

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

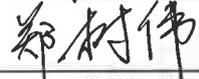
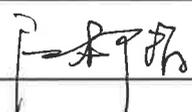
项目名称: 广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建
项目

建设单位(盖章): 广东宏泰混凝土有限公司

编制日期: 2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fibh67		
建设项目名称	广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目		
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）	广东宏泰混凝土有限公司 		
统一社会信用代码	91445200551674212M		
法定代表人（签章）	郑森堡		
主要负责人（签字）	郑树伟		
直接负责的主管人员（签字）	郑树伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市碧航环保技术有限公司 		
统一社会信用代码	91440106MA59CEHA8R		
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
林杰鹏	03520240544000000055	BH025859	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林杰鹏	区域环境质量现状、评价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	BH025859	
江柳谊	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH029095	



编号: S0612020127542G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CEHA8R

营业执照



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 广州市碧航环保技术有限公司

注册资本 壹佰伍拾万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年04月12日

法定代表人 马涛

住所 广州市天河区长湴白沙水路87号316之一

经营范围

专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn/>。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。)



登记机关

2024年08月13日



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。



姓名：林杰鹏

证件号码：

性别：男

出生年月：1992年07月

批准日期：2024年05月26日

管理号：0352024054400000055



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R）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 广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目 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 林杰鹏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000055，信用编号 BH025859），主要编制人员包括 江柳谊（信用编号 BH029095）、林杰鹏（信用编号 BH025859）（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):



2026年2月4日

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	林杰鹏			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
202501	-	202601	广州市:广州市碧航环保技术有限公司		13 13 13
截止		2026-02-03 10:33	该参保人累计月数合计		实际缴费13个月, 缓缴0个月 实际缴费13个月, 缓缴0个月 实际缴费13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）

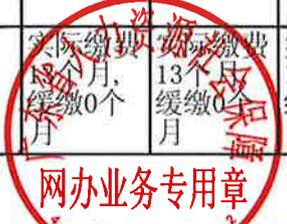
证明时间

2026-02-03 10:33

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	江柳谊			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		
202501	-	202601	广州市:广州市碧航环保技术有限公司		13	13	13	
截止		2026-02-03 10:41		, 该参保人累计月数合计		实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13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

2026-02-03 10:41

编制单位承诺书

本单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码91440106MA59CEHA8R）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。

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

承诺单位(公章):

2026年 2 月 6 日

编制人员承诺书

本人林杰鹏（身份证件号码 _____）郑重承诺：
本人在广州市碧航环保技术有限公司单位（统一社会信用代码
91440106MA59CEHA8R）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

林杰鹏

2016年 2 月 8 日

编制人员承诺书

本人 江柳谊 (身份证件号码 _____) 郑重承诺：本人在 广州市碧航环保技术有限公司 单位 (统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R) 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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2026年2月4日



编制单位诚信档案信息

广州市碧航环保技术有限公司

注册时间: 2019-11-11 当前状态: 守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2025-11-11 ~ 2026-11-10

信用记录

2025-11-11查询个人信息失信记分, 当前失信记分或减分0个, 上无失信类目标系统记录。

基本情况

基本信息

单位名称: 广州市碧航环保技术有限公司 91440106MA59CEHA8R
住所: 广东省·广州市·天河区·天河区长堤白沙水楼87号316之一
统一社会信用代码: 91440106MA59CEHA8R

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况

近三年编制环境影响报告书(表)累计 317 本

报告书 21

报告表 296

近三年编制的环评报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环评报告书(表)

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 141 本

报告书 7

报告表 134

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	广东宏泰混凝土有...	fbh67	报告表	27--055石膏、水...	广东宏泰混凝土有...	广州市碧航环保技...	林杰鹏	江柳道,林杰...
2	广东欧美童化妆品...	187u6w	报告表	23--046日用化学...	广东欧美童化妆品...	广州市碧航环保技...	杨恩	杨恩,高晓芬
3	广州彩珍医药生物...	0q2d03	报告表	23--046日用化学...	广州彩珍医药生物...	广州市碧航环保技...	杨恩	杨恩,钟江华
4	增城区开发区下沉...	auz68v	报告表	45--098专业实验...	广州增城经开区污...	广州市碧航环保技...	林杰鹏	林杰鹏,黄洲
5	三角镇新华北路通...	6hs64z	报告表	52--131城市道路...	中山市产业平台 (...	广州市碧航环保技...	杨恩	杨恩,卢俊文
6	惠州市惠阳三马五...	6og05i	报告表	27--058玻璃纤维...	惠州市惠阳三马五...	广州市碧航环保技...	林杰鹏	林杰鹏
7	惠州蓝湾科技有限...	n71b19	报告表	26--053塑料制品业	惠州蓝湾科技有限...	广州市碧航环保技...	林杰鹏	林杰鹏

编制人员情况

编制人员总计 14 名

具备环评工程师职业资格

环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市和榕城区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广州市碧航环保技术有限公司（公章）

2024年2月4日



承诺书

(环评机构版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规及环境影响评价技术导则与标准，特对报批广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽或不负责任、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，严格遵守环境影响评价行业要求，主动接受环保部门及建设单位的监督。

3. 承诺廉洁自律，协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人：（签名）林杰鹏

评价单位：（盖章）



2016年12月4日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

责任声明

环评单位广州市碧航环保技术有限公司承诺广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺广东宏泰混凝土有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺广东宏泰混凝土有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：广州市碧航环保技术有限公司（盖章）



建设单位：广东宏泰混凝土有限公司（盖章）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目		
项目代码	2512-445202-17-05-730521		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区		
地理坐标	(东经 116 度 19 分 14.365 秒, 北纬 23 度 28 分 15.941 秒)		
国民经济 行业类别	C3021水泥制品制造 D4430热力生产和供 应	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-55、石膏、水泥制品及类 似制品制造302 四十一、电力、热力生产和 供应业-91、热力生产和供应 工程（包括建设单位自建自 用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/备案） 部门（选填）	无	项目审批 （核准/备案） 文号（选填）	无
总投资 （万元）	300（扩建部分）	环保投资 （万元）	60（扩建部分）
环保投资占比 （%）	20（扩建部分）	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海） 面积（m ² ）	70000
专项评价 设置情况	表1-1 专项评价设置分析表		
	专项评价 的类别	设置原则	专项设置分析
	大气	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。	设置专项评价，本项目排放废气含有有毒有害气体（汞及其化合物），且厂界外500米范围内有环境空气保护目标。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目不属于新增工业废水直排建设项目；不属于新增废水直排的污水集中处理厂；因此无需设置地表水专项。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储量不超过临界量，因此无需设置环境风险专项。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不属于取水口下游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，因此无需设置生态专项。	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目，因此无需设置海洋专项。								
规划情况	无										
规划环境影响评价情况	无										
规划及规划环境影响评价符合性分析	无										
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事水泥制品制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目产品及生产工艺不属于国家产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类，为允许类，项目符合国家有关法律、法规和政策的規定。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目属于水泥制品制造，不属于禁止或许可准入类产业项目，符合市场准入负面清单的要求。</p> <p>2、用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，项目不属于国土资发[2012]98号文件限批或禁批的范围。根据《揭阳市国土空间规划（2021年—2035年）》图-26中心城区土地使用规划图，项目所在用地属于“工业用地”，见附图6，因此项目选址是可行的。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）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</p> <p>《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-2本项目与《管控方案》的相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">《管控方案》管控要求摘要</th> <th style="width: 30%;">本项目实际情况</th> <th style="width: 20%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			序号	《管控方案》管控要求摘要	本项目实际情况	是否相符				
序号	《管控方案》管控要求摘要	本项目实际情况	是否相符								

	1	全省 总体 管控 要求	区域 布局 管控 要求	<p>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>项目为水泥制品制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于明文规定禁止、限制及淘汰类产业项目；本项目所在区域大气、声环境质量达标，本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排；符合环境质量改善要求。</p>	相符
			能源 资源 利用 要求	<p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p>	<p>本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理</p>	相符

					后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排，符合“节水优先”方针。	
			污染排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。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，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目生产厂房为密闭车间，可有效防止粉尘外逸，主要粉尘产生点采用脉冲布袋除尘。项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排，不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。	相符
	2	“沿海经济带东西翼两地区域”管控要求	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，根据《揭阳市国土空间规划（2021—2035年）》，项目所在用地属于“工业用地”，因此项目选址是可行的，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜保护区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	相符

		能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目生产用水由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
		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和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目不涉及挥发性有机物的排放，项目排放的氮氧化物实施等量替代。本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排。	相符
	3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元 水环境质量超标类重点管控单元。“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”。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	项目为水泥制品制造，不属于耗水量大，本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经	相符

			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。	沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排。本项目为水泥制品制造，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，本项目不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。项目生产过程会产生及排放汞及其化合物，废气经处理后高空达标排放，排放量较少。	
--	--	--	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(2) 与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）相符性分析

①生态保护红线

项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，项目不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣V类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”

本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目附近水体为榕江南河，榕江

南河水质现状未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排，经过上述措施，不会对榕江南河造成影响，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。

到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。”

项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，对照揭阳市环境管控单元图可知，本项目所在地属于榕城区重点管控单元（环境管控单元编码ZH44520220002），详见附图11。具体管控要求见下表：

表1-3本项目与“榕城区重点管控单元”相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关掉。</p> <p>3.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电</p>	<p>1.项目属于水泥制品制造，不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p>	相符

		<p>池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、天然煤油火电、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。</p> <p>5.【大气/限值类】城市建成区不再新建每小时35蒸t以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸t及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>2.本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。</p> <p>3、本项目不属于电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目。</p> <p>4、本项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p> <p>5、本项目不涉及新建燃煤锅炉。</p> <p>6、本项目不位于高污染燃料禁燃区，不新增燃煤锅炉。</p>	
	<p>能源资源利用</p>	<p>1【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>1.本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排。</p> <p>2.项目在原有厂区内扩建，不涉及新增用地，所在地为工业用地。</p> <p>3.项目加工过程产生的废气经有效处理后达标排放；生产废水经处理后全部回用，不外排，</p>	<p>相符</p>

			<p>实现水资源循环利用，产生的一般固废经处理后回用，实现资源化利用。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治污水处理厂配套管网完善仙梅污水处理厂，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2. 【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3. 【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4. 【大气/限制类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；现有使用VOCs含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低VOCs含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低VOCs含量溶剂替代的除外）。</p> <p>5. 【大气/限制类】现有VOCs重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集的废气VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控</p>	<p>1-2.本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排。</p> <p>3-5.本项目产生的废气主要为粉尘，产生的粉尘经过粉尘措施后达到相关的排放标准要求，不涉及排放VOCs。</p> <p>6.项目生产设备不设置生物质锅炉。</p>	<p>相符</p>

	制，去除效率不低于80%。 6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/780-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。		
环境 风险 防控	1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。 2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置。	1.本项目不涉及榕江、引榕干渠饮用水源地； 2.项目厂区地面进行硬化处理，不会对土壤和地下水造成影响。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

4、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2025〕37号）相符性分析

根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2025〕37号）中严格流域环境准入：榕江流域内坚持空间准入、总量准入项目准入“三位一体”的环境准入制度，禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级，向低污染绿色产业转变。

本项目为水泥制品制造业及热力生产和供应，不属于该文件规定的禁止新扩建的行业。本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排。因此，本项目的建设符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）文件要求。

5、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

本项目为水泥制品制造及热力生产和供应，本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排。不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。

6、与“两高”政策相符性分析

（1）与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）、《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》相符性分析

根据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）-“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。项目能耗主要为电能，年用电量为390万度，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），电的折标煤系数为0.1229kgce/kWh，则项目年综合能源消耗量为48吨标准煤，未达到年综合能源消费量1万吨标准煤以上。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目属于水泥制品制造，生产的产品为商品混凝土，属于目录中建材-水泥制品制造（3021）-“两高”产品。但项目主要用于当地城市建设，属于社会生活必需，年综合能源消耗量为48吨标准煤，且项目将在生产经

营过程中逐渐优化设备等方案，逐步降低能耗水平。项目按两高方案的要求落实相关手续，对纳入两高项目实施严格控制，与环评并联审批。

综上所述，本项目建设符合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）、《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的要求。

（2）与《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》（环评〔2021〕45号）符合性分析

本项目与《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》（环评〔2021〕45号）符合性分析见下表：

表1-4 与《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》（环评〔2021〕45号）符合性分析

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	本项目情况	相符性
二、严格“两高”项目环评审批		
<p>（三）严把建设项目环境准入关。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。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目属于C3021水泥制品制造，属于“两高”项目，本项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案和揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案等环保政策，符合生态环境准入清单的要求。</p>	符合
<p>（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目不新增设置燃煤锅炉，而是使用原设置的燃煤锅炉进行扩建，排放的氮氧化物实施总量替代。</p>	符合
三、推进“两高”行业减污降碳协同控制		

	<p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。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, 依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料, 重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输, 短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>本项目不新增设置燃煤锅炉, 而是使用原设置的燃煤锅炉进行扩建, 采用低氮燃烧技术。</p>	<p>符合</p>
<p>四、依排污许可证强化监管执法</p>			
	<p>(八) 加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中, 应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况, 对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查, 对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查, 督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业, 密切跟踪整改落实情况, 发现未按期完成整改、存在无证排污行为的, 依法从严查处。</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年), 项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30-石膏、水泥制品及类似制品制造 302”的水泥制品制造3021类别及“三十九、电力、热力生产和供应业 44”的“热力生产和供应 443”的“单台或者合计出力 20 吨/小时(14兆瓦)及以上的锅炉(不含电热锅炉)”, 故项目实施重点管理。</p>	<p>符合</p>
<p>7、与《揭阳市扬尘污染防治条例》相符性分析</p> <p>《揭阳市扬尘污染防治条例》(揭阳市第六届人民代表大会常务委员会公告第1号)指出:“企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施, 防治和减少扬尘污染”;“建设单位应当依法进行环境影响评价, 在提交的建设项目环境影响评价文件中, 应当包括扬尘污染的评估和防治措施。未依法进行环境影响评价的建设项目, 该建设项目的审批部门不得批准其建设, 建设单位不得开工建设。”;“建设工程施工应当在施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡, 并采取覆盖、洒水、喷雾、分段作业、择时施工等防尘措施。”</p>			

项目物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，装卸扬尘、皮带输送粉尘、车辆动力扬尘经洒水抑尘后无组织排放，计量粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，对颗粒物排放能起到有效的控制。

综上所述，项目与《揭阳市扬尘污染防治条例》（揭阳市第六届人民代表大会常务委员会公告第1号）不冲突。

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

2021年12月14日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以VOCs和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。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。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。

本项目为水泥制品制造项目，原辅材料为砂、石、水泥、减水剂等，本项目无有机废气排放，燃煤锅炉运行过程会产生及排放汞及其化合物。项目物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，装卸扬尘、皮带输送粉尘、车辆动力扬尘经洒水抑尘后无组织排放，计量粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，燃煤锅炉采用低氮燃烧技术，废气经SNCR脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫处理后由45m高排气筒高空排放，不会对厂区及周边大气环境造成明显影响。本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不

外排，对周边水环境影响不大。

因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护十四五规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。

9、与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57号）的相符性

2021年12月31日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM2.5浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣V类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量V类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业VOCs污染治理。

开展重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化工业炉窑和锅炉治理。

本项目为水泥制品制造项目，原辅材料为砂、石、水泥、减水剂等，本项目无有机废气排放，燃煤锅炉运行过程会产生及排放汞及其化合物。项目物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，装卸扬尘、皮带输送粉尘、车辆动力扬尘经洒水抑尘后无组织排放，计量粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，燃煤锅炉采用低氮燃烧技术，废气经SNCR脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫处理后由45m高排气筒高空排放，不会对厂区及周边大气环境造成明显影响。本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后

