隔渣池		排放口		<input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2、污废水源强计算											
(1) 生活污水											
<p>根据前文分析，项目生活用水为2352m³/a，根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数0.70-0.90，本次产污系数按0.9进行计算，则项目生活污水产生量为2116.8m³/a。项目生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后通过市政污水管网排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂。</p>											
表 4.2-3 生活污水产排情况表											
废水类型	污染物名称	污染物产生量		治理措施	削减量 t/a	污染物排放量					
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a				
生活污水 2116.8t/a	COD _{cr}	250	0.529	三级化粪池+隔油隔渣池	0.106	200	0.423				
	BOD ₅	150	0.318		0.149	80	0.169				
	SS	200	0.423		0.105	150	0.318				
	氨氮	30	0.064		0.022	20	0.042				
	总磷	2	0.004		0.003	0.2	0.001				
(2) 产品用水											
项目产品用水为 18425.4m ³ /a 在养护过程中均挥发至空气中，不产生废水。											
(3) 抑尘用水											
项目抑尘用水为 10080m ³ /a 在抑尘过程中均挥发至空气中，不产生废水。											
(4) 切割用水											
项目切割用水为 4.54m ³ /a 在切割过程中均挥发至空气中，不产生废水。											
(5) 蒸汽用水											
项目蒸汽用水为 3584 m ³ /a，蒸发作为蒸汽对养护窑进行加热后逸散至空气中，不产生废水。											
(6) 搅拌机清洗废水											
搅拌机清洗用水量约为 2t/d (560t/a)，产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 1.8t/d (504t/a)，主要污染因子为 SS，浓度约为 2000mg/L，收集至三级沉淀池进行沉淀处理后回用于抑尘用水，不外排。											
(7) 车辆清洗废水											

车辆清洗用水量为 30.92t/a，清洗废水产污系数按 0.9 计，则车辆清洗废水产生量约为 27.828t/a，经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。车辆清洗过程需补充新鲜水量为 3.092/a。该类废水主要污染物为 SS（1500mg/L）、石油类（30mg/L），经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。

(8) 初期雨水

雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下污染物是集中在初期的数毫米雨量中。当遇到降雨时，初期雨水中含有大量的 SS，浓度约为 200mg/L。厂区内修建雨水收集管渠，降雨时，15min 前产生的雨污水（初期雨水），由雨水沟收集后排入初期雨水沉淀池，减少对周围地表水的不利影响，15min 后产生的雨水属于清洁雨水，清洁雨水散流进导流沟后经转换阀门排出厂区外。

根据上文水平衡分析计算可知，厂区每次收集前 15min 的初期雨水量约为 16.146m³。参考《惠州短时强降水时空分布及与暴雨相关性分析》（张亮、姜帅、林汇丰、梁惠龙、曾丹丹），惠州暴雨次数按 12.2 次/年计，则项目全年收集的初期雨水量为 196.981t/a，初期雨水经导流沟收集汇入初期雨水沉淀池处理后回用于抑尘用水不外排，清洁雨水散流进导流沟后经转换阀门排出厂区外的排渠排放。

3、达标性分析

项目生产用水全部不外排，外排废水仅员工生活污水，本项目生活污水排量为 2116.8t/a，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目所在区域为惠州市平潭镇生活污水管网纳污范围，管网已接通，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理后可达标排放进入响水河，流经沙河，最后汇入东江。

4、治理设施可行性分析

(1) 生产废水处理设施

本项目车辆清洗废水产生量为 30.92t/a（0.11t/d），该类废水主要污染物为 SS（1500mg/L）、石油类（30mg/L）。建设单位拟修建 1 个隔油沉淀池，规格为 1.2m×0.6m×0.6m，处理工艺为隔油池+一级沉淀池+二级沉淀池，每个隔油池（沉淀池）有效容积为 0.12m³，设计停留时间为 20h，处理能力为 0.12m³/d。经上文水平衡计算，车辆清洗废水循环回用量为 30.92t/a，故车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后经回用水管道直接用于车辆清洗，不外排。

