建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州交投神山混凝土搅拌站项目

建设单位（盖章）：惠州交投神山混凝土有限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1684723146000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	68a4yh
建设项目名称	惠州交投神山混凝土搅拌站项目
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	惠州交投神山混凝土有限公司
统一社会信用代码	91441322MAC7WR8B4Q
法定代表人（签章）	周露娟
主要负责人（签字）	曾宇航
直接负责的主管人员（签字）	曾宇航
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东皓鼎生态环境技术有限公司
统一社会信用代码	91441302MABQ8MQ425
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈丽钰	20220503544000000041	BH057111	陈丽钰

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴有为	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH050319	吴有为
陈丽钰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH057111	陈丽钰

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东皓鼎生态环境技术有限公司 （统一社会信用代码 91441302MABQ8MQ425 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 惠州交投神山混凝土搅拌站项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈丽钰 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503544000000041 ，信用编号 BH057111 ），主要编制人员包括 陈丽钰 （信用编号 BH057111 ）、 吴有为 （信用编号 BH050319 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2023 年 5 月 22 日

编制单位承诺书

本单位 广东皓鼎生态环境技术有限公司 （统一社会信用代码 91441302MABQ8MQ425 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

承诺单位（公章）：

1. 首次提交基本情况信息 2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的 3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的 4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的 5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的 6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的 7. 补正基本情况信息

2023 年 2 月 13 日

编制人员承诺书

本人 陈丽钰 (身份证件号码 [redacted])郑重承诺：本人在广东皓鼎生态环境技术有限公司 单位(统一社会信用代码91441302MABQ8MQ425)全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.从业单位变更的
3.调离从业单位的
4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5.编制单位终止的
6.被注销后从业单位变更的
7.被注销后调回原从业单位的
8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：陈丽钰

2023年5月30日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 吴有为 （身份证件号码 [redacted] ）郑重承诺：本人在 广东皓鼎生态环境技术有限公司 单位（统一社会信用代码 91441302MABQ8MQ425 ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台 提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.从业单位变更的
3.调离从业单位的
4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5.编制单位终止的
6.被注销后从业单位变更的
7.被注销后调回原从业单位的
8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：吴有为

2023 年 5 月 30 日

中华人民共和国
专业技术人员职业资格证书
（电子证书）

环境影响评价工程师
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

本人调用
有效期至2023年06月14日

姓　　名：陈丽钰

证件号码：

性　　别：女

出生年月：

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503544000000041

本人调用
有效期至2023年06月14日

中华人民共和国人力资源和社会保障部（盖章）
专业技术人员职业资格证书专用章
11010110016090

制发日期：2022年08月31日

202305301185921838

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在惠州市参加社会保险情况如下：

姓名	陈丽钰	证件号码	[redacted]

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202209	-	202305	惠州市:广东皓鼎生态环境技术有限公司	9	9	9
截止			2023-05-30 17:13 ，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2023-05-30 17:13

202305308244347253

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况（深圳除外）如下：

姓名	吴有为	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202210	-	202305	惠州市:广东皓鼎生态环境技术有限公司	8	8	8
截止			2023-05-30 16:21 ，该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2023-05-30 16:21

统一社会信用代码
91441302MABQ8MQ425

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　广东皓鼎生态环境技术有限公司

注册资本　人民币伍佰万元

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期　2022年06月10日

法定代表人　余佳谋

住　　所　惠州市龙丰大岭路6号5楼515号房

经营范围　一般项目：环保咨询服务；水环境污染防治服务；生态资源监测；生态环境材料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；环境保护监测；园林绿化工程施工；城市绿化管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

2022 年 09 月 13 日

惠州市惠城区市场监督管理局

仅供昭环评使用

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 28

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 54

四、主要环境影响和保护措施 63

五、环境保护措施监督检查清单 102

六、结论 105

附表 106
建设项目污染物排放量汇总表 106
附图 1 项目地理位置图 108
附图 2 项目四至卫星图 109
附图 3 项目四至现状图 110
附图 4 项目评价范围及环境保护目标分布图 112
附图 5 项目平面布置图 113
附图 6 山洪排水沟设计图 119
附图 7 项目所在地表水环境功能区划图 120
附图 8 惠州市大气环境功能区划图 121
附图 9 引用现状监测布点图 122
附图 10 博罗县湖镇镇神山片区控制性详细规划 123
附图 11 惠州市环境功能管控单元图 124
附图 13 项目运输路线 128
附图 14 项目周边水系及与饮用水源保护区距离示意图 129
附图 15 厂区雨污管网图 130
附件 1 委托书 131
附件 2 项目营业执照 132
附件 3 项目法人身份证复印件 133
附件 4 项目用地证明 134
附件 5 项目备案证 135
附件 6 引用监测报告 136
附件 7 项目经营权合同 157
附件 8 博罗县人民政府关于同意《博罗县湖镇镇神山片区控制性详细规划》的批复 161

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">惠州交投神山混凝土搅拌站项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2305-441322-04-01-900925</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（E 114 度 26 分 25.850 秒，N 23 度 11 分 2.554 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3021 水泥制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-水泥制品制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>博罗县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2305-441322-04-01-900925</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>14000.00</td><td>环保投资（万元）</td><td>450.00</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3.21</td><td>施工工期</td><td>1 年</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>23348</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1 专项评价设置情况
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td><td>项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目无生产废水排放，因此不需设置地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td></td><td></td><td>界量的建设项目，因此无需设置环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不涉及取水口，因此不需设置生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不涉及向海洋排放污染物，因此不需设置海洋专项评价</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

一、项目选址合理性分析

1、选址合理合法性分析

本项目拟选址于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内（地理位置见附图 1），根据《博罗县湖镇镇神山片区控制性详细规划》（见**附图 10**）可知，本项目所属地块地类用途为工业用地，根据《惠州市散装水泥发展和应用规划（2020-2025 年）》中“占地面积不得小于 20000m^2 的二类工业用地、三类工业用地或物流仓储用地”的条件和《关于优化调整新增混凝土搅拌站选址条件有关事项的通知》（惠市住建函〔2022〕388 号）中“占地面积不小于 20000m^2 的工业用地或仓储用地，以及其他适宜建设混凝土搅拌站的建设用地”，项目选址符合用地要求，且本项目所在地不涉及耕地及农田保护用地等，不属于限制建设区和禁止建设区。根据现场勘察，本项目周边 500m 范围内无集中式饮用水源地保护区、无自然保护区、风景名胜区等特别需要保护的区域，周边区域内无濒危动植物物种及国家保护物种，本项目区域敏感度为一般。

综上，本项目符合用地规划要求。

2、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）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水</td></tr>
</table>

	水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<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>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在区域不涉及水源保护区，距离最近的水源保护区“响水镇乡镇级水源保护区”约 1367m。项目建成后整体地势北高南低、西高东低，雨季的地表径流通过地块东侧的雨水管网排入周边农灌渠，最后汇入响水河干流，且根据周边地形图可得，项目与水源保护区之间隔了山林地，不属于水源保护区的集雨范围，因此项目不会对水源保护区造成影响。 本项目无废水外排，附近地表水体为响水河干流，周边水系图见**附图 14**；项目雨水排放至位于厂界南方向约 410m 处的响水河干流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），响水河（博罗带帽山-博罗湖镇）为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据《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 m^3/a 建筑用片麻岩矿开发项目（含坪塘矿段）环境影响报告书》中委托广东骥祥检测技术有限公司于 2022 年 10 月 26-27 日对响水河干流的地表水监测数据（见附件 6），响水河干流下游监测断面监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅱ标准限值，悬浮物均达到《农田灌溉水质》（GB5084-2021）表 1 中水田作物标准限值，各项指标均能满足功能区规划要求。项目附近地表水水质良好。 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，区域空气环境功能区划为二类区，根据《博罗县 2022 年环境质量状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标。 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域为 2 类声环境功能区。本项目为工业项目，周围分布有村庄，适用于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，根据《博罗县 2022 年环境质量状况公报》，项目所在区域声环境质量良好。

	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。该项目废（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。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 **二、项目产业政策符合性分析** 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C3021 水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类及许可准入类项目，属于允许类；根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版），本项目产品属于“两高”项目，由《惠州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中的惠州市“十四五”规划重大建设项目中可知，市场对预拌混凝土需求量巨大，因此本项目的建设是必要的，该项目符合国家和地方的有关产业政策的规定。 **三、与《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（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析** 《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（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析，具体如下： **1、严格控制重污染项目建设：**严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，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、严格控制支流污染增量：**在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、

	石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 **符合性分析：** 本项目拟选址于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内，属于东江流域范围。本项目主要从事预拌混凝土的生产，项目不属于制浆造纸、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，亦不属于电氧化、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；本项目无生产废水的排放，生活污水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产。**本项目不属于以上禁批或限批行业。** 因此，本项目建设符合《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（粤府函〔2013〕231 号）。 **四、与《关于印发<惠州市 2021 年大气污染防治工作方案>的通知》的相符性分析** 推进面源管控精细化： 严格实施《惠州市扬尘污染防治条例》，各有关部门加大扬尘执法力度，并将处罚结果及时反馈至行业主管部门和属地政府，加强扬尘执法相关信息公开，曝光违法行为。各行业主管部门定期通报本行业施工工地扬尘管控措施落实情况，定期更新工作台账。” **符合性分析：** 本项目主要从事预拌混凝土的生产，属于建材行业，严格实施《惠州市扬尘污染防治条例》，项目施工期间，施工现场周围设置不低于 1.5m

	高连续密闭的围挡或围墙，定期对施工场地洒水，对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布；厂区主要道路以及出入口地面进行硬化处理，并辅以喷淋洒水措施；厂区车辆出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，车辆出场时将车轮、车身清洗干净；物料以密闭方式运出厂区，防止因遗撒造成扬尘污染。 因此，本项目建设符合《关于印发<惠州市2021年大气污染防治工作方案>的通知》。 **五、与《关于印发<惠州市2022年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环〔2022〕12号）的相符性分析** 根据《关于印发<惠州市2022年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环〔2022〕12号）： （一）总体目标：坚持统筹山水林田湖草一体化保护修复，“增好水、重生态”的原则，2022年，全市地表水国考断面优良（达到或优于III类）比例力争达到90.9%，省考断面达到年度水质目标要求，九大水系主要一级支流水质基本达标，主要一级支流优良水体比例稳步提升，县级及以上城市集中式饮用水水源地水质稳定达标，重要江河源头、重点水库水生态环境安全得到保障。 惠城区：东江干流惠州汝湖、剑潭断面水质保持II类，西枝江水厂断面、西湖红棉水榭断面水质保持III类，辖区内东江、西枝江、淡水河主要支流水质基本达标、稳步提升。 （七）持续开展工业污染防治。 推动涉水固定污染源排污许可提质增效，组织做好新增源排污许可发证登记工作，强化排污许可“一证式”执法监管。优化工业废水处理工艺，推动不能稳定达标的工业废水处理设施提标改造。对淡水河、沙河、潼湖水等存在工业污染的重点流域，组织开展联合执法、交叉执法。持续实施“双随机、一公开”监管，严厉打击重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法行为。 抓好有色金属、建材、化工、纺织、造纸等重点行业清洁生产。继续推进生态工业示范园区建设，探索开展省级以上产业园区“污水零直

	排区”试点工作。 **符合性分析：** 本项目主要从事预拌混凝土的生产，不属于涉水重污染行业，生产废水及生活污水处理达标后回用于生产，无废水排放。 因此，本项目建设符合《关于印发<惠州市2022年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环〔2022〕12号）。 **六、与《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析** 根据《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2021〕58号）： **广东省2021年大气污染防治工作方案** 3．优化调整能源结构。按照“控煤、减油、增气，增非化石、输清洁电”原则，着力构建我省绿色低碳能源体系。加快发展核电，有序发展气电，大力发展海上风电，积极开发利用太阳能等其他可再生能源，合理布局建设抽水蓄能电站。推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，鼓励服役时间30年左右燃煤机组及配套锅炉提前退役。佛山、惠州、江门、肇庆等市要结合实际扩大III类（严格）高污染燃料禁燃区范围。大力压减非发电散煤消费，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”改造，加快推动天然气管网“县县通”、省级园区通、重点企业通及“瓶改管”，江门、韶关等市未通气的建筑陶瓷生产线6月底前全部通气。落实天然气大用户直供政策，拓宽供气来源，规范城镇燃气特许经营权，降低终端用户用气价格。 **广东省2021年水污染防治工作方案** 2021年，全省地表水国考断面水质优良（达到或优于III类）比例、地下水国考点位水质达到国家下达目标要求，地级以上城市和县级集中式饮用水水源地水质稳定达标，农村饮用水水源地水质安全得到保障。 **广东省2021年土壤污染防治工作方案** 三、加强土壤污染源头控制

（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

符合性分析：

本项目主要从事预拌混凝土的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C3021 水泥制品制造，本项目以电能为能源，为清洁能源。本项目无生产废水排放，生活污水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产。本项目用地不涉及农用耕地，采取全厂硬底化措施，危险废物分类收集后暂存于防风防雨防漏防渗的危险废物暂存间内，危险废物暂存间拟设置围堰或缓坡，防止废液渗漏外泄，且三级沉淀池、清水池及危险废物暂存间等重点防渗区均按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，不存在土壤污染途径。

因此，本项目建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2021〕58 号）。

七、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析情况详见下表：

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析表

（粤府〔2020〕71 号）内容	本项目情况	是否相符
“一核一带一区”区域管控要求 1.“珠三角核心区”	/	/
——区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先	本项目不新建燃煤锅炉，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加	是

	进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	工等项目。本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料	
	——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。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，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。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、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目以电能为能源，年综合能源消费量为 506.48 吨标煤/年，不属于高耗能项目，本项目的建设不突破区域的能源资源利用上限	是
	——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。	本项目生产过程无 NOx、VOCs 排放，无需申请总量；无废水外排，生产废水及生活污水处理达标后回用于生产；沉渣、废混凝土收集后定期交专业回收公司回收利用，废砂石、布袋除尘的粉尘收集后回用于生产，危险废物收集后交危险废物资	是

	电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	质单位处理处置。本项目确保各类污染物妥善处理处置。	
	环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，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。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目风险物质最大储存量与其临界量比值（Q）<1，环境风险小。建设单位做好各项风险防范措施，建立突发环境事故应急救援预案，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受	是
	“（三）环境管控单元总体管控要求” 2.重点管控单元	/	/
	——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不位于省级以上工业园区。本项目的建设不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地	是

——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目不涉及农业污染，无生产废水外排，生活污水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产，对周边水环境质量基本无影响。	是
——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元，不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不涉及高挥发性有机物原辅料，也不涉及有毒有害大气污染物	是

综上，本项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相关要求。

八、与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23 号）的相符性分析

①与生态保护红线相符性分析

根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号）可知，项目属于“博罗一般管控单元（ZH44132230001）”，**见附图 11**。本项目不在生态保护红线范围内，满足重点管控单元管控措施及环境保护要求。

②与环境质量底线相符性分析

本项目位于响水河惠州市湖镇镇-横河镇-白芒林场控制单元，属于水环境一般控制区。本项目无废水外排，根据引用《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 m^3/a 建筑用片麻岩矿开发项目（含坪塘矿段）环境影响报告书》监测数据可得，响水河干流下

	游监测断面总氮超标，其余监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅱ标准限值，悬浮物均达到《农田灌溉水质》（GB5084-2021）表 1 中水田作物标准限值。项目附近地表水水质良好。因此，在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。 本项目所在区域属于博罗县大气环境一般管控区，根据《博罗县 2022 年环境质量状况公报》和监测数据可知，项目所在区域大气能够满足相应功能区划要求。项目搅拌粉尘采用脉冲布袋除尘器处理，并加强项目废气的无组织排放管理，符合文件要求的强化达标监管。 **③与资源利用上线相符性分析** 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水和供电，区域水电资源较为充足，项目消耗量没有超出资源负荷，不超出资源利用上线。 **④与生态环境准入清单的相符性分析** 项目位于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内，根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号），项目属于“博罗一般管控单元（ZH44132230001）”，本项目与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析如下所示：

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
相符性分析见下表。

表 1-3　与（惠府〔2021〕23 号）博罗一般管控单元相符性分析一览表

<table>
<tr><th>要素细类</th><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr>
<tr><td>生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境优先保护区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁</td><td>区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游业。
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。
1-3.【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。
1-4.【生态/禁止类】生态保护红线执行《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》准入要求，红线内自然保护地核心保护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。
1-5.【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。
1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，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</td><td>1-1.本项目不属于产业/鼓励引导类；
1-2.本项目不属于产业/禁止类；
1-3.本项目不属于产业/限制类；
1-4.本项目不在生态保护红线内；
1-5.本项目不在一般生态空间内；
1-6.本项目不在饮用水源保护区内；
1-7.本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场；
1-8.本项目不涉及养殖活动；
1-9 本项目不涉及养殖活动；
1-10 本项目不涉及重金属的排放；
1-11.本项目不属于及河道和湖库的管理和保护范围。</td><td>相符</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	燃区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库优先保护岸线、江河湖库一般管控岸线		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。 1-7.【水/禁止类】禁止在公庄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。 1-8.【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、扩建各类畜禽养殖场，禁养区内已有的畜禽养殖场、点（散养户除外：牛 5 头以下，猪 20 头以下，家禽 600 只以下），须全部清理。 1-9.【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛 5 头（含）、猪 20 头（含），家禽 600 只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实情，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。 1-10.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、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。 1-11.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
		能源资源利用	【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。	本项目所用能源主要为电能	相符
		污染物排放管控	3-1.【水/综合类】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。 3-2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	3-1.本项目无废水外排，生产废水及生活污水处理达标后回用于生产； 3-2.本项目不涉及养殖活动； 3-3.本项目不涉及使用农药； 3-4.本项目不属于环境空气质量一类控制区内； 3-5.本项目无 VOCs 排放； 3-6.本项目不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，	相符

	3-4.【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。 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。 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。 3-7.【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、垃圾收集和处理设施，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。	以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等； 3-7.本项目不涉农村环境基础设施建设。	
环境风险防控	4-1.【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案，强化环境风险防控，防止养殖废水污染水体。 4-2.【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-3.【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。	4-1.本项目不涉及养殖活动； 4-2.本项目不属于城镇污水处理厂； 4-3.本项目不在饮用水源保护区内。	相符

因此，本项目建设与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23 号）不冲突。

九、项目建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：

第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善

深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。系统推进航运污染整治，加快推进船舶污水治理、老旧及难以达标船舶淘汰，统筹规划建设港口码头船舶污染物接收设施，提升船舶水污染物收集转运处理能力。不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置。

相符性分析：项目位于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内，不涉及工业炉窑

和锅炉，无生产废水的排放。生活污水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产。**因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。**

十、项目建设与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）的相符性分析

根据《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）：

①加强“两高”项目源头防控

加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格“两高”项目环评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。

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。

②大力推进工业源深度治理

深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。以博罗县、龙门县和仲恺高新区的粘土砖瓦及建筑砌块制造、铝压延加工、石灰和石膏制造和水泥制造等行业企业为重点，强化工业炉窑分级管控和绿色升级，全面推动 B 级 15 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步淘汰生物质锅炉（含气化炉），开展天然气锅炉低氮燃烧改造。工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值，推进重

点行业提标升级。

③深化水污染源头治理

持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染整治任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染物排放要求的400总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放。……。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C3021 水泥制品制造，属于允许类项目。项目使用能源为电能，根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版），项目产品属于“两高”项目，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），项目年综合能源消费量为 506.48 吨标煤/年，单位产品能耗为 0.506kgce/m^3，调查同类型企业单位产品能耗在 0.40~0.70kgce/m^3之间，本项目单位产品能耗达到同行业较为先进水平。项目建设与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23 号）不冲突（详见相符性分析）。

本项目生产过程采取一系列防尘、降噪、砂石回收、生产废水零排放等措施，满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）的相关要求（详见相符性分析）。本项目用地符合《博罗县湖镇镇神山片区控制性详细规划》，采用行业先进技术工艺，在保证产品质量和生产效率的基础上，优先选择生产效率高、单位产量大的设备，采用计算机控制的自动化生产、自动化传输，本项目不涉及工业炉窑和锅炉，无生产废水的排放，生活污水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产，确保不对周边水体造成污染。

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

十一、与《惠州市 2022 年土壤与地下水污染防治工作方案》相符性分析

三、加强土壤污染源头控制

（一）加强涉重金属行业污染防治。持续更新涉镉等重金属重点行业污染源整治清单。按照省生态环境厅要求在矿产资源开发集中区域以及安全利用类、严格管控类耕地任务较重的区域，执行颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录。

七、推进地下水污染防治

（一）强化地下水环境质量目标管理。按照“十四五”地下水国考点位规范化建设要求，进一步完善地下水环境质量考核点水质达标（或保持）方案。同时，加强地下水污染源头管控，强化监督管理，确保 3 个“十四五”国家地下水环境质量考核点水质，即惠城区鹅岭南路 101 号（GD-14-029）、龙门县龙田镇王宾村（GD-14-030）和博罗县横河办事处郭前村（GD-14-031）水质达到国家和省的考核要求。

相符性分析：本项目位于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内，不属于国家地下水环境质量考核点，且本项目不涉镉等重金属重点行业，不产生、不排放重金属，生产车间采取全厂硬底化措施，危险废物分类收集后暂存于防风防雨防漏的危险废物暂存间，危险废物暂存间拟设置围堰或缓坡，防止废液渗漏外泄，且三级沉淀池、清水池及危险废物暂存间等重点防渗区均按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，也不存在土壤、地下水污染途径。因此项目符合《惠州市 2022 年土壤与地下水污染防治工作方案》的相关要求。