回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排，对周边水环境影响不大。

综上，本项目符合《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57号）的相关要求。

11、与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相关要求相符性分析

表1-5 项目与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障	项目在向生态环境主管部门申请排污许可前委托了有资质单位承担该项目的环评工作，环评单位将环评报告报送到生态环境部门审批	相符
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”类别及“四十一、电力、热力生产和供应业-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的”，应当编制环境影响报告表，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30-石膏、水泥制品及类似制品制造 302”的水泥制品制造3021类别及“三十九、电力、热力生产和供应业 44”的“热力生产和供应 443”的“单台或者合计出力 20 吨/小时(14兆瓦)及以上的锅炉（不含电热锅炉）”，故项目实施重点管理	相符

12、项目与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJT328-2014）和《〈预拌混凝土绿色生产及管理技术规程〉广东省实施细则》（DBJ/T 15-117-2016）的相符性分析

表1-6 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJT328-2014）的相符性分析

相关要求	项目情况	相符
------	------	----

		性
厂址选择和厂区要求		
厂址选 址	1、搅拌站（楼）厂址应符合规划、建设和环境保护要求。	本项目搅拌站所在地为工业用地，厂址规划、建设和环境保护要求。 符合
	2、搅拌站（楼）厂址宜满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求。	本项目搅拌站厂址满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求。 符合
厂区要 求	厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，可采取下列隔离措施降低生产区对生活区和办公区环境的影响： 1、可设置围墙和声屏障，或种植乔木和灌木来减弱或阻止粉尘和噪声传播 2、可设置绿化带来规范引导人员和车辆流动。	厂区内的生产区、办公区分区布置，厂界设置围墙。 符合
	厂区内道路应硬化，功能应满足生产和运输要求。	厂区内道路硬底化，功能满足生产和运输要求。 符合
	厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，且应保持卫生清洁。	厂区内地面全部进行硬底化。 符合
	生产区内应设置生产废弃物存放处。生产废弃物应分类存放、集中处理。	生产区内设置一般固废暂存间，用于存放本项目生产产生的一般固废。 符合
	厂区内应配备生产废水处置系统。宜建立雨水收集系统并有效利用。	厂区内拟配备生产废水处置系统。建立初期雨水收集系统并有效利用。 符合
	厂区门前道路和环境应符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。	厂区门前道路定期洒水降尘，符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。 符合
	设备设施	
搅拌楼	1、搅拌站(楼)宜采用整体封闭方式。	项目搅拌楼均为全封闭结构，该结构能满足正常使用要求。 符合
	2、搅拌站(楼)应安装除尘装置，并应保持正常使用。	搅拌机及粉料筒仓呼吸孔均设置了布袋除尘器，并定期保养废气治理设施，保持其正常使用。 符合
	搅拌站(楼)的搅拌层和称量层宜设置水冲洗装置，冲洗产生的废水宜通过专用管道进入生产废水处置系统。	搅拌站设置水冲洗装置，冲洗产生的废水通过专用管道进入废水处置系统。 符合
	搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施。装料区域的地面和墙壁应保持清洁卫生。	搅拌主机卸料口设置防喷溅设施。装料区域的地面和墙壁保持清洁卫生。 符合
	粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统，料位控制系统应定期检查维护。	粉料仓标识清晰并配备料位控制系统，料位控制系统进行定期检查维护。 符合
骨料堆 场	1、地面应硬化并确保排水通畅； 2、粗、细骨料应分隔堆放；	项目骨料仓为三面围蔽和覆顶式，配套帆布帘和自动门，仓内设置实体墙分隔，地 符合

		3、骨料堆场宜建成封闭式堆场，宜安装喷淋抑尘装置。	面均硬底化，并配套喷淋抑尘装置。	
	材料输送	配料地仓宜与骨料仓一起封闭，配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖；粗、细骨料装卸作业宜采用布料机。	项目的装卸料工序均在料仓内完成；皮带输送机侧面封闭且上部加盖。粗、细骨料装卸作业采用布料机。	符合
	废弃新拌混凝土	处理废弃新拌混凝土的设备设施宜符合下列规定：1、当废弃新拌混凝土用于成型小型预制构件时，应具有小型预制构件成型设备；2、当采用砂石分离机处置废弃新拌混凝土时，砂石分离机应状态良好且运行正常；3、可配备压滤机等处理设备；4、废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水和废浆应通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统。	1、项目不生产成型小型预制构件；2、项目设置砂石分离机，日常加强对砂石分离机的管理及检修，确保砂石分离机应状态良好且运行正常，分离出的砂、石回用于生产过程，泥水进入三级沉淀池处理；3、项目设置沉淀池对生产废水进行处理，设置压滤机对泥浆进行压滤；4、废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水通过专用管道进入生产废水处置系统。	符合
	运输清洗	预拌混凝土绿色生产应配备运输车清洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。搅拌站(楼)宜在皮带输送机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系統。	项目运输车设置清洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。搅拌站(楼)拟在皮带输送机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系統。	符合
控制要求				
	生产废水和废浆处理	预拌混凝土绿色生产应配备完善的生产废水处置系统，可包括排水沟系统、多级沉淀池系统和管道系统。排水沟系统应覆盖连通搅拌站(楼)装车层、骨料堆场、砂石分离机和车辆清洗场等区域，并与多级沉淀池连接；管道系统可连通多级沉淀池和搅拌主机。	项目厂区内设置了专门的管网收集系统收集生产废水，并配备了排水沟系统、三级沉淀池、砂石分离机、废水收集管道。排水沟系统覆盖连通搅拌站(楼)装车层、骨料堆场、砂石分离机和车辆清洗场等区域，并与三级沉淀池连接；管道系统连通三级沉淀池和搅拌主机。	符合
	废弃混凝土	废弃新混凝土可用于成型小型预制构件，也可采用砂石分离机进行处置。分离后的砂石应及时清理、分类使用。废弃硬化混凝土可生产再生骨料和粉料由预拌混凝土生产企业消纳利用，也可由其他固体废弃物再生利用机构消纳利用。	项目设置砂石分离机对运输车辆罐体内部清洗废水进行处理，分离出的砂、石回用于生产过程，泥水进入三级沉淀池处理形成泥浆，设置压滤机对泥浆进行压滤形成泥渣，泥渣交专业公司回收处理。	符合

	噪声	<p>预拌混凝土绿色生产应根据现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096和《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的规定以及规划，确定厂界和厂区声环境功能区类别，制定噪声区域控制方案和绘制噪声区划图，建立环境噪声监测网络与制度，评价和控制声环境质量。</p> <p>搅拌站(楼)的厂界声环境功能区类别划分和环境噪声最大值应符合表5.4.2的规定。</p> <p>对产生噪声的主要设备设施应进行降噪处理；搅拌站(楼)临近居民区时，应在对应厂界安装隔声装置。</p>	<p>项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，周边环境敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)。本项目对产生噪声的主要设备设施进行降噪处理，并在东北面厂界安装隔音屏。</p>	符合
	生产性粉尘	<p>1、厂界总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和细颗粒物的浓度控制要求应符合《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJT328-2014)表5.5.2的规定。</p> <p>2、厂区内生产时段无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度应符合下列规定： ①混凝土搅拌站(楼)的计量层和搅拌层不应大于1000$\mu\text{g}/\text{m}^3$； ②骨料堆场不应大于800$\mu\text{g}/\text{m}^3$； ③搅拌站(楼)的操作间、办公区和生活区不应大于400$\mu\text{g}/\text{m}^3$。</p> <p>3、预拌混凝土绿色生产宜采取下列防尘技术措施： ①对产生粉尘排放的设备设施或场所进行封闭处理或安装除尘装置；②采用低粉尘排放量的生产、运输和检测设备；③利用喷淋装置对砂石进行预湿处理。</p>	<p>项目粉料储存在密闭粉料罐中，每个粉料罐各配套1台脉冲布袋除尘器，搅拌主机配套1台脉冲布袋除尘器，物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；此外，项目搅拌粉尘部分会因重力作用发生沉降。装卸扬尘、皮带输送粉尘、车辆动力扬尘经洒水抑尘后无组织排放。故厂界总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和细颗粒物的浓度控制要求可符合《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJT328-2014)表5.5.2的规定；搅拌车间的无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值不大于1000$\mu\text{g}/\text{m}^3$；骨料堆场的无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值不大于800$\mu\text{g}/\text{m}^3$；办公区的无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值不大于400$\mu\text{g}/\text{m}^3$。</p>	符合
运输管理				
	运输管理	<p>运输车应达到当地机动车污染物排放标准要求，并应定期保养。原材料和产品运输过程应保持清洁卫生，符合环境卫生要求。预拌混凝土绿色生产应制定运输管理制度，并应合理指挥调度车辆，且宜采用定位系统监控车辆运行。冲洗运输</p>	<p>项目采用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车辆，并定期保养；项目制定运输管理制度，并合理指挥调度车辆。清洗废水经处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水。</p>	符合

		车辆宜使用循环水，冲洗运输车产生的废水可进入废水回收利用设施。		
	绿色生产评价			
预拌混凝土二星级及以上绿色生产评价专项要求	生产废水控制	全年的生产废水消纳利用率或循环利用率达到100%，并有相关证明材料。	项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排，循环利用率达到100%。	符合
	厂界生产性粉尘控制	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、可吸入颗粒物和细颗粒物的厂界浓度限值最大限值分别为250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	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，上风向跟下风向的总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和细颗粒物的厂界浓度差值最大限值分别不超过250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	符合
	厂界噪声控制	比JGJ/T328-2014第5.4节规定的所属声环境昼间噪声限值低5dB（A）以上，或最大噪声限值55dB（A）。	办公区域建设远离生产车间，对设备采取降噪措施，使声环境昼间噪声限值低5dB（A）以上，或最大噪声限值55dB（A）。	符合
	废浆和废弃混凝土控制	废浆和废弃混凝土的回收利用率或集中消纳利用率达到90%以上	项目设置砂石分离机对运输车辆罐体内部清洗废水进行处理，分离后的砂石回用于生产过程，设置压滤机对泥浆进行压滤形成泥渣，泥渣交专业公司回收处理。	符合
	厂区内生产性粉尘控制	厂区内无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值符合下列规定：混凝土搅拌站（楼）的计量层和搅拌层不应大于800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；骨料堆场不应大于	项目骨料仓、搅拌车间均为全封闭结构，骨料仓内配套喷淋装置，故搅拌楼的无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值不大于800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；骨料堆场的无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值不大于600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	符合

		600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。		
	厂区内噪声控制	厂区内噪声敏感建筑物的环境噪声最大值 (dB (A)) 符合下列规定: 昼间生活区55, 办公区60; 夜间生活区45, 办公区50。	项目生活区和生产区不位于生产区内, 生产厂房少开门窗, 选用精度高、装配质量好、噪声低的设备; 对于某些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; 对于厂区内流动声源 (汽车), 强化行车管理制度, 严禁鸣号, 进入厂区低速行驶, 故昼间生活区的环境噪声低于55 (dB)、办公区的环境噪声低于60 (dB), 夜间生活区的环境噪声低于45 (dB)、办公区的环境噪声低于50 (dB)。	符合
	环境管理	应符合现行国家标准《职业健康安全管理体系要求》(CB/T 28001) 规定。	项目按照《职业健康安全管理体系要求》(CB/T28001-2011) 进行建设和制定相关规章制度。	符合
	质量管理	应符合现行国家标准《质量管理体系要求》(CB/T19001) 规定。	项目的预拌混凝土按《质量管理体系要求》(CB/T19001-2016) 进行生产。	符合

表1-7 与《<预拌混凝土绿色生产及管理技术规程>广东省实施细则》(DBJ/T 15-117-2016) 的相符性分析

相关要求	项目情况	相符性	
设施设备及控制要求			
搅拌楼	1、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, 确保封闭持续有效。	项目搅拌车间均为全封闭结构, 该结构能满足正常使用要求。项目砂、石来料较多时, 将来料暂存于临时露天堆场, 项目对其采取加盖帆布、喷淋洒水抑尘的措施, 并及时将其暂存于骨料仓中, 项目骨料仓为三面围蔽和覆顶式。	符合
	2、搅拌楼应在产生生产性粉尘的位置安装除尘装置, 并应定期保养调试, 保持其正常使用。	搅拌粉尘配套布袋除尘器收集及处理, 并定期保养废气治理设施, 保持其正常使用。	符合
骨料堆场	1、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。	项目骨料仓为三面围蔽和覆顶式, 标明边	符合

	<p>2、骨料堆场地面应硬化，应设置排水沟，保持排水通畅。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p>	<p>界所有装卸料行为均在边界内完成；地面均硬底化，设置排水沟，保持排水通畅，仓内设置实体墙分隔，实体墙的长度和高度保证避免混仓，骨料堆场与上料、配料设施一起封闭，其高度满足卸料、配料的要求，并配套洒水喷淋装置。</p>	
材料输送	<p>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。</p>	<p>项目的骨料装卸配料作业均采用全密闭输送带输送。</p>	符合
生产废水和废浆处理	<p>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预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。</p>	<p>厂区内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。项目设置砂石分离机对运输车辆罐体内部清洗废水进行处理，分离后的砂石回用于生产过程，废水进入三级沉淀池进行处理，设置压滤机对泥浆进行压滤形成泥渣，泥渣交专业公司回收处理。</p>	符合
生产管理控制要求			
运输及现场管理	<p>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。</p>	<p>项目采用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车辆，并采用清洁能源；制定运输管理制度，采用定位系统管理车辆运行，合理指挥调度；在车辆运输在通道上设置洗车台，采用立体喷淋清洗，确保运输车辆在驶离生产厂区或施工现场前冲洗干净。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。</p>	符合
绿色生产评价			

预拌混凝土二级及以上绿色生产评价专项要求	生产废弃物	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。	项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排，循环利用率达到100%。	符合
	厂界生产性粉尘控制	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、可吸入颗粒物和细颗粒物的厂界浓度差值最大限值分别为250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	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总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和细颗粒物的厂界浓度差值最大限值分别不超过250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	符合
	厂界噪声控制	比JGJ/T328-2014第5.4节规定的所属声环境昼间噪声限值低5dB（A）以上，或最大噪声限值55dB（A）。	办公区域建设远离生产车间，对设备采取降噪措施，使声环境昼间噪声限值低5dB（A）以上，或最大噪声限值55dB（A）。	符合
	废浆和废弃混凝土控制	废浆和废弃混凝土的回收利用率或集中消纳利用率达到90%以上	项目产生的回收砂石回用于生产。	符合
	厂区内生产性粉尘控制	厂区内无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值符合下列规定：混凝土搅拌站（楼）的计量层和搅拌层不应大于800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；骨料堆场不应大于600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	项目骨料仓、搅拌车间均为全封闭结构，骨料仓内配套喷淋装置，故搅拌楼的无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值不大于800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；骨料堆场的无组织排放总悬浮颗粒物的1h平均浓度限值不大于600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	符合

			厂区内噪声敏感建筑物的环境噪声最大值 (dB (A)) 符合下列规定: 昼间生活区55, 办公区60; 夜间生活区45, 办公区50。	项目生活区和生产区不位于生产区内, 生产厂房少开门窗, 选用精度高、装配质量好、噪声低的设备; 对于某些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; 对于厂区内流动声源 (汽车), 强化行车管理制度, 严禁鸣号, 进入厂区低速行驶, 故昼间生活区的环境噪声低于55 (dB)、办公区的环境噪声低于60 (dB), 夜间生活区的环境噪声低于45 (dB)、办公区的环境噪声低于50 (dB)。	符合
		环境管理	应符合现行国家标准《职业健康安全管理体系要求》(CB/T 28001) 规定。	项目按照《职业健康安全管理体系要求》(CB/T 28001-2011) 进行建设和制定相关规章制度。	符合
		质量管理	应符合现行国家标准《质量管理体系要求》(CB/T19001) 规定。	项目的预拌混凝土按《质量管理体系要求》(CB/T19001-2016) 进行生产。	符合
		相关要求		项目情况	相符性
	加强生态环境分区管控和规划约束	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市级落地细化及后续更新调整时, 应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求; 承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求, 将环境质量底线作为硬约束。		项目的建设符合“三线一单”管理的要求。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广东宏泰混凝土有限公司位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，中心点坐标为：北纬N23°28'15.941"，东经E116°19'14.365"。