本项目搅拌机清洗废水合计产生量为 1.8t/d（504t/a），主要污染因子为 SS，浓度约为

2000mg/L。建设单位拟在搅拌生产线处修建1个三级沉淀池，规格为2m×2m×1.5m，处理工艺为一级沉淀池+二级沉淀池+三级沉淀池，每个池有效容积为2.0m³，设计停留时间为20h，三级沉淀池的处理能力为2.0m³/d。经上文水平衡计算，搅拌机清洗废水经三级沉淀处理后回用量为504t/a，故生产车间产生的搅拌机清洗废水收集至对应的三级沉淀池进行沉淀处理后可全部回用于搅拌工序用水，不外排，搅拌机废水由三级沉淀池处理后，经回用水管道输送至搅拌机配套的储水罐内回用于抑尘用水，根据水平衡分析可知，抑尘用水量远大于搅拌清洗废水产生量，估项目搅拌清洗废水回用于抑尘用水是可行的。

(2) 初期雨水处理设施

本项目厂区每次收集的初期雨水量约为16.146m³，初期雨水中含有大量的SS，浓度约为200mg/L。建设单位拟在厂区设置导流沟和转换阀门，对雨水实行清洁雨水和初期雨水分流，修建1个初期雨水沉淀池，规格为5m×5m×2m，处理工艺为一级沉淀池，初期雨水沉淀池有效容积取90%，即有效容积为45m³，设计停留时间为20h，初期雨水沉淀池的处理能力为45m³/d（大于单次初期雨水量16.146m³）。本项目设置的雨水沉淀池单次处理能力能满足单次暴雨15min的初期雨水所需处理量，故项目的雨水沉淀池设置合理。雨季初期雨水储存在初期雨水沉淀池内，查阅气象资料可知，惠州市雨季最不利条件下暴雨次数为2次/月，则雨季初期雨水收集量最多为32.292m³（小于初期雨水沉淀池储存能力45m³），故初期雨水沉淀池能满足雨季初期雨水量的储存。初期雨水经厂区导流沟汇入初期雨水沉淀池处理后回用于抑尘用水，不外排；清洁雨水散流进导流沟后经转换阀门排出厂区外。

(3) 生产废水和初期雨水回用可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）附录C水泥工业废水污染防治可行技术，循环回用的辅助生产废水的可行技术为“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”，因此本项目车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理工艺、搅拌机清洗废水采用三级沉淀池处理工艺、初期雨水采用一级沉淀池处理工艺，具有技术可行性。

同时参考《惠州市骏富实业有限公司年产40万m³商品混凝土建设项目环境影响报告表》（批复编号：惠市环（博罗）建（2021）276号）中委托广东省建筑材料研究院有限公司对生产废水的检测结果，其产生的搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、非降雨期作业区地面清洗废水等生产废水经沉淀池处理后能满足回用水的标准，具体检测结果见下表：

表 4-8 项目引用的检测结果一览表

检测项目	回用水检测结果	《混凝土用水标准》（JGJ/T63-2006） 钢筋混凝土用水标准限值	是否达标
pH 值	12.22	≥4.5	是
不溶物	27mg/L	≤2000mg/L	是

可溶物	797mg/L	≤5000mg/L	是
Cl ⁻	134mg/L	≤1000mg/L	是
SO ₄ ²⁻	39.2mg/L	≤2000mg/L	是
碱含量	14.6mg/L	≤1500mg/L	是

通过类比可知，本项目生产废水经沉淀处理后均可满足回用水水质标准。故车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后循环使用、搅拌机清洗废水收集至三级沉淀池进行沉淀处理后回用于搅拌工序用水、初期雨水经厂区导流沟汇入初期雨水沉淀池处理后回用于养护用水，具有回用可行性。

(4) 三级化粪池

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(5) 生活污水依托博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂的可行性

博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂位于博罗县湖镇镇埔头村岭贝小组，于 2018 年建设，根据《全国排污许可证管理信息平台公开端》发布的信息，目前污水处理能力为 2500 吨/天，远期设计处理规模为 5000 吨/天，污水处理工艺为氧化沟工艺。污水处理厂服务范围为湖镇镇响水圩镇及周边村庄。根据《全国排污许可证管理信息平台公开端》发布的自行监测信息，博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂尾水排放均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者，其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。污水处理工艺流程见下图：