十二、与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）和《预拌混凝土智慧工厂建设及评价标准》（T/CBCA008-2021）的相符性分析

本项目将严格按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）进行建设，其与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》相符性分析如下：

表 1-4 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》相符性分析一览表

指标	规范要求	本项目情况	相符性
搅拌楼	搅拌楼应合理布置，宜根据对噪声、粉尘的控制要求采用整体封装方式。维护结构应能满足正常使用要求，确保封闭	项目原料堆场为全封闭钢架棚式结构、搅拌楼全封闭，该结构能满足正常使用要求	符合

	持续有效		
	搅拌楼应在产生生产性粉尘的位置安装除尘装置，并应定期保养调式，保持其正常使用	搅拌工序均设置了脉冲布袋除尘系统及粉煤灰筒仓、水泥筒仓、矿粉筒仓均设置了仓顶滤筒式布袋除尘器	符合
骨料堆场	骨料堆场宜封闭、标明边界。所有装卸料行为应在边界内完成。骨料堆场地面应硬化，应设置排水沟，保持排水通畅。骨料堆场料仓间应采用实体墙进行分隔，实体墙的长度和高度应保证避免混仓。骨料堆场与上料、配料设施宜一起封闭，其高度应能满足卸料、配料的要求，并配备降尘喷淋装置	项目骨料堆场为全封闭式料仓，仓内各子料仓设置实体墙分隔，地面硬底化，并在各子料仓上方安装雾化喷淋器进行洒水抑尘；骨料由神山石场提供，项目东侧设置两个运输带将骨料运输至骨料仓内，过程全封闭；骨料计量后经全封闭运输带运输至骨料待料斗内待上料	符合
材料输送	搅拌楼生产工艺流程中的原材料上料输送设备应实施封闭。骨料装卸配料作业，宜采用传输带输送或低噪声装载设备	项目斜皮带机为密闭设备，骨料装卸配料作业采用传输带输送	符合
生产废水和废浆处理	厂区内应建立专门的管网收集系统收集生产废水，并配备生产废水处理设施设备。预拌混凝土搅拌站应配备处理废弃新拌混凝土的砂石分离机，产生的废水和废浆应通过专门管道进入生产废水处理系统。处理后的固体应做消纳利用。	项目厂区内设置了专门的管网收集系统收集生产废水，并配备了三级沉淀池、砂石分离机、污水搅拌罐等废水处理设施，处理后的固废回用于生产或交由专业回收公司回收利用	符合
运输及现场管理	运输车应达到当地机动车污染物排放标准要求，宜采用清洁能源。预拌混凝土搅拌站应制定运输管理制度，并应采用定位系统管理车辆运行，合理指挥调度。车辆外观应保持清洁。运输车辆在驶离生产厂区或施工现场前应进行冲洗，严禁车轮带泥上路。混凝土运输车卸料槽口应加装溢料收集装置，行驶中应对卸料槽等活动部位进行固定，确保不产生抛洒滴漏。	本项目原材料、成品运输车辆尾气排放执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）中的标准，项目制定运输管理制度并采用定位系统管理车辆运行。厂区车辆出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施。混凝土运输车卸料口槽口加装溢料收集装置，行驶过程中对活动部位进行固定，确保不抛洒滴漏	符合
三星要求	1.全年的生产废水消纳利用率或循环利用率达到 100%，达到零排放； 2.厂区位于住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区时，总悬浮颗粒物、可吸人颗粒物和细颗粒物的厂界浓度差值最大限值分别为 200μg/m^3，80μg/m^3 和 35μg/m^3； 3.厂区内噪声敏感建筑物的环境噪声最大限值(dB(A))符合下列规定：昼间办公区 55；夜间办公区 45。	1.无生产废水的排放，生活污水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产； 2.项目大气污染物主要为总悬浮颗粒物，颗粒物的排放在执行水泥行业标准的同时，上风向跟下风向测的 TSP 差值不能超过 200μg/m^3； 3.办公区域建设远离生产车间，以办公区域可达到昼间 55dB（A）；夜间办公区域可达到 45dB（A）的标准	符合

本项目将严格按照《预拌混凝土智慧工厂建设及评价标准》（T/CBCA008-2021）进行建设，相符性分析如下：

表 1-4 与《预拌混凝土智慧工厂建设及评价标准》相符性分析一览表

指标	建设技术要求	本项目情况	是否相符
原材料车间建设	骨料堆场采用整体封闭，不同骨料质检设置分隔措施。与材料供应商的智能发货系统实现线上对接与预约，包括原材料的基础信息以及出厂检测数据等。配备智能过磅系统和原材料库存监控系统，无人地磅能够通过车牌、卡牌识别原材料种类并将车辆引导至对应的卸料位置进行卸货，卸货完毕自动计入原材料库存。粉料筒仓采取整体封闭方式并安装除尘装置，粉料仓标识清晰并配备料位控制及报警系统，粉料入口配制智能扫码启闭装置。骨料装卸前宜开展氯离子含量等部分指标快速检测。骨料车间有根据实时扬尘监控数据自动开闭的降尘系统，如：智能雾炮，自动喷淋	项目原料仓拟设置为全封闭式钢架棚式结构，设置子料仓，仓间设置实体墙分隔，并安装雾化喷淋器进行洒水抑尘，配备智能过磅系统和原材料库存监控系统，粉料筒仓采取整体封闭方式并安装仓顶除尘器，且配备料位控制及报警系统，粉料入口配制智能扫码启闭装置	是
试验室建设	具有胶凝材料室、骨料室、外加剂室、耐久试验室、力学室、混凝土成型室、养护室、高温室、天平室、资料室等，面积和布局合理。具备原材料在检测后数据实现联网，并可实时出具原材料检测数据。预拌混凝土智慧工厂应具备根据原材料检测数据，通过大数据分析优化参考配合比	本项目具备上述试验室功能，原材料在检测后数据实现联网，并可实时出具原材料检测数据，根据原材料检测数据，通过大数据分析优化参考配合比	是
混凝土生产车间建设	具备生产信息化集中控制中心，对多条生产线进行集中控制，可实现对操作楼远程监控及控制功能。同时对整个工厂进行实时监控。具备完整的搅拌主机、物料称量系统、物料输送系统、物料储存系统和控制系统。具备质量及工艺控制出现异常时的报警系统。包括配料、搅拌、出料等过程。预拌混凝土智慧工厂具备混凝土配合比异常智能提醒系统。配备信息化系统中可直接进行泵送、运输管理统计、生产数据统计与分析等。安装有自动高压洗车机，对进出车辆进行全方位清洗，洗车废水进入循环水池中。废渣和废水循环利用，实现零排放，砂石分离机和废水处理系统正常运营	本项目具备生产信息化集中控制中心，对多条生产线进行集中控制，可实现对操作楼远程监控及控制功能，对整个工厂进行实时监控，且具备搅拌主机、物料称量系统、物料输送系统、物料储存系统和控制系统，包括配料、搅拌、出料等过程，以及质量及工艺控制出现异常时的报警系统、配合比异常智能提醒系统，设置车辆进出清洗环节，清洗废水经处理后循环利用，全厂实现废水、废渣零排放，配备正常运行的砂石分离机和生产废水处理设施	是
智慧工厂输送和施工管理	混凝土搅拌车运输车安装定位系统，企业和客户均能查看车辆位置。混凝土搅拌车运输车加装摄像头监控混凝土状态及在施工工地向混凝土中加水等情况。对到达现场的混凝土性能自动检测，并在质量保证的基础上实现自动微调。	混凝土搅拌车运输车均安装定位系统，并加装摄像头监控混凝土状态及在施工工地向混凝土中加水等情况，且对达到现场的混凝土开展自动检测	是

综上，本项目建设符合《预拌混凝土智慧工厂建设及评价标准》（T/CBCA008-2021）的相关要求。

十三、与《惠州市散装水泥发展和应用规划》（2020-2025 年）和《关于优化调整新增混凝土搅拌站选址条件有关事项的通知》（惠市住建函〔2022〕388 号）的相符性分析

根据《惠州市散装水泥发展和应用规划（2020-2025 年）》：

4.2.2 新增预拌混凝土站点的布局目标

新增站点布局应综合考虑预拌混凝土需求量、实际有效产能利用率、区域规划等因素，由市级政府管理部门评估论证后动态投放，保证市场的供需秩序稳定以及行业的良性发展。

新增站点的经营权配置采取招标形式确定，新增站点还应满足如下条件：

1、占地面积不得小于 20000m^2 的二类工业用地、三类工业用地或物流仓储用地（按 GB50137 分类）。

2、设计产能不宜超过 100 万 m^3。

3、所使用生产线的单槽搅拌容量宜为 4.5m^3。

4、远离水源保护区、风景名胜区、空气一类区域、河涌水库等生态敏感区、高快速路与城市主干道两侧景观区域、商业区等区域范围，与上述生态及景观敏感区距离不小于 1000m；并对风景名胜区的景观视野不造成影响。

5、远离学校、医院，与周边集中居住区距离不小于 1000m；距离国家和省大气自动监测站点直线距离不小于 1000 米；应考虑当地的主导风向，避免扬尘对于周边环境的影响。

6、承诺按照三星级绿色预拌混凝土搅拌站的标准进行建设，配备自动化生产设备及智能化主机控制系统。

7、惠城区的新增站点原则上应在规划的四环路以外。

根据《关于优化调整新增混凝土搅拌站选址条件有关事项的通知》（惠市住建函〔2022〕388 号）：

一、选址用地性质

调整为“占地面积不小于 20000m^2 的工业用地或仓储用地，以及其他适宜建设混凝土搅拌站的建设用地。”

二、选址防护距离

调整为“与国家、省大气自动监测站点不得少于1000米，与生态敏感区（水源保护区、风景区、空气一类区域、河涌水库等）、城市景观区（高快速路、城镇主干道）和居民集中生活功能区（集中居住区、商业区、学校、医院等）的直线距离原则上不少于500米。惠城区、惠阳区、博罗县、大亚湾经济技术开发区、仲恺高新技术开发区等县（区）确因土地因素制约，不能满足以上防护距离要求而又确需建设的，应由当地组织环境可行性论证，综合选址交通集散、道路安全、沿线景观等因素。在不破坏生态、不影响周边居民的前提下可对防护距离适度调整”。

三、选址条件调整后的建设要求

“.....所有新增站点必须对生产场所（含材料堆放、搅拌塔楼、生产车辆运行等区域）实行全封闭处理.....”

相符性分析：项目位于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内，查阅《博罗县湖镇镇神山片区控制性详细规划》（**见附图10**）可知，本项目所属地块地类用途为二类工业用地，占地面积为23348m^2 > 20000m^2，主要从事预拌混凝土的生产，属于新建项目。项目拟建设3条预拌混凝土生产线，搅拌机容量为4.5m^3，生产规模为年产预拌混凝土100万m^3，设计产能未超过100万m^3。

项目距离最近的国家、省大气自动监测站点距离约10km；项目远离生态敏感区，最近的生态敏感区为项目西南面直线距离约1367m的湖镇响水河乡镇饮用水源保护区。项目500米范围内除厂界南侧410m的响水河干流外，无其他环境敏感点。

项目将对生产场所（包括搅拌塔楼、原料堆场等区域）实行全封闭处理，厂区道路硬底化，道路清洁，设置洗车槽对进出场车辆冲洗，定期对道路和场地进行洒水降尘等防治措施，严格控制粉尘排放，对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响；同时建设项目需满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）中三星级绿色预拌混凝土搅拌站的标准要求，项目夜间禁止生产。惠州交投神山混凝土有限公司已取得博罗县湖镇镇新增预拌混凝土企业经营权（项目编号：惠公易产招-博罗〔2023〕001号，**见附件7**），配套服务博罗县混凝土市场需求。

综上，本项目与《惠州市散装水泥发展和应用规划》（2020-2025年）和《关于优化调整新增混凝土搅拌站选址条件有关事项的通知》（惠市住建函〔2022〕388号）

相符。

十四、与《惠州市扬尘污染防治条例》的相符性分析

第八条 运输砂石、渣土、垃圾、土方、煤炭、灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备接入本地网络监测系统的卫星定位装置，并按照规定的路线、区域和通行时间行驶。

第十二条 从事水泥、砂石、预拌混凝土及预拌砂浆生产经营和矿产开采等易产生扬尘污染的企业应当符合下列扬尘污染防治要求：

（一）厂区主要道路以及出入口地面应当进行铺装或者硬化处理，并辅以洒水等措施；

（二）厂区车辆出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，车辆出场时将车轮、车身清洗干净；

（三）物料以密闭方式运出厂区，防止因遗撒造成扬尘污染。

相符性分析：项目厂区拟实施硬化处理，并在厂区范围内道路共设置 32 套雾化喷淋系统进行洒水抑尘，厂区车辆出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，严格落实“惠州在建工地落实扬尘污染防‘7 个 100%’”的要求，即施工现场 100%围蔽、砂土物料 100%覆盖、工地路面 100%硬化、易起尘作业面 100%湿法施工、出工地车辆 100%冲洗、已办理施工许可手续但暂未施工的场地 100%绿地或覆盖防尘网、出入口 100%安装扬尘及视频在线监控设备等措施；项目运输原料运输方式为公路运输，运输车辆采取遮盖、密闭措施，配备接入本地网络监测系统的卫星定位装置，并按照规划好的运行路线与时间行驶，尽量避免在繁华区、交通集中区等敏感区行驶。项目建设与该文件要求相符。

十五、与《关于贯彻落实生态环境部＜关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见＞的通知》（粤环函〔2021〕392 号）、《广东省发展改革委关于印发＜广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案＞的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相符性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文

件审批原则要求的项目，依法不予批准。严格“两高”项目环评审批，严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》：“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。”

1.严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、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；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。

3.严把项目节能审查和环评审批关。对于尚未获批节能审查、环境影响评价的拟建“两高”项目，要深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响，对不符合产业政策、产能置换、煤炭消费减量替代，不符合生态环境保护法律法规和相关规划以及不满足碳排放目标、环境准入条件、环评审批原则等要求，或无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。对于钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。新建、改建、扩建“两高”项目的工艺技术和装备，单位产品能耗必须达到行业先进水平。严格按照国家节能审查办法的要求实行固定资产投资项目实质性节能审查，对于年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上项目，由省级节能审查部门统一组织实施。

相符性分析：由《惠州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中的惠州市“十四五”规划重大建设项目中可知，市场对预拌混凝土需求量

巨大，本项目的建设对规范和加速惠州市地区散装水泥行业的健康和快速发展起到了重要、积极的作用，既满足商品混凝土市场的需求，又稳定商品混凝土市场价格，因此本项目的建设是必要的。

根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版），项目产品属于“两高”项目，需纳入“两高”企业管理，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），本项目年综合能源消费量为 506.48 吨标煤/年，单位产品能耗为 0.506kgce/m^3，调查同类型企业单位产品能耗在 0.40~0.70kgce/m^3 之间，本项目单位产品能耗达到同行业较为先进水平，根据《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 2 号）中“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，涉及国家秘密的固定资产投资项目以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目，可不单独编制节能报告。”本项目无需进行节能审查。项目采用行业先进技术工艺，在保证产品质量和生产效率的基础上，优先选择生产效率高、单位产量大的设备，落实原料堆场和搅拌楼区域实行全封闭处理，生产工序粉尘经仓顶袋式除尘器处理后排放，定期对道路和场地进行洒水降尘等防治措施，严格控制粉尘排放，对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，并且实现生产废水零排放，达到《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）的环保水平。

本项目的碳排放源主要为购入电力排放，通过装设低压电力容器，减少无功功率消耗，选用低损高效节能型变压器，以及采用高效低耗节能灯具并配电子镇流器。项目整体贯彻节能的环保理念，在运营过程中积极应用节能措施，最大程度达到二氧化碳的减排效果，提高能效。根据企业提供资料，项目产品最大运输距离约为 30km，故产品主要服务于项目 30km 范围内的企业或市政工程，主要涵盖博罗县湖镇镇、杨村镇、柏塘镇、罗阳镇以及惠城区小金口街道等地区。项目采用智能化运营管理，在生产管理方面运用理义系统（即企业资源计划系统），该系统以信息技术为基础，将项目的生产、人事、技术、材料、车辆以及经营等管理内容纳入其中，并通过与加油机、压力试验机、GPS 车辆调度系统、混凝土罐车回厂系统、筒仓管控系统以及整合搅拌控制系统的有效融合，从而对新型建材的生产全过程实现了自动化与人性化管理，达到了节能、降耗的目的，为绿色生产技术的实施奠定了良好的基础。

综上，本项目建设符合《关于贯彻落实生态环境部＜关于加强高耗能、高排放建

	设项目生态环境源头防控的指导意见＞的通知》（粤环函〔2021〕392 号）、《广东省发展改革委关于印发＜广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案＞的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）的中的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来及概况

根据《惠州市散装水泥发展和应用规划（2020-2025 年）》中提出的惠州市散装水泥、商品混凝土和预拌砂浆的发展目标、工作重点以及相关的保障措施，指导惠州市（2020-2025）年期间散装水泥、商品混凝土和预拌砂浆的发展及行业的管理工作，并为散装水泥的推广、商品混凝土和预拌砂浆行业发展和站点布局提供了要求。惠州市委市政府大力支持市属国有企业按照市场化原则，参与新增混凝土搅拌站经营权的竞争，推动水务、交投、城投、产投新建一个混凝土搅拌站，以更好发挥国企保供稳价作用；市委并将此列为督办任务。

根据《促进惠州市混凝土及砂、石、水泥行业健康有序发展的工作方案》工作要求，为了贯彻落实市委市政府关于加强混凝土市场监管的指示精神，按照“抑价格、稳市场”原则，发挥国有企业在规范混凝土市场运作的作用，打造惠州市国资系统预拌混凝+搅拌站标杆企业，惠州市交投集团响应文件精神，成立了惠州交投神山混凝土有限公司，建设惠州交投神山混凝土搅拌站项目。

根据企业提供信息，本项目产生的混凝土最长运输距离为 30km，可以为博罗县湖镇镇、杨村镇、柏塘镇、罗阳镇以及惠城区小金口街道等地区的企业或公司承接的工程项目提供商品混凝土。根据《惠州市散装水泥发展和应用规划（2020-2025 年）》中的数据显示，目前惠州市内预拌混凝土需求量较大，市场尚存在较大缺口，本项目的建设可以弥补现有市场的需求缺口，可以在公平竞争的前提下，促进整个混凝土市场朝健康、快速的轨道上前进。

惠州交投神山混凝土有限公司属于惠州市交投集团的子公司，拟租用惠州交投神山绿色现代石场有限公司于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内的用地用于建设“惠州交投神山混凝土搅拌站项目（以下简称本项目）”，本项目已取得博罗县湖镇镇新增预拌混凝土企业经营权（项目编号：惠公易产招-博罗〔2023〕001 号，**见附件 7**）。

项目拟建设 3 条预拌混凝土生产线，生产规模为年产预拌混凝土 100 万 m^3，总投资 14000 万元，环保投资 450 万元，预计年产值为 42500 万元。本项目占地面积为 23348m^2，建筑面积 11420m^2。项目劳动定员 116 人，均在厂区内食宿，一天 2 班，每

班 8 小时，年工作 300 天。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关建设项目环境保护管理的规定。项目属于 “二十七、非金属矿物制品业 30”中“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”的“水泥制品制造”，需编制环境影响评价报告表。建设单位委托我司承担本项目的环境影响评价工作，我司在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作。

二、项目工程组成

1、项目工程规模

项目主要工程内容为 1 栋搅拌机楼、1 座原料堆场、1 栋实验楼、1 栋砂石分离车间、1 栋办公楼和 1 栋宿舍楼，粉料储罐设在搅拌机楼内，详细见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	建设内容		工程内容
主体工程	搅拌机楼		位于项目北部，占地面积约为 3060 平方米，建筑面积为 3060 平方米，约 35m 高，混凝土生产区，设 3 条混凝土搅拌生产线
	砂石分离车间		位于项目西北方向，为单层独栋厂房，主要用于砂石分离，占地面积约为 721 平方米
辅助工程	实验楼		位于项目西部，占地面积为 300 平方米，1 层，高约 4.7 米
	宿舍楼	宿舍	位于项目西侧，占地面积约为 421 平方米，4 层，建筑面积约为 1684 平方米
		食堂	位于宿舍楼 1F
	办公楼		位于项目西侧，占地面积 658 平方米，四层，建筑面积为 2632 平方米
	设备用房		位于项目西部，包括设备配电间、发电机房、水泵房和消防水池（有效容积 280m^3），占地面积 343 平方米，1 层
	门卫室		项目共设 1 个门卫室，位于项目南面，占地面积为 130 平方米，1 层，包含门卫室及工具间
储运工程	原料堆场		位于项目北部，占地面积约为 2550 平方米，全封闭钢架棚式，高度约 17m，共分为 7 个子料仓，每个子料仓为 200m^2，设计深度为 9m，项目料仓主要用于砂子和碎石堆放，内设喷淋降尘系统。
	储罐区	水泥、矿粉和粉煤灰	位于搅拌机楼，项目每条搅拌生产线配套 1 个 300t 矿粉储存筒仓、1 个 300t 粉煤灰储存筒仓、3 个 300t 水泥储存筒仓，总设置 15 个储存筒仓
		减水剂	每条搅拌生产线配套 1 个 15m^3 减水剂储存箱，总设置 3 个 15m^3 的减水剂储存箱