建设单位于2010年3月委托揭阳市环境科学研究所编制了《广东宏泰混凝土有限公司商品混凝土及水泥预制构件生产建设项目环境影响报告表》，并于2010年6月12日取得揭阳市环境保护局同意建设的审批意见，文号：揭市环审（2010）61号；项目于2013年9月30日取得揭阳市环境保护局环保设施竣工验收意见的函，文号：揭市环验（2013）32号。项目总投资8000万元，年加工生产混凝土6万立方米、管桩30万米。项目于2024年7月2日取得排污许可证，证书编号：91445200551674212M001Q，有效期至2029年7月1日。

注：根据原环评加工生产混凝土6万立方米/年、管桩30万米/年，经与企业核实，项目生产的混凝土作为管桩的原材料进行加工，混凝土不作为产品外售，故本项目不将年加工生产混凝土6万立方米作为产品进行评价。

由于生产的需要，建设单位拟在原厂区内申请扩建，增加投资300万元，其中环保投资约为60万元，在主要生产设备维持不变的情况下，增加管桩生产设备每天运行时间，增加管桩生产批次，新增年生产管桩30万米。

扩建后项目总投资8300万元，其中环保投资约为860万元。占地面积为70000平方米，建筑面积为31110平方米，年加工生产管桩60万米。

注：根据原环评中内容“占地面积40000m²，建筑面积20000m²，”根据原环评内容及与企业核实，该数据有误，本次环评将其更正为“占地面积70000m²，建筑面积31110m²。”

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，对环境存在影响的新建、改建、扩建项目应当进行环境影响评价。本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中“55、石膏、水泥制品及类似制品制造”里的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”及“四十一、电力、热力生产和供应业-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）中的燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”类别，需编制环境影响报告表。广州市碧航环保技术有限公司在接到委托后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，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）》的有关规定，编制完成了本项目环境影响评价报告表。

2、工程组成情况

建设内容

表2-1 项目组成一览表

工程类别	指标名称	扩建前项目组成及规模	扩建项目组成及规模	扩建后项目组成及规模	依托关系	
主体工程	搅拌楼	2套3m ³ 混凝土搅拌楼	/	2套3m ³ 混凝土搅拌楼	/	
	1F生产车间1	建筑面积8000m ² ，设置管桩生产车间	使用扩建前设备增加生产批次，扩建产能	建筑面积8000m ² ，设置管桩生产车间	依托扩建前	
	1F生产车间2	建筑面积8000m ² ，设置管桩生产车间	使用扩建前设备增加生产批次，扩建产能	建筑面积8000m ² ，设置管桩生产车间		
辅助工程	1F锅炉房	建筑面积1100m ²	增加锅炉运行时间，增加燃煤量	建筑面积1100m ²	依托扩建前	
	1F燃料间	建筑面积630m ²		建筑面积630m ²		
	1F仓库1	建筑面积1280m ²	利用扩建前仓库空置位置储存	建筑面积1280m ²		
	1F仓库2	建筑面积2190m ²		建筑面积2190m ²		
	1F仓库3	建筑面积570m ²		建筑面积570m ²		
	1F仓库4	建筑面积2400m ²		建筑面积2400m ²		
	3F宿舍楼1	建筑面积1200m ²	/	建筑面积1200m ²		/
	5F宿舍楼1	建筑面积3500m ²	/	建筑面积3500m ²		/
4F办公楼	建筑面积2240m ²	/	建筑面积2240m ²	/		
公用工程	供水工程	市政管网供给	市政管网供给	市政管网供给	新增用水量由市政管网供给	
	排水工程	采取雨、污分流制；生活污水三级化粪池处理后用于厂区绿化；生产废水经沉淀处理后回用于搅拌设备清洗、地面清洗及洗车过程，不外排；冷凝用水循环使用，不外排	运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；双碱法脱硫用水循环使用，不外排	采取雨、污分流制；生活污水三级化粪池处理后用于厂区绿化；运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；双碱法脱硫用水循环使用，不外排	依托扩建前治理措施	

		供电工程	由市政电网供给	由市政电网供给	由市政电网供给	新增用电量，由市政电网供给
环保工程	废气	物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘、搅拌粉尘及车辆动力扬尘、煤卸料、储存、进料煤尘（运输和投料粉尘）	运输过程产生的粉尘采取场地洒水、控制车辆不超载、车辆清洗措施，减少粉尘的产生；搅拌站采取主机负压式除尘、水泥仓采用反吹式除尘、封闭式料场、整站外封装全密闭等措施，混凝土搅拌站颗粒物经除尘后排放	对原有废气治理措施进行整改。物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘经袋式除尘器收集处理后无组织排放；装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘、车辆动力扬尘、煤卸料、储存、进料煤尘采用洒水抑尘后无组织排放；搅拌粉尘经袋式除尘器收集处理后无组织排放、自然沉降	物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘经袋式除尘器收集处理后无组织排放；装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘、车辆动力扬尘、煤卸料、储存、进料煤尘采用洒水抑尘后无组织排放；搅拌粉尘经袋式除尘器收集处理后无组织排放、自然沉降	整改
		燃煤锅炉废气	低氮燃烧技术，废气经水膜除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝处理后由45m高排气筒高空排放	水膜除尘改为布袋除尘，废气治理措施顺序改为SNCR脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫	低氮燃烧技术，废气经SNCR脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫处理后由45m高排气筒高空排放	整改
		生活污水	生活污水三级化粪池处理后用于厂区绿化	/	生活污水三级化粪池处理后用于厂区绿化	/
	废水	生产废水、初期雨水	经沉淀处理后回用于搅拌设备清洗、地面清洗及洗车过程，不外排	运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排	运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排	依托扩建前治理措施

	锅炉废水（冷凝用水、锅炉排污水和软化处理废水）	循环使用，不外排	锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排	锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排	整改
	噪声	加强项目区域范围的管理，选用低噪声生产设备，采用减振、消声、隔音等措施，加强周边地区绿化	加强项目区域范围的管理，选用低噪声生产设备，采用减振、消声、隔音等措施，加强周边地区绿化	加强项目区域范围的管理，选用低噪声生产设备，采用减振、消声、隔音等措施，加强周边地区绿化	新增
固废	泥渣（余浆）	运走作为制砖材料	运走作为制砖材料	运走作为制砖材料	依托 扩建 前暂 存间
	粉煤灰、燃煤锅炉炉渣（煤灰、煤渣）	外卖作为建筑材料利用	外卖作为建筑材料外售	外卖作为建筑材料利用	
	生活垃圾	由环卫部门逐日清运集中处理	/	由环卫部门逐日清运集中处理	
	废布袋	/	交专业公司回收处理	交专业公司回收处理	
	收集的粉尘、自然沉降的粉尘	/	回用于生产过程	回用于生产过程	
	废滤砂、废滤炭、废树脂、脱硫副产物、废包装袋	/	交专业公司回收处理	交专业公司回收处理	

3、产品方案及规模

表2-2 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	扩建前项目产量	扩建项目产量	扩建后项目产量	增减量	单位
1	混凝土	6万	0	0	-6万	立方米/年
2	管桩	30万	30万	60万	+30万	米/年

注：根据原环评加工生产混凝土6万立方米/年、管桩30万米/年，经与企业核实，项目生产的混凝土作为管桩的原材料进行加工，混凝土不作为产品外售，故项目将年加工生产混凝土6万立方米按取消进行评价。

项目管桩产能及蒸汽用量核算见下表。

表2-3 管桩产能核算及蒸汽用量一览表

设备及数量	每台每批次加工量	每批次整个流程加工时间	设计每批次每台设备所需蒸汽量
1台蒸压釜配套2台蒸煮池	400m	16h	20t

项目1台蒸压釜配套2台蒸煮池，则年生产批次为200批次，年设计生产能力为 $8*200*400/10000=64$ 千米。本次扩建拟增加生产产能30千米/年，扩建前产能为30千米/年，则合计产能为60千米/年，符合要求。项目设计每批次每台设备所需蒸汽量20t，则每米管桩使用的蒸汽量为 $20/400=0.05$ t，年需蒸汽量为 $0.05*60*10000=30000$ t。

项目设置1台20t/h燃煤蒸汽锅炉，锅炉每天运行时间为 $30000/200/20=7.5$ 小时。燃煤锅炉每小时消耗量= 60 万大卡*吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率，项目设置1台20t/h燃煤锅炉，根据企业提供的煤检测报告（见附件7）及锅炉运行工况能效测试报告（见附件9），煤燃料平均热值为5022Kcal/kg，锅炉效率为84.18%，每小时用煤量= $20\text{t/h}*600000\text{Kcal/t}/5022\text{Kcal/kg}/84.18\%=2839\text{kg}$ ，则煤年消耗量约为 $2839*7.5*200/1000=4258.5$ t。

4、设备清单

表2-4 项目主要设备一览表

序号	名称	扩建前项目数量	扩建项目数量	扩建后项目数量	增减量	单位
1	3m³混凝土搅拌楼	2	0	2	0	套
2	Φ300~Φ600离心机	14	0	14	0	台
3	(8+87)桥式吊机	12	0	12	0	台
4	(5+57)桥式吊机	4	0	4	0	台
5	Φ32x28m蒸压釜	8	0	8	0	台
6	蒸煮池	16	0	16	0	台
7	Φ300~Φ600钢筋偏笼机	4	0	4	0	台
8	制砖机	1	0	1	0	台
9	泵车	1	0	1	0	台
10	搅拌车	5	0	5	0	台
11	20t/h燃煤蒸汽锅炉	1	0	1	0	台
12	软水机	0	1	1	+1	台
13	砂石分离机	0	1	1	+1	台
14	压滤机	0	1	1	+1	台

注：原环评中设备无评价蒸煮池，但根据原环评生产工艺流程，设置有入池蒸养工序，经与企业核实后，本次环评按扩建前对其补充评价。

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表2-5。

表2-5 原辅材料一览表

序号	名称	单位	原环评审批项目用量	更正后用量	扩建项目用量	扩建后项目用量	增减量
1	矿粉	万t/年	0	0	0.5	0.5	+0.5
2	水泥	万t/年	2	2.2	1.7	3.9	+1.7
3	砂	万t/年	3	4.8	4.8	9.6	+4.8

4	石	万t/年	6	6.2	6.2	12.4	+6.2
5	减水剂	万t/年	0.01	0.05	0.05	0.1	+0.05
6	水	万t/年	0.9	0.9	0.9	1.8	+0.9
7	尿素	t/年	0	0	5.5	5.5	+5.5
8	石灰	t/年	0	0	2	2	+2
9	氢氧化钠	t/年	0	0	2	2	+2

根据原环评，项目年加工生产混凝土6万立方米，管桩30万米，经与企业核实，项目每年生产的6万立方米混凝土不单独作为产品外售，而是全部用于生产管桩。此外。混凝土密度为2.35g/cm³，则混凝土重量为6*2.35=14.1万吨/年，根据原环评中原辅材料用量情况，水泥、砂、石、减水剂、水年用量合计为2+3+6+100/10000+0.9=11.91万吨/年，则原材料用量不能满足生产混凝土6万立方米/年的要求，故经与企业核实后，对原材料使用情况进行更正。

表2-6 扩建前原辅材料各产品对应原材料使用情况一览表

序号	名称	单位	原环评审批项目原材料用量	更正后原材料用量
1	水泥	万t/年	2	2.2
2	砂	万t/年	3	4.8
3	石	万t/年	6	6.2
4	减水剂	万t/年	0.01	0.05
5	水	万t/年	0.9	0.9
6	合计	万t/年	11.91	14.15

扩建后项目主要原辅材料储存情况如下表。

表2-7 扩建后项目主要原辅材料储存情况一览表

序号	名称	扩建后项目用量(万t/年)	状态	储存位置	储存规格	最大储存量	来源	周转频率
1	矿粉	0.5	粉状	粉料筒	2个均为200t的粉筒料	400t	外购	16天1次
2	水泥	3.9	粉状	粉料筒	4个均为200t的粉筒料	800t		4天1次
3	砂	9.6	固态	堆场	/	1万t		27天1次
4	石	12.4	固态	堆场	/	2万t		44天1次
5	减水剂	0.1	固态	仓库	25kg/袋	50t		12天1次

6、劳动定员及工作制度

序号	/	员工人数	工作制度	食宿情况
1	扩建前	100人	扩建后由全年工作200天，每天一班，每班8小时，改为全年工作200天，每天两班，每班8小时	其中20人在项目内住宿，项目不配套员工食堂
2	扩建部分	0		
3	扩建后	100人		

注：本次扩建项目不新增员工人数，所需员工人数由厂区内调配。

7、公用工程

(1) 供电

扩建后用电量约为390万度/年。

(2) 给水

项目新鲜水由市政供水管网供给。

生活用水：项目厂区用水由市政供水管网提供。根据原环评，生活污水产生量为900t/a，产污系数按0.9计，则项目生活用水量为1000t/a。

根据原环评内容及前文对扩建前产品用水量的核算可知，原环评中生产用水量有误，故经与企业核实后，项目按扩建后全厂对其重新核算如下。

扩建后项目用水情况：

①产品用水

根据前文对原材料用量的分析，项目生产混凝土用水量为1.8万m³/a。用水全部进入产品，不外排。

②搅拌清洗用水

项目共设置2台搅拌机，1台搅拌机容量为3m³（设备罐体结构容量），在停止生产时须清洗干净，平均每天清洗1次，用水量按照容量的50%计算，则项目搅拌清洗用水量约为 $3*2*50%=3\text{m}^3/\text{d}$ （600m³/a）。

③运输车辆清洗用水

项目生产规模为年产12万m³混凝土，约为28.2万t/a，本项目原料运输车辆进场和成品（管桩）出场前均需进行冲洗。项目原辅材料及成品运输约91车次/d，根据建设单位提供的生产数据，清洗设备流量为80L/min，每台车清洗用水需时约1分钟，则运输车清洗用水量为 $91*80*1/1000=7.28\text{m}^3/\text{d}$ （1456m³/a）。

④运输车辆罐体内部清洗用水

项目的运输车辆每次运输后需清洗一次罐体，根据建设单位提供的生产数据，一次清洗用水量为2m³，项目运输次数为91次/d，则运输车辆罐体内部清洗用水量为 $91*2=182\text{m}^3/\text{d}$ （36400m³/a）。

⑤场地冲洗用水

项目需冲洗的建筑面积约为4000m²，每天冲洗1次，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），用水系数为2~3L/m²·次，项目取2.5L/m²·次，则场地冲洗用水量为 $2.5*4000/1000=10\text{m}^3/\text{d}$ （2000m³/a）。

⑥场地和运输道路地面洒水

项目设置4台高压雾炮机进行喷淋及洒水降尘。每台高压雾炮机水泵流量为10L/min，项目全年工作200天，每天两班，每班8小时，则场地和运输道路地面洒水用水量约为 $10*4*2*8*60/1000=38.4\text{m}^3/\text{d}$ （7680m³/a），场地和运输道路地面洒水，为自然挥发损耗，不外排。

⑦锅炉用水

项目锅炉采用闭式回收系统，整个回收系统完全密闭，从疏水阀到回收装置再到锅炉给水箱，所有环节都不与大气接触。冷凝水在背压或泵送的驱动下，保持高温高压状态直接送回锅炉。

项目锅炉耗水量=锅炉蒸发量+水汽损失量，其中水汽损失量=锅炉排污损失+管道水汽损

失。管道水汽损失一般为每小时1~5%，本项目取中间值3%计。项目设有1台20t/h的燃煤锅炉，每天运行7.5小时，蒸汽量为 $20*7.5*200=30000\text{m}^3/\text{a}$ （ $150\text{m}^3/\text{d}$ ），则管道水汽损失为 $30000*3\%=900\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目锅炉运行过程会产生锅炉废水（为锅炉排污水和软化处理废水），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量”，燃煤锅炉废水量为0.605吨/吨原料。项目运营过程燃煤量为4258.5t/a，则锅炉废水（为锅炉排污水和软化处理废水）产生量为 $4258.5*0.605=2576\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此，项目锅炉总新鲜用水量为 $900+2576=3476\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧双碱法脱硫用水