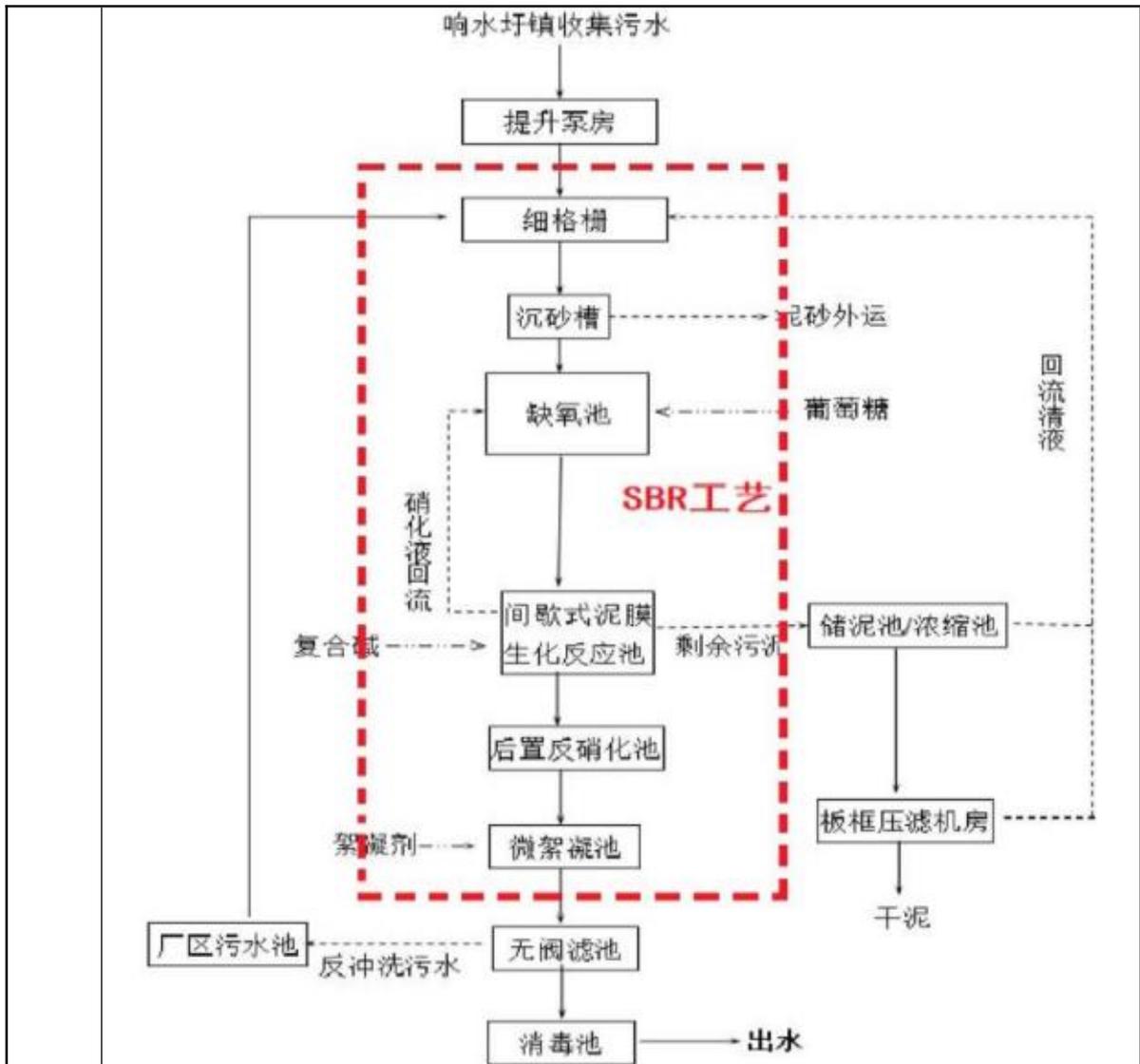


图 4-1 博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂工艺流程图

项目生活污水属典型城市生活污水，参考惠州市类似污水的处理效果，生活污水经预处理后出水水质能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂接管标准，符合城市污水处理厂的进水水质标准要求，该水质也适合博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂污水处理工艺，同时项目生活污水排放量(7.56m³/d)仅占博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理余量(1000m³/d)的 0.76%。在污水处理厂可接纳范围内，并不会对其构成特别的影响。由此可知，从水质与处理工艺相符性上看，项目生活污水进入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂是可行的。