	骨料输送带			项目设置两条骨料输送带，输送过程全密封，位于项目东侧，连接骨料仓和神山石场，骨料由输送带从神山石场运输到骨料仓各子仓内
	搅拌车位			厂区共设置 70 个搅拌车位
公用工程	给水工程			项目采用市政供水
	排水工程			废水收集系统、雨水排放系统；雨水管网接纳
	供电工程			市政电网供电
依托工程	外运道路			项目粉料、减水剂来料运输及产品外运均依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司内的运输道路，运输路线详见附图 13
环保工程	废气（无组织）	其他环节	车辆运输扬尘、骨料仓扬尘和原料装卸扬尘	厂区地面及道路硬底化，道路清洁，装料口设置洗车设备对进出场车辆冲洗，并对场地和道路定期洒水；骨料仓内设置 7 套雾化喷淋装置洒水降尘，厂区范围内工设计 32 套雾化喷淋装置洒水降尘
		混凝土生产线	水泥筒仓呼吸粉尘	通过密闭管道负压收集至 9 套仓顶滤筒式布袋除尘器处理后无组织排放
			粉煤灰筒仓呼吸粉尘	通过密闭管道负压收集至 3 套仓顶滤筒式布袋除尘器处理后无组织排放
			矿粉筒仓呼吸粉尘	通过密闭管道负压收集至 3 套仓顶滤筒式布袋除尘器处理后无组织排放
			搅拌粉尘、骨料待料斗粉尘	通过密闭收集后经 3 套脉冲布袋除尘系统处理后无组织排放
	厨房油烟			油烟净化设施及专用烟道
	废水处理		生活污水	项目食堂废水经隔油、沉渣池预处理后与其他生活污水一并经三级化粪池预处理后通过厂区自建污水处理设施处理后回用于生产。
			生产废水	运输车辆清洗废水经三级沉淀池（容积为 146.88m^3）处理后进入 600m^3 清水池按批次回用于车辆清洗。
				实验废水、搅拌作业区地面冲洗废水、搅拌机清洗废水和搅拌车清洗废水经砂石分离机处理后，再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后用于生产搅拌用水，不外排。
				项目初期雨水收集至雨水收集池中，容积为 400 立方米，回用于生产中。
	噪声处理			基础减振、厂房隔声、消声措施
	固废处理			一般固体废物暂存间：1 个，位于项目砂石分离区东北部，面积 20m^2；危险废物暂存间：1 个，位于项目砂石分离区东北部，面积 10m^2；生活垃圾收集措施。

表 2-2　项目主要经济技术指标一览表

序号	统计项目		单位	统计数目	备注
1	总用地面积		m^2	23348	/
2	总建筑面积		m^2	11420	/
	其中	搅拌机楼	m^2	3060	1 层
		原料堆场	m^2	2550	1 层
		砂石分离区	m^2	721	1 层
		宿舍	m^2	1684	4 层
		办公楼	m^2	2632	4 层
		门卫室	m^2	130	1 层
		实验楼	m^2	300	1 层
		设备用房	m^2	343	1 层
3	搅拌车车位		个	70	/

表 2-3 项目主要构建筑物技术指标一览表

序号	建设内容	层数	占地面积	建筑面积	高度	火灾危险性类别
1	搅拌机楼	1 层	3060m^2	3060m^2	35m	戊类工业建筑
2	原料堆场	1 层	2550m^2	2550m^2	20 m	戊类工业建筑
3	砂石分离区	1 层	721m^2	721m^2	7m	戊类工业建筑
4	宿舍	4 层	421m^2	1684m^2	14.6m	戊类工业建筑
5	办公楼	4 层	658m^2	2632m^2	16.4 m	戊类工业建筑
6	门卫室	1 层	130m^2	130m^2	3m	戊类工业建筑
7	实验楼	1 层	300m^2	300m^2	4.7m	戊类工业建筑
8	设备用房	1 层	343m^2	343m^2	4.7m	戊类工业建筑

2、项目主要产品、产量

项目主要从事预拌混凝土的生产，预拌混凝土产量为 100 万 m^3/a，生产的混凝土强度等级为 C10~C70，各个混凝土强度等级和产量根据客户实际需求生产而定，产品产能情况详见下表：

表 2-4 项目主要产品、产量一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	预拌混凝土	万 m^3/年	100	约 220.5 万吨/年，出料后直接由运载车辆外运
备注 1：混凝土的密度约 2205kg/m^3，则 1 方商砼约等于 2.205 吨。				

3、项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料及用量见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	形态	年用量/吨	最大储存量/吨	规格	储存位置	使用工序
1	水泥	粉末	290000	2700	散装	水泥筒仓	搅拌
2	中砂	固体颗粒	730000	5400	中粗砂	原料堆场	搅拌
3	碎石	固体颗粒	1000000	7200	0－31.5mm	原料堆场	搅拌
4	粉煤灰	粉末	110000	900	散装	粉煤灰筒仓	搅拌
5	矿粉	粉末	55000	900	散装	矿粉筒仓	搅拌
6	水	液体	112749.54	/	自来水	水池	搅拌工序、实验室、运输车辆清洗、地面冲洗、搅拌机冲洗、喷雾装置用水、卸料及堆场洒水降尘用水
7	减水剂	液体	9600	45	15m^3/箱	减水剂箱	搅拌
8	机油	液体	0.5	0.1	15L/桶	配电房	设备保养维修
9	柴油	液体	42	0	/	柴油不储存于厂区内，根据需求外购	备用发电机
10	亚甲蓝标准溶液	液体	1L	0.5L	100g/瓶	实验室	实验检测
11	铬酸钾标准溶液	液体	1L	0.5L	500g/瓶	实验室	实验检测

注：水泥年周转频次约 107 次，砂子年周转频次约 135 次，碎石年周转频次约 138 次，粉煤灰年周转频次约 122 次，矿粉年周转频次约次 61 次，减水剂周转频次为 213 次，经核算上述原料每次周转量均小于厂内最大可贮存量，企业拟设置专人负责原料购进等统筹工作，保证项目连续性生产，参照已验收的惠州市惠城区城投横沥预拌混凝土搅拌站项目，可满足日常生产需求。

主要原辅材料成分理化性质如下表：

表 2-6 项目主要原辅材料主要成分理化性质一览表

序号	成分名称	形态	危险特性	理化性质
1	减水剂：缓凝型高效减水剂	液态	非危险品	主要成分为聚羧酸盐类高分子共聚物、多羟基盐类，形状及颜色：无色或淡黄色液体；气味：稍具气味；pH 值：5.50；初始沸点、沸点范围：>100℃，闪点>93℃；减水率：21%，含固量：10.20%。爆炸的危险性：该产品不是爆炸物，氧化性：该产品不属于氧化性产品。

2	水泥	固态	非危险品	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。
3	粉煤灰	固态	非危险品	是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为：SiO_2、Al_2O_3、FeO、Fe_2O_3、CaO、TiO_2等，孔隙率为50%—80%。
4	矿粉	粉状	非危险品	矿粉，即矿渣微粉，粒化高炉矿渣粉的简称，是将水淬粒化高炉矿渣粉磨达到规定细度的一种具有潜在活性的矿物掺合料，是一种建筑材料，可作为混凝土的掺合料取代部分水泥，商品混凝土掺入适量矿粉，可改善混凝土流动度，降低水泥水化热，提高混凝土抗渗能力等，表面积可达400cm/g以上，活性较大，是目前商品混凝土广泛采用的原材料之一。
5	亚甲蓝标准溶液	液态	危险品	主要成分是亚甲蓝，化学名称为3，7-双（二甲氨基）吩噻嗪-5-翁氯化物，又称亚甲基蓝、次甲基蓝、次甲蓝、美蓝、品蓝，是一种芳香杂环化合物，深绿色、具有铜样光泽的柱状结构或结晶性粉末，无臭，密度:1.00g/cm^3，水溶性：40g/L（20°C），氧化性环境中蓝色。在水或乙醇中易溶，在氯仿中溶解，与碱、还原剂、强氧化剂不相容。
6	铬酸钾标准溶液	液态	非危险品	主要成分是铬酸钾，是一种无机化合物，化学式为K_2CrO_4，为黄色结晶性粉末，密度2.732g/cm^3，溶于水、不溶于乙醇，水溶液中，铬酸钾离解出铬酸根离子（CrO_4^{2-}，黄色），是铬酸所成的钾盐，用于鉴别氯离子，铬酸钾中铬为六价，属于一级致癌物质，吸入或吞食会导致癌症。

2、项目主要生产设备

（1）设备清单

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量	工序	备注
1	搅拌系统	搅拌机	容量：4.5m^3 总生产能力：270m^3/h	3台	搅拌工序	/
2		斜皮带机	1200mm；5层；上托辊组：φ108mm；下托辊组：φ108mm	3台	送料工序	/
3	运输系统	输送带	长度： 宽度：1.2m	2条	加料	/
4		搅拌车	装载量：7m^3	10辆	成品装载运输	
5		车载式混凝土输送泵	输送量：100m^3/h	2台		
6		卸料口洗车机	/	1套	洗车	
7	计量系统	水泥计量系统	称斗：360~2700kg±1% 蝶阀：DN300	3套	计量	/
8		粉煤灰计量系统	称斗：270~900kg±1%	3套	计量	/

			蝶阀：DN250			
9		矿粉计量系统	称斗：270~900kg±1% 蝶阀：DN250	3 套	计量	/
10		水计量系统	称斗：360~1200kg±1% 蝶阀：DN250	3 套	计量	水箱大小为 $5m^3$，清水及污水独立计量
11		污水计量系统	称斗：360~1200kg±1% 蝶阀：DN100	3 套	计量	
12		减水剂计量系统	36~120kg±1% 蝶阀：DN125	3 套	计量	不锈钢罐配防沉淀，带循环系统，单个罐为 $15m^3$
13	储存系统	矿粉筒仓	300T	3 个	矿粉储存	
14		水泥筒仓	300T	9 个	水泥储存	/
15		粉煤灰筒仓	300T	3 个	粉煤灰储存	/
16		减水剂箱	$15m^3$	3 个	减水剂储存	/
17		骨料中间仓	/	1 个	骨料储存	/
18	环保工程	仓顶滤筒式布袋除尘器	处理能力：$10000m^3/h$	15 个	废气处理	用于矿粉筒仓、水泥筒仓和粉煤灰筒仓呼吸粉尘处理
19		脉冲布袋除尘系统	处理能力：$10000m^3/h$	3 套	废气处理	用于搅拌工序粉尘处理
20		雾化喷淋系统	单套喷淋速率为 $0.12m^3/h$	32 套	废气处理	覆盖厂区道路
21		雾化喷淋系统	单套喷淋速率为 $0.12m^3/h$	7 套	废气处理	骨料仓
22		污水搅拌罐	容积 120T，直径 6m，高约 4.78m	2 个	废水处理	处理实验废水、搅拌作业区地面冲洗废水、搅拌机和搅拌车清洗废水
23		清水池	清水池容积：$600m^3$	1 个	废水处理	
24		砂石分离器	两车位；分石机滚筒直径 1.2 米-1.5 米、分砂机为平推螺旋轮式（直径 800mm）	1 个	废水处理	
25		三级沉淀池	沉淀池尺寸：12m×3.4m×1.8m	1 个	废水处理	处理运输车辆清洗废水、地面清洗废水等
26	公用工程	备用柴油发电机	800W	1 台	应急供电	/
27		卸料口洗车设备	清洗速度＜45s/辆；清洗水量 $0.1m^3$/辆·次	3 套	车辆清洗	/

表 2-8 项目主要实验设备一览表

序号	生产设施名称	数量	设施参数	设备位置
1	微机控制水泥抗折抗压试验机	2台	YAW-300DS	实验室
2	微机控制油电混合伺服压力试验机	2台	YYW-3000DS	
3	电热鼓风恒温干燥箱	2个	101-2	
4	全自动比表面积测定仪	2台	FBT-9	

5	水泥细度负压筛析仪	2台	FYS-150B	
6	雷氏膨胀测定仪	2台	LD-50	
7	水泥净浆搅拌机	2台	120s	
8	水泥胶砂搅拌机	2台	140r/min	
9	水泥胶砂振实台	1台	60转/分	
10	水泥胶砂流动度测定仪	2台	100kg	
11	水泥恒温恒湿养护箱	1个	HBY-40B型	
12	全自动立式水养护箱	1个	HBY-32	
13	电子天平	2台	2000g	
14	电子称	1台	150kg	
15	容量筒全套	2套	1-30L	
16	箱式电阻炉	1个	5-12	
17	游离氧化钙测定仪	1台	CA-5	
18	氯离子含量快速测定仪	1台	CL-R	
19	游标卡尺	2把	0-300	
20	比重计	2个	1.0-1.1	
21	压力泌水仪	1台	SY-2	
22	混凝土振动台	2台	1*1	
23	混凝土抗渗仪	1台	HS-4	
24	混凝土回弹仪	2台	ZC3-A	
25	数字回弹仪	1台	ZC3-E	
26	高强砼回弹仪	2台	HT450-A	
27	钢直尺	1把	600mm	
28	混凝土卧式搅拌机	1台	$0.1m^3$	
29	混凝土坍落度筒（带捣棒）	3个		
30	混凝土抗折试模	20组	150*150*550	
31	混凝土抗压试模	150组	100*100*100	
32	混凝土抗压试模	60组	150*150*150	
33	混凝土抗渗试模	15组	175*185*150	
34	砂浆抗压试模	20组	70.7*70.7	
35	混凝土快速养护箱	1个	A型	
36	超级低温水槽	1台	THD-0506	

（2）产能匹配性分析

项目关键设备产能匹配性分析见下表。

表 2-9 项目搅拌设备匹配性分析一览表

生产线	单位批次量（m^3/批次）	搅拌时间（s/批次）	搅拌间隔时间（s/批次）	设计年工作时间(h)	年工作批次（次）	单条生产线设计产能（万m^3/年）	生产线数量（条）	生产能力（万m^3/年）	对应产品名称	本项目产能（万m^3/年）
混凝土搅拌机	3.8	60	120	4800	96000	36.48	3	109.44	混凝土	100

项目产能控制工序为搅拌工序，故对搅拌设备进行匹配性分析。根据企业提供资料，项目搅拌机的容量为4.5m^3，装载量一般为3.8m^3/批次，其生产时间为60s/批次，企业在实际生产过程中，每批次生产完成后需要有120s间隔时间，用于物料装料等，即每批次实际时间约为180s，每小时实际生产20批次，年工作时间为4800小时，因此年工作批次为96000次，以此核算得3条混凝土搅拌生产线最大年生产能力为109.44万m^3，满足年设计产能100万m^3的需求。

3、平面布置及四至情况

（1）厂区总平面布置

厂区总平面布置见附图5，厂区规划主要包括：

搅拌机楼：搅拌机楼、储罐区，位于项目北部；

仓储区：原料堆场，位于项目北部；

砂石分离区：位于搅拌机楼西侧；

生活区：宿舍、食堂等，位于厂区西侧；

办公区：实验室、办公室、设备用房等，位于项目西南部；

厂区总平面布置按生产区和生活区分开布置，按照各功能分区的要求，站区分别在南面和东南面设置了大门，进行人物分流，其中东南面大门用于运输车辆的进出，南面大门用于员工的进出，平面布局合理。

（2）四至关系

项目西面及南面紧邻林地，北面及东面为惠州交投神山绿色现代石场有限公司，四至情况见附图2、附图3。

三、总平衡分析

1、水平衡分析

（1）生产用水

①搅拌用水

混凝土生产过程中，搅拌工段需加入一定比例的水。根据建设单位提供的资料，混凝土生产用水约为 0.11m^3/m^3，搅拌用水全部进入产品，不外排。本项目年产混凝土 100 万 m^3，则混凝土生产工艺用水量约为 11 万 m^3/a（约 366.7m^3/d），该部分的用水作为成品的有效成分运出厂外用于土建施工，在施工过程中全部蒸发进入空气中，无生产废水产生。

②堆场喷淋降尘用水

本项目料仓为全封闭钢架棚式结构，厂房门口设置卷闸门，骨料由全密闭的运输带运送至料仓内的各子料仓内，项目原料堆场设置 7 套喷雾降尘系统喷淋降尘，每套喷雾降尘系统的喷淋速率为 0.12m^3/h，则粒料卸料及堆场喷淋降尘用水量为 3.825m^3/d（1147.5m^3/a），降尘用水全部蒸发，无废水排放。

③实验室用水

根据建设单位提供的资料，产品养护室用水量为 0.1t/d（30t/a），检验时用水量为 0.1t/d（30t/a）；实验室需要清洗的设备为水泥净浆搅拌机 2 台、水泥胶砂搅拌机 2 台、混凝土卧式搅拌机 1 台，总共 5 台，每台每次清洗用水量均为 0.02t，每台每天清洗一次，则用水量约 0.1m^{3}d（30m^3/a）；综上，实验室总用水量为 0.3m^3/d（90m^3/a），产污系数按 0.9 计，则实验室废水产生量约为 0.27m^3/d（81m^3/a），实验室主要用于样品制作及物理分析测定，废水水质与生产废水无产异，通过项目地面废水排水沟进入经砂石分离机预处理后再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后用于生产搅拌用水，不外排。

④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 3 台 4.5m^3 搅拌机，每天搅拌机冲洗一次，每次用水量约为其容积的 25%，即 1.125t/台，则 3 台搅拌机清洗用水量约为 3.375m^3/d（1012.5m^3/a），产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 3.037m^3/d（911.1m^3/a），经砂石分离机预处理后再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后用于生产搅拌用水，不外排。

⑤搅拌车罐体清洗用水

搅拌车每天收工时须彻底清洗混凝土车贮罐及进出料口周围，根据建设单位提供的经验数据，混凝土搅拌车每次冲洗水量约占搅拌车容积的 5%，每天需清洗 2 次，项目运输车辆为 10 辆，搅拌车装载量为 7m^3，则搅拌车清洗用水量为 7m^3/d（210m^3/a），

产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 6.3m^3/d（1890m^3/a），经砂石分离机预处理后再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后用于生产搅拌用水，不外排。

⑥搅拌作业区及搅拌车集中作业区地面冲洗用水

项目每天生产结束后需要对搅拌作业区及搅拌车集中作业区地面进行冲洗，每天冲洗一次，项目搅拌工作区占地面积约 3060m^2，搅拌车集中作业区约为 960m^2，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），浇洒道路和场地用水量为 1.5L/（m^2•d）计，则地面冲洗用水量约为 6.03m^3/d（1809m^3/a），产污系数按 0.9 计，则搅拌作业区地面冲洗废水产生量约为 5.427m^3/d（1628.1m^3/a），通过项目内地面废水排水沟进入三级沉淀池处理后，泵送至清水池回用于生产，不外排。

⑦运输车辆清洗用水

项目在厂区进出口设置洗车系统对进出口车辆车身及其轮胎进行清洗，项目设置 3 套卸料口洗车机，洗车速度约为 45s/辆，项目卸料时间大约为 60s，可满足洗车时间要求，根据企业提供资料，洗车机清洗水量约为清洗水量 0.1m^3/辆・次。搅拌车装载量为 7 立方米，平均年发车量为 142857 车次，平均每天约 476 车次，则清洗搅拌车用水量为 47.6t/d（14285.7t/a）。一般原料运输车辆载重量为 20 吨/辆，年发车辆约 23230 辆次，平均每天约 78 次，则一般原料运输车辆清洗用水约为 7.8t/d（2340t/a）。

综上，清洗车辆用水总计为 55.4t/d（16620t/a），产污系数按 0.9 计，则车辆清洗废水产生量约为 49.86m^3/d（14958m^3/a），通过项目地面废水排水沟进入项目南部的废水处理系统“三级沉淀池（合计 146.88m^3）”后部分回用于车辆清洗，部分泵送至清水池回用于各工序，不外排；三级沉淀池定期打捞沉渣，沉渣定期交由专业回收公司回收利用。

⑧运输道路地面喷洒用水

本项目厂区道路会产生一定量的粉尘，需要定期洒水，项目在全厂范围内设置了 32 套雾化喷淋系统，覆盖全厂区道路，每套系统喷淋速率为 0.12m^3/h，洒水时间安排在非雨天进行，根据文献《惠州城区 50 年来雨日的气候统计和变化特征》（李明华等，广东气象，2008 年第 30 卷第 2 期）的统计结果，暴雨天数以 8 次/年计，全年降雨天数折算以 117 天计，则非雨天按 183 天计，则道路地面喷洒用水量约为 1.92m^3/d（351.36m^3/a），喷洒用水全部蒸发，无废水排放。

（2）生活用水

本项目员工人数 116 人，在项目内食宿，年平均工作 300 天，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室”先进值用水定额 $15m^3$/（人·a）计算，则员工生活用水量为 5.8t/d（1740t/a），产污系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 4.64t/d（1392t/a）。

生活污水中主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等，根据类比调查，生活污水主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}：280mg/L、BOD_5：560mg/L、SS：150mg/L、NH_3-N：25mg/L 等。

项目食堂废水经隔油、沉渣池预处理后与其他生活污水一并经三级化粪池预处理后通过厂区自建污水处理设施（pH 调节池+水解酸化+接触氧化+MBR）处理后达到《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中“钢筋混凝土”用水标准后回用于搅拌用水。

（3）初期雨水

本项目厂区总占地面积约为 $23348m^2$（$2.33hm^2$）。雨水径流中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 及少量的 COD_{Cr}，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雨水收集池过滤、滞流、净化后汇集于清水池，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，可调节转换阀直接排放。