项目废气处理配套设置了1套双碱法脱硫装置，风机风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的推荐液气比为 $1.0\sim 10\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋设施液气比取 $2.5\text{L}/\text{m}^3$ 。项目双碱法脱硫装置可对二氧化硫进行去除，由于锅炉废气为高温烟气，故双碱法脱硫装置可同时起到降温冷却的作用，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），补充水量约为循环水的1%~2%，项目取值1.5%。项目年工作时长1500小时，装置用水循环使用，则每年须补充用水量为 $60000*2.5/1000*1.5\%*1500=3375\text{m}^3$ 。

⑨尿素溶液配制用水

项目脱硝采取“SNCR脱硝”方式，采用尿素作为还原剂，项目尿素使用量约5.5t/a，在使用时，尿素溶液质量浓度控制在15%~25%，项目按20%计，则尿素溶液配制纯水用水量为 $5.5/20\%*(1-20\%)=22\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑩软化水制备用水

项目纯水制取设备生产过程会产生软化处理废水，项目尿素溶液配制需添加纯水为 $22\text{m}^3/\text{a}$ 。项目锅炉总新鲜用水量为 $3476\text{m}^3/\text{a}$ 。根据企业提供资料，纯水设备制取效率为80%，则软化水制备用水量为 $3476+22/80\%=3503.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）排水

厂区采用雨污分流设计。项目不新增员工生活污水。项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排；项目锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排；项目双碱法脱硫用水循环使用，不外排；因此扩建项目无外排生产废水。

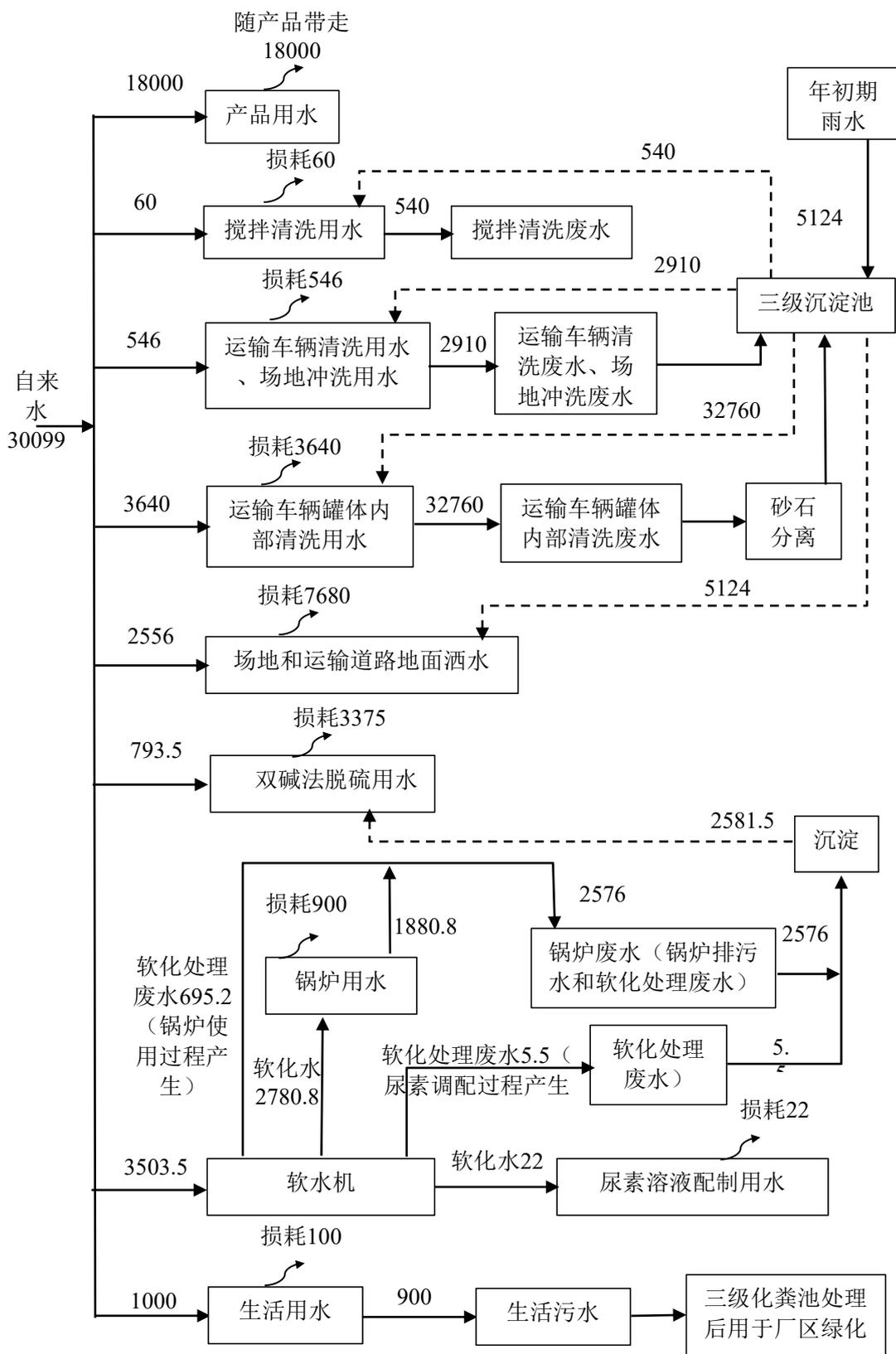


图2-1 扩建后项目水平衡图 (m³/a)

8、项目四至及总平面布置情况

项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，项目东面为道路及工厂，南面为厂房和空地，西面为宝盛兴厂，北面为工厂。项目四至图见附图4。项目主要分为加工区、沉

淀池、仓库、锅炉房等。项目平面布置详见附图2。

工艺流程简述（图示）：

(1) 管桩生产工艺流程

工艺流程及产污环节

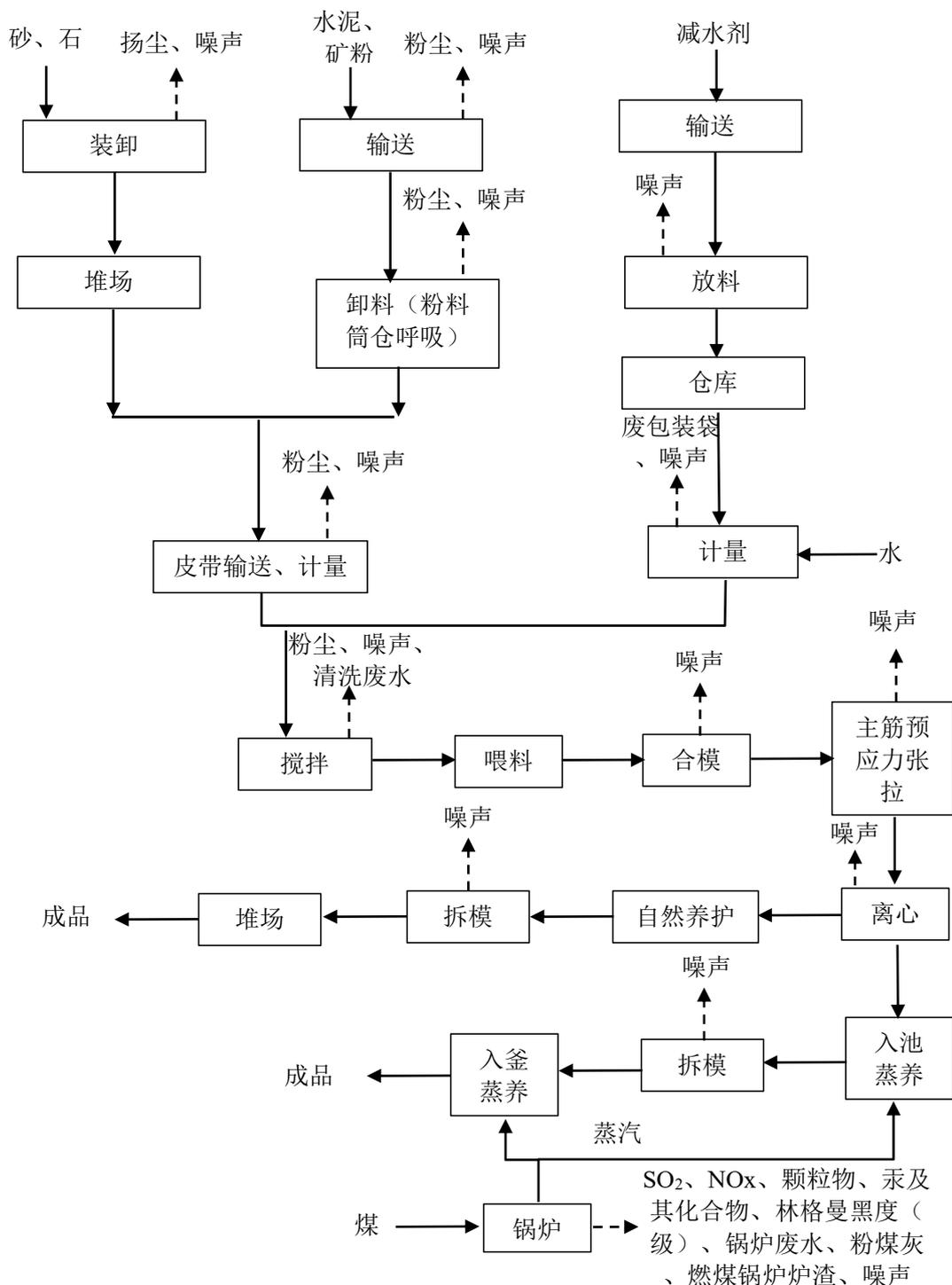


图2-2 管桩工艺流程图

工艺流程说明：

输送、装卸、卸料、放料：砂、石由卡车运输至骨料仓卸料储存；水泥、矿粉采用罐车密闭运输再经管道进入粉筒储存；减水剂由罐车运输至储罐储存；水由市政供水管网供给。

故水泥、矿粉输送过程会产生物料输送粉尘、噪声，砂、石会产生装卸扬尘、噪声。水泥、矿粉在粉筒储存过程会产生粉料筒仓呼吸孔粉尘、噪声。减水剂放料过程会产生噪声。

皮带输送、计量：砂、石通过皮带输送到计量设备后，由密闭输送机输送入搅拌设备内；水泥、矿粉分别通过计量后通过密闭管道进入搅拌设备。水和减水剂根据产品需求添加，泵送至电子秤中计量后，通过管路输送进入搅拌设备。计量过程会产生粉尘、废包装袋、噪声。

搅拌：各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令开始依次投料到搅拌设备中，依靠旋转叶片对投入搅拌主机的混合料进行强烈的搅拌，制成产品。搅拌过程会产生搅拌粉尘、清洗废水、噪声。

喂料：将混凝土下到管模里，下料过程需使用铲子辅助，一边较均匀下料；混凝土注入管模后由于钢筋笼的影响，不能完全注入到管模各处，需使用铲子进行人工喂料，并将掉落地下的混凝土铲到管模里。

合模：使用吊机将管模上盖吊装到管模，合模工使用风炮将管模上盖固定在管模上。

离心：使用吊机将经主筋预应力张拉后的模管吊到离心机处进行离心成型。

拆模：拆除管模。

蒸汽养护：为提高管桩的强度，需对管桩进行蒸养，蒸养包括拆模前的入池蒸养和拆模后的入釜蒸养。

1) 入池蒸养：离心成型的管桩拆模前需先进行蒸养，蒸养不需压力，温度约80-90℃，由锅炉房提供蒸汽。

2) 入釜蒸养：拆模后的管桩还需在蒸压釜内进行高压蒸养，高压蒸养的压力为0.95-1.05 Mpa（10个大气压），温度为175-185℃，由锅炉房提供蒸汽。

(2) 软化水生产工艺流程

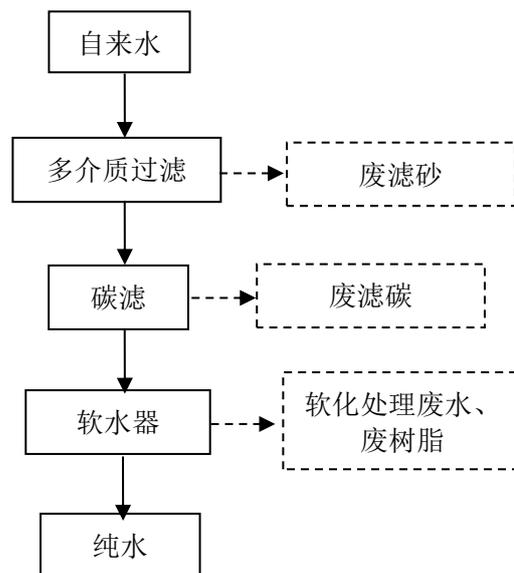


图2-3 软化水制备工艺流程图

工艺流程说明:

项目软水设备加工原料为自来水，自来水经多介质过滤器去除悬浮杂质，碳滤吸附余氯及有机物，软水器通过钠离子交换去除钙镁离子（硬度），制得合格软水。制备软水过程会产生软化处理废水、废滤料（废滤砂、废滤碳、废树脂）。

3、主要产污环节:

表2-8 扩建项目产污环节一览表

污染类型	污染工序	类型	污染物
废气	物料输送、粉料筒仓呼吸孔	物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物
	装卸、皮带输送、计量	装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘	颗粒物
	搅拌	搅拌粉尘	颗粒物
	车辆动力	车辆动力扬尘	颗粒物
	煤卸料、储存、进料	煤卸料、储存、进料煤尘	颗粒物
	燃煤锅炉燃料燃烧	燃煤锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度
	SNCR	氨逃逸废气	氨气
废水	搅拌清洗、运输车辆清洗、运输车辆罐体内部清洗、场地清洗	搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、运输车辆罐体内部清洗废水、场地清洗废水	SS
	锅炉	锅炉废水（锅炉排污水和软化处理废水）	CODcr、SS
	软水机	软化处理废水	CODcr、SS
噪声	设备运行	噪声	生产设备及辅助设备运行
固废	计量	一般固体废物	废包装袋
	废气处理		废布袋、收集的粉尘、粉煤灰、自然沉降的粉尘、脱硫副产物、废包装袋
	锅炉燃料燃烧		燃煤锅炉炉渣
	废水处理		泥渣、废滤砂、废滤炭、废树脂

与项目有关的原有环境污染问题

广东宏泰混凝土有限公司位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，中心点坐标为：北纬N23°28'15.941"，东经E116°19'14.365"。

建设单位于2010年3月委托揭阳市环境科学研究所编制了《广东宏泰混凝土有限公司商品混凝土及水泥预制构件生产建设项目环境影响报告表》，并于2010年6月12日取得揭阳市环境保护局同意建设的审批意见，文号：揭市环审〔2010〕61号；项目于2013年9月30日取得揭阳市环境保护局环保设施竣工验收意见的函，文号：揭市环验〔2013〕32号。项目总投资8000万元，年加工生产混凝土6万立方米，管桩30万米。项目于2024年7月2日取得排污许可证，证书编号：91445200551674212M001Q，有效期至2029年7月1日。

一、扩建前项目工艺流程图:

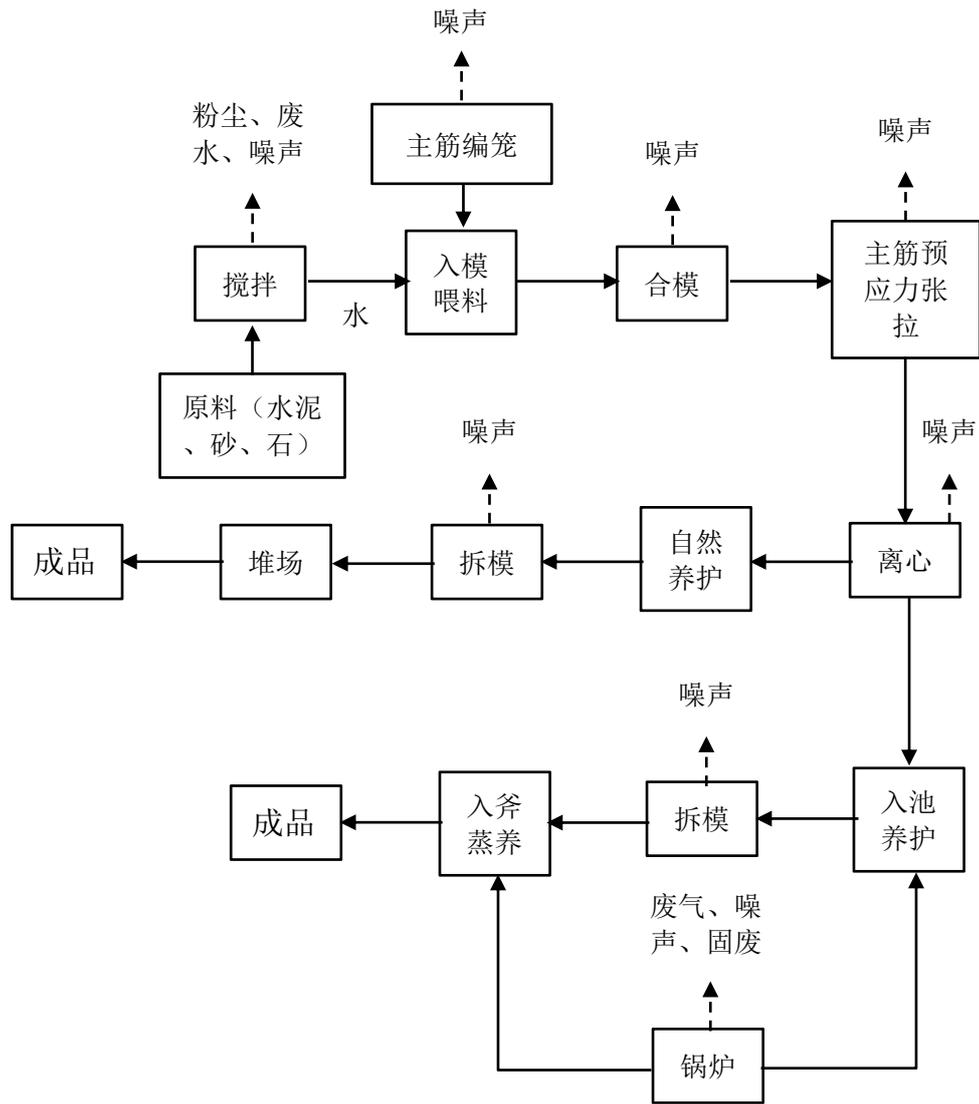


图2-4 扩建前项目管桩生产工艺流程图及产污环节

二、扩建前项目污染物产排情况及整改措施

1、水污染物源强

- (1) 搅拌设备清洗废水、地面清洗废水、洗车废水，作为生产用水利用，不外排。
- (2) 冷凝水循环利用，不外排。
- (3) 员工生活污水年排放量为900吨，经三级化粪池处理后，全部用于厂区绿化。

表2-9 项目生活污水产排一览表

项目	CODcr	NH ₃ -N	SS
产生浓度 (mg/L)	417	52	100
年产生量 (t/a)	0.78	0.1	0.19

2、大气污染物源强

根据原环评中内容，项目生产废气产生情况如下。

项目仓顶除尘前浓度380mg/m³，经除尘后排放浓度<30mg/m³，符合广东省地方标准《大

气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求后高空排放,项目废气排放量为2000m³/h,项目年废气排放量约293.15万标立方米。除尘器除尘后产生的粉尘灰可作为原料回收利用不对外排放。

锅炉燃烧产生的燃烧废气,主要污染物为SO₂、NO_x和烟尘,产生浓度分别为2200mg/m³、712mg/m³、1050mg/m³,经湿法脱硫除尘装置净化后,锅炉烟气可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放限值要求后排放,项目废气排放量为166万标立方米/年,SO₂、NO_x、烟尘排放量分别为1.49t/a、1.0t/a、0.25t/a。锅炉废气处理达标后经高空排放后,对环境的影响不大。

3) 噪声污染源强

项目运行过程搅拌机、离心机等产生的噪声源强大概为80-90dB(A),采取搅拌站整站封闭,采用新型搅拌主机,搅拌主机采用经隔音板隔音消声,经过自身传播过程的衰减,项目厂界噪声能够满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准。

4) 固体废物

项目余浆年产生量20t,运走作为制砖材料。

项目锅炉燃煤产生的煤灰、煤渣,年产生量50t,外卖作为建筑材料利用。

生活垃圾年产生量为9t,由环卫部门逐日清运集中处理。

三、污染物总量控制指标

本项目具体的污染物排放量见表2-10。

表2-10 项目污染物排放总量

项目	要素	项目排放总量	项目总量控制指标	单位
废气	NO _x	1	1	t/a

四、扩建前项目污染物达标排放情况

项目废气采用由广东联华检测技术有限公司于2025年8月进行的常规检测中的监测数据进行达标排放情况分析,噪声采用广东联华检测技术有限公司于2025年7月进行的常规检测中的监测数据进行达标排放情况分析。

1、锅炉废气

表 2-11 锅炉废气检测结果一览表

采样位置	检测项目	检测时间	检测结果			
			实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
锅炉废气 处理后采样口	颗粒物	2025年 8月28日	7.5	14.3	47930	0.359
	二氧化硫		59	112	47930	2.83
	氮氧化物		89	170	47930	4.27
	汞及其化合物		0.00017	0.0003	47190	0.00000802
	林格曼黑度(级)		<1			

注:排气筒高度为45m。

根据检测数据,锅炉废气排放可达到原环评要求的广东省《大气污染物排放限值》(DB

44/27-2001) 第二时段二级标准要求, 同时可达到现行标准广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

表 2-12 无组织废气检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果
		2025年8月28日
无组织参照点1#	颗粒物 (mg/m ³)	0.175
无组织监控点2#	颗粒物 (mg/m ³)	0.223
无组织监控点3#	颗粒物 (mg/m ³)	0.247
无组织监控点4#	颗粒物 (mg/m ³)	0.230

注: 根据原环评要求“仓顶除尘前浓度 380mg/m³, 经除尘后排放浓度<30mg/m³, 符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(颗粒物 120mg/m)的要求后高空排放, 排气筒高度大于 15 米”。由于仓顶废气排放口不具备有组织采样条件, 无法进行有组织监测, 故以无组织监测结果表征。

根据检测数据, 颗粒物无组织排放可达到原环评要求的广东省《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, 同时可达到现行标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

表 2-13 噪声检测结果一览表

序号	检测位置	检测结果Leq[dB (A)]		标准限值Leq[dB (A)]	
		2025年7月9日		昼间	夜间
		昼间	夜间		
1	西北侧测点1#	58	48	60	50
2	东南侧测点2#	57	47	60	50
3	东侧测点3#	59	49	60	50

注: 项目西侧与邻厂距离不足1米, 不具各噪声检测条件。

根据检测数据, 厂界噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 标准。

根据监测报告数据可知, 原有项目废气、噪声环境保护设施调试运行效果较好, 各污染物均能达标排放。

五、原环评批复要求和落实情况

目前, 扩建前项目运行稳定, 根据监测报告及现场实际情况, 扩建前项目建设及运营过程均按照环评批复要求落实, 污染物的排放均可达到相关的标准。扩建前项目运营以来, 未发生因环保问题引起的投诉。

表 2-14 现有项目环评审批情况及整改措施

内容类型	排放源	污染物名称	原审批治理措施	扩建前实际治理措施	整改措施
大气污染源	堆场粉尘	颗粒物	采取场地洒水、车辆清洗、密闭运输等措施, 搅拌站采取主机负压式除尘, 水泥仓采用反吹式除尘, 并采用封	采取场地洒水、车辆清洗、密闭运输等措施, 搅拌站采取主机负压式除尘, 水泥仓采用反吹式除尘, 并采用封闭式料场、整站外封装全密闭等粉尘	无

			闭式料场、整站外封装全密闭等粉尘防治措施	防治措施	
	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度	锅炉废气应经脱硫除尘处理达标后高空排放，烟囱高度不低于45米	水膜除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝处理达标后高空排放，烟囱高度为45米	整改为经SNCR脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫处理后由45m高排气筒高空排放
水污染源	员工生活污水	CODcr	经三级化粪池处理后用于厂区绿化	经三级化粪池处理后用于厂区绿化	无
		氨氮			
		SS			
	搅拌设备清洗废水、地面清洗废水、洗车废水	SS	经沉淀处理后回用于搅拌设备清洗、地面清洗及洗车过程，不外排	经沉淀处理后回用于搅拌设备清洗、地面清洗及洗车过程，不外排	无
	冷凝用水	温度	循环使用，不外排	循环使用，不外排	整改为经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排
固体废物	生产过程	余浆	运走作为制砖材料	运走作为制砖材料	无
		煤灰、煤渣	外卖作为建筑材料利用	外卖作为建筑材料利用	无
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门逐日清运集中处理	由环卫部门逐日清运集中处理	无

五、与项目有关的主要环境问题及整改措施

- 1、项目搅拌区域未设置为封闭结构，本次项目建设后将该搅拌区域整改为封闭结构。
- 2、锅炉废气经水膜除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝处理后由45m高排气筒高空排放，水膜除尘对颗粒物处理效率较低，本次项目建设后将其整改为废气经SNCR脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫处理后由45m高排气筒高空排放。

六、排污许可证执行情况

广东宏泰混凝土有限公司于2024年7月2日取得排污许可证，证书编号：91445200551674212M001Q，有效期至2029年7月1日，并根据自行监测方案开展自行监测，按要求填报了季度执行报告和年度执行报告，监测结果均达标。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目所在区域环境功能属性见表3-1：

表3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。
2	水环境功能区	附近水体为榕江南河（南溪—仙桥），执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否水库库区	否
13	是否污水处理厂集水范围	否
14	是否生态敏感与脆弱区	否

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本评价引用了《2024年揭阳市生态环境质量公报》中的结论。

空气环境质量保持基本稳定，“十三五”以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自2017年以来连续8年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024年环境空气有效监测天数为366天，达标天数为353天，达标率为96.4%；环境空气质量综合指数为3.02（以六项污染物计），比上年下降3.2%；空气质量指数类别优182天，良171天，轻度污染12天，中度污染1天，空气中首要污染物为O₃与PM_{2.5}。

综上，根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论，揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，项目所在区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司在项目大气评价范围内布设两个检测点，分别为项目地A1（位于环境空气质量功能区一类区）、南国天山寺A2（位于环境空气质量功能区二类区），监测时间为2025年11月19日~2025年11月25日。监测点的具体位置见图3。

项目评价范围内包含紫峰山市级森林公园（环境空气质量功能区一类区），根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的 6.2.1.4 对于位于环境空气质量一类区的环境空气保护目标或网格点，各污染物环境质量现状浓度可取符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位

置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点监测数据。因此，项目环境空气质量一类区基本因子（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）监测数据引用中测联科技研究（佛山）有限公司于2024年12月4日~2024年12月12日在距项目东南面29337米的桑浦山风景区处的监测点位G1（环境空气质量功能区一类区）的监测数据。该监测点位周边主要为丘陵地貌，气候属亚热带季风气候，与项目评价范围地形、气候条件相近，因此数据符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求。监测点的具体位置见图3及图4。

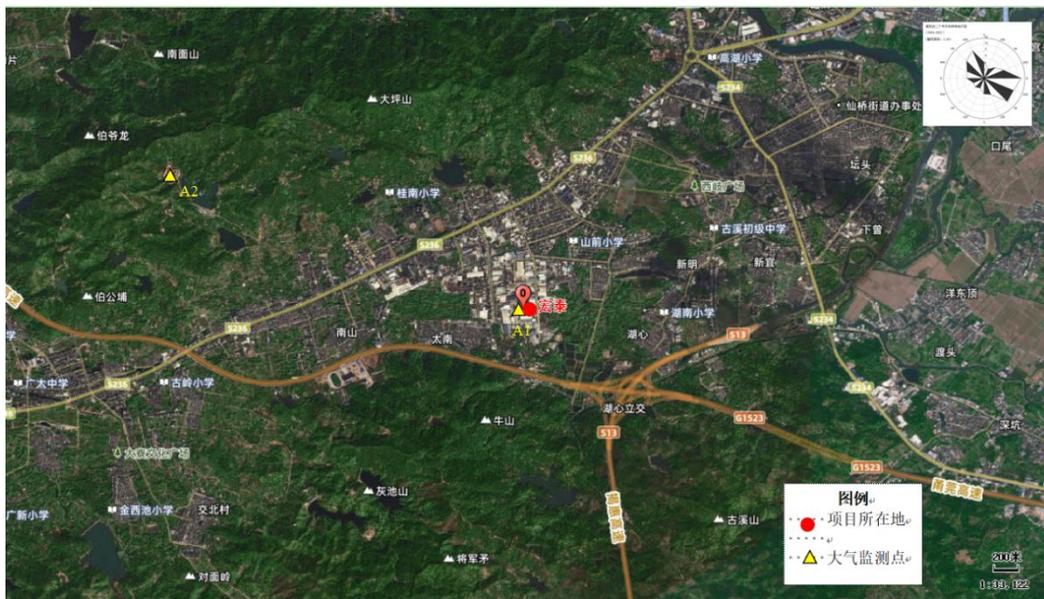


图 3-1 监测点位图 1



图 3-2 监测点位图 2

①监测布点

项目地A1（位于环境空气质量功能区一类区）；
 南国天山寺A2；
 桑浦山风景区G1。

②监测结果

表3-2 大气环境质量监测数据一览表1 单位mg/m³，注明除外

日期Date 项目Item		2025.1 1.19	2025. 11.20	2025.11. 21	2025.11.2 2	2025.11. 23	2025.11 .24	2025.11 .25
氮氧化物	A1 02:00	0.055	0.056	0.052	0.048	0.055	0.057	0.058
	A1 08:00	0.050	0.052	0.055	0.060	0.059	0.056	0.056
	A1 14:00	0.058	0.049	0.052	0.050	0.060	0.053	0.051
	A1 20:00	0.055	0.059	0.056	0.058	0.059	0.059	0.044
	A2 02:00	0.020	0.033	0.034	0.049	0.045	0.059	0.047
	A2 08:00	0.027	0.040	0.049	0.049	0.025	0.047	0.043
	A2 14:00	0.049	0.064	0.032	0.034	0.023	0.041	0.038
	A2 20:00	0.044	0.038	0.040	0.060	0.057	0.033	0.053
氨气	A1 02:00	0.10	0.07	0.08	0.07	0.04	0.02	0.02
	A1 08:00	0.09	0.09	0.07	0.06	0.11	0.05	0.03
	A1 14:00	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07	0.02	0.03
	A1 20:00	0.06	0.06	0.09	0.04	0.04	0.02	0.04
	A2 02:00	0.07	0.06	0.07	0.08	0.06	0.05	0.02
	A2 08:00	0.10	0.05	0.06	0.08	0.03	0.05	0.03
	A2 14:00	0.08	0.08	0.06	0.06	0.03	0.02	0.03
	A2 20:00	0.05	0.10	0.05	0.05	0.04	0.05	0.03
汞及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	A1	ND						
	A2	ND						
氮氧化物	A1	0.062	0.058	0.055	0.071	0.07	0.073	0.046
	A2	0.03	0.045	0.043	0.052	0.042	0.038	0.042
TSP	A1	0.110	0.127	0.122	0.118	0.119	0.130	0.130
	A2	0.084	0.107	0.098	0.098	0.112	0.106	0.106