项目所在位置属于博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂纳管范围，生活污水经化粪池+隔油隔渣池预处理后进入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂处理后达标排放至响水河、流经沙河，汇入东江。项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成

的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

5、项目废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，本项目无生产废水排放，生活污水排入博罗县湖镇镇响水埔头生活污水处理厂，因此，生活污水无需自行监测。

6、水环境影响评价结论

本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

项目在运营期间的噪声主要来源于各类生产设备，生产设备采用降噪措施、厂房隔声等措施后源强一般降低 5dB（A）以上，本项目预测降噪值取值为 5dB（A）。

本项目噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，本项目新增设备噪声污染源强核算结果及相关参数如下表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目产噪设备与噪声排放情况

噪声源	数量	声源类型	产生强度 dB（A）	叠加设备噪声级 dB（A）
搅拌机	4	频发	75	81
配料机	5	频发	75	82.8
手工生产线	1	频发	70	70
大板生产线	1	频发	70	70
切割机	2	频发	80	83
桥式切割机	1	频发	80	80
干燥机	2	频发	70	73
钢筋调直机	2	频发	70	73
立式搅拌机	1	频发	75	75
裁板锯	1	频发	80	80

2、声环境影响评价

（1）预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项

目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

项目噪声源强数据见表 4.3-1, 噪声环境影响预测基础数据见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2	
2	主导风向	/	东北风	
3	年平均气温	°C	25	
4	年平均相对湿度	%	70	
5	大气压强	atm	1	

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况 (如草地、水面、水泥地面、土质地面等) 根据现场踏勘、项目总平图等, 并结合卫星图片地理信息数据确定, 数据精度为 10m。

表 4.3-3 R 房间常数计算

建筑名称	房间内表面面积 (S m ²)	吸声系数 a	房间常数 R
山之良玉-1#车间	1956.00	0.06	124.85
山之良玉-2#车间	2588.00	0.06	165.19

(3) 预测结果

表 4.3-4 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	62.9	-1.4	1.2	昼间	39.1	60	达标
南侧	5.5	-92.6	1.2	昼间	40	60	达标
西侧	-54.1	-47.7	1.2	昼间	54.5	60	达标
北侧	-41.4	107.7	1.2	昼间	33.6	70	达标

表中坐标以厂界中心 (114.205802,23.254100) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知, 正常工况下, 项目东、南、西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348.2008) 2 类标准、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 4 类标准。

项目正常工况声环境影响预测等值线图 4-2。



图 4-2 正常工况声环境影响预测结果图 注：等声级线图

3、监测计划

项目生产过程中产生的噪声主要是机械设备运转产生的设备噪声，其噪声值在 70~80dB (A)，项目主要为机械性噪声，对机械动力性噪声，在噪声的传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体的吸收和阻隔，建设单位采用低噪声设备，安装减振垫，以及加强维修与保养，对机座加垫橡胶防振片进行减振处理。一般经上述治理后，项目东、南、西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 2 类标准、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 4 类标准，对周围环境不会产生明显影响。项目对噪声监测计划见下表：

表 4.3-5 噪声排放基本情况

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	标准限值
厂界东、南、西侧	工业噪声	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准	昼间 60dB (A)
厂界东、南、			《工业企业厂界环境	昼间 70dB (A)