初期雨水量以多年平均小时最大降雨量的前 15min 降水作为初期雨水，参照惠州市暴雨强度计算公式：

$$q=\frac{1337.75\times(1+0.546\bullet \lg P)}{(t+3.979)^{0.562}}$$

式中：q：暴雨强度，升/（秒•公顷）；

P：重现期，取 1 年；

t：降雨历时，min，取 120min；

则项目 q 计算结果为 89.12 升/（秒•公顷）；

雨量公式：Q=q×F×Ψ

式中，Q：降雨量，m^3；

q：由暴雨强度公式计算得 89.12L/（s•ha），按历时 15min 计算；

Ψ：径流系数，硬化地面取 0.9；

F：汇水面积，公顷。

根据《室外排水设计规范》GB50014-2021 中 4.1.8 规定推荐值，给排水设计中各种屋面、混凝土或沥青路面雨水设计径流系数取值为 0.85~0.95，本项目径流系数取值为 0.9，项目占地面积 2.33hm^2。将上述数值代入初期雨水排放量公式进行计算，故初期雨水量约 186.88m^3/次，根据文献《惠州城区 50 年来雨日的气候统计和变化特征》（李明华等，广东气象，2008 年第 30 卷第 2 期）的统计结果，暴雨天数以 8 次/年计，全年降雨天数折算以 117 天计，则初期雨水量为 186.88m^3/次，总收集量 1495.04m^3/a（降雨期约 12.78t/d）。建设单位在厂区东南角设置雨水收集池（400m^3），经过滞流、沉淀后暂存于清水池按批次用于生产搅拌用水，不外排。

项目设计采用雨水收集池来满足项目雨水汇水区域的径流控制。雨水收集池设计在厂区西南侧，为厂区地势最低处，雨水通过雨水管道重力自流流入收集池内，经沉淀后自泵送入厂区西北侧清水池内利用。

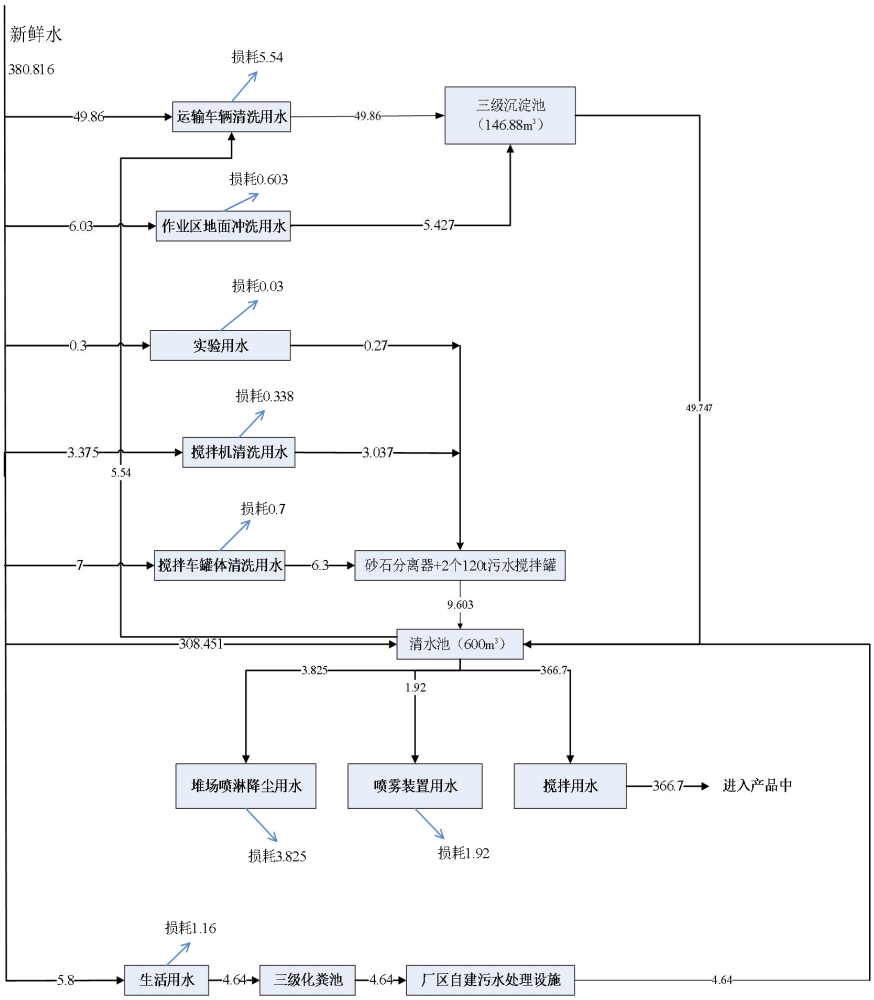

图 2-1 项目非降雨期水平衡图（t/d）

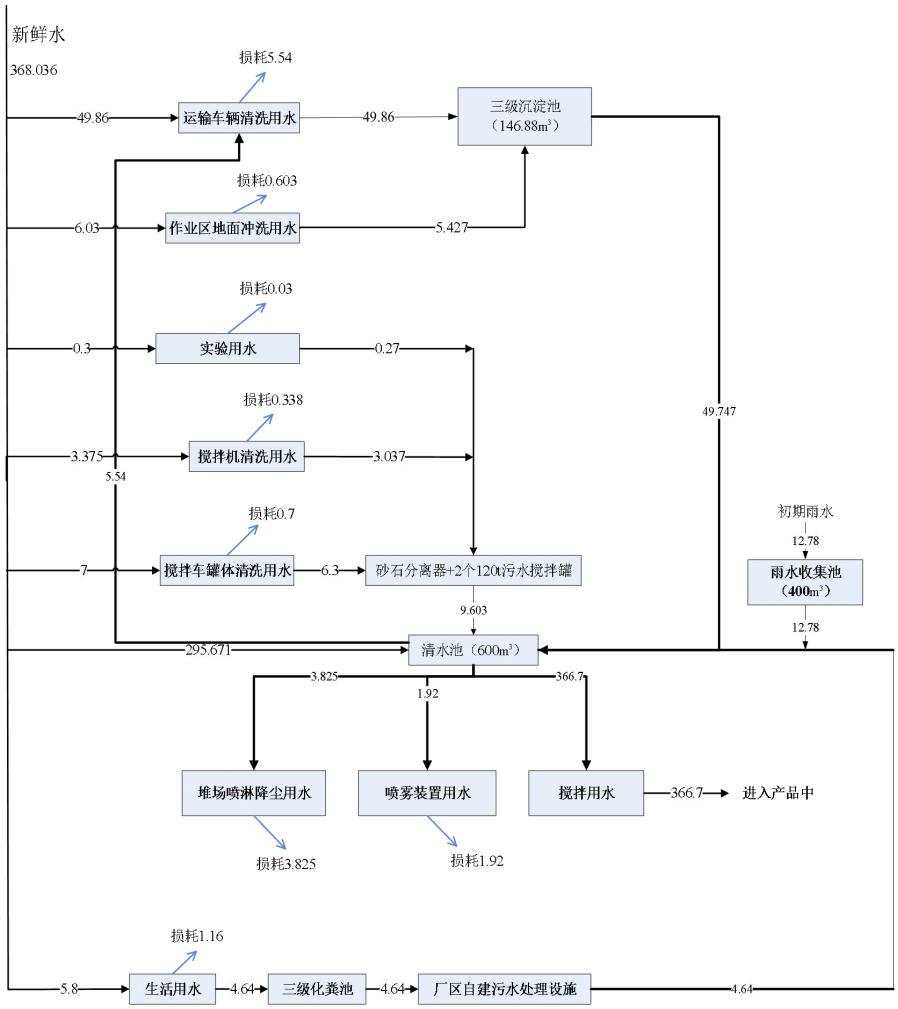

图 2-2 项目降雨期间水平衡图（t/d）

综上，本项目年用水量总计 112749.54m³，根据《工业用水定额：预拌混凝土及水泥制品》中的预拌混凝土用水定额先进值为 0.15m³/m³，项目年产 100 万 m³ 预拌混凝土，则用水定额为 150000m³＞112749.54m³，故本项目用水情况符合工业用水定额：预拌混凝土及水泥制品》。

6、物料平衡分析

项目物料平衡情况见下表。

表 2-10 项目混凝土料平衡一览表

投入（t/a）		产出（t/a）	
水泥	290000	混凝土	2205000
砂子	730000	颗粒物	590
碎石	1000000	废混凝土	6
粉煤灰	11000	沉渣	4
矿粉	55000	/	/

水	110000	/	/
减水剂	9600	/	/
合计	2205600	合计	2205600
备注：1、颗粒物主要来自于搅拌粉尘/筒仓呼吸粉尘和砂子/碎石上料工序产生的粉尘、原料装卸和原料堆场产生的扬尘； 2、项目砂石分离器产生的砂石直接回用于生产，不在此处重复进行平衡。			

3）能耗分析

根据建设单位提供的资料，项目能源消耗见下表。

表 2-11 项目能源消耗一览表

序号	名称	能源消耗量	用途	备注
1	新鲜水	112749.54t/a	生产、生活	市政供水
2	电	338.5454 万 KW•h/a	生产、生活	市政供电
3	柴油	42t/a	生产、生活	备用发电机
备注：根据建设单位可研资料，项目用电量为 302.42 万 KW•h/a				

表 2-12 项目能耗折标煤一览表

种类	用量	当量折标系数	综合能耗（吨标准煤/年）
电耗	338.5454 万 KW•h/a	0.1229kgce/（kW•h）	416.07
水耗	112749.54t	0.2571kgce/t	29.21
柴油	42t	1.4571kgce/kg	61.2
能源消耗总量（吨标准煤）			506.48

以上折算方式根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），本项目能耗共约为 506.48 吨标煤/年。

7、施工计划

本项目工程计划于 2023 年 7 月开工，施工工期 12 个月，预计于 2024 年 7 月完工。本项目施工期日用工人数平均约为 30 人，施工人员食宿依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司，位于项目东侧 466m 处。施工期间所需水、电从现有市政供水、供电系统接入。

8、劳动定员与工作制度

项目拟招员工 116 人，均在项目内食宿，一天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

工艺流程和产排污环节

1、项目施工期主要工艺流程

图 2-3 本项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期污染物产生情况：施工期项目对环境造成的不利影响主要是土石方工程引起的水土流失、植被破坏等生态影响；施工过程中产生施工废水、施工人员生活污水；施工机械燃油废气及运输车辆尾气；施工期机械噪声，车辆行驶噪声；弃土、废建筑材料等固体废弃物等。

2、施工期环境影响分析

（1）施工期生态环境影响分析

施工期生态环境影响主要表现在施工场区水土流失情况，项目所在场地目前为裸地，施工易造成水土流失的阶段主要为基础开挖，施工道路建设，会产生废弃土方，且裸露的地面易造成水土流失。

本项目永久占地范围内仅设置钢筋加工场、原材料堆放场，施工临时办公室、施工人员住宿、表土堆放区、挖方堆场均依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司，施工便道亦依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司现成的运输道路。施工期间，施工单位应做好施工场地临时排水沟、沉砂池等排水设施建设，因项目所在位置为斜坡，地势由北向南逐渐降低，施工期间挖方可能造成水土流失，故施工期间于项目所在地南方向地势最低的边界处设置导流沟、加盖篷布等措施以减少水土流失，设置情况见下图：

南面项目边界处导流沟及篷布覆盖

图 2-4 施工期防护措施设置情况图

（2）施工期声环境影响评价

①施工噪声源强

建设过程中施工噪声主要来源于施工机械，包括推土机、各类压路机、商砼搅拌车、混凝土振捣器、混凝土输送泵以及各类运输车辆，这些机械车辆的动力性或机械性的噪声，并且噪声级比较高，都会对周围居民产生一定的影响，尤其是夜间施工。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），项目噪声源类比调查结果下表：

表 2-13 不同施工阶段主要噪声源源强值

施工阶段	施工机械设备	5m 处声压级/dB（A）	指向特征
土石方场平	电动挖掘机	80~86	无
	推土机	83~88	无
	重型运输车	82~90	无
基础打桩	钻孔式打桩机	100~110	无
结构	混凝土振捣器	80~88	无
	商砼搅拌车	85~90	无
	木工电锯	93~99	无

装修	卷扬机	84	无
	起重机	102	无

②预测

项目不同阶段施工期间的噪声源近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，施工期噪声参照使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A.3 中的预测模式进行评价，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$Lp = Lp_0 - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：Lp——距声源 r_m 处的施工噪声预测值 dB（A）；

Lp_0——距声源 r_0m 处的参考声级 dB（A）；

r ——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

取各工程最大施工噪声源 5m 处噪声值对施工场界的噪声环境贡献值进行预测，预测结果见下表：

表 2-14 各种施工机械在不同距离的噪声预测值单位：dB（A）

工程施工	距施工场界外距离 (m)	1	10	20	50	**84**	100	200	**500**	800	885
	有围墙噪声贡献值 dB(A)*	93	85	81	74	**70**	68	63	**55**	51	50
施工场界噪声标准 dB(A)		昼间 70 dB(A，夜间 55 dB(A)									

*注：实际施工过程中，主要噪声源一般距离施工场界 5m 以上，本次预测噪声源与场界距离取 5m。

③结果分析

分析施工期工程建设使用典型施工机械的情况，从表 4-3 可以看出：

工程昼间施工噪声在距离厂界 84 米处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)昼间限值要求，夜间施工噪声在距离厂界 500m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)夜间限值要求。

为了降低施工期对周围环境的噪声影响，施工单位应合理规划施工时间和安排施工场地，避开夜间及昼间休息时间段施工，减缓施工噪声对居民的影响；应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，减少噪声较大设备的使用。

（3）施工期环境空气影响分析

本项目施工期间对区域环境空气质量的影响主要是扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气。

①施工扬尘

施工扬尘主要包括施工区扬尘、物料运输车辆引起的道路扬尘、堆场扬尘等，主要污染物为 TSP。土建施工时，由于填方和基础的开挖造成土地裸露，造成尘土飞扬，可能对周围 50m 以内的局部地区产生暂时影响，但土建工程结束后即可恢复。物料运输扬尘主要由车辆运输施工材料引起的，尤其是运输粉状物料，施工运输车辆的往来将产生道路扬尘污染，对局部区域的空气有一定影响，但该扬尘问题只是暂时的和流动的，当建设期结束，此问题亦会消失。本项目在永久占地范围内设有临时材料堆场。堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘等，会对周围环境带来一定的影响。

项目施工过程中应按照《惠州市扬尘污染防治条例》中的规定，施工时对裸露面洒水、临时堆放场加盖篷布等措施，使工程施工产生的扬尘对施工区空气环境的影响满足相关要求。项目施工扬尘经采取洒水等措施防治后，影响在可接受范围内，对附近区域环境空气质量不会造成长期影响。

②施工机械及运输车辆尾气

道路施工机械主要有载重汽车、推土机等燃油机械，其排放的污染物主要有 CO、NOx、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染相对较轻。

施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气，产生量较小，只要加强管理，合理规划运输线路，则对周围环境空气影响较小。

（4）施工期水影响分析

项目施工期废水排放主要包括施工废水、施工人员生活污水。

①施工废水

施工废水主要来自以燃油为动力的施工机械产生的漏油、施工车辆和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水。另外，施工过程中在大雨冲刷时泥土随雨水流失也会产生含泥沙废水。废水中主要污染物为水泥、砂子、块状垃圾、石油类等杂质。为了防止施工废水的污染，项目应在施工场区内修建沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀池、隔油池处理后回用于施工场地、施工道路洒水降尘。

根据实地调查，项目周边有存在基本农田，南方向 410 米处为响水河干流，为防

止施工废水对周边水体造成污染，还应在施工区域边界设置围堰、围墙等能阻断废水流向外环境的措施；将沉淀池设置在施工区域地势最低区域，设置施工场地内导流沟，确保施工废水能全部收集，不对周边水环境造成影响。

②施工人员生活污水

施工临时办公室、施工人员住宿均依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司，依托该公司已有生活污水一体化设施处理，对周围水环境外界影响较小。

（5）固体废弃物

升压站施工期间固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾主要为现场施工人员废饭盒、剩饭菜等。建筑垃圾主要是建筑施工余泥、装修废弃材料、机械设备等。建筑垃圾集中收集并进行分类，对可回收的进行回收利用，不可回收部分由施工单位及时清运至政府部门指定的场所进行处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目施工期产污环节一览表见下表。

表 2-15 施工期产污环节一览表

序号	类别	污染源	污染因子	处理措施
1	生态	/	水土流失、对动植物的影响	采取围挡、覆盖帆布措施；合理安排施工时间；严格限制施工范围；施工结束后及时进行植被恢复。
2	废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS	本项目不设施工营地，依托租用惠州交投神山绿色现代石场有限公司现有的员工宿舍，生活污水依托宿舍区的一体化处理设施处理。
3	废气	施工扬尘	TSP	1）临时围挡、遮盖及覆盖；2）加强管理，规范装卸操作；3）定期喷水压尘；4）避免大风作业
		施工机械及运输车辆尾气	CO、NOx、THC	加强管理，合理规划运输线路
4	噪声	施工噪声	噪声	①加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环保部门的监督与管理； ②本环评要求尽量避免产生噪声污染的施工作业在夜间施工，如因工艺要求必须夜间施工且产生环境噪声污染时，则应取得相关部门证明。材料运输车辆进入施工现场时禁止鸣笛，装卸材料时应做到轻拿轻放。
5	固体废弃物	生活垃圾	废饭盒、剩饭	生活垃圾由环卫部门定期清运。
		建筑垃圾	废弃砖头、砂石及水泥块	施工结束后由施工单位及时清运至政府部门指定的受纳场。

工艺流程和产排污环节

2、项目运营期主要工艺流程

（1）混凝土生产工艺流程

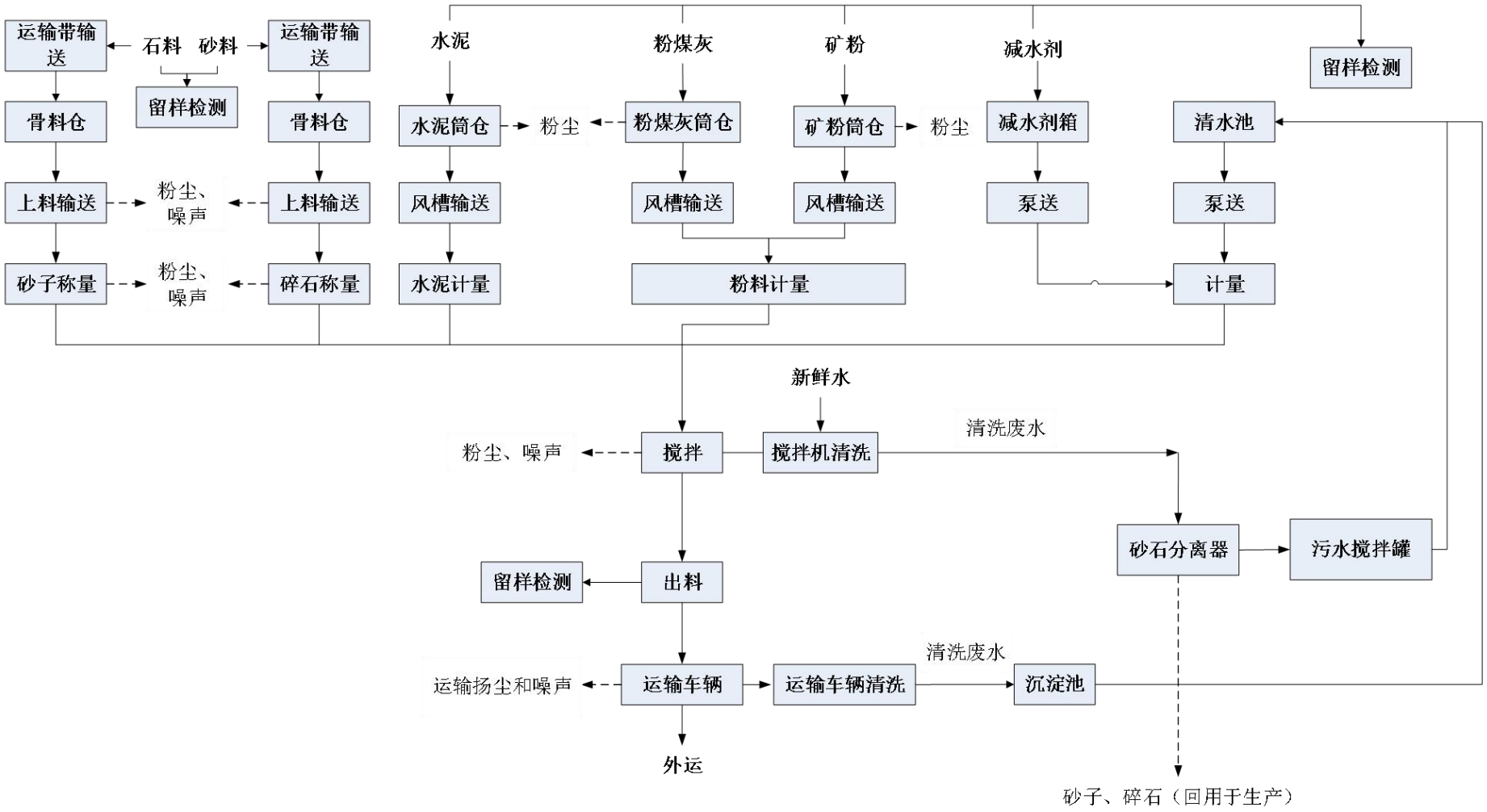

图 2-5 项目混凝土生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程和产排污环节	**工艺流程说明：** 本项目混凝土生产的所有工序均为物理过程。生产时，进入料仓内的原料需先留样进行检验；再由实验室实验得出的适配配合比结合产品质量要求，将各种原料进行称量/计量、配料，然后进入搅拌机搅拌，成品需留样检验合格，最后通过料斗由运输车辆运输出站。 本项目将外购原材料（水泥、砂子、碎石、粉煤灰、矿粉、减水剂等）运输进厂区，水泥、粉煤灰和矿粉采用罐车密闭运输，运输到厂区后通过气力输送将水泥、粉煤灰和矿粉等送入筒仓，此过程会产生筒仓呼吸孔粉尘和噪声。减水剂主要以槽车装载，由运输汽车运输进厂区后输入减水剂储存箱。砂子、碎石由神山石场提供，主要以输送带输送，输送带全密闭输送至全封装的料仓内，减少装卸料产尘。料仓设置在搅拌站北侧，料仓内作业时产生粉尘及噪声。 本项目砂子、碎石通过输送带存放于抬高了的料仓，料仓下为计量称重，称重后的骨料统一由全密闭的输送带输送至搅拌机楼内的骨料待料斗内再进入搅拌机；由计算机控制系统根据生产需求发出指令，水泥进入水泥计量斗内后进入搅拌机，粉煤灰、矿粉进入粉料计量斗内后进入搅拌机，减水剂则以泵通过全密闭管道压入清水计量斗内同清水一起泵送至搅拌机内，回用的污水则专门设置一个污水计量斗，通过计量系统后泵送入搅拌机内。 原料堆场设置为全封闭钢架棚式结构，周围进行封闭处理，地面硬底化，骨料由神山石场通过输送带送入料仓内，全过程封闭，料仓内采用实体墙分隔开 7 个子料仓，且堆场与上料、配料设施一并封闭，并配备降尘喷淋装置，设置 7 套雾化喷淋系统增湿抑尘。 搅拌机楼采用整体封闭式钢结构，水泥筒仓、粉煤灰筒仓及矿粉筒仓呼吸粉尘经仓顶袋式除尘器处理后无组织排放，搅拌工序粉尘经仓顶脉冲式袋式除尘器处理后无组织排放，由于搅拌机楼整体封闭，作业期间无员工进出，粉尘大部分经重力沉降，员工定期清理地面粉尘，将其收集后回用于生产。同类型行业情况示意图如下：