表3-3 大气环境质量监测数据一览表2 单位mg/m³

日期Date 项目Item		2024. 12.4	2024.1 2.5	2024.12. 6	2024.12. 7	2024.12. 8	2024.12. 9	2024.12. 10
二氧化氮	G1 02:00	0.015	0.018	0.021	0.018	0.021	0.023	0.019
	G1 08:00	0.016	0.020	0.018	0.022	0.018	0.015	0.018
	G1 14:00	0.021	0.024	0.021	0.022	0.020	0.016	0.019
	G1 20:00	0.020	0.023	0.019	0.024	0.022	0.022	0.022
二氧化硫	G1 02:00	0.010	0.011	0.013	0.015	0.015	0.012	0.011
	G1 08:00	0.011	0.009	0.012	0.008	0.009	0.012	0.011
	G1 14:00	0.012	0.012	0.012	0.015	0.014	0.013	0.012
	G1 20:00	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.012	0.011
一氧化碳	G1 02:00	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
	G1 08:00	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6
	G1 14:00	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
	G1 20:00	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
臭氧	G1 02:00	0.066	0.069	0.075	0.078	0.069	0.066	0.067
	G1 08:00	0.065	0.073	0.066	0.079	0.081	0.063	0.071
	G1 14:00	0.076	0.071	0.074	0.076	0.069	0.069	0.063
	G1 20:00	0.045	0.046	0.044	0.048	0.050	0.042	0.046
二氧化氮	G1	0.034	0.039	0.041	0.042	0.040	0.039	0.040
二氧化硫	G1	0.009	0.010	0.011	0.010	0.011	0.012	0.012
一氧化碳	G1	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
臭氧	G1	0.056	0.058	0.054	0.063	0.067	0.052	0.055
PM ₁₀	G1	0.031	0.031	0.028	0.034	0.032	0.030	0.029
PM _{2.5}	G1	0.026	0.0227	0.0253	0.025	0.0266	0.0239	0.0265

表3-4 环境空气现状监测结果分析表

污染物	监测点位	1小时平均浓度范围	最大浓度占标率(%)	超标倍数	标准值	环境空气功能区
氮氧化物	A1	0.044mg/m ³ -0.060mg/m ³	24	0	0.25mg/m ³	二类区
氨气	A1	0.02mg/m ³ -0.11mg/m ³	55	0	0.2mg/m ³	
氮氧化物	A2	0.02mg/m ³ -0.064mg/m ³	25.6	0	0.25mg/m ³	一类区
氨气	A2	0.02mg/m ³ -0.10mg/m ³	50	0	0.2mg/m ³	
污染物	监测点位	24小时平均浓度范围	最大浓度占标率	超标倍数	标准值	环境空气功能区
氮氧化物	A1	0.046mg/m ³ -0.073mg/m ³	73	0	0.1mg/m ³	二类区
TSP	A1	0.110mg/m ³ -0.130mg/m ³	43.3	0	0.3mg/m ³	
汞及其化合物	A1	ND	1.5	0	0.1mg/m ³	
氮氧化物	A2	0.03mg/m ³ -0.052mg/m ³	52	0	0.1mg/m ³	一类区
TSP	A2	0.084mg/m ³ -0.112mg/m ³	93.3	0	0.12mg/m ³	
汞及其化合物	A2	ND	1.5	0	0.1mg/m ³	
污染物	监测点位	1小时平均浓度范围	最大浓度占标率	超标倍数	标准值	环境空气功能区
二氧化氮	G1	0.015mg/m ³ -0.024mg/m ³	12	0	0.2mg/m ³	一类区
二氧化硫	G1	0.008mg/m ³ -0.015mg/m ³	10	0	0.15mg/m ³	
一氧化碳	G1	0.3mg/m ³ -0.6mg/m ³	6	0	10mg/m ³	
臭氧	G1	0.042mg/m ³ -0.081mg/m ³	50.6	0	0.16mg/m ³	
污染物	监测点位	24小时平均浓度范围	最大浓度占标率	超标倍数	标准值	环境空气功能区
二氧化氮	G1	0.034mg/m ³ -0.042mg/m ³	52.5	0	0.08mg/m ³	一类区
二氧化硫	G1	0.009mg/m ³ -0.012mg/m ³	24	0	0.05mg/m ³	
一氧化碳	G1	0.4mg/m ³ -0.5mg/m ³	12.5	0	4mg/m ³	
PM ₁₀	G1	0.028mg/m ³ -0.034mg/m ³	68	0	0.05mg/m ³	
PM _{2.5}	G1	0.0227mg/m ³ -0.0266mg/m ³	0.76	0	0.035mg/m ³	
污染物	监测点位	8小时平均浓度范围	最大浓度占标率	超标倍数	标准值	环境空气功能区
臭氧	G1	0.052mg/m ³ -0.067mg/m ³	67	0	0.1mg/m ³	一类区

根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》，揭阳市6项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，项目所在区域属于大气环境质量达标区。由上表监测结果可知，项目评价范围内环境空气二类功能区中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NO_x、TSP、汞可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，评价范围内环境空气一类功能区中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NO_x、TSP、汞可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的一级标准；氨可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D，说明空气质量较好。

2、水环境质量现状

根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》中的内容：水环境质量持续改善并实现突破。全

市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到IV类水质、青洋山桥断面达到IV类水质、地都断面达到III水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于V类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

3、声环境质量现状

根据揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市声环境功能区划（修编）》的通知（揭市环〔2025〕56号）相关内容，本项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。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)》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目50m范围内无敏感目标，不进行现状监测。

4、生态环境质量现状

项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目在原有厂区内扩建，不新增用地，所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

5、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射影响。故无需开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本改建项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是沉淀池、污水管道等污水下渗对地下水及土壤造成的污染。为防止对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对这些场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对排水管道、污水设施等进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、沉淀池、排水管道等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

1、环境空气保护目标

项目厂界外500m范围内及大气评价范围内大气环境敏感点具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图3。

表3-5 主要大气环境保护目标一览表

序号	环境保护敏感目标	相对厂址方位	相对厂界	保护对象	保护内容(人)	环境功能区
			距离(米)			
1	湖南村	东北面	786	居民	3000	大气环境二类
2	平林村	东南面	1650	居民	1000	
3	湖心村	东南面	890	居民	1500	
4	南祖村	东面	990	居民	2500	
5	湖南小学	东面	1110	师生	600	
6	录宜村	东北面	1730	居民	2100	
7	新宜村	东面	2040	居民	2000	

环境保护目标

8	朝晖幼儿园	东北面	740	师生	120	
9	山前小学	东北面	680	师生	800	
10	山前村	东北面	435	居民	6000	
11	古溪中学	东北面	1660	师生	3200	
12	美宜小学	东北面	2200	师生	560	
13	西岐小学	东北面	1765	师生	750	
14	西岐村	东北面	1755	居民	6300	
15	永东村	东北面	2685	居民	2800	
16	明珠幼儿园	东北面	3015	师生	100	
17	高湖村	东北面	2500	居民	2500	
18	新置寨村	东北面	1700	居民	500	
19	山尾村	东北面	2200	居民	1500	
20	尾围村	东北面	2715	居民	1200	
21	崎港村	东北面	2870	居民	800	
22	寨内村	东北面	3020	居民	1500	
23	高湖小学	东北面	2955	师生	1500	
24	泰南幼儿园	西北面	400	师生	150	
25	桂南村	西北面	85	居民	3000	
26	桂林村	西北面	890	居民	1200	
27	太南村	西南面	150	居民	2000	
28	太南小学	西南面	630	师生	500	
29	揭阳职业技术学院	西北面	950	师生	8000	
30	桂南小学	西北面	1565	师生	360	
31	屯埔村	西北面	1205	居民	3800	
32	东红村	西北面	1100	居民	800	
33	后寨村	西北面	1670	居民	700	
34	南山村	西南面	1150	居民	1500	
35	官坑村	西南面	1835	居民	700	
36	仙湖古寺	西北面	1715	寺庙	/	
37	龙珠寺	北面	1370	寺庙	/	
38	南国天山寺	西北面	3400	寺庙	/	大气环
39	紫峰山市级森林公园	北面	1230	自然保护区	/	境一类

注：坐标原点为项目中心点，原点坐标为（0，0）。

2、声环境保护目标

项目厂界外50米范围内无声环境敏感点。

3、地下水环境保护目标

厂界外500m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，无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目用地为已建成厂房，厂区周围无生态环境保护目标。

污
染
物
排

1、废水

项目生产废水、初期雨水经处理达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）素混凝土用水水质要求后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排。

表3-6 项目回用水质标准 单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	不溶物	可溶物	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	碱含量
《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）	≥4.5	≤5000	≤10000	≤3500	≤2700	≤1500

锅炉排污水和软化处理废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的相应标准后回用于双碱法脱硫过程，不外排。

表3-7 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的相应标准后摘录

标准	因子	限值（单位：mg/L）
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）用水水质标准	pH（无量纲）	6-9
	COD _{Cr}	50
	BOD ₅	10
	溶解性总固体	1500
	SS	—

2、废气

项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度有组织排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，氨气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘、搅拌粉尘及车辆动力扬尘无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值，煤卸料、储存、进料煤尘无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。故物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘、搅拌粉尘及车辆动力扬尘、煤卸料、储存、进料煤尘无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值，即执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。

表 3-8 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）摘录

污染物	限值含义	无组织排放监控位置	限值(mg/m ³)
颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5

表3-9 大气污染物有组织排放标准摘录

标准	污染物项目	标准值
（DB44/765-2019）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	30mg/m ³
	二氧化硫	200mg/m ³
	氮氧化物	200mg/m ³
	汞及其化合物	0.05mg/m ³
	烟气黑度（级）	1
（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	氨气	35kg/h

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），项目燃煤锅炉采用的SNCR脱硝技术宜控制氨逃逸质量浓度低于8mg/m³。

3、噪声

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见表3-10。

表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：等效声级dB）

标准	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3类标准	65	55

4、固废

固体废物管理应遵照《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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）相关规定。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

由评价分析可知，扩建项目无生产废水外排，故无需主要水污染物的总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据本评价工程分析，项目建成投产后，本项目大气污染物总量控制指标情况如下表：

表3-11 建议项目的总量控制指标（单位：吨/年）

项目	要素	扩建前项目排放总量	扩建项目排放总量	扩建后项目排放总量	总量控制变化	单位
废气	NO _x	1	2.756	3.756	+2.756	t/a

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目无需设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用原有厂房作为生产场所，不存在土建施工，故不存在施工期环境影响问题。</p>																																																																																																																																					
运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>扩建前项目建设内容已通过自主验收，扩建项目依托扩建前设备进行生产，故按扩建后总的对废气进行评价。</p> <p>1、大气污染物产排情况</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目大气污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="5">治理设施情况</th> <th colspan="2">污染物排放情况</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>产生浓度mg/m³</th> <th>产生量t/a</th> <th>治理设施</th> <th>处理能力m³/h</th> <th>收集效率%</th> <th>治理工艺去除率%</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度mg/m³</th> <th>排放量t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘</td> <td rowspan="8">颗粒物</td> <td>/</td> <td>34.72</td> <td rowspan="8">无组织</td> <td>布袋除尘</td> <td>/</td> <td>100</td> <td>99.7</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>0.1</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>装卸扬尘</td> <td>/</td> <td>0.66</td> <td>洒水抑尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>0.066</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>皮带输送物料粉尘</td> <td rowspan="3">/</td> <td rowspan="3">43.7</td> <td>洒水抑尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td rowspan="2">95</td> <td rowspan="2">是</td> <td rowspan="3">/</td> <td rowspan="3">2.26</td> <td rowspan="3">/</td> <td rowspan="3">/</td> </tr> <tr> <td>计量粉尘</td> <td>布袋除尘</td> <td>/</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>搅拌粉尘</td> <td>洒水抑尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>车辆动力扬尘</td> <td>/</td> <td>2.64</td> <td>洒水抑尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>0.264</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>煤卸料、储存、进料</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>洒水抑尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">锅炉废气</td> <td>SO₂</td> <td>202.6</td> <td>8.88</td> <td rowspan="3">有组织</td> <td rowspan="3">布袋除尘+双碱法脱</td> <td rowspan="3">29213.31</td> <td rowspan="3">100</td> <td>75</td> <td rowspan="3">是</td> <td>50.7</td> <td>2.22</td> <td rowspan="3">DA01</td> <td rowspan="3">一般排</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>285.7</td> <td>12.52</td> <td>90</td> <td>85.7</td> <td>3.756</td> </tr> <tr> <td>颗粒</td> <td>791</td> <td>34.65</td> <td>99</td> <td>7.91</td> <td>0.347</td> </tr> </tbody> </table>													产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放方式	治理设施情况					污染物排放情况		排放口编号	排放口类型	产生浓度mg/m ³	产生量t/a	治理设施	处理能力m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	/	34.72	无组织	布袋除尘	/	100	99.7	是	/	0.1	/	/	装卸扬尘	/	0.66	洒水抑尘	/	/	90	是	/	0.066	/	/	皮带输送物料粉尘	/	43.7	洒水抑尘	/	/	95	是	/	2.26	/	/	计量粉尘	布袋除尘	/	100	搅拌粉尘	洒水抑尘	/	/	90	是	车辆动力扬尘	/	2.64	洒水抑尘	/	/	90	是	/	0.264	/	/	煤卸料、储存、进料	/	少量	洒水抑尘	/	/	/	是	/	少量	/	/	锅炉废气	SO ₂	202.6	8.88	有组织	布袋除尘+双碱法脱	29213.31	100	75	是	50.7	2.22	DA01	一般排	NO _x	285.7	12.52	90	85.7	3.756	颗粒	791	34.65	99	7.91	0.347
产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放方式	治理设施情况					污染物排放情况		排放口编号	排放口类型																																																																																																																									
		产生浓度mg/m ³	产生量t/a		治理设施	处理能力m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放浓度mg/m ³	排放量t/a																																																																																																																											
物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	/	34.72	无组织	布袋除尘	/	100	99.7	是	/	0.1	/	/																																																																																																																									
装卸扬尘		/	0.66		洒水抑尘	/	/	90	是	/	0.066	/	/																																																																																																																									
皮带输送物料粉尘		/	43.7		洒水抑尘	/	/	95	是	/	2.26	/	/																																																																																																																									
计量粉尘					布袋除尘	/	100																																																																																																																															
搅拌粉尘					洒水抑尘	/	/	90	是																																																																																																																													
车辆动力扬尘		/	2.64		洒水抑尘	/	/	90	是	/	0.264	/	/																																																																																																																									
煤卸料、储存、进料		/	少量		洒水抑尘	/	/	/	是	/	少量	/	/																																																																																																																									
锅炉废气		SO ₂	202.6		8.88	有组织	布袋除尘+双碱法脱	29213.31	100	75	是	50.7	2.22	DA01	一般排																																																																																																																							
	NO _x	285.7	12.52	90	85.7					3.756																																																																																																																												
	颗粒	791	34.65	99	7.91					0.347																																																																																																																												

	物 汞 及 其 化 合 物	0.003	0.00014	硫 +SNCR 脱硝			70	0.0009	0.00004	放 口
	氨 气	/	/			/	/	8	0.35	

2、大气污染物源强核算

(1) 物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘

1) 物料输送粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年），3021水泥制品制造业（含3022 砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造），物料输送储存工序的粉尘产生系数为0.12kg/t-产品，项目年产12万m³混凝土（约28.2万t/a），则项目物料输送粉尘总产生量为0.12*28.2*10000/1000=33.84t/a。故粉尘产生总量含水泥、矿粉、砂、石皮带输送物料粉尘，根据下文分析，砂、石皮带输送物料粉尘产生量为4.4t/a，则项目物料输送粉尘产生量为33.84-4.4=29.44t/a。

2) 粉料筒仓呼吸孔粉尘

项目粉料筒仓均配有呼吸孔和放空口。当水泥卸料至粉料筒仓时，由于压差粉料筒仓将产生呼气现象，卸料粉尘因呼气从呼吸口排出粉料筒仓外；当水泥出料至搅拌设备时，由于压差粉料筒仓将产生吸气现象，粉料筒仓外空气将进入到粉料筒仓内补充空位，此过程会激起粉尘。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第332页“表22-1混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“贮仓排气：0.12kg/t（卸料）”，项目水泥、矿粉用量为44000t/a，则本项目粉料筒仓呼吸孔粉尘产生量为44000*0.12/1000=5.28t/a。