北侧			噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2 类标准	
<p>四、固体废物</p> <p>1、固废产生情况</p> <p>本项目主要的固体废物包括员工生活垃圾、一般工业固废以及危险废物</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目建成后,拟聘职工人数约60人,在项目内食宿。生活垃圾产生量参考《环境影响评价工程师》(社会区域环境影响评价)中“二、工程污染源分析-固体废物污染源”的分析:“办公垃圾为0.5-1.0kg/人·天”。本项目产生的生活垃圾按1.0kg/人·天计,故项目生活垃圾产生量约16.8t/a(一年按工作日280天计算)。生活垃圾按要求集中堆放,由环卫部门定期清运处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告2024年第4号),生活垃圾属SW61厨余垃圾-类别为“非特定行业”(废物代码900-002-S61)、SW6其他垃圾-类别为“非特定行业”(废物代码900-099-S64),分类集中收集后交由环卫部门统一清运。</p> <p>(2) 一般工业固废</p> <p>①废包装材料</p> <p>项目原料在使用后会留下废弃包装材料,主要为废胶质包装袋,约0.05kg/个。项目水泥用量为5600t/a,包装规格为25kg/袋,则项目产生废包装袋224000个/a,折合为11.2t/a。</p> <p>根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告2024年第4号),属SW17可再生类废物,废物代码为900-003-S17,集中收集后交由专业公司回收处理。</p> <p>②次品及边角料</p> <p>项目在养护后,会产生部分质量不合要求的次品,根据生产经验,项目产品次品率约0.05%,则项目次品产生量为11.918t/a。</p> <p>切割过程中,会产生从产品上切割下的无用边角料,产品在切割过程中产生的边角料约占1%,项目切割作业量为4520t/a,则项目边角料产生量为47.67t/a。</p> <p>项目次品及边角料产生量为59.588t/a。</p> <p>根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告2024年第4号),属SW17可再生类废物,废物代码为900-099-S17,集中收集后交由专业公司回收处理。</p> <p>③粉尘</p> <p>项目袋式除尘器将收集的有组织粉尘过滤拦截,定期沉降于厂区地面的粉尘进行清扫。根据项目粉尘产排情况分析,项目合计收集粉尘19.92t/a。</p>				

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告 2024 年第 4 号),属 SW17 可再生类废物,废物代码为 900-099-S17。收集后回用于给料、搅拌工序。

⑤废模具

项目生产过程中使用的模具需要定期更新,老旧报废不能再利用需要进行废弃处理,此过程会产生废模具。根据建设单位提供的资料,废模具的产生量为 1.5t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》,废模具属于工业固体废物中“SW17 可再生类废物”,废物代码为 900-001-S17,固体废物名称为废钢铁(工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品)。经收集后交由专业回收公司回收处理。

⑥一般沉淀污泥

项目设置沉淀池对搅拌机冲洗水及初期雨水进行沉淀,沉淀效率为 90%,则初期雨水沉淀池收集的一般沉淀污泥产生量约为 0.942t/a。

根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》,一般沉淀污泥属于工业固体废物中“SW07 污泥”,废物代码为 900-099-S07,固体废物名称为其他污泥(其他行业产生的废水处理污泥)。三级沉淀池和初期雨水沉淀池收集的一般沉淀污泥需要定期进行打捞并沥干水分后,交由专业回收公司回收处理。

(3) 危险废物

①废机油

项目更换机油、设备维护工序产生废润滑油,预计产生量约为 0.05t/a,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业- 900-217-08-使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”,交有危废处置资质公司处理。

②废机油桶

项目机油为液态,采用小包装塑料桶包装,单个塑料瓶重约 200g,年产生废机油桶约 400 个,则废机油桶产生量约 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),属 HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码为 900-249-08,收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

③含油废抹布及手套

生产过程中会产生少量含油废抹布及手套,产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),属 HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码为 900-249-08,收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 4.4-1 项目固体废物核算源强一览表

产废环节	废物名称	废物属性/编号	产生量	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处理/处置方
------	------	---------	-----	----	------	------	------	------	--------