图 2-6 搅拌机楼示意图

①输送：针对不同的原料采用不同的输送方式，在配料时，由计算机控制系统根据生产需求发出指令，水泥、粉煤灰、矿粉、减水剂筒仓以泵送通过全密闭管道压入搅拌机楼对应的计量装置中，砂子和碎石通过运输带由神山石场输送到料仓中，再通过密闭输送带送入搅拌机楼的计量仓，物料加注口设置阻尘板，输送皮带除留出物料进、出口外，其余各面均为围挡封闭，且由于砂料、石料粒径较大，起尘量较少，项目通过设置喷雾装置洒水降尘后，粉尘排放量较少，此工序还会产生噪声。

②计量投料：密闭料仓中的砂石物料通过底部密闭输送带输送到至计量仓，水由水槽称量系统抽入供给。水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂通过微机控制系统将各种原材料按所需量进行计量配送直接从储罐进入计量仓，经准确计量后投入搅拌机内，均由密闭管道输送，输送投料产生少量粉尘。故该工序产生投料粉尘、噪声。

③搅拌：各原料进入搅拌机后进行搅拌。搅拌完成装料搅拌车罐里，完成生产。

第一槽料在搅拌机搅拌的同时，第二槽的砂、石即开始称重并通过密闭输送带输送到中储仓备存。下料仓可以继续配料。等搅拌机搅拌完成放完料到搅拌车，并关好搅拌机门，中储仓门重新开始放料到搅拌机里面，关好中储仓门后，下料仓门才能打

开输送砂石材料到中储仓，搅拌机第一槽料搅拌后，一般第二槽料称重和放料时间为2min，即两槽料间的搅拌间隔时间为2min。

各原料进入搅拌机后，搅拌机将各种原料一起强制搅拌混合均匀，形成混凝土，项目搅拌主机属于密闭式，同时建设单位还对搅拌站进行封装处理。搅拌时混合过程仅为简单的复配过程，无化学反应发生，此搅拌过程产生少量粉尘、噪声。项目每天工作结束后需对搅拌机进行冲洗，在冲洗过程中会产生清洗废水，搅拌机冲洗过程中产生的废水通过砂石分离器+污水搅拌罐搅拌后回用于生产，砂石分离器分离的砂子、碎石回用于生产。

④出料：搅拌完成后，通过搅拌机下方的出料口进行卸料，送入搅拌车中，由于产品已与水进行充分搅拌，搅拌车接料过程不会有粉尘产生。

⑤运输车辆：运输车辆运输时会产生扬尘，搅拌车每天收工时须彻底清洗混凝土车贮罐及进出料口周围，清洗过程会产生搅拌机清洗废水，此外，项目在厂区进出口设置洗车系统对进出口车辆车身及其轮胎进行清洗，会产生运输车辆清洗废水。

（2）实验室

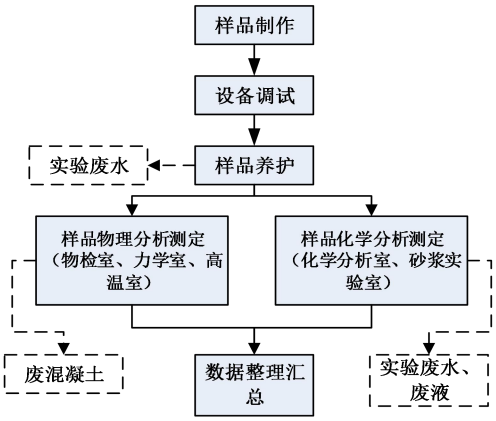

图 2-7 实验室实验流程及产污环节示意图

主要工序说明：

①样品制作：按照样品配方要求制成能直接检测的样品。

②设备调试：待测样品完成后，进行分析仪器的调试，设备运行正常后即可进行样品的分析测定。

③样品养护：为了保证混凝土有适宜的硬化条件，使其强度不断增长，需要适当的温度和湿度条件，必须对混凝土进行养护，本项目利用混凝土快速养护箱、养护室

对混凝土样品进行养护，养护周期为 3 天、7 天和 28 天，该过程需用到少量水保持样品湿度不低于 95%，该过程会产生一定的养护实验废水。

④样品分析测定：将处理好的样品做各个指标的检测，实验室以物理实验为主，主要检测原材料的硬度、细度、含泥量、混凝土的抗压、抗渗、抗折等，检测完成后，清洗仪器或设备，实验室需要清洗的仪器主要为搅拌机，并将检测完成的样品统一收集处理。另外，需对原料砂子的含氯量进行检测，砂子进厂后需进行泡水，取微量泡过砂子的水进行检测，使用微量试剂进行滴定法实验，会产生少量实验废废液，故此工序产生实验室废水和废混凝土、实验室废液。

⑤数据整理汇总：对实验数据进行整理和汇总。

（3）、运营期污染源污染因子

运营期污染源污染因子见下表。

表 2-16 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	污染源	污染物
废水	搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、搅拌区地面冲洗废水和实验废水	SS
	车辆清洗废水	SS
	员工生活	COD、BOD_5、氨氮、SS、动植物油
废气	搅拌、水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓	颗粒物
	原料装卸、砂子/碎石上料、车辆运输、原料堆场	颗粒物
噪声	设备运行、车辆运输	噪声
固体废物	员工生活	生活垃圾
	砂石分离器	废砂石
	三级沉淀池	沉渣
	实验室	废混凝土、实验室废液
	废气处理	布袋收集的粉尘
	设备使用	废机油
	设备使用	废机油桶
	设备维修和保养	废含油抹布

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染问题。

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	**一、环境功能区划** **1、水环境功能区划** 项目附近地表水体为南面约 410 米处的响水河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），响水河（博罗带帽山-博罗湖镇）目标水质均Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。 **2、大气环境功能区划** 根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》及《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）>的通知》（惠市环〔2021〕1 号），项目所处区域属二类功能区（见附图 8）。 **3、声环境功能区划** 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》的通知》（惠市环〔2022〕33 号）及《关于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（含坪塘矿段）环境影响报告书的批复》，以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域为 2 类声环境功能区。本项目为工业项目，周围分布有村庄，适用于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 **二、环境现状** **1、大气环境** **（1）项目所在区域的空气环境质量达标情况分析** 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准。 根据《博罗县2022年环境质量状况公报》，博罗县环境空气质量保持良好，项目所在区域环境空气质量达标，**属于环境空气达标区，详见下图：**

博罗县 2022 年环境质量状况公报

一、大气环境

（一）空气质量状况

博罗县城 2022 年环境空气有效监测天数为 349 天，优良天数 329 天（优良率为 94.3%），另有轻度污染 19 天，中度污染 1 天。

二、水环境

（一）水环境质量状况

1、主要江河水质状况

2022 年，东江干流（博罗段）年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优；公庄河及沙河年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水质优良。

2、主要饮用水源水质状况

2022 年我县 20 个主要饮用水源地年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水质优良。

三、声环境

2022 年博罗县城区域声环境质量昼间 1 类区平均等效声级值为 53 分贝、2 类区平均等效声级值为 57 分贝，质量等级为较好； 道路交通干线噪声昼间平均等效声级为 64 分贝，质量等级为好。

惠州市博罗生态环境监测站

图 3-1　2022 年博罗县生态环境状况公报截图-环境空气

（2）特征因子空气环境质量现状

为了解项目所在地空气环境质量现状，本环评引用《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（含坪塘矿段）环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2022 年 11 月 1 日-2022 年 11 月 8 日对新围村（溪背）（位于项目东侧 1168m < 5km）的环境空气监测数据进行评价，符合建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。因此本项目引用其监测数据可行。其监测结果详见下表。

表 3-1 环境空气质量现状监测点一览表

监测点布设	采样点位置	编号	监测点位置	相对项目位置	经纬度	检测频次
		G1	新围村（溪背）	东侧 1168m	N23.285339，°E114.215962°	连续监测 7 天，每天 1 次
监测项目	监测因子	TSP				

表 3-2 监测结果汇总表

监测因子		统计指标	标准限值（mg/m³）	监测值（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）
TSP	G1	日均值	0.3	0.161~0.171	54~57	0

注：ND 表示检测结果低于检出限

根据监测结果可知，新围村（溪背）的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域环境质量现状良好。

（3）结论

项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，特征因子 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，**项目所在区域属于空气环境达标区**。

2、地表水环境

为了解项目附近地表水体响水河水环境质量现状，本环评引用《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（含坪塘矿段）环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2022 年 10 月 26~2022 年 11 月 10，区域内废水污染企业变动不大，监测数据具有代表性。具体监测断面及监测数据如下：

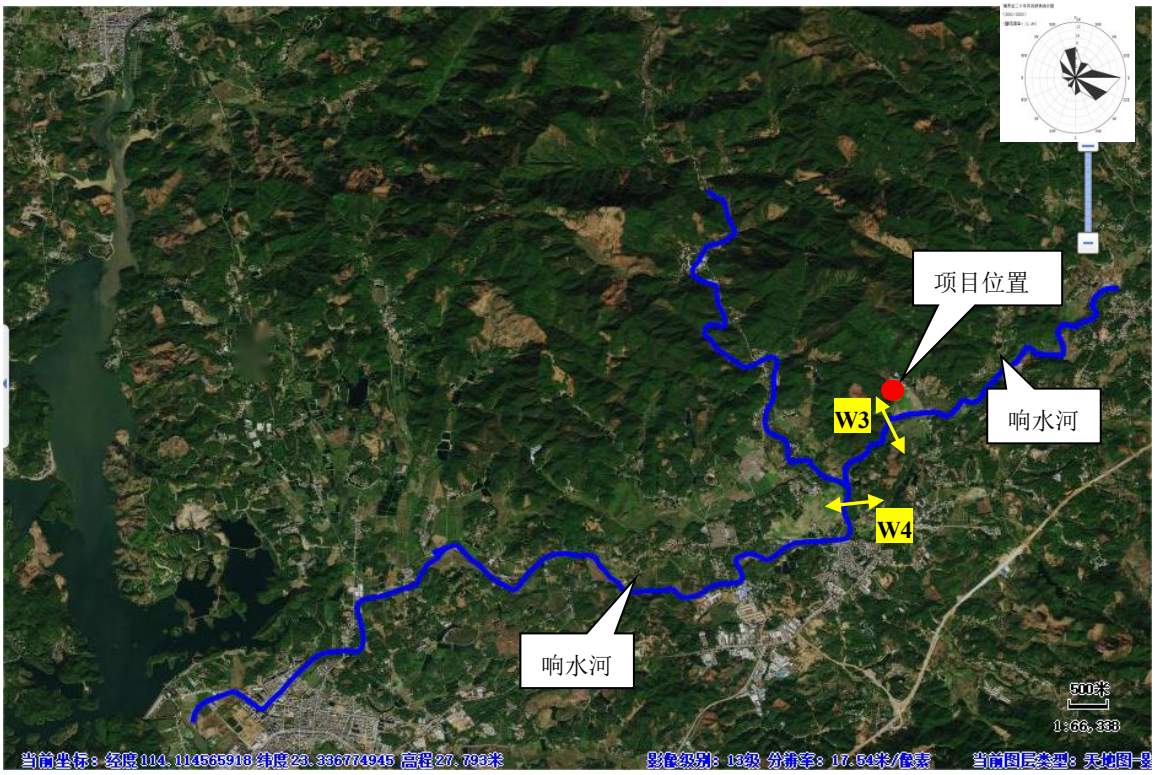

图 3-2 监测断面示意图

表 3-3 地表水水质现状监测数据

（单位：mg/l，除 pH 无量纲，水温℃，粪大肠菌群 MPN/L）

检测项目	W3 响水河（干流）上游		W4 响水河下洞支流）汇入响水河（干流）500 米处	
	10.26	**10.27**	**10.26**	**10.27**
pH 值	7.5	7.2	7.1	7.4
水温	24.9	24.5	25.3	25.1
DO	6.42	6.43	6.17	6.14
氨氮	0.155	0.212	0.183	0.292
粪大肠菌群	ND	ND	ND	ND
氟化物	0.36	0.36	0.36	0.35
高锰酸盐指数	2.4	2.6	2.5	2.8
COD	7	7	8	9
挥发酚	ND	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND	ND
六价铬	ND	ND	ND	ND
BOD_5	1.7	2.0	1.7	2.1
氰化物	ND	ND	ND	ND
石油类	ND	ND	ND	ND

LAD	0.126	0.136	0.123	0.145
TD	0.460	0.346	**0.517**	0.481
TN	0.09	0.08	0.09	0.08
SS	38	36	37	35

根据监测结果，W3 断面所有监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅱ标准限值，悬浮物均达到《农田灌溉水质》（GB5084-2021）表 1 中水田作物标准限值；W4 断面监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅱ标准限值，悬浮物均达到《农田灌溉水质》（GB5084-2021）表 1 中水田作物标准限值。项目附近地表水水质良好。

3、声环境

根据《博罗县 2022 年环境质量状况公报》可知，2022 年博罗县城区域声环境质量昼间 1 类区平均等效声级值为 53 分贝、2 类区平均等效声级值为 57 分贝，质量登记为较好；道路交通干线噪声昼间平均等效声级为 64 分贝，质量等级为良好。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

为了解项目附近生态环境质量现状，本环评引用《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 m^3/a 建筑用片麻岩矿开发项目（含坪塘矿段）环境影响报告书》中的调查数据。

（1）土地利用现状：根据现状调查，项目所在位置土地利用现状为林地，根据《博罗县湖镇镇神山片区控制性详细规划》，本地块已调整为工业用地；

（2）植物陆生植物现状：根据调查结果，项目所在地植被类型为亚热带常绿阔叶林，以柠檬桉林群系为主，分布的植物有尾叶桉、鹅掌柴、杉木、乌毛蕨等。

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，项目范围内物珍稀、保护植物，生态环境不属于敏感区。

5、地下水、土壤环境

本项目厂区各区域均做好有效的防渗措施，正常生产情况对土壤和地下水无影响，只有特殊情况如防渗层破损，管道阀门跑冒滴漏等对土壤和地下水产生影响。为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，本项目采取了源头控制、分区防治等措施。本项目无需开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标	**1、大气环境** 根据博罗县湖镇镇神山片区控制性详细规划图（详见附图 10），项目厂界外 500m 范围内无规划敏感点，根据现场勘查情况，项目厂界外 500 米范围内无环境保护目标。 **2、声环境** 根据现场勘查，厂界外 50 米范围内无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等声环境保护目标。 **3、地下水环境** 本项目边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4、生态环境** 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）》中“4. 生态环境。产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”，项目用地范围内现状部分为林地，部分为裸地，不涉及水源保护区敏感目标、无自然保护区、森林公园等生态敏感目标。
污染物排放控制标准	一、大气 **（1）施工期** 扬尘、施工机械尾气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-4 本项目废气排放标准

项目	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监测点	浓度（mg/m³）
（DB44/27-2001）第二时段	NOx	周界外浓度最高点	0.12
	SO_2	周界外浓度最高点	0.40
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	CO	周界外浓度最高点	8.0

（2）运营期

1）生产废气

本项目生产废气排放标准见下表。

表 3-5 无组织废气排放标准限值

污染源	排放去向	污染物	监控位置	浓度限值（mg/m³）	执行标准
水泥筒仓呼吸、搅拌粉尘、	无组织	颗粒物	厂界外 20 m 处上风向设参照	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）大

粉煤灰、矿粉筒仓、碎石/砂子上料、车辆运输、原料堆场、原料装卸粉尘			点，下风向设监控点		气污染物无组织排放限值
				厂界浓度差值最大限值 200μg/m³	《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）

表 3-6 备用发电机废气污染物排放标准限值

污染源	排放去向	排气筒高度（m）	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	执行标准
备用发电机	1#	3	二氧化硫	500	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度
			氮氧化物	120	
			颗粒物	120	
			烟气黑度	林格曼黑度 1 级标准	

注：根据广东省生态环境厅回复，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物排放限值》（DB44/27-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待国家《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行，截图见下图。故本项目备用发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度，烟气黑度执行林格曼黑度 1 级标准。

广东省生态环境厅［公众网］

DEPARTMENT OF ECOLOGY AND ENVIRONMENT OF GUANGDONG PROVINCE

现在位置： 首页 > 公众互动 > 常见问题 > 建设项目

房地产项目的备用发电机组尾气排放高度是否有要求？验收标准限值是否执行无组织控制浓度限值？

2019-07-12 来源： 广东省生态环境厅 【字体：小 中 大】 分享：

答：1、目前，我国及我省还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准，按照原国家环保总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函〔2005〕350号）精神，在我省柴油发电机污染物排放控制应参照广东省《大气污染物限值》（DB44/27-1996）执行，该标准除对污染物排放浓度有明确要求外，对排气筒高度和排放速率也有具体规定。考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物限值》（DB44/27-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待国家《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。2、对于已批复环评的项目，建议按照原环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），分析固定式柴油发电机污染物排放方式变化是否属于重大变化，并按相应要求确定后续手续办理方式。

扫一扫在手机打开当前页

图 3-3　广东省生态环境厅回复截图

2）厨房油烟

项目食堂内拟设 3 个灶头，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，具体标准限值见下表。

表 3-7 油烟排放标准限值

规模	中型
基准灶头数	≥3，＜6
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设施最低去除率%	75

3）车辆运输尾气

项目原辅材料、产品运输车辆排放的尾气排放执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）），具体污染物标准限值见下表。

表 3-8 第VI阶段重型汽车污染物排放限值 单位：mg/kWh

发动机类型	CO（mg/kWh）	THC（mg/kWh）	NOx（mg/kWh）	PN〔2〕（#/kWh）
压燃式	6000	-	690	1.2×10^{12}
点燃式	6000	240（LPG） 750（NG）	690	-
双燃料	6000	1.5×WHTC 限值	690	1.2×10^{12}

（1）应在同一次试验中同时测量 CO_2 并同时记录。
（2）PN 限值从 6b 阶段开始实施。

二、废水

（1）施工期

本项目施工期废水经沉淀池、隔油池处理后综合利用于场地洒水降尘；施工人员办公及住宿均依托于惠州交投神山绿色现代石场有限公司，生活污水处理依托该公司生活区内的生活污水一体化处理设施处理后回用于绿化，不外排。

（2）运营期

1）生产废水

项目初期雨水、实验废水、搅拌作业区地面冲洗废水、搅拌机清洗废水和搅拌车罐体清洗废水经砂石分离机和污水搅拌罐处理后回用于生产搅拌用水。生产废水的回用标准为《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中“钢筋混凝土”用水标准。

2）生活污水

项目所在区域未接通市政污水管网，项目食堂废水经隔油、沉渣池预处理后与其他生活污水一并经厂区自建污水处理设施（pH 调节池+水解酸化+接触氧化+MBR）处理达到《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中“钢筋混凝土”用水标准后回用于搅拌用水。

表 3-9 生产用水回用标准（单位：mg/L）

项 目	pH 值	不溶物	可溶物	Cl^-	SO^{2-}	碱含量
标准值	≥4.5	≤2000	≤5000	≤1000	≤2000	≤1500

三、噪声

（1）施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

（2）运营期

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A），另噪声排放还应执行《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）中“厂区内噪声敏感建筑物的环境噪声最大限值(dB(A))符合下列规定：昼间办公区 55；夜间办公区 45”标准。

四、固废

项目一般工业固废贮存应遵照《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》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目的总量控制指标建议见下表。