综上所述，项目物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘产生量合计为29.44+5.28=34.72t/a。项目水泥、矿粉由原料运输车辆通过粉料筒仓下方的全密闭管道经气力输送泵输送至粉料筒仓内，该过程管道属于密闭状态，故在输送储存过程中粉尘会被粉料筒仓配套的布袋除尘装置收集处理。

项目共设置4个粉料筒仓，物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘采用密闭收集后分别经布袋除尘装置收集处理，经处理后无组织排放。项目粉料筒仓呼吸口连接至布袋除尘器，收集过程全密闭，因此废气收集效率可达100%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年），3021水泥制品制造业（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造），布袋除尘为末端治理技术的处理效率为99.7%，粉料筒仓呼吸孔粉尘经顶部的布袋除尘器净化处理后，在粉料筒仓顶部的排气口排出，物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘排放量为34.72*（1-99.7%）=0.1t/a。

(2) 装卸扬尘

本项目的砂、石（骨料）由运输车送到仓库卸放，在装卸过程中会产生扬尘，本评价采用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》计算公式估算砂堆起尘量。装卸起尘量采用下式计算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中： E_h --堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t；

k_i --物料的粒度乘数，取0.74；

u --地面平均风速，取1.9m/s；

M --物料含水率，%，项目砂石含水率取5%；

η --污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

项目原料仓库为三面围蔽和覆顶式，在场内顶部以及材料周围安装喷淋洒水装置，定期对原料堆场表层洒水，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的“表12堆场操作扬尘控制措施的控制效率”，采取“建筑料堆的三边用孔隙率50%的围挡遮围”措施后，TSP控制效率为90%。根据上述公式进行计算后，装卸扬尘排放系数约为0.00003kg/t，项目砂、石年装卸量为96000+124000=220000t，则项目装卸扬尘排放量为220000*0.0003/1000=0.066t/a。

（3）皮带输送物料粉尘、计量粉尘、搅拌粉尘

①皮带输送物料粉尘

项目砂、石投放后通过搅拌站配套的皮带输送方式完成提升，皮带输送粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中转运砂和粒料至高架贮仓的粉尘排放因子为0.02kg/t（搬运料），项目砂、石的年用量为96000+124000=220000t，则皮带输送物料粉尘产生量为220000*0.02/1000=4.4t/a。

②计量粉尘

砂、石通过皮带输送到计量设备后，由密闭输送机输送入搅拌设备内；水泥、矿粉通过计量后通过密闭管道进入设备，故计量过程会产生粉尘。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“装水泥、砂和粒料入称重斗：0.01kg/t(装料)”。项目水泥、矿粉、砂、石年用量为5000+39000+96000+124000=264000t，则粉尘产生量为264000*0.01/1000=2.64t/a。

③搅拌粉尘

项目拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程中粉尘产生量不大，搅拌粉尘主要产生在粉状原料下料至搅拌设备的过程中。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年），3021水泥制品制造业（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造），物料混合搅拌工序的粉尘产生系数为0.13kg/t-产品，项目年产12万m³混凝土（约28.2万t/a），则项目搅拌工序粉尘总产生量为0.13*28.2*10000/1000=36.66t/a。

综上所述，项目该部分粉尘产生量为 $4.4+2.64+36.66=43.7\text{t/a}$ ，项目1台搅拌设备配备1套布袋除尘器，共配套1套，粉尘经处理后无组织排放。项目砂石输送带两侧设置防尘网，设置喷淋系统。布袋除尘器与物料输送至计量段及搅拌段配套封闭运行，粉尘收集效率按100%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年），3021水泥制品制造业（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造），袋式除尘为末端治理技术的处理效率为99.7%。此外，项目搅拌粉尘部分会因重力作用发生沉降，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试用）》（原环境保护部公告2017年81号）中“47锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为85%，项目保守取值50%。参考《高压喷雾除尘技术及其应用》（曹绍龙，山西煤炭2008年第1期P96-97），严格按照喷雾参数要求供水，高压喷雾除尘效率可以达到80%~90%，项目喷淋系统除尘效率保守取值50%。则粉尘排放量约 $4.4*(1-50\%)+2.64*(1-99.7\%)+36.66*(1-99.7\%)*(1-50\%)=2.26\text{t/a}$ 。自然沉降的粉尘重量为 $36.66*(1-99.7\%)*(1-50\%)=0.05\text{t/a}$ ，经定期打扫并收集后回用于生产过程，不会产生二次扬尘的问题。

（4）车辆动力扬尘

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：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆10吨空车和30吨重车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，相同行驶速度情况下的扬尘量。同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

表4-2 不同路面清洁度情况下的扬尘量（单位：kg/d）

路况 车况	车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车	10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341
重车		0.26	0.437	0.592	0.735	0.869
合计		0.362	0.608	0.824	1.024	1.210

项目年产混凝土28.2万t，外运为60万米的管桩（管桩由混凝土进一步生产）空车重约10t，重车重约30t，平均每天发车空、重载各 $(44000+96000+124000)/200/30+282000/200/30=91$ 车次，以速度10km/h行驶，车辆在厂区行驶距离约为200m（0.2km）；项目对厂区内地面进行硬化，定期洒水，水泥、矿粉均采用专用密封罐车运输，由罐车自备的吹送系统将其输送至全封闭筒仓内，砂、石运输过程采用密闭苫布覆盖措施，防止洒落。厂区安装有车轮、车身清洗系统，运输车辆进出厂均经需进行清洗，严禁带泥上路，可有效地降低运输车辆行驶过程中产生的扬尘。此外，项目定期对场地进行清扫和冲洗，控制无组织沉降粉尘在地面沉积，确保洁净度。基于上述情况，本环评对道路况以0.1kg/m²计，则项目空车和重车各发车91次动力起尘量合计为： $0.362*0.2*91*2=13.2\text{kg/d}$ ，全年运行200天，即2.64t/a。本项目场区配置场内配套除

尘雾炮机抑尘，使地面保持一定的湿度，可使扬尘量减少90%左右，即排放量为 $2.64 \times 10\% = 0.264\text{t/a}$ 。

(5) 煤卸料、储存、进料煤尘

①煤卸料产生的颗粒物

项目购入的煤堆放在锅炉房的储煤场内，项目外购的煤炭为已筛选后的块煤(粒径为30--80mm)，装卸时采用洒水抑尘，极大降低粉尘的产生，由于粉尘排放量非常小，且卸煤周期间隔较久，排放量可忽略不计，因此本评价只对其进行定性分析。

②煤储存产生的颗粒物

项目的储煤场为室内储煤场，避免风吹导致扬尘，同时煤保持湿润状态也不容易起尘，可忽略储存过程中产生的粉尘，因此本评价只对其进行定性分析。

③煤进料产生的颗粒物

进料时，煤经进料升降机送至锅炉煤仓内，由于煤保持湿润状态，进料过程产生的煤尘经洒水抑尘后可抑制大部分的煤尘，仅极少量煤尘逸散出锅炉房外，排放量极少，因此本评价只对其进行定性分析。

(6) 锅炉废气

项目设有1台20t/h燃煤锅炉。根据锅炉规格及生产过程中所需热能，项目燃煤量约为4258.5t/a。项目锅炉废气经“布袋除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝处理”装置处理后由45m高烟囱高空排放。

项目采用物料衡算法进行核算锅炉污染物源强。

①颗粒物排放量按下式计算：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；根据上述计算，取4258.5t/a；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；根据燃料资料，取3.58；

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；参照（HJ991-2018）附录B表B.2，本项目取20；

η_c ——综合除尘效率，%；项目配套布袋除尘，参照（HJ991-2018）附录B表B.6，取99%

；

C_{fh} ——飞灰中的可燃物含量，%；根据（HJ991-2018）内容，参照GB/T15317，取值12；

经计算得，本项目颗粒物产生量（去除效率为0计）为34.7t/a，排放量为0.347t/a。

②二氧化硫排放量按下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；根据上述计算，取4258.5t/a；

S_{ar} —收到基硫的质量分数，%；根据燃料资料，取0.15；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；根据锅炉运行工况能效测试报告，取12.97；

η_s —脱硫效率，%。项目采用双碱法脱硫（属于湿法），参照（HJ991-2018）附录B表B.7，脱硫效率可达到90%以上，由于项目二氧化硫产生浓度较低，故项目保守取75%。

K —燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。根据（HJ991-2018）附录B表B.3，本项目取0.8。

经计算得，本项目产生量（去除效率为0计）为8.88t/a，二氧化硫排放量为2.22t/a。

③氮氧化物排放量按下式计算：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100} \right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} —核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 。由于没有实测数据，故项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤工业锅炉”-烟煤-层燃炉-氮氧化物产污系数2.94千克/吨-原料，工业废气量10290标立方米/吨-原料进行核算，则氮氧化物质量浓度为 $2.94/10290 \times 1000000 = 285.7 mg/m^3$ 。

Q —核算时段内标态干烟气排放量， m^3 。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤工业锅炉”-烟煤-层燃炉--工业废气量10290标立方米/吨-原料进行核算，即 $4258.5 \times 10290 = 43819965 m^3/a$ 。

η_{NO_x} —脱硝效率，%。参照（HJ991 2018）表B.5层燃炉SNCR脱硝效率为30%~50%、《工业锅炉NO_x控制技术指南》（环境保护部华南环境科学研究所）预防技术低氮燃烧的脱硝效率一般可使NO_x的排放量降低10%~40%，则低氮燃烧+SNCR处理技术的脱硝效率约在37%~70%，因此本次评价脱硝效率取70%。

经计算得，本项目氮氧化物产生量（去除效率为0计）为12.52t/a，排放量为3.756t/a。

④汞及其化合物排放量按下式计算：

$$E_{Hg} = R \times m_{Hg_{ar}} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100} \right) \times 10^{-6}$$

式中： E_{Hg} —核算时段内汞及其化合物排放量(以汞计)，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；根据上述计算，取4258.5t/a；

$m_{Hg_{ar}}$ —收到基汞的含量， $\mu g/g$ ，项目取0.032；

η_{Hg} —汞的协同脱除效率，%。参照（HJ991-2018），脱除效率可达到70%。

经计算得，本项目汞及其化合物产生量（去除效率为0计）为0.00014t/a，排放量为

0.00004t/a。

⑤氨气

氨气是尿素分解产生的污染因子，属于废气处理产生的次生污染，因此无处理效率，根据《工业锅炉污染防治技术指南》（HJ1178-2021），SNCR脱硝技术的氨逃逸质量浓度宜控制在 $8\text{mg}/\text{m}^3$ （干基，标准状态）以下，因此本评价按 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 核算锅炉烟气氨气的允许排放量。

则锅炉废气治理前后污染物排放情况如下表。

表4-3 燃煤锅炉废气污染物产生及排放情况表

排气筒	废气量 m^3/a	污染指标	SO_2	NO_x	烟尘	汞及其化合物	氨气
燃煤锅炉 废气 排放口 DA001	43819965	产生浓度 mg/m^3	202.6	285.7	791	0.003	/
		产生量t/a	8.88	12.52	34.65	0.00014	/
		产生速率 kg/h	5.92	8.3467	23	0.00009	/
		去除率%	75	70	99	70	/
		排放浓度 mg/m^3	50.7	85.7	7.91	0.0009	8
		排放量t/a	2.22	3.756	0.347	0.00004	0.35
		排放速率 kg/h	1.48	2.504	0.23	0.000027	0.233
执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值（ mg/m^3 ）			200	200	30	0.05	/
执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（ kg/h ）			/	/	/	/	35
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

3、废气污染治理设施可行性分析

（1）物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、搅拌粉尘治理设施可行性分析

脉冲布袋除尘器工艺原理说明：脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

脉冲布袋除尘器设施是传统、有效的除尘方法之一，最小捕集粒径 $<0.1\mu\text{m}$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》水泥制品制造业产排污系数表，袋式除尘处理效率可达到99.7%。由于其效率高、性能稳定，且机体结构紧凑、过滤面积大、密闭性能好、清灰效果好、维修管理方便、操作方便，而获得越来越广泛的应用，亦是水泥制品行业大量采用的除尘装置。

项目粉料储存在密闭粉料罐中，每个粉料罐各配套1台脉冲布袋除尘器，搅拌主机各配套1台脉冲布袋除尘器，物料输送粉尘经主机脉冲布袋除尘器处理，粉尘经脉冲布袋除尘器处理

后无组织排放，故本项目粉尘采用脉冲布袋除尘器处理是可行的。

(2) 装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘、煤卸料、储存、进料产生的煤尘治理设施可行性分析

高压雾炮机：高压雾炮机根据送风原理，先使用高压泵、微细雾化喷嘴水化，再用风机风量和风压将水雾送至较远距离，使覆盖面积更大，水雾与粉尘凝结后降落，从而达到降尘目的。除尘雾炮机的特点：①高压雾炮机采用云物理学、空气动力学、斯蒂芬流的输送等多种机理在雾炮机雾化水雾实现“呼吸性粉尘”的捕集过程中的作用重大。②微细水雾有利于呼吸性粉尘的捕集。③超声雾化试验数据表明：该技术对水具有较优的雾化性能。雾流中粒径 $<10\mu\text{m}$ 的雾滴比例可达到了76.8%以上，故超声雾化技术可实现微细水雾捕尘。④对于微细水雾捕尘，因粉尘与捕尘水滴粒径都较小，所以采取一定的措施加强颗粒间的碰撞结合并沉降。⑤实验结果表明：雾滴大小对呼吸性粉尘除尘效率的影响比雾滴数量更显著。⑥与传统的湿法除尘相比，除尘用水量大大减少，降低对后续设备的要求，减少了运行成本。因此，项目粉尘采用的高压雾炮机进行喷雾抑尘技术可行。

室内仓顶喷淋设施：在骨料仓顶设置喷淋设施，定期对原料堆场表层洒水，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的“表12堆场操作扬尘控制措施的控制效率”，采取“建筑料堆的三边用孔隙率50%的围挡遮围”措施后，TSP控制效率为90%。

(3) 车辆动力扬尘管理措施可行性分析

为了最大限度减少原材料和产品运输对外环境带来的不利影响，项目厂区地面全面硬化，加强厂内运输道路和固定运输路线的清扫、洒水，保持道路的清洁，运输车辆驶出场地前，必须经过冲洗，厂内运输道路设置高压雾炮机，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘；固定运输路线道路通过洒水车洒水；运输车辆进入固定运输路线和搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输。采取以上措施后，可大大降低行驶运输扬尘对外环境的影响，可使粉尘降低90%以上，其管理措施可行，符合行业管理要求。

(4) 燃煤锅炉废气

项目燃煤锅炉采用低氮燃烧技术，废气经“布袋除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝”装置进行处理，处理设施工作原理如下：

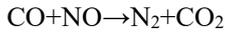
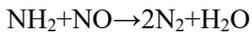
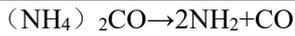
①低氮燃烧

低NO_x燃烧是指燃料燃烧过程中采用NO_x排放量低的燃烧器，达到降低氮氧化物排放量的目的。

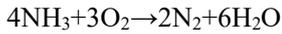
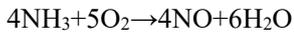
②SNCR脱硝

还原剂通过泵站模块输送至现场PID计量分配模块，再通过双流体喷嘴将还原剂雾化后喷入炉膛。还原剂在炉窑内热分解出氨，与炉窑内的NO_x在适温下发生还原反应，还原成氮气和水，从而脱除烟气中氮氧化物。

以尿素为还原剂的SNCR脱硝化学反应式如下：



在尿素还原 NO_x 的同时，也会发生从尿素溶液挥发出来的 NH₃ 分子与 O₂ 的反应。



③袋式除尘

经过前两步处理的锅炉烟气经干式过滤器过滤掉水分后，再经布袋除尘器进行除尘。袋式除尘器是一种干式高效除尘器，主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，细微的尘粒（粒径为1微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。

④双碱法脱硫

钠钙双碱法是以氢氧化钠溶液为第一碱吸收烟气中的SO₂，然后再用石灰作为第二碱，处理吸收液，再生后的吸收液送回吸收塔循环使用。由于采用钠碱液作为吸收液，不存在结垢和浆料堵塞问题，且钠盐吸收速率比钙盐速率快，所需要的液气比低很多，可以节省动力消耗。