			(t/a)						式
员工生活	生活垃圾	SW61 厨余垃圾 (900-002-S61) SW6 其他垃圾 (900-099-S64)	16.8	固态	瓜果皮核、 饮料包装 瓶、塑料袋 等	/	/	生活垃圾 堆放点	交由环 卫部门 统一清 运
原料包 装	废包装材 料	SW17 可再生类 废物 (900-003-S17)	11.2	固态	胶质包装 袋	/	/	一般 固废 仓存 放	交专业 公司回 收处理
养护、切 割	次品及边 角料	SW17 可再生类 废物 (900-099-S17)	59.588	固态	混凝土、钢 筋	/	/	一般 固废 仓存 放	交专业 公司回 收处理
废气治 理	粉尘	SW17 可再生类 废物 (900-099-S17)	19.92	固态	石子粉末、 机制砂、水 泥、石英砂	/	/	一般 固废 仓存 放	回用于 生产
置模、脱 模	废模具	SW17 可再生类 废物 (900-001-S17)	1.5	固态	模具	/	/	一般 固废 仓存 放	交专业 公司回 收处理
废水处 理	一般沉淀 污泥	SW07 污泥 (900-099-S07)	0.942	固态	石子粉末、 机制砂、水 泥、石英砂	/	/	一般 固废 仓存 放	交专业 公司回 收处理
设备维 护	废机油	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物 (900-217-08)	0.05	液态	矿物油	矿物 油	T, I	瓶口 密闭	交由有 危险废 物处理 资质的 单位处 置
设备维 护	废机油桶	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物 (900-249-08)	0.08	固态	矿物油	矿物 油	T, I	袋装 密闭	交由有 危险废 物处理 资质的 单位处 置
设备维 护	含油抹布 及手套	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物 (900-249-08)	0.01	固态	矿物油等	矿物 油	T, I	袋装 密闭	交由有 危险废 物处理 资质的 单位处 置
注：T 指毒性，I 指易燃性。									
表 4.3-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况									

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	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-217-08	1#厂房南侧	10m ²	桶装密闭	0.02t	1年
	废机油桶	HW08	900-249-08			瓶口密闭	0.08t	1年
	含油废抹布及手套	HW08	900-249-08			袋装密闭	0.01t	1年

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，危险废物暂存于 1#车间南侧独立设置，防风防雨防漏的危废暂存间内(约 10m²)。一般工业固废暂存于 1#车间南侧西侧独立设置，防风防雨防漏的一般固废暂存间内（约 35m²）。

项目危废暂存间空间利用率约为 60%，堆高最大为 1m，则危废暂存间最大贮存量约为 6t，项目危废最大产生量约 0.14t/a。危废暂存间设计贮存规模 6t>项目所需暂存危险废物量 0.114t，因此拟建的危废暂存间可满足项目危废贮存需求。

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。建设单位可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。

(2) 一般固废

项目在厂区内设置一般固废暂存间，面积约 35 平方米，可满足本项目一般固废的暂存需求。一般固废暂存间位于室内，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等有关规定，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘的环境保护要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及修改单（生态环境部公告 2023 年第 5 号）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理；贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物

项目在厂区内设置危废暂存间，面积约 10 平方米，危废暂存间于厂区内单独设置，可有效的做到防风、防雨、防晒，且地面做硬化防渗防腐处理，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（公告 2023 年第 6 号，2023 年修订）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求。

	<p>A. 危险废物暂间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏，并设有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。设施内要有安全照明设施和观察口，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>B. 危险废物分类堆放，按类别放入相应的容器内，不相容的危险废物分开存放并设隔断，禁止一般废物与危险废物混放。危险废物应采用密封容器装存，化学品废包装桶加盖。</p> <p>C. 危废暂存间设置门锁，由专人负责危废的日常收集和管理，做好台账管理，记录上须注明废物的名称、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。</p> <p>D. 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。</p> <p>E. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p> <p>F. 危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>G. 根据生产需要合理设置贮存量，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。</p> <p>建设单位应建立严格的危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329 号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p> <p>本项目危险废物产生点到危废暂存间的转移均在厂区内，如有发生滴漏可控制在厂区</p>
--	--

内，对周边环境影响不大，措施可行。本项目危险废物委托有资质单位进行运输处置，危险废物转运过程应按相应规范要求进行。

综上所述，本项目产生的各类固体废物本着减量化、资源化、无害化的原则，经采取上述各项措施进行妥善处理和日常管理，可以避免对环境造成二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