表 3-10 项目污染物总量控制指标建议

种类	污染物	项目总排放量
废气	颗粒物	2.682

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期废气保护措施** 施工期大气污染源主要是施工扬尘及车辆运输过程产生的颗粒物和尾气。 项目施工须执行《中华人民共和国大气污染防治法》、《惠州市扬尘污染防治条例》的相关要求。 （1）施工扬尘 为使施工过程中产生的颗粒物对周围环境空气的影响降低到最小程度，项目在施工中拟采取以下措施： 1）施工现场 100%围蔽 工地开工前，施工现场必须沿四周连续设置封闭围墙（围挡）；围蔽材料坚固、耐用，外形美观；实行施工场地扬尘污染防治信息公示制；必须采用连续、封闭的围墙，围蔽高度应不低于 2.5 米或者采用装配式材料围蔽；围墙外立面有破损的要立即更换或者修复，围墙外的宣传画或者广告残旧的要进行翻新，围板外立面及其广告宣传画等要定期维护、清洗和更换，保持围板立面的整洁清爽；基坑围蔽严格实行规范化、标准化管理。一般应使用定制护栏，不再使用钢管和绿色安全网围蔽。 2）砂土物料 100%覆盖 工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施；弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭。 3）工地路面 100%硬化为满足绿色施工要求，应结合施工设计方案，合理规划施工场地平面布置，对施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其它有效的防尘设备，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。 4）易起尘作业面 100%湿法施工旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。 喷淋系统设置如下：

①设置部位：工地围墙上方；基础施工及土方开挖阶段的基坑周边，涉及基坑开挖施工的，应在每道混凝土支撑上设置喷淋系统；施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。

②喷淋系统设置要求：有土方作业的基坑布设间距 1.5 米，喷头大小 4 厘米，布设范围围绕基坑一圈；有外排栅结构，喷淋系统以间距 3 米，头大小 4 厘米一圈设置，第一道设置在 15-20 米，然后每隔 25 米设置一道；工地围墙外围间距 1.5 米，喷头向内，斜角约 45 度设置并与围墙上电气设施保持安全距离；其它易产生扬尘的施工作业根据扬尘污染程度设置相应的喷设备或者洒水降尘；围挡、建筑主体外排栅上用于喷淋系统的水管颜色宜采用浅灰色。

③开启喷淋系统或者洒水降尘的时间安排根据施工现场扬尘情况，每天安排洒水不少于 4 次，洒水沿施工道路进行。扬尘较多、遇污染天气时以及每年 10 月至次年 2 月应安排 6 次以上；开启喷淋系统按此时间进行，每次持续 1 小时以上，每天洒水和开启喷淋系统要设立专门登记本、安排专人负责登记签名。

5）出工地车辆 100%冲洗

①工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。

a、车辆冲洗干净标准：进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全除泥，确保车辆驶出工地时无尘土飞扬。

b、建立管理台账：建立泥头车管理台账，详细记录车辆证照信息、进出场信息、冲洗情况、密闭情况等。每次车辆清洗要登记进出工地车辆的车牌号码、驾驶员姓名、进出工地时间等信息，车辆冲洗完后驾驶员和冲洗人要签名，监理单位负责人不定时对车辆清洗情况进行检查。

②车辆冲洗设施设置要求配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作。

③建筑废弃物装载及运输要求

a、建筑废弃物装载要求：驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆应完全封闭严密且平装，不能高于车厢围栏且遮盖率达到 100%，车辆钢盖板必须与车底平行。施工现场泥头车或建筑材料（沙、石粉或余泥）运输车辆，车箱禁止用帆布或安全网覆盖，一律采用两旁带自动挡板的车箱并做到全密封，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、泄漏等。

b、建筑废弃物运输要求：工地在余泥运输阶段，施工单位要安排配备专职建筑废弃物运输管理人员，负责检查余装载，车辆驶出时应保证清洁，车身无泥水滴落。

④全面安装视频监控设备项目施工出入口应当安装视频监控设备，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码，视频监控录像现场储存不少于 30 天。

6）已办理施工许可手续但暂未施工的场地 100%绿地或覆盖防尘网

①施工现场内裸露 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。

②需要放 3 个月以上的渣土、堆土等应覆盖遮阴网，喷水保湿、培育自然植被或者种植成本不高、覆盖性强、生长较快的草本植物，实行临时绿化。短期内不能按规划实施的空间规划绿地，可采取生态喷播的办法实行临时绿化。施工工地裸露土地绿化率不少于 95%。

③对土堆的边缘应适当垒砌砖石加以围挡处理，土堆应全面覆盖遮阴网，经常喷水，防止扬尘。进行草种、花卉播种，应使植物种子与表层土壤结合密切，然后喷水保湿，勤于养护，直至植物正常生长达到覆盖目的。施工工地堆土场宜设置简易喷灌设施，适时喷水保湿。

7）出入口 100%安装扬尘及视频在线监控设备

施工工地出入口安装监控车辆出厂冲洗情况以及车辆车牌号码视频监控设备，并按照惠州市人民政府制定的标准安装建筑施工扬尘噪声在线监测设备；视频监控和建筑施工扬尘噪声在线监测设备保持正常运行。视频监控录像储存不少于 30 天。

综上，本项目施工废气经采取施工现场 100%围蔽、砂土物料 100%覆盖、工地路面 100%硬化、易起尘作业面 100%湿法施工、出工地车辆 100%冲洗、已办理施工许可手续但暂未施工的场地 100%绿地或覆盖防尘网、出入口 100%安装扬尘及视频在线监控设备等措施后，本项目施工期产生的废气不会对项目周边环境敏感点造成明显不良影响。

（2）颗粒物和尾气

在施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO_X、CO、THC 等污染物。施工机械废气为无组织间断排放，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于点源无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对

评价区域的环境空气质量影响不大。

2、施工期水环境保护措施

项目施工期污水包括施工废水以及施工人员产生的生活污水。

（1）施工废水

施工生产废水主要包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，产生总量不大，将废水收集后引至临时沉淀池（容积 13.5m^3）处理；车辆冲洗过程中会产生的废水，排入临时洗车池（容积 31.5m^3）处理；汛期产生的地表径流经收集处理后引至同一个临时沉淀池（容积 13.5m^3）处理；以上废水经处理后回用于施工现场降尘洒水。施工场地设置临时雨水导流管、雨水井，汛期时有效收集雨水，防止雨水直排附近响水河（距离约 410m），影响城市环境卫生及地表水环境。施工废水不外排，雨水径流得到有效控制，对地表水环境的影响不大。

（2）生活污水

施工期的施工人员依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司的员工宿舍，施工期生活污水依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司内的一体化处理设施，经处理后回用于矿区绿化及周围林地灌溉。

3、施工期噪声环境影响分析

项目通过采取以下措施减轻其噪声的影响。

①合理安排施工时间。项目施工期应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量，项目应在施工期间早 6 时前，晚 10 时后禁止施工。

②降低设备声级。施工单位应尽量选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

③降低人为噪声影响。基础和结构阶段施工应按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。

施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，施工场界环境噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对周围环境影响较小。

4、施工期固体废物环境保护措施

施工期产生的固体废物主要来源于建筑施工中产生的碎砖块、混凝土、砂浆、

桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾，以及现场施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾：建筑垃圾收集后堆放于指定地点，废木料、废金属、废钢筋可由废旧收购部门回收，砂石、石块、碎砖瓦除用于回填外，其余由施工方统一清运到指定垃圾场。

②生活垃圾：施工现场设垃圾桶，生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运。

在采取上述措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

5、生态环境保护措施

本项目位于惠州市博罗县湖镇镇东埔村东埔林场内，项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无需重点保护的生态环境。项目建设对生态环境的破坏主要发生在施工期。

项目待建地块内现状为裸地，建设单位在施工期土石方开挖将导致地表层土松、散，土抗蚀能力减弱，在遇到大风或雨天时容易形成扬尘或水土流失。严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，减少地表裸露时间，在施工中先做好挡护，再存放土方；合理安排施工时间，避免雨季时进行土石方开挖等活动，在有降雨预报时对露天堆放的土堆、沙堆进行遮挡覆盖，临时存放的土堆表面喷洒覆盖剂或使用遮蔽材料；施工现场要设截断槽或建挡水墙，以防止雨水从暴露的土壤表面流出。施工完成后，在建筑物周围、道路两侧及其他空地尽早进行绿化和地面硬化，及时搞好植被的恢复、再造和地面硬化工作，做到表土不裸露。

项目所在地块为山坡的一侧，地势由北向南依次降低，经建设单位调查，该用地现状最大高差为 42m，项目拟将厂区建设为阶梯式，各区域相对平整，由北向南依次为料仓—砂石分离区、搅拌楼—宿舍楼、实验室—办公楼、设备用房—厂区大门。项目内不设置专用的取土场、弃渣场，施工需要的砂石材料从附近市场正规购买，产生的废弃土方运送到惠州交投神山绿色现代石场有限公司矿区中暂存，项目土石方用量见下表：

表 4-1 土石方用量一览表

序号	项目名称	挖方（m^3）	购方（m^3）	填方（m^3）	弃方（m^3）
1	厂区北侧边坡	91293.7	0	0	91293.7
2	生产区域	113291.09	0	10541.53	102749.56
3	生活办公区域	23742.75	0	7746.57	15996.18
合计		228327.54	0	18288.1	210039.44

	项目内存在一条山洪截排水沟，该排水渠通过重力自流的方式将项目所在山坡上的水导流至项目南侧的农田内用于浇灌，截排水沟经过项目基地，开工前应对排水渠进行改道，排水渠流向及改道情况详见附图 6。 综上所述，该项目施工期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气

1、废气源强核算结果

（1）项目大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

表 4-2　项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源	污染物种类	污染物产生情况			工作时间（h/a）	排放形式	治理措施					污染物排放情况			排气筒高度（m）	排放标准限值	
			产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）			处理能力（m³/h）	收集效率（%）	工艺	治理工艺去除率（%）	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
粉煤灰、水泥、矿粉筒仓	粉尘	颗粒物	/	55.12	264.6	4800h	无组织	/	100	仓顶滤筒式布袋除尘器	99.7	是	/	0.165	0.794	/	0.5	/
砂子/碎石上料环节	粉尘	颗粒物	/	7.2	34.6	4800h	无组织	/	/	雾化喷淋系统，料仓全封闭	99.7	是	/	0.022	0.104	/	0.5	/
搅拌机	粉尘	颗粒物	/	59.72	286.65	4800h	无组织	/	100	脉冲布袋除尘器	99.7	是	/	0.179	0.86	/	0.5	/
车辆运输	粉尘	颗粒物	/	1.17	4.2	3600h	无组织	/	/	厂区道路硬底化，定期对场地和道路喷淋洒水，设置洗车槽、进出场车辆冲洗	78	是	/	0.257	0.924	/	0.5	/
备用发电机	燃油废气	二氧化硫	0.50	0.00016	0.0157kg/a	96h	有组织	/	100	/	/	/	0.50	0.00016	0.0157kg/a	/	500	/
		颗粒物	0.052	0.000017	0.0016kg/a								0.052	0.000017	0.0016kg/a		120	/
		NOx	82.95	0.027	2.6kg/a								82.95	0.027	2.6kg/a		120	/
烹饪	厨房油烟	油烟废气	2.92	0.035	0.042	1200h	有组织	12000	100	静电油烟净化器	75	是	0.0725	0.0087	0.0104	20	2.0	/

运营期环境影响和保护措施

（2）监测计划情况

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），结合《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）的要求，项目废气污染源监测计划见下表。

表 4-3 项目废气污染源监测计划一览表

项目		监测点位	监测因子	监测频次	执行标准/执行限值
废气	厂界无组织废气	厂界外上风向设参照点，下风向设监控点	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）大气污染物无组织排放限值及《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）的三星标准
	厂区内无组织废气	混凝土搅拌站（楼）的计量层和搅拌层	颗粒物	1 次/年	≤600ug/m^3
		骨料堆场	颗粒物	1 次/年	≤400ug/m^3

（3）非正常工况排放情况

项目污染源非正常工况排放情况见下表。

表 4-4 项目污染源非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	年发生频次（次）	单次持续时间（h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（kg/a）	采取的措施
1	无组织	处理设施故障或失效	颗粒物	2	0.5	/	61.2	61.2	加强管理，定时检修废气处理设施，如遇到废气处理设施故障，即刻停止生产进行抢修
备注：1、以项目搅拌机、水泥筒仓、矿粉筒仓和粉煤灰筒仓中，粉尘排放量最大的搅拌机筒仓配套除尘器故障时，导致项目颗粒物无组织的非正常排放。									

运营期环境影响和保护措施	**2、废气源强核算过程** **（1）水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓呼吸废气** 本项目共设置 9 个水泥储存筒仓、3 个粉煤灰储存筒仓、3 个矿粉储存筒仓，每个筒仓顶部均配置 1 台袋式除尘器。粉料由运输车辆自带的气动系统压入相应筒仓内储存，此过程粉料通过筒仓下方的全密闭管道经气力输送泵输送至筒仓内，该过程筒仓会产生呼吸粉尘，另外粉料使用过程中筒仓也会产生呼吸粉尘，筒仓内的产生的呼吸粉尘从筒仓顶部排气孔排出。 根据建设单位提供资料，筒仓高度约为 28m，仓顶袋式除尘器高度约为 1.5m，即仓顶袋式除尘器出口处高度约为 29.5m，企业实际生产操作为保持粉料干燥，防止雨水由除尘器出口进入，企业拟对搅拌站包括筒仓区域进行整体密闭，设计高度约为 31m。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）“表 4 水泥工业排污单位无组织控制要求表”中“重点地区-（7）库顶等泄压口配备高效袋式除尘器”，考虑到企业实际生产情况，故废气由各自筒仓顶部除尘器排口分别排放，除尘器无配套排气筒，属于无组织排放。 项目源强核算来自生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“《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》，产品名称为“混凝土制品”，工艺名称为“物料输送储存”，粉尘产生系数为 0.12kg/t 产品，根据建设单位提供资料，混凝土产品重量约为 220.5 万吨，经计算，项目 15 个筒仓粉尘产生量约 220.5 万 t×0.12kg=264.6t/a；分别经各仓顶自带的布袋除尘器进行处理，收集效率取 100%，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）》，袋式除尘器除尘效率可达到 99.7%，本评价取 99.7%；经计算，进入袋式除尘器的粉尘速率为 55.125kg/h，经布袋除尘器处理后的无组织粉尘排放量为 0.7938t/a，工作时间为 4800h/a，则排放速率为 0.165kg/h。 **（2）砂子/碎石上料环节** 砂子和碎石主要由神山石场提供，经两条全密闭的骨料运输带运输至各子料仓内，再自位于子仓正下方的计量斗通过电脑配料控制系统计量后经全密闭运输带运输至搅拌楼的骨料待料斗中。碎石输送及计量、碎石从上料输送带卸至骨料待料斗及进入搅拌机搅拌仓这三个过程中由于落差将产生粉尘。项目设置的搅拌机及其料斗均为密闭

设计，建设单位拟采用喷嘴对上料区进行喷雾降尘。项目砂子/碎石在上料过程会有粉尘溢散，污染因子为颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（P28）颗粒物产尘系数为 0.02kg/t 原料，项目砂子和碎石的年用量为 1730000 吨，年平均工作 4800 小时，则上料过程中粉尘的产尘量为 34.6t/a（7.21kg/h），建设单位拟采用喷嘴对上料区进行喷雾降尘，骨料仓及输送过程全封闭，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4 控制措施的控制效率和附录 5 堆场类型控制效率，洒水控制效率 74%，密闭式堆场控制效率为 99%，本项目原料堆场控制效率取值为 1-（1-74%）×（1-99%）=99.7%，抑尘效率以 99.7%计，则粉尘的排放量为 0.1t/a（0.022kg/h）

（3）搅拌粉尘

根据《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）中《3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册》，产品名称为“混凝土制品”，工艺名称为“物料混合搅拌”，颗粒物产污系数为 0.13 千克/吨-产品，本项目年产混凝土约 220.5 万吨，年平均工作 4800 小时，则颗粒物产生量为 286.65t/a（59.72kg/h）。项目搅拌机为全密闭设备且预留排气口，搅拌过程全密闭，除尘器的集尘管道与搅拌机排气口相连，每台搅拌机配备 1 套脉冲布袋除尘系统，收集效率按 100%计，集尘系统收集的粉尘通过脉冲布袋除尘系统处理后以无组织形式排放，根据《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）中《3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册》，袋式除尘治理效率为 99.7%，则该工序产生的粉尘经脉冲布袋除尘系统处理后，粉尘无组织排放量为 0.86t/a（0.179kg/h）。

（4）车辆运输扬尘

厂区道路扬尘主要为场地道路运输车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$Q=0.123\times(V/5)\times(W/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)^{0.72}$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km•辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2。

汽车在项目厂区内行驶距离按 200m 计，项目搅拌车装载量为 7 立方米，约 15.82t，平均年发车量为 142857 车次。项目碎石、砂子均由神山石场提供，由骨料运输带输送，

无需车辆运输，运输水泥、粉煤灰、矿粉、减水剂的车辆载重规格平均按 20t 计，则运输水泥、粉煤灰、矿粉、减水剂的年发车量约 23230 辆次。综上每天发车空载 554 辆、原料运输车重载 78 辆、搅拌车重载 476 辆（次）；空车重约 10t，原料运输车重车重约 30t，搅拌车载重约 25.82t，以速度 10km/h 行驶，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/m^2，则空车扬尘为 0.038kg/km•辆、原料运输车重载 0.097kg/km•辆、搅拌车重载 0.086kg/km•辆。

综上，项目运输车辆动力起尘量为 0.014t/d。每天平均车辆运输时间以 12h 计，一年按 300 天计，即道路扬尘（运输车辆动力起尘）产生量为 4.2t/a，产生速率 1.17kg/h。

建设单位拟对厂区道路进行硬底化，定期对厂区道路进行洒水并及时清扫，并设置车辆清洗平台，对进出场车辆进行冲洗，参考《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）中附录 2《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4 控制措施的控制效率，洒水降尘控制效率约 74%，车辆冲洗控制效率为 78%，本项目抑尘效率取值为 78%，则本项目车辆运输扬尘无组织排放量为 0.924t/a（0.257kg/h）

（5）厨房油烟

项目拟设员工 116 人，均在项目内食宿，食堂厨房会产生油烟，主要是食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前我国居民人均食用油日用量约 30g/人・天计算，则项目日耗油量为 3.48kg，年耗油量为 1.044t。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，项目取 4%，则油烟挥发量为 0.042t/a，每日烹饪高峰期按 4 小时计，则油烟产生速率为 0.035kg/h。项目食堂油烟拟安装油烟净化装置（净化效率达 75%以上）收集处理后由专用烟道引至楼顶排放，食堂拟设置 3 个基准灶头，烹饪时每个灶头所产生的烟气量约 4000m^3/h。则油烟排放量为 0.0104t/a，排放速率为 0.0087kg/h，排放浓度为 0.0725mg/m^3。建设单位每季度需对油烟净化和异味处理设施进行一次清洗维护并记录，记录材料保存期限不少于一年。

（6）备用发电机燃油废气

备用柴油发电机组仅停电或设备维护时使用，按每月运行 1 次，每次运行 8h 计，年运行 96h。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》，柴油发电机耗油量约为

212.5g/kW·h，则项目 800W 的备用发电机消耗的柴油量约 16.32kg/h，每年耗油量为 1.567t。发电机燃油采用含硫率小于 10mg/kg，灰分不大于 0.01%的优质 0#柴油，排烟量按 20m³/kg 计算，则项目 800W 的备用发电机满载排烟量约为 31340m³/a。

SO_2、NO_x、烟尘产生量按经验公式估算如下：

$$SO_2：G_{SO2}=2\times B\times S$$

式中：G_{SO2} ——SO_2 排放量，kg/h；B——耗油量，kg/h；

S ——燃油全硫分含量，%，项目取 0.001%。

$$NO_x：G_{NOx}=1.63\times B\times（N\times\beta+0.000938）$$

式中：G_{NOx}——氮氧化物排放量，kg/h；B——消耗的燃料量，kg/h；

N——燃料中的含氮量；项目取 0.02%；

β——燃料中氮的转化率；项目选 40%。

$$烟尘：G_{烟尘}=0.0001\times B$$

式中：$G_{烟尘}$——烟尘排放量，kg/h；B——消耗的燃料量，kg/h。

则备用发电机尾气中的 SO_2 和 NO_x、烟尘产生及排放情况见下表：

表 4-5　备用发电机燃油废气排放情况一览表

污染物名称	废气量（m³/h）	主要污染物浓度		
		SO_2	NO_x	烟尘
产生量（kg/a）	326.4	0.0157	2.6	0.001632
产生速率（kg/h）		0.00016	0.027	0.000017
产生浓度（mg/m³）		0.50	82.95	0.052
排放量（kg/a）		0.0157	2.6	0.001632
排放速率（kg/h）		0.00016	0.027	0.000017
排放浓度（mg/m³）		0.50	82.95	0.052
排放浓度限值（mg/m³）	/	500	120	120

（7）车辆运输尾气

运输车辆进入项目后车速减慢，此时排放的大气污染物主要为 NO、CO、HC，运输车辆在项目厂区内行驶距离按 200m 计，项目搅拌车装载量为 7 立方米，约 15.82t，平均年发车量为 142857 车次，项目运输水泥、粉煤灰、矿粉、减水剂的车辆载重规格平均按 20t 计，则运输水泥、粉煤灰、矿粉、减水剂的年发车量约 23230 辆次，综上每天发车空、重载各 554 辆（次），均为中型以上车辆，类比分析计算该项目机动车尾气污染物排放情况详见下表：

表 4-6　车辆运输尾气污染物排放情况一览表

车次	行驶距离	污染物	排放系数（g/辆·km）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1108	0.2km	NO_X	0.15	0.033	0.01
		CO	2.3	0.509	0.153
		HC	0.2	0.043	0.013

项目建成后的物料运输路线前期主要为依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司厂区内道路，物料运输沿线环境保护目标主要为厂区南面的居民点，对周边敏感点的影响主要为车辆运输扬尘及尾气。运输车辆产生的尾气主要是机动车燃料不充分燃烧而产生的尾气，其主要污染因子为 CO、THC、NOx，污染物产生量很少，对道路两侧环境的污染影响是轻微的，本项目仅以定性分析，推进清洁燃料使用，确保运输车辆尾气排放满足要求，减轻运输车辆尾气对周边敏感点的影响；车辆运输造成的尘土局部飞扬，使大气中悬浮颗粒物含量增加，为减少扬尘产生量，设置洗车槽对进出场车辆冲洗，物料运输车辆拟采取密闭或盖布处理，且严格按照运输路线行驶，规避人口稠密地，并在敏感点路段车辆减速慢行，再经空气自然扩散和稀释后，对周边影响较小。

3、达标排放分析

本项目无组织废气涉及的环节主要有“水泥筒仓呼吸粉尘、粉煤灰筒仓呼吸粉尘、矿粉筒仓呼吸粉尘、碎石/砂子上料粉尘、车辆运输扬尘、搅拌粉尘”，上述废气污染因子主要是“颗粒物”，根据工程分析章节可知，各产尘环境均采取有效措施处理，处理措施属于技术可行，处理后粉尘排放量较少，年排放量为 2.682t/a、排放速率为 0.623kg/h，项目无组织颗粒物的排放预计可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）大气污染物无组织排放限值，由上文计算结果可知，项目备用柴油发电机燃油废气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度，运输车辆尾气排放预计可满足《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）中的排放限值要求。

4、环保措施可行性分析

（1）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》（HJ847-2017），本项目筒仓呼吸粉尘和搅拌机搅拌粉尘采用袋式除尘器去除颗粒物属于可行技术。本项目采用厂区道路硬底化，道路清洁，卸料口设置洗车机对进出场车辆冲洗，在厂区内共设置 32

	套雾化喷淋系统对厂区道路洒水降尘；骨料仓内设置 7 套雾化喷淋系统、并将堆场设置为全封闭钢架棚式等措施控制和降低无组织颗粒物排放，属于可行技术。 项目原料上料、原料场及道路运输过程会产生粉尘，产尘点较多，为减少项目粉尘对周边环境的影响，控制无组织排放的主要方法是建立必要的措施。项目无组织排放采取以下方法进行控制： ①运输车辆采用密闭车斗，其装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗要用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 150mm，保证原料及产品不露出，入场道路进行硬化处理，厂区道路进行洒水抑尘。 ②制定原料及成品堆场的严格操作规程，加强管理，健全文明生产制度并落实，尽可能减少粉尘事故的无组织排放量； ③从工艺着手，做好设备的密闭，减少粉尘无组织排放量，同时防止跑、冒、漏，粉粒状物料避免其露天堆放，从而减少因物料露天堆放导致的无组织排放； ④设置全封闭钢架棚式结构堆料场，以子料仓进行分隔，料仓内设置 7 套雾化喷淋系统进行洒水抑尘； ⑤骨料主要来源于神山石场，运输过程为设置两条骨料运输带进行运输至各骨料子仓内，过程全封闭，以减少卸料上料过程中的无组织颗粒物排放；采用封闭式上料斗，封闭式带式物料输送带； ⑥厂区内设置共 32 套雾化喷淋系统，对场地进行洒水抑尘； ⑦加强项目场区绿化，建议在项目场区周围和进出厂道路以及场内运输干道两侧，特别是办公区周围设置绿化隔离林带，既可控制噪声影响，又可起到防尘降尘作用； ⑧此外，建设单位拟在生产区设一套粉尘在线监测系统，主要用于实时监测车间外环境的粉尘浓度，一旦发现粉尘事故排放，可及时对设备进行检修或停止生产，避免粉尘排放对周边环境造成较大影响。 综上，建设单位依照上述要求落实相关措施后可有效降低废气对周边的影响。

（二）废水

1、源强核算

①搅拌用水

混凝土生产过程中，搅拌工段需加入一定比例的水，根据建设单位提供的资料，混凝土生产用水约为 0.11m^3/m^3，搅拌用水全部进入产品，不外排。本项目年产混凝土 100 万 m^3，则混凝土生产工艺用水量约为 11 万 m^3/a（约 366.7m^3/d），该部分的用水作为成品的有效成分运出厂外用于土建施工，在施工过程中全部蒸发进入空气中，无生产废水产生。

②堆场喷淋降尘用水

本项目料仓为全封闭钢架棚式结构，厂房门口设置卷闸门，骨料由全密闭的运输带运送至料仓内的各子料仓内，项目原料堆场设置 7 套喷雾降尘系统喷淋降尘，每套喷雾降尘系统的喷淋速率为 0.12m^3/h，则粒料卸料及堆场喷淋降尘用水量为 3.825m^3/d（1147.5m^3/a），降尘用水全部蒸发，无废水排放。

③实验室用水

根据建设单位提供的资料，产品养护室用水量为 0.1t/d（30t/a），项目产品检验时用水量为 0.1t/d（30t/a）；实验室需要清洗的设备为水泥净浆搅拌机 2 台、水泥胶砂搅拌机 2 台、混凝土卧式搅拌机 1 台，总工 5 台，每台每次清洗用水量均为 0.02t，每台每天清洗一次，则用水量约 0.1m^3d（30m^3/a）；综上，实验室总用水量为 0.3m^3/d（90m^3/a），产污系数按 0.9 计，则实验室废水产生量约为 0.27m^3/d（81m^3/a），实验室废水主要污染因子为 SS，浓度约为 2000mg/L。实验室废水通过项目地面废水排水沟进入经砂石分离机预处理后再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后用于生产搅拌用水，不外排。

④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 3 台 4.5m^3 搅拌机，每天搅拌机冲洗一次，每次用水量约为其容积的 25%，即 1.125t/台，则 3 台搅拌机清洗用水量约为 3.375m^3/d（1012.5m^3/a），产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 3.037m^3/d（911.1m^3/a），经砂石分离机预处理后再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后用于生产搅拌用水，不外排。

⑤搅拌车罐体清洗用水

搅拌车每天收工时须彻底清洗混凝土车贮罐及进出料口周围，根据建设单位提供

的经验数据，混凝土搅拌车每次冲洗水量约占搅拌车容积的 5%，每天需清洗 2 次，项目运输车辆为 10 辆，搅拌车装载量为 7m^3，则搅拌车清洗用水量为 7m^3/d（2100m^3/a），产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 6.3m^3/d（1890m^3/a），经砂石分离机预处理后再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后用于生产搅拌用水，不外排。

⑥搅拌作业区及搅拌车集中作业区地面冲洗用水

项目每天生产结束后需要对搅拌作业区及搅拌车集中作业区地面进行冲洗，每天冲洗一次，项目搅拌工作区占地面积约 3060m^2，搅拌车集中作业区约为 960m^2，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），浇洒道路和场地用水量为 1.5L/（m^2•d）计，则地面冲洗用水量约为 6.03m^3/d（1809m^3/a），产污系数按 0.9 计，则搅拌作业区地面冲洗废水产生量约为 5.427m^3/d（1628.1m^3/a），通过项目内地面废水排水沟进入三级沉淀池处理后，泵送至清水池回用于生产，不外排。

⑦运输车辆清洗用水

项目在在卸料口设置洗车机对进出口车辆车身及其轮胎进行清洗，项目设置 3 套卸料口洗车机，洗车速度约为 45s/辆，项目卸料时间大约为 60s，可满足洗车时间要求，根据企业提供资料，洗车机清洗水量约为清洗水量 0.1m^3/辆・次。搅拌车装载量为 7 立方米，平均年发车量为 142857 车次，平均每天约 476 车次，则清洗搅拌车用水量为 47.6t/d（14285.7t/a）。一般原料运输车辆载重量为 20 吨/辆，年发车辆约 23230 辆次，平均每天约 78 次，则一般原料运输车辆清洗用水约为 7.8t/d（2340t/a）。

综上，清洗车辆用水总计为 55.4t/d（16620t/a），产污系数按 0.9 计，则车辆清洗废水产生量约为 49.86m^3/d（14958m^3/a），通过项目地面废水排水沟进入项目南部的废水处理系统“三级沉淀池（合计 146.88m^3）”后部分回用于车辆清洗，部分泵送至清水池回用于各工序，不外排；三级沉淀池定期打捞油污及沉渣，定期交由专业回收公司回收利用。

⑧运输道路地面喷洒用水

本项目厂区道路会产生一定量的粉尘，需要定期洒水，项目在全厂范围内设置了 32 套雾化喷淋系统，覆盖全厂区道路，每套系统喷淋速率为 0.12m^3/h，洒水时间安排在非雨天进行，根据文献《惠州城区 50 年来雨日的气候统计和变化特征》（李明华等，广东气象，2008 年第 30 卷第 2 期）的统计结果，全年降雨天数折算以 117 天计，则非雨天按 183 天计，则道路地面喷洒用水量约为 1.92m^3/d（351.36m^3/a），喷洒用水全

	部蒸发，无废水排放。 ⑨初期雨水 初期雨水量约 186.88m^3/次（1495.04m^3/a），初期雨水主要污染物为 SS，浓度约为 200mg/L。建设单位在建筑物外围设置 400m^3 的雨水收集池，，经过沉淀后泵入暂存于清水池（600m^3），按批次用于生产搅拌用水，不外排。 ⑩生活用水 本项目员工人数 116 人，在项目内食宿，年平均工作 300 天，由前文给排水分析可知，员工生活用水量为 5.8t/d（1740t/a），产污系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 4.64t/d（1392t/a），主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油，浓度分别为 250mg/L、160mg/L、150mg/L、20mg/L、100mg/L。

表 4-7 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况					排放方式	排放去向	排放规律
		废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	治理效率/%	是否为可行技术	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放浓量（t/a）			
生活污水	COD	1392	285	0.4	pH 调节池+水解酸化+接触氧化+MBR	/	/	/	/	/	不排放	/	/
	BOD_5		160	0.22									
	SS		150	0.21									
	NH_3-N		28.3	0.04									
	动植物油		15	0.02									
运输车辆清洗	SS	14958	1800	26.92	三级沉淀池（146.88m³）	/	/	/	/	/	不外排	/	/
搅拌作业区及搅拌车集中作业区地面冲洗	SS	1628.1	1000	1.63									
实验废水	SS	81	2000	0.162	砂石分离机+2个 120t 污水搅拌罐+600m³ 清水池	/	/	/	/	/	不外排	/	/
搅拌机冲洗	SS	911.1	2000	1.64		/	/	/	/	/	不外排	/	/
搅拌车罐体清洗	SS	2100	2000	3.78									
初期雨水	SS	1495.04	200	0.3	雨水收集池+600m³ 清水池	/	/	/	/	/	不外排	/	/

注：本项目生产废水和生活污水经处理后均回用于生产，无废水排放口。

2、达标性分析

（1）生产废水

项目设置 1 个三级沉淀池（总容积为 146.88m^3），项目运输车辆清洗废水（49.86m^3/d）及作业区地面冲洗废水（5.427m^3/d）经三级沉淀池处理后回用于运输车辆清洗，三级沉淀池共需容纳 55.287m^3 废水，本项目设计容积为 146.88m^3，可满足容纳要求。沉渣经人工打捞后交由专业回收公司回收利用，废油渣由专门人员打捞后利用桶装暂存于危险废物暂存间内，交由有处理资质的公司处理。

项目实验废水（0.27m^3/d）、搅拌机清洗废水（3.037m^3/d）和搅拌车罐体清洗废水（6.3m^3/d），经砂石分离机处理后，再通过 2 个 120t 污水搅拌罐处理后经清水池储存后用于生产搅拌用水，不外排。

上述废水均汇集到清水池（600m^3）中，根据项目水平衡图，清水池需容纳 372.441m^3/d，小于设计容积 600m^3，可满足消纳要求。

沉淀池对生产废水处理能力参照《惠州市骏富实业有限公司年产 40 万 m^3 商品混凝土建设项目》中广东省建筑材料研究院有限公司对回用水的检测数据（骏富公司主要从事商品混凝土的生产，其行业类别为水泥制品制造，该企业行业类别、产品、生产工艺以及废水处理设施与本项目类似，具有可比性），检测结果见下表。

表 4-8　废水排放口基本情况

检验项目	回用水检测结果（mg/L）	《混凝土用水标准》（JCJ63-2006）“钢筋混凝土”用水标准值	是否达标
pH 值	12.22	≥4.5（无量纲）	达标
不溶物	27	≤2000mg/L	达标
可溶物	797	≤5000mg/L	达标
Cl^-	134	≤1000mg/L	达标
SO_4^{2-}	39.2	≤2000mg/L	达标
碱含量	14.6	≤1500mg/L	达标

由上表可知，实验废水、搅拌作业区地面冲洗废水、搅拌机清洗废水和搅拌车清洗废水经砂石分离机+污水搅拌罐处理，回用水能达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）“钢筋混凝土”用水标准值，故本项目生产废水经处理后回用是可行的。

（2）初期雨水

建设单位在厂区东南侧厂区地势最低处设置雨水收集池，降雨期间，雨水通过雨水管道重力自流进入雨水收集池，经过沉淀后回用于生产。

根据上文计算，降雨期间收集的雨水量约为 186.88m³/次，项目内设计的雨水收集池为 400m³，可满足容纳要求。

（3）生活污水

项目生活污水的主要污染物是 COD、BOD_5、SS、氨氮、TP 等，经三级化粪池预处理后，排入“pH 调节池+水解酸化+接触氧化+MBR”处理达到《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中“钢筋混凝土”用水标准回用于生产。

本项目生活污水产生浓度参考《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）中“生活污染源产排污系数手册”及结合同类项目数据。

根据《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》（粤环〔2003〕181号）可知三级化粪池处理效率为COD_{Cr} 15%、BOD_5 9%、NH_3-N 3%；参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等）可知三级化粪池的SS去除效率为50%~60%，本报告取50%。隔油池对动植物油的去除效率一般可达30%。生活污水经上述预处理后，进入厂区自建污水处理设施（采用“pH调节池+水解酸化+接触氧化+MBR”）进一步处理。本项目生活污水经三级化粪池、隔油池处理的主要污染物情况详见下表。

表 4-9 项目生活污水处理情况一览表

污染物			CODcr	BOD_5	SS	动植物油	氨氮
生活污水 1392m³/a	产生浓度（mg/L）		285	160	150	15	28.3
	化粪池、隔油池预处理	设计去除效率	15%	9%	50%	30%	3%
		预处理后浓度（mg/L）	242.3	145.6	75.0	10.5	27.5

厂区自建污水处理设施（采用“pH 调节池+水解酸化+接触氧化+MBR”）设计处理能力为 8m³/d，处理能力 8m³/d > 处理水量 4.64m³/d，因此可满足处理水量的需求，工艺流程图见下图：

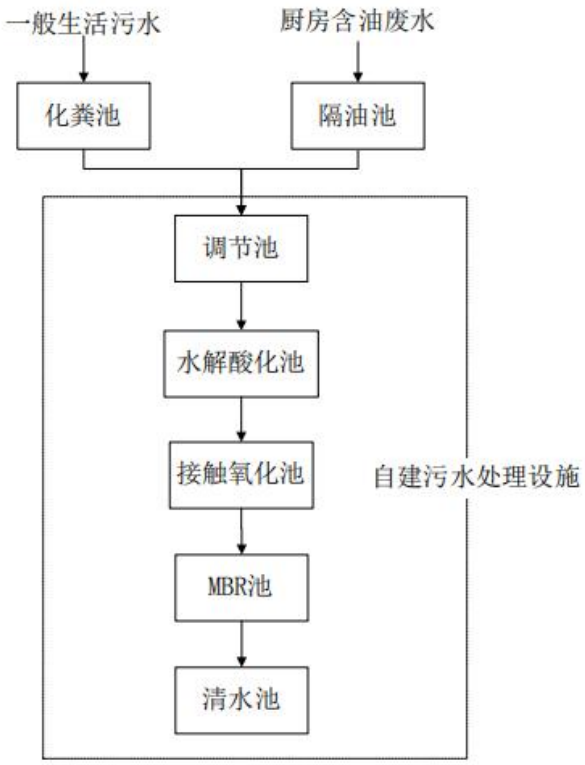

图 4-2 生活污水处理工艺流程图

经化粪池、隔油池等预处理后的废水统一进入到废水调节池，经调节池均衡水质水量后进入水解酸化池，水解酸化池主要利用厌氧微生物对大分子有机物的降解作用，降低废水中有机污染物浓度。水解酸化池中悬挂填料，厌氧微生物附着于填料上生长，废水中的有机物通过与微生物充分接触而得到去除。生物固体截留能力强，污泥停留时间与水力停留时间相分离，使得厌氧处理有机废水所需的时间大大缩短，处理能力大幅提高，结构简单、运行稳定可靠。

污水由水解酸化池出来后进入接触氧化池，池中设有填料，采用鼓风曝气，利用栖附在填料上的生物膜和供应的氧气，通过生物氧化作用，将废水中的有机物氧化分解，达到净化目的。并利用水中氧气进行硝化作用，使污水中氨氮转化为硝酸根，从而达到去除氨氮的效果。池内微生物部分固着，部分悬浮。经过接触氧化处理后，进入 MBR 池。

MBR 池为膜生物反应器是一种将膜分离技术与传统污水生物处理工艺有机结合的新型高效污水处理与回用工艺，近年来在国内再生水处理工程中得到了较大的推广和应用。膜生物反应器具有出水水质好、占地面积省的特点。经 MBR 处理的出水水质往往能达到大部分回用水水质标准，池容积的缩小又相应大比例降低了生化系统的设备建成投资费用。该技术通过膜组件的高效分离作用，大大提高了泥水分离效率，

并且由于曝气池中活性污泥浓度的增大和污泥中优势菌的出现，提高了生化反应速率。同时，该工艺能大大减少剩余污泥的产量，从而基本解决了传统生物方法存在的剩余污泥产量大、占地面积大、运行效率低等突出问题。

本项目自建污水处理站处理工艺流程属于常规工艺，工艺参数易控制，废水处理工艺成熟，废水处理装备可稳定运行，对 CODcr、BOD_5、SS、动植物油、NH_3-N 的去除效率依次为 86%、93%、93%、97%、80%。

根据相关工程经验，生活污水各处理单元处理效率如下：

表4-10　生活污水处理情况一览表

处理单元污染物		CODcr	BOD_5	SS	动植物油	NH_3-N
调节池	进水浓度 mg/L	242.3	145.6	75.0	10.5	27.5
	出水浓度 mg/L	242.3	145.6	75.0	8.4	27.5
	处理效率（%）	0	0	0	20	0
水解酸化池	进水浓度 mg/L	242.3	145.6	75.0	8.4	27.5
	出水浓度 mg/L	218.1	87.	75.0	6.7	22.0
	处理效率（%）	10	40	0	20	20
接触氧化池	进水浓度 mg/L	218.1	87.	75.0	6.7	22.0
	出水浓度 mg/L	43.62	26.1	75.0	1.34	11
	处理效率（%）	80	70	0	80	50
MBR 池	进水浓度 mg/L	43.62	26.1	75.0	1.34	11
	出水浓度 mg/L	34.9	10.4	5.4	0.3	5.5
	处理效率（%）	20	60	92.8	80	50
排出浓度 mg/L		34.9	10.4	5.4	0.3	5.5

由上表可知，生活污水经三级化粪池处理及食堂含油废水经隔油处理后，一并经厂区自建污水处理设施处理达到《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中“钢筋混凝土”用水标准后回用于混凝土搅拌用水，因此本项目污水处理设施的处理工艺是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》中附录 A 废水污染防治可行性技术可知，本项目生活污水处理设施处理工艺“pH 调节池+水解酸化+接触氧化+MBR”为可行技术。综上，本项目生活污水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产可行。

（4）结论

项目运输车辆清洗废水经三级沉淀池（容积为 146.88m^3）处理后回用于车辆清洗；实验废水、搅拌作业区地面冲洗废水、搅拌机清洗废水和搅拌车清洗废水经砂石分离机+污水搅拌罐沉淀处理后进入 600m^3 清水池按批次回用于生产，项目雨水经雨水收集

池沉淀后回用于生产。项目食堂废水经隔油、沉渣池预处理后与其他生活污水一并经三级化粪池预处理后通过厂区自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排，对地表水环境影响不大。

（三）噪声

1、源强分析

运营期最主要的噪声污染源为搅拌机等生产设备运行产生的噪声，生产设备采用降噪措施、钢结构搅拌楼隔声等措施；项目实验室设备的噪声量较小，不予以评价。

表 4-11 项目主要设备噪声源情况（室内声源）

序号	建筑物维护结构	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB（A）				
			核算方法	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	钢结构搅拌楼	搅拌机	类比法	85/1	合理布局，定期维护，设备减震、消声；厂房隔声、厂区围墙隔声	13.7	45.3	1.2	17.8	37.2	14.4	4.3	74.4	74.4	74.5	75.6	变化声源，2个时段	26.0	26.0	26.0	26.0	48.4	48.4	48.5	49.6	1
2		搅拌机		85/1		20	40.9	1.2	18.6	29.7	21.9	3.2	74.4	74.4	74.4	76.3		26.0	26.0	26.0	26.0	48.4	48.4	48.4	50.3	1
3		搅拌机		85/1		26.9	35.4	1.2	19.1	21.1	30.6	2.6	74.4	74.4	74.4	77.1		26.0	26.0	26.0	26.0	48.4	48.4	48.4	51.1	1
4		水泥筒仓（9个，按点声源组预测）		85/1		3	40.3	1.2	7.0	40.4	11.1	15.2	74.9	74.4	74.6	74.5		26.0	26.0	26.0	26.0	48.9	48.4	48.6	48.5	1
5		粉煤灰筒仓（3个，按点声源组预测）		83/1		8.5	43	1.2	12.6	38.8	12.7	9.5	72.5	72.4	72.5	72.6		26.0	26.0	26.0	26.0	46.5	46.4	46.5	46.6	1
6		矿粉筒仓（3个，按点声源组预测）		80/1		25	26.1	1.2	10.8	15.3	36.3	10.8	69.6	69.5	69.4	69.6		26.0	26.0	26.0	26.0	43.6	43.5	43.4	43.6	1
7		骨料中间仓（3个，按点声源组预测）		80/1		-32.4	-8.5	1.2	44.7	12.0	48.2	42.9	69.7	69.9	69.7	69.7		26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.9	43.7	43.7	1