五、地下水、土壤

1、土壤及地下水污染途径识别

本项目属于污染影响型，环境影响途径主要为垂直入渗。

表 4.5-1 环境影响源及影响因子识别表

产污环节	污染途径	污染物指标	备注
危废仓	垂直渗入	石油烃	连续

2、防控措施

(1) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将项目划分为重点防渗区和非污染防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点防渗区

本项目重点防渗区为危废暂存间、三级化粪池。

防渗区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

防渗要求：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

②非污染防治区：

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，其他区域均为非污染防治区。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，采取硬底化及防渗措施。

表 4.5-2 本项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间、三级化粪池	地面、裙角	污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)
2	其他区域	地面	非污染防治区	一般地面硬化及防渗

(2) 跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。

本项目经防渗处理后,泄漏污染影响极少。

本项目涉及土壤及地下水污染的因子为废机油中的石油烃,本项目位于工业聚集区内,所在地及周边区域均进行了一定程度的工业开发,可认为本项目所在周边的土壤敏感程度为“不敏感”。

综上,本项目暂且无开展跟踪监测要求。

六、生态

项目租赁已建成空厂房进行生产,项目所在地属于工业用地,且项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标,不会对生态环境产生影响。

七、环境风险影响分析

1、环境风险识别

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),本项目涉及到的风险物质主要为危险废物。

① 风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q1, q2, ..., qn/每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q1, Q2, ..., Qn/每种环境风险物质的临界量, t。

当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时,将 Q 值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q>100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B,项目危险物存储量及临界量情况见下表。

表 4.7-1 本项目风险物质识别一览表

序号	危险物质名称	最大储存量	危险成分	临界值 Qn/t	Q 值
1	废机油	0.02	矿物油	25000	0.0000008
2	废机油桶	0.08	矿物油	25000	0.0000032
2	含油抹布及手套	0.01	矿物油	25000	0.0000004

总计						0.0000044
<p>根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。</p> <p>(2) 潜在风险事故识别</p> <p>通过对贮运系统、生产过程、环保设施的调查和分析，本项目可能发生的操作过程风险主要有：</p> <p>① 风险物质泄露泄露事故</p> <p>风险物质在存放、取用过程中容器发生破损，导致风险物质泄露。</p> <p>② 火灾次生环境污染事故</p> <p>火灾厂区发生火灾，从而产生次生大气污染物逸散至大气中次生污染事故；在灭火过程中产生消防废水流入外环境中。</p> <p>③ 废气治理设施故障排放事故</p> <p>项目生产过程中废气收集设施、废气治理设施发生故障，导致生产粉尘、食堂油烟直接排放至外环境中。</p> <p>④ 生活污水事故排放</p> <p>三级化粪池或污水管道发生破损，导致生活污水流入外环境或土壤中。</p>						
表 4.7-2 本项目风险识别表						
序号	风险源	潜在事故	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	危废仓	风险物质泄露泄露事故	废机油、废机油桶、含油抹布及手套	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
2	化粪池	生活污水事故排放	/	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
3	废气治理设施	废气治理设施故障排放事故	/	故障	大气扩散	周边居民区
4	厂区总体	火灾次生环境污染事故	/	火灾、爆炸引发的次生事故	地表径流下渗、大气扩散	附近地表水、地下水、土壤、周边居民区
<p>4、环境风险事故防范措施</p> <p>针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施：</p> <p>(1) 风险物质泄漏事故风险防范措施</p> <p>① 建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。</p> <p>② 加强对危险废物运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概</p>						

率。

③危废仓必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗措施，并设置漫坡或围堰，则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品、危险废物泄漏造成的危害。

(2) 生活污水事故排放

①建立完善管理体系，定时检查、监督化粪池符合状态，及时委托专业单位进行抽粪清运。

②设置应急阀门，避免大量水突然融入化粪池，导致“炸池”。

③禁止向化粪池内倒入腐蚀性物质。

(3) 废气治理设施事故排放防范措施

①定期安排治理设施检修，减少故障概率。

②制定严格生产管理制度，在废气治理设施发生故障后立刻停止熔融挤出工序的生产活动。

(4) 火灾次生环境污染事故风险防范措施

①建设单位应在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。同时，为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，生产车间门口应设置缓坡或围堰。