8		仓顶滤筒式布袋除尘器（风机15个，按点声源组预测）		96/1		16.7	34.9	1.2	11.9	27.3	24.2	9.9	85.5	85.4	85.4	85.6		26.0	26.0	26.0	26.0	59.5	59.4	59.4	59.6	1
9	混凝土结构-生产厂房	备用发电机（1台）		105/1		32.9	73.3	1.2	16.2	54.7	4.5	12.8	98.8	98.8	99.2	98.8		31.0	31.0	31.0	31.0	67.8	67.8	68.2	67.8	1
10	混凝土结构-设备用房	水泵（废水处理系统1套）		95/1		-31	28.8	1.2	8.0	64.0	10.2	14.1	89.0	88.9	89.0	88.9		31.0	31.0	31.0	31.0	58.0	57.9	58.0	57.9	1
11		污水搅拌罐		78/1		-28.3	22.8	1.2	14.4	57.7	7.3	17.0	71.9	71.9	72.0	71.9		31.0	31.0	31.0	31.0	40.9	40.9	41.0	40.9	1
12		污水搅拌罐		78/1		-25.8	20.6	1.2	17.7	54.4	7.2	17.0	71.9	71.9	72.0	71.9		31.0	31.0	31.0	31.0	40.9	40.9	41.0	40.9	1

注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施降噪效果可达 20~40dB（A）。

表 4-12 项目主要设备噪声源情况（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	核算方法	声压级/dB（A）		
1	运输车辆	10 辆	44.5	7.1	14.4	类比法	83	减少响鸣，减少慢怠速，厂区围墙隔声	变化声源，2 个时段
			95.2	43.4	14.4				
2	车载式混凝土输送泵	2 台	92.5	45.3	14.5		88		
			42.3	10.2	14.5				
3	送料皮带机	5 台	-20.3	2.5	1.2		82	全封闭输送	
4	砂石分离机	1 个	17.6	61.2	1.2		78	厂区围墙隔声	
5	装载机	2 辆	12.4	-25.8	14.4		90	基础减振，厂区围墙隔声	
			37.3	0	14.4				

注：由前文分析可知，项目原料、成品每天发车空、重载各 776 辆（次），按最大噪声源强考虑的情况下，厂内最多同时运行 10 辆搅拌车和 10 辆原料运输车辆。上表室外声源为线声源，空间相对位置仅表示起始点位置。

运营期环境影响和保护措施

2、环境影响分析

（1）预测结果

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

评价预测正常生产时的昼间噪声，根据《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）中的三星标准，还需预测项目内办公楼昼间及夜间噪声。厂界噪声预测结果和项目内办公楼预测见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

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	73.8	72.1	1.2	昼间	57.3	60	达标
南侧	46.7	-50.3	1.2	昼间	37.6	60	达标
西侧	-52.7	49.8	1.2	昼间	57.2	60	达标
北侧	34.7	102.7	1.2	昼间	58.9	60	达标
办公楼	44.6	77.9	1.2	昼间	52.9	55	达标
				夜间	44.7	45	达标
注：夜间不生产。							

（2）预测评价

由上表可知，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目办公楼的噪声可满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）中的三星标准要求。故项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。

3、降噪措施

为确保项目对周边的噪声环境影响较小，项目采取以下治理措施：

（1）在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于皮带输送机和混凝土搅拌机等设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

（2）对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离厂界的位置，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

（3）同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

（4）使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

（5）对于主要产生噪声的粉料筒仓及搅拌楼等生产区域，可对厂房使用隔声材料进行降噪，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料，降低噪声强度。

（6）驶出厂区外运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速，降低对周边敏感点的影响；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

（7）备用发电机拟采取机房墙体隔声、阻抗型复合式的消声器、电机组隔振措施。

（8）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4、噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），制定噪声监测计划如下：

表 4-14 噪声监测一览表

项目	监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	LAeq	昼间、夜间	1 次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；项目内办公楼执行《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）中的三星标准要求，即昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）

（四）固体废物

1、源强分析

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目员工人数 116 人，在项目内食宿，年平均工作 300 天，生活垃圾产生系数为 1.0kg/人•日，则生活垃圾产生量为 116kg/d（34.8t/a），集中收集，由环卫部门统一运走处理。

（2）一般工业固体废物

1）沉渣（302-001-99）

本项目三级沉淀池打捞的沉渣（302-001-99），沉渣定期交由专业回收公司回收利用，沉渣预计产生量约 4t/a。

2）废砂石（302-002-99）

本项目经砂石分离器分离的废砂石（302-002-99），产生量 50t/a，作为原料回用于生产。

3）布袋收集的粉尘（302-001-66）

根据工程分析，本项目搅拌工序产生的粉尘、水泥筒仓和粉煤灰筒仓呼吸粉尘通过布袋除尘器进行收集，其产生量约为 590.8t/a，作为原料回用于生产。

4）废混凝土（302-001-49）

主要为实验过程产生的废混凝土，根据企业提供资料，产生量约为 6t/a，经收集后交专业回收公司进行处理。

（3）危险废物

1）废机油

项目生产设备维修过程中产生废机油，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

2）废机油桶

项目机油为桶装，产生废机油桶，根据建设单位提供资料，废机油桶产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油桶为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

3）废含油抹布

项目生产设备维修过程中产生废含油抹布，产生量约为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布为危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、

过滤吸附介质，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

4）实验废液

项目实验检测过程中使用药剂会产生实验废液，预计产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），实验废液为危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-047-49，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

5）废油渣

项目三级沉淀池中打捞的废油渣，根据企业提供资料，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-15 项目危废产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维修	液态	机油	矿物油	3 个月	T，I	交有危废处置资质的公司处置
2	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	实验检测	液态	试剂	重金属废液	3 个月	T/C/I/R	
3	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.15	设备维修	固态	机油	矿物油	3 个月	T，I	
4	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.06	设备维修	固态	机油	矿物油	3 个月	T/In	
5	废油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	三级沉淀池	液态	机油	矿物油	3 个月	T，I	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性；

表 4-16 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	34.8	垃圾桶	环卫部门	34.8	设置一般工业固体废物、危险废物贮存间，并分类储存
环保单元	沉渣	一般工业固体废物	302-01-99	/	固态	/	4	集中堆放	专业回收公司进行处理	4	
环保单元	废砂石	一般工业固体废物	302-02-99	/	固态	/	50	集中堆放	回用于生产	50	
环保单元	布袋收集的粉尘	一般工业固体废物	302-01-66	/	固态	/	590	集中堆放	回用于生产	590	
环保单元	废油渣	危险废物	302-01-99	矿物油	液态	T，I	0.05	桶装，密封保存	有资质单位	0.05	
实验	废混凝土	一般工业固体废物	302-01-49	/	固态	/	6	集中堆放	专业回收公司进行处理	6	
设备维修	废机油	危险废物	900-249-08	矿物油	液态	T，I	0.5	桶装，密封保存	有资质单位	0.5	

实验	实验废液	危险废物	900-047-49	有机试剂	液态	T/C/I/R	0.01	桶装，密封保存	有资质单位	0.01	
设备维修	废机油桶	危险废物	900-249-08	矿物油	固态	T，I	0.15	集中堆放	有资质单位	0.15	
设备维修	废含油抹布	危险废物	900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.06	桶装，密封保存	有资质单位	0.06	

运营期环境影响和保护措施

2、管理情况

表 4-17 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物贮存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	项目西南部	15	桶装，密封保存	0.5	1 年
2		实验废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装，密封保存	0.002	1 年
3		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			集中堆放	0.15	1 年
4		废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装，密封保存	0.06	1 年
5		废油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装，密封保存	0.05	1 年

项目产生的危险废物均得到了妥善有效的处理，对周边环境影响较小。

3、保护措施分析

（1）生活垃圾

生活垃圾主要成份是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门统一运走处理，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

（2）一般工业固体废物的处置

项目一般工业固体废物主要为沉渣、废砂石、布袋收集的粉尘、废混凝土，建设单位在厂房内设置专门的一般工业固体废物存放区进行临时存放。

厂内一般固废临时贮存应注意：

1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染。

（3）危险废物

项目危险废物主要为废机油、废机油桶、废含油抹布、实验废液，委托有危险废物处置资质的单位处理。

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物的贮存和运输注意事项如下：

1）贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物贮存间。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行。

2）运输

项目产生的危险废物，需有危废处置资质的公司处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

3）处置

项目产生的危险废物交有危废处置资质的公司处理，根据各危险废物的性质进行无害化处置。环评针对危险废物的储存提出项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，或至少为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少为 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑩项目危险废物用塑料桶储存在危险废物暂存区内，并在相应的储存区域内设置围堰。

项目员工生活产生的生活垃圾和生产过程产生的固体废物均得到了妥善有效的处理，采取的固废污染防治措施可行。

（五）地下水、土壤

1、土壤及地下水影响识别

本项目厂区各区域均做好有效的防渗措施，正常生产情况对土壤和地下水无影响，只有特殊情况如防渗层破损，管道阀门跑冒滴漏等对土壤和地下水产生影响。

表 4-18 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
危险废物贮存间	垂直入渗	废机油	连续
三级沉淀池、清水池	垂直入渗	pH、SS	连续
砂石分离机+污水搅拌罐	垂直入渗	SS	连续

2、防控措施

本项目厂区“危险废物贮存间，三级沉淀池、砂石分离机+污水搅拌罐”属于重点防渗区，为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，本项目采取了以下防控措施：

（1）源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。

（2）分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：非污染防治区、一般防渗区及重点防渗区。

1）非污染防治区

对于办公区等非污染防治区采用一般地面硬化。

2）一般防渗区

对于车间等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于1.5m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能。

3）重点防渗区

对于危险废物贮存间，三级沉淀池、清水池、砂石分离机+污水搅拌罐等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于6.0m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能。

（六）生态

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）》中“4.生态环境。产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”，项目用地范围内现状部分为林地，部分为裸地，不涉及水源保护区敏感目标、无自然保护区、森林公园等生态敏感目标。

（七）环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），机油、柴油以及废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界值 2500t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目使用及储存的危险化学品进行重大危险源识别，结果下表。

表 4-19 本项目危险源识别

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.5	2500	0.0002
合计				0.00024

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），**本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00024＜1，环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。**

2、环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），机油、柴油以及废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质。

（2）环境风险类型及危害分析

项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-20 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	场所、设施	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏危险废物进入水体	废机油等	水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，污染水环境和土壤环境	危险废物暂存间	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
生产废水泄漏	泄漏进入水体	生产废水	水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，污染水环境和土壤环境	生产废水处理设施	生产废水处理设施做好防渗措施
事故排放	废气处理设施发生故障导致废气未经处理直接排放	颗粒物	大气环境	对周围大气环境造成影响	/	定期检查和维护废气处理设施，一旦发现事故排放立即停止生产
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	COD 等等	水环境	通过雨水管对附近水体水质造成影响		

1）原料泄漏后果分析

当原材料使用和管理不善，液体原材料（机油）泄漏通过雨水管排放到附近水体，污染水环境和土壤环境。建议企业按规范将液态原料储存在化学品仓库，现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏范围扩大，预计泄漏对水环境、土壤环境产生污染可能性不大，其风险可控。

2）危险废物泄漏风险分析

危险废物暂存处废机油等出现大量泄漏时，可能进入水体，对水环境造成危害。考虑到本项目危险废物储存量较少，危险废物分类暂存，危险废物暂存间设置有围堰，且危险废物暂存间做好防渗和硬底化处理，项目的危险废物泄漏风险可控。

3）废气事故排放风险分析

项目废气收集系统出现故障，导致颗粒物等未经收集直接无组织进入大气，对环境及人群健康造成危害。定期做好废气收集系统的检修和维护，事故发生后停止生产，维修设备，使污染源不再排放大气污染物，其风险是可控的，因此对周围大气环境的影响不大。

4）火灾、爆炸事故后果分析

当机油等泄漏，遇明火可能引发火灾甚至爆炸。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。扑灭火灾时产生的消防废水通过雨水管进入附近水体，对附近水体水质、土壤环境造成影响。在发生火灾和爆炸事故次生灾害时，可采取紧急疏散等措施，其环境风险是可控的。

5）生产废水泄漏风险分析

沉淀池、清水池等出现大量泄漏时，可能进入水体，对水环境造成危害。考虑到本项目为连续性生产，生产废水经处理后暂存于清水池短时间内即可回用于生产，且废水处理设施均做好防渗和硬底化处理，项目的生产废水泄漏风险可控。

综合以上分析，项目通过采取措施后总体风险可控，不会对周围大气、水体和土壤环境造成明显威胁。

3、环境风险防范措施及应急要求

（1）原料泄漏风险防范措施

1）机油、柴油应根据物料使用和存储量设置符合要求的防泄漏围堰，防止泄漏液体在车间蔓延。

2）厂区雨水井附近配备封堵设施，发生泄漏及火灾时及时封堵雨水沟，防止泄漏物料通过雨水沟进入附近的水体。

（2）危险废物泄漏风险防范措施

1）建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范。

2）做好贮存点的防雨、防泄漏围堰措施，定期交有危废处置资质公司处理。

3）厂区雨水井附近配备封堵设施，发生泄漏及火灾时及时封堵雨水沟，防止泄漏物料通过雨水沟进入附近的水体。

（3）废气、废水事故排放风险防范措施

1）项目的废气、废水处理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。

2）一旦废气/废水处理设施发生故障，立即停止生产，控制事故扩大。

3）定期进行维护和检修，使环保设备处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率。

4）废气/废水处理设施配件在使用寿命期内进行定期更换，减少废气污染事故的发生概率。

（4）火灾、爆炸事故风险防范措施

禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。

（5）生产废水泄漏风险防范措施

1）保证废水处理设施日常正常运行，加强对给排水管网进行定期巡检，发现问题，及时汇报、处理。

2）加强污水处理设施运行管理，减少事故风险。

3）强化管理。加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；对操作人员要进行岗位培训，熟悉工作职责、程序和规程。

总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的危险物质泄漏、废气排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

4、分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目机油、柴油、废机油等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质，环境风险潜势为Ⅰ，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。

（八）环保投资

表 4-21 本项目环保措施投资估算

时段	类别	治理对象	治理方案	预计投资（万元）
运营期	水污染物	生活污水	隔油、沉渣、三级化粪池，自建污水处理设施（“pH 调节池+水解酸化+接触氧化+MBR”）	15
		生产废水	“三级沉淀池（合计 146.88m^3）”、600m^{3}清水池、400m^{3}雨水收集池、砂石分离机+2 个 120t 污水搅拌罐	160
	大气污染	筒仓呼吸粉尘	15 个仓顶滤筒式布袋除尘器	165
		搅拌废气	3 套脉冲布袋除尘器	20

物	车辆运输扬尘、原料堆场扬尘和原料装卸扬尘	厂区道路硬底化，道路清洁，设置洗车槽对进出场车辆冲洗，全厂设置 32 套雾化喷淋装置对厂区内道路进行洒水抑尘；骨料层全封闭，设置 7 套雾化喷淋装置抑尘	54
	生产区粉尘	设置 1 套粉尘在线监测系统	2
噪声	设备噪声	实现整体封装，项目各设备配套消声、隔声、减振措施	20
固体废物	一般工业固体废物	设置一般固体废物暂存间及相关配套设施	5
	危险废物	设置危险废物暂存间及相关配套设施	9
合计			450

一、物料运输对周边大气和声环境敏感点的影响

项目目前主要运输道路为依托惠州交投神山绿色现代石场有限公司厂区内道路，沿线敏感目标较少（详见附图 13），且由于运输车辆为密闭、盖布处理，故交通运输的大气环境影响主要是运输车辆排放的尾气和扬尘。运输车辆产生的尾气主要是机动车燃料不充分燃烧而产生的尾气，其主要污染因子为 CO、THC、NOx，产生量很少，对道路两侧环境的污染影响是轻微的；而运输过往时造成的局部尘土飞扬，使大气中悬浮颗粒物含量增加，影响空气质量。因此，运输扬尘对运输道路附近环境空气影响有限。

项目运输噪声影响短暂，且运输车在行驶时限速 60 公里/小时（设置有限速标志限速值低于 60 公里/小时的路段除外）。严格按照运输路线行驶，规避人口稠密地，故项目运输噪声对周围环境影响不大。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
废气	水泥筒仓	颗粒物	全封闭处理+9 套滤筒式布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）大气污染物无组织排放限值、满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）中三星标准
	粉煤灰筒仓	颗粒物	全封闭处理+3 套滤筒式布袋除尘器	
	矿粉筒仓	颗粒物	全封闭处理+3 套滤筒式布袋除尘器	
	搅拌粉尘粉尘	颗粒物	全封闭处理+系统配套设置负压集气系统，通过管道收集至 3 套脉冲布袋除尘器处理后无组织排放	
	车辆运输扬尘、原料堆场扬尘和原料装卸扬尘	颗粒物	厂区道路硬底化，道路清洁，卸料口处设置洗车机对进出场车辆冲洗，厂区范围内设置 32 套雾化喷淋系统对厂区道路进行洒水抑尘；骨料仓为全封闭钢架棚式，内设 7 套雾化喷淋系统；	
	厂区内无组织废气	颗粒物	在生产区安装粉尘在线监测系统	满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）的相关限值
	备用发电机	SO_2、NO_X、颗粒物	全部收集后通过排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度
	烹饪	油烟废气	安装静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准
地表水环境	生活污水	COD BOD_5	隔油、沉渣、三级化粪池预处理后通	《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中“钢

		SS NH_3-N 动植物油	过厂区自建污水处理设施处理后回用于生产	筋混凝土”用水标准
	运输车辆清洗废水、搅拌作业区及集中作业区地面冲洗废水	SS 等	进入“三级沉淀池（146.88m^3）”处理后回用于运输车辆清洗	满足环保和生产要求
	实验废水、搅拌机清洗废水和搅拌车罐体清洗废水	SS 类	砂石分离机+2 个 120t 污水搅拌罐后进入 600m^3 清水池批次回用于生产搅拌用水	《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中“钢筋混凝土”用水标准
	初期雨水	SS 等	进入 400m^3 雨水收集池，回用于生产	不外排
声环境	生产设备等	机械噪声	噪声源隔音、消振，合理布局，隔音	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A），另需执行《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）中“厂区内噪声敏感建筑物的环境噪声最大限值(dB(A))符合下列规定:昼间办公区 55；夜间办公区 45”标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾集中收集，由环卫部门统一运走处理。 布袋收集的粉尘、废砂石经收集后回用于生产，沉渣、废混凝土交专业回收公司进行处理。 废机油、废机油桶、废含油抹布、实验废液，委托有危险废物处置资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	对全场进行分区防治，分别是：非污染防治区、一般防渗区及重点防渗区。 非污染防治区包括办公区等。 一般防渗区包括车间等。 重点防渗区包括危险废物贮存间，三级沉淀池、污水搅拌罐等。 通过对各区进行分区防控，理论情况下渗透的污染物质非常少，不会对地下水、土壤环境造成影响。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	**（1）原料泄漏风险防范措施** 1）机油应根据物料使用和存储量设置符合要求的防泄漏围堰，防止泄漏液体在车间蔓延。 2）厂区雨水井附近配备封堵设施，发生泄漏及火灾时及时封堵雨水沟，防止泄漏物料通过雨水沟进入附近的水体。 **（2）危险废物泄漏风险防范措施** 1）建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范。 2）做好贮存点的防雨、防泄漏围堰措施，定期交有危废处置资质公司处理。 3）厂区雨水井附近配备封堵设施，发生泄漏及火灾时及时封堵雨水沟，防止泄漏物料通过雨水沟进入附近的水体。 **（3）废气事故排放风险防范措施** 1）项目的废气处理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。 2）一旦废气处理设施发生故障，立即停止生产，控制事故扩大。 3）定期进行维护和检修，使环保设备处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率。 4）废气处理设施配件在使用寿命期内进行定期更换，减少废气污染事故的发生概率。 **（4）火灾、爆炸事故风险防范措施** 禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。 **（5）生产废水泄漏风险防范措施** 1）保证废水处理设施日常正常运行，加强对给排水管网进行定期巡检，发现问题，及时汇报、处理。 2）加强污水处理设施运行管理，减少事故风险。 3）强化管理。加强对职工的思想教育，提高工作人员的责任心和工作主动性；对操作人员要进行岗位培训，熟悉工作职责、程序和规程。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合当地的城市规划、总体规划以及其它发展规划，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，污染物可以做到达标排放，并能达到总量控制的要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。

因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目的建设从环境角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	0	0	0	2.682	0	2.682	+2.682
	二氧化硫（kg/a）	0	0	0	0.0157	0	0.0157	+0.0157
	NOx（kg/a）	0	0	0	2.6	0	2.6	+2.6
	油烟废气（t/a）	0	0	0	0.0104	0	0.0104	+0.0104
废水	排放量（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
	COD（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-N（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	沉渣（t/a）	0	0	0	4	0	4	+4
	废砂石（t/a）	0	0	0	50	0	50	+50
	布袋收集的粉尘（t/a）	0	0	0	590	0	590	+590
	废混凝土（t/a）	0	0	0	6	0	6	+6
危险废物	废机油（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废油渣（t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	实验废液	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油桶（t/a）	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废含油抹布（t/a）	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①