②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。

(5) 项目分区防渗措施

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水会种情景以及地下水污染途径和扩散造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从原料、产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从源头到末端全方位采取有效地下水污染防治措施。

八、电磁辐射环境影响分析

项目不涉及电磁辐射设备及物质的建设和使用，不存在电磁辐射源，未对周边环境造

	成辐射影响。
--	--------

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	堆场及装卸扬尘	颗粒物	“围挡+喷雾除尘”控制后无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	车辆运输粉尘	颗粒物	“洗车池”控制后无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	DA001 /生产粉尘	颗粒物	TA001 “袋式除尘器”处理后经15米高DA001排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表2 大气污染物特别排放限值
	物料输送粉尘	颗粒物	“厂房围挡+洒水抑尘+喷雾除尘”控制后无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	食堂油烟	油烟废气	TA002 “油烟净化器”处理后经15米高DA002排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) 表2 小型规模排放标准限值
	地表水环境	生活污水	COD _{cr}	三级化粪池+隔油隔渣池处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇响水埔头生活污水处理厂
BOD ₅				
SS				
氨氮				
总磷				
洗车废水		SS	经隔油沉淀池循环使用	/
		石油类		/
搅拌机清洗水		SS	沉淀池沉淀后会用于抑尘用水	/
初期雨水	SS	/		
声环境	生产设备	机械噪声	隔音、距离衰减、安装减振垫、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类、4类标准

电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理；废包装材料、次品及边角料、废模具、一般沉淀污泥交专业回收单位回收处理，粉尘回用于生产；危险废物废机油、废机油桶、含油抹布及手套交由有相应危废资质单位处理
土壤及地下水污染防治措施	厂区整体采取进行硬底化及防渗措施，并进行分区管控，对重点防渗区域参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求进行防渗、防漏、防雨设计。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 风险物质泄漏事故风险防范措施</p> <p>①建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。</p> <p>②加强对危险废物运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。</p> <p>③危废仓必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗措施，并设置漫坡或围堰，则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品、危险废物泄漏造成的危害。</p> <p>(2) 生活污水事故排放</p> <p>①建立完善管理体系，定时检查、监督化粪池符合状态，及时委托专业单位进行抽粪清运。</p> <p>②设置应急阀门，避免大量水突然融入化粪池，导致“炸池”。</p> <p>③禁止向化粪池内倒入腐蚀性物质。</p> <p>(3) 废气治理设施事故排放防范措施</p> <p>①定期安排治理设施检修，减少故障概率。</p> <p>②制定严格生产管理制度，在废气治理设施发生故障后立刻停止熔融挤出工序的生产活动。</p> <p>(4) 火灾次生环境污染事故风险防范措施</p> <p>①建设单位应在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。同时，为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，生产车间门口应设置缓坡或围堰。</p> <p>②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。</p>

	<p>(5) 项目分区防渗措施</p> <p>为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水会种情景以及地下水污染途径和扩散造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从原料、产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从源头到末端全方位采取有效地下水污染防治措施。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

根据上述分析评价，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，做到“三同时”，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。

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	/	/	/	6.508t/a	/	6.508t/a	+6.508 t/a
		食堂油烟	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006 t/a
废水		COD _{cr}	/	/	/	0.423t/a	/	0.423t/a	0.423t/ a
		BOD ₅	/	/	/	0.169t/a	/	0.169t/a	0.169t/ a
		SS	/	/	/	0.318t/a	/	0.318t/a	0.318t/ a
		氨氮	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	0.042t/ a
		总磷	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001 t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	16.8t/a	/	16.8t/a	+16.8t/ a
		废包装材料	/	/	/	11.2t/a	/	11.2t/a	+11.2t/ a
		次品及边角 料	/	/	/	59.588t/a	/	59.588t/a	+59.58 8t/a

	收集粉尘	/	/	/	19.92t/a	/	19.92t/a	+19.92t/a
	废模具				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	一般沉淀污泥				0.942t/a		0.942t/a	+0.942t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废机油桶	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	含油抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