综上，项目燃煤锅炉采用低氮燃烧技术，废气经“布袋除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝”装置处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度有组织排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

参照《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中“附录B中的烟气脱硝、脱硫、除尘常规技术一般性能”的内容，钠碱法对SO₂的去除效率按75%计、SNCR对氮氧化物的去除效率按40%计（通过向炉膛内喷入尿素溶液，在900~1000℃温度范围内实现氮氧化物还原，炉内脱硝可稳定出口浓度，低于700℃下，通过雾化尿素溶液扩大反应范围，可提高脱硝效率）、袋式除尘器对烟尘的去除效率按99%计，参考烟气SCR脱硝、除尘和湿法脱硫等污染防治设施对汞及其化合物具有协同脱除效果，脱除效率约70%。参照《工业锅炉NO_x控制技术指南》（环境保护部华南环境科学研究所）预防技术低氮燃烧的脱硝效率一般可使NO_x的排放量降低10%~40%。且根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）内容可知，在技术上是可行的。

综上所述，本项目废气处理措施方案可行。

表4-4 废气排放口情况一览表

序号	编号	排放口名	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高	烟气流速	排气筒出口内	排气筒温	类型
				经度	纬度					

		称				度m	m/s	径m	度℃	
1	DA001	废气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞及其化合物、氨气	116°19'11.063"	23°28'19.379"	45	15	1.19	常温	一般排放口

表4-5 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
锅炉	锅炉	燃煤锅炉	SO ₂	有组织DA001	采用低氮燃烧技术，废气经“布袋除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝”装置处理	60000m ³ /h	100%	75%	是
			NO _x				100%	70%	是
			烟尘				100%	99%	是
			汞及其化合物				100%	70%	是
			氨气				100%	75%	是

注：根据上文核算，标准状态风量（Q标）为43819965/（200*7.5）=29213.31m³/h，与实际工况状态风量（Q工）的换算公式为：

$$Q_{工}=Q_{标} * (273+t) / 273 * (P_{标准}/P_{当地})$$

其中：P_{标准}：为标准大气压（101.325kPa）；

P_{当地}：可近似取当地年平均大气压（项目位于非高原地区，按101.325kPa计）；

t：为工况温度（按80℃计）。

则本项目Q_工=29213.31*（273+80）/273*1=37774m³/h。

确定风机设计选型风量：

为保证系统在燃料变化、风、阻力增加等情况下仍能稳定运行，根据设计单位资料，风机选型按在理论计算工况风量基础上增加20%~40%的风量储备系数（β），此外通常情况下，为保证风机能长期持续运行，风机运行效率按80%计，故风机选型风量=37774*（1+20%）/80%=56661m³/h。经核算，本项目选用工况风量为60000m³/h的引风机，能够满足锅炉安全、稳定运行的要求，并确保所有烟气能被有效抽引至烟气治理设施。

（5）非正常工况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表4-6所示。

表4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
生产工序	处理设施故障，处理效率为0	SO ₂	202.6	5.92	1	极少发生	先停产，维修完善后再投产
		NO _x	285.7	8.3467			
		烟尘	791	23			
		汞及其化合物	0.003	0.00009			
		氨气	/	/			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废

气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、大气影响分析结论

项目粉料储存在密闭粉料罐中，每个粉料罐各配套1台脉冲布袋除尘器，搅拌主机各配套1台脉冲布袋除尘器，物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、计量粉尘、搅拌粉尘经主机脉冲布袋除尘器处理后无组织排放；此外，项目搅拌粉尘部分会因重力作用发生沉降。则粉尘无组织排放可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。

项目原料仓库为三面围蔽和覆顶式，在场内顶部以及材料周围安装喷淋洒水装置，定期对原料堆场表层洒水，其抑尘效率可达到90%以上，且砂在吸收水分后，增加了其自身重量，经重力沉降比例较大，多沉降在厂区范围内。项目砂石输送带两侧设置防尘网，设置喷淋系统。因此，在采取上述措施后，皮带输送物料粉尘、装卸扬尘无组织排放可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。

项目车辆运输过程会产生车辆动力扬尘，项目对厂区内地面硬化、定时清扫清洗，场区配置场内配套除尘雾炮机抑尘，使地面保持一定的湿度。则车辆动力扬尘无组织排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。

项目购入的煤堆放在锅炉房的室内储煤场内，项目外购的煤炭为已筛选后的块煤(粒径为30--80mm)，装卸时采用洒水抑尘，煤保持湿润状态也不容易起尘。则煤卸料、储存、进料煤尘无组织排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。

项目燃煤锅炉采用低氮燃烧技术，废气经“布袋除尘+双碱法脱硫+SNCR脱硝”装置进行处理，经上述措施后，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度有组织排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，氨气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

因此项目在认真落实本报告表所提出的环保措施，严格执行“三同时”制度的前提下，正常运营期间对周边空气环境的影响较小。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等，项目制定如下监测计划：

表4-7 废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

排放	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准	主要依据
----	------	------	------	--------	------

形式					
有组织排放	废气排放口 (DA001)	SO ₂	自动监测	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值	《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)
		NO _x			
		颗粒物			
		汞及其化合物			
		烟气黑度 (级)			
		氨气	季度/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
无组织排放	厂界	颗粒物	季度/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值	《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)

二、运营期水环境影响和保护措施

1、废水源强估算

(1) 生活污水

项目不新增员工人数，故生活污水产生及排放量无变化。

(2) 生产废水

扩建前项目建设内容已通过自主验收，扩建项目依托扩建前设备进行生产，故按扩建后总的对生产废水进行评价。

①产品用水

根据前文对原材料用量的分析，项目生产混凝土用水量为1.8万m³/a。用水全部进入产品，不外排。

②搅拌清洗废水

项目共设置2台搅拌机，1台搅拌机容量为3m³（设备罐体结构容量），在停止生产时须清洗干净，平均每天清洗1次，用水量按照容量的50%计算，则项目搅拌清洗用水量约为3*2*50%=3m³/d（600m³/a），废水产生量按用水量的90%计，用水量的10%蒸发损耗，即废水产生总量为2.7m³/d（540m³/a）。

③运输车辆清洗废水

项目生产规模为年产12万m³混凝土，约为28.2万t/a，本项目原料运输车辆进场和成品（管桩）出场前均需进行冲洗。项目原辅材料及成品运输约91车次/d，根据建设单位提供的生产数据，清洗设备流量为80L/min，每台车清洗用水需时约1分钟，则运输车清洗用水量为91*80*1/

1000=7.28m³/d (1456m³/a)，排污系数按0.9计算，则运输车清洗废水量为6.55m³/d (1310m³/a)。

④运输车辆罐体内部清洗废水

项目的运输车辆每次运输后需清洗一次罐体，根据建设单位提供的生产数据，一次清洗用水量为2m³，项目运输次数为91次/d，则运输车辆罐体内部清洗用水量为91*2=182m³/d (36400m³/a)，排污系数按0.9计算，则运输车辆罐体内部清洗废水量为163.8m³/d (32760m³/a)。

⑤场地冲洗废水

项目需冲洗的建筑面积约为4000m²，每天冲洗1次，参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，用水系数为2~3L/m²·次，项目取2.5L/m²·次，则场地冲洗用水量为2.5*4000/1000=10m³/d (2000m³/a)，产污系数以0.8计，则项目场地清洗废水量为8m³/d (1600m³/a)。

⑥场地和运输道路地面洒水

项目设置4台高压雾炮机进行喷淋及洒水降尘。每台高压雾炮机水泵流量为10L/min，项目全年工作200天，每天两班，每班8小时，则场地和运输道路地面洒水用水量约为10*4*2*8*60/1000=38.4m³/d (7680m³/a)，场地和运输道路地面洒水，为自然挥发损耗，不外排。

(3) 锅炉废水

项目锅炉采用闭式回收系统，整个回收系统完全密闭，从疏水阀到回收装置再到锅炉给水箱，所有环节都不与大气接触。冷凝水在背压或泵送的驱动下，保持高温高压状态直接送回锅炉。

项目锅炉耗水量=锅炉蒸发量+水汽损失量，其中水汽损失量=锅炉排污损失+管道水汽损失。管道水汽损失一般为每小时1~5%，本项目取中间值3%计。项目设有1台20t/h的燃煤锅炉，每天运行7.5小时，蒸汽量为20*7.5*200=30000m³/a (150m³/d)，则管道水汽损失为30000*3%=900m³/a。

项目锅炉运行会产生锅炉废水(为锅炉排污水和软化处理废水)，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告2021年第24号)中“4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-工业废水量”，燃煤锅炉废水量为0.605吨/吨原料。项目运营过程燃煤量为4258.5t/a，则锅炉废水(为锅炉排污水和软化处理废水)产生量为4258.5*0.605=2576m³/a。

因此，项目锅炉总新鲜用水量为900+2576=3476m³/a，根据企业提供资料，纯水设备制取效率为80%，则纯水量为3476*80%=2780.8m³/a，浓水量为3476-2780.8=695.2m³/a (即3.296m³/d)。

(4) 双碱法脱硫用水

项目废气处理配套设置了1套双碱法脱硫装置，风机风量为60000m³/h，参照《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的建议液气比为1.0~10L/m³

，项目喷淋设施液气比取 $2.5\text{L}/\text{m}^3$ 。项目双碱法脱硫装置可对二氧化硫进行去除，由于锅炉废气为高温烟气，故双碱法脱硫装置可同时起到降温冷却的作用，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），补充水量约为循环水的1%~2%，项目取值1.5%。项目年工作时长1500小时，装置用水循环使用，则每年须补充用水量为 $60000 \times 2.5/1000 \times 1.5\% \times 1500 = 3375\text{m}^3$ 。双碱法脱硫用水循环使用，不外排。

（5）尿素溶液配制用水

项目脱硝采取“SNCR脱硝”方式，采用尿素作为还原剂，项目尿素使用量约 $5.5\text{t}/\text{a}$ ，在使用时，尿素溶液质量浓度控制在15%~25%，项目按20%计，则尿素溶液配制纯水用水量为 $5.5/20\% \times (1-20\%) = 22\text{m}^3/\text{a}$ 。

（6）软化水制备产生的浓水

项目纯水制取设备生产过程会产生软化处理废水，根据企业提供资料，纯水设备制取效率为80%，则软化水制备用水量为 $3476 + 22/80\% = 3503.5\text{m}^3/\text{a}$ ，则该过程浓水产生量为 $700.7\text{m}^3/\text{a}$ （含锅炉软化处理废水产生量为 $659.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（7）初期雨水

环评中无分析初期雨水产生量情况，故扩建项目按全厂初期雨水对其进行补充分析。

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期3h内，估计初期（前15min）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×产流系数×汇水面积×15/180，本项目所在区域的年均降雨量为1708mm，硬化地面产流系数取0.8，项目生产区汇水面积为 45000m^2 ，经计算年初期雨水总量为 $1708 \times 0.8 \times 45000/1000 \times 15/180 = 5124\text{m}^3$ 。

2、废水污染防治措施可行性分析

初期雨水、生产废水：生产废水主要为搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、运输车辆罐体内部清洗废水、场地清洗废水，主要污染物是SS，运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后污染物可得到有效去除，参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013年第5期）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为50%~60%，项目取值55%，项目设三级沉淀池，则对SS的去除率为 $1 - (1-55\%) \times (1-55\%) \times (1-55\%) > 90\%$ ，则SS去除效率可达90%。项目在骨料仓、搅拌楼、砂石分离机、车辆清洗区等区域设置集水沟及雨水沟，收集初期雨水、生产废水。废水经处理后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）素混凝土用水水质要求后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录C可知，项目生产废水循环回用的可行技术为“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”，项目初期雨水、生产废水为常温废水不需冷却，经沉淀后上清液回用，符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）有关要求，该措施为可行技术。

综上，本项目运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、

运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理是可行的，不会对周围水体产生明显不良影响。

锅炉排污水和软化处理废水：主要污染物为pH、SS等。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表9锅炉废水污染防治可行技术表，项目沉淀等预处理设施符合规范可行技术要求。

项目双碱法脱硫废水定期产生，经沉淀处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的相应标准循环使用，不外排。项目废水经预处理后各污染因子均能有有效的降低，同时双碱法脱硫水对水质要求不高，故处理工艺在水质上是可行的。

3、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测 技术指南 水泥工业》（HJ547-2017），项目废水不外排，故本项目无需开展废水自行监测。

三、运营期声环境影响和保护措施

由于扩建后工作制度由全年工作200天，每天一班，每班8小时，改为全年工作200天，每天两班，每班8小时，故项目对声环境影响进行重新评价。

1、噪声源强分析及降噪措施

（1）固定噪声源

项目运营期噪声源主要是生产设备、环保设备运行产生的噪声，这些噪声源是典型的点声源，其噪声值为75~85dB。

（2）流动噪声源

项目厂区内的流动噪声源主要是运输车辆和铲车。运输车辆不定时的低速进出厂区，大部分车辆怠速等待装卸料，在厂区内运行速度不高，作业时间不确定，噪声值较低，不宜按交通噪声进行测量与评价。铲车工作范围主要在骨料仓附近，原料装卸撞击声较大，但这些不确定的声源较难用确定量来描述，可用最大值表示（约80dB），包含在设备噪声内一并考虑。

项目运营期噪声污染源主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强在75-90dB(A)之间。项目运营期噪声产排情况见下表。

表4-8 本项目各主要噪声设备情况一览表

序号	声源名称	数量	位置	声源源强	声源控制措施及降噪值	降噪后噪声值dB	持续时间(h/a)
				声功率级/dB			
1	3m ³ 混凝土搅拌楼1	1套	厂区内	85	密闭区域内，选用低噪声设备、基础减振，降噪值30dB	55	3200
2	3m ³ 混凝土搅拌楼2	1套		85		55	
3	Φ300~Φ600离心机1	1台		85		55	
4	Φ300~Φ600离心机2	1台		85		55	
5	Φ300~Φ600离心机3	1台		85		55	
6	Φ300~Φ600离心机4	1台		85		55	
7	Φ300~Φ600离心机5	1台		85		55	
8	Φ300~Φ600离心机6	1台		85		55	
9	Φ300~Φ600离心机7	1台		85		55	
10	Φ300~Φ600离心机8	1台		85		55	

11	Φ300~Φ600离心机9	1台	85		55	
12	Φ300~Φ600离心机10	1台	85		55	
13	Φ300~Φ600离心机11	1台	85		55	
14	Φ300~Φ600离心机12	1台	85		55	
15	Φ300~Φ600离心机13	1台	85		55	
16	Φ300~Φ600离心机14	1台	85		55	
17	Φ300~Φ600钢筋偏笼机1	1台	80		50	
18	Φ300~Φ600钢筋偏笼机2	1台	80		50	
19	Φ300~Φ600钢筋偏笼机3	1台	80		50	
20	Φ300~Φ600钢筋偏笼机4	1台	80		50	
21	制砖机	1台	75		45	
22	泵车	1台	85	选择密封性好的材料、在泵体外壳添加隔音材料或吸音垫，降噪值20dB	65	
23	搅拌车1	1台	85	地面硬底化，减速慢行，禁止鸣笛，降噪量按不利0dB计	85	
24	搅拌车2	1台	85		85	
25	搅拌车3	1台	85		85	
26	搅拌车4	1台	85		85	
27	搅拌车5	1台	85		85	
28	20t/h燃煤蒸汽锅炉	1台	80	密闭区域内，选用低噪声设备、基础减振，降噪值30dB	50	1500
29	砂石分离机	1台	75	选用低噪声设备、基础减振，降噪值10dB	65	3200
30	压滤机	1台	75		65	

若不妥善处理噪声问题，将会对周围环境造成一定的影响。因此，建设单位拟采取下列防治措施：

①选用低噪声设备，降低噪音源强，并进行基础减震。项目搅拌站设置在密闭区域内，通过墙体隔声进行降噪，输送带密闭。

②限制项目内进出车辆车速、禁止鸣笛。

③项目地面尽可能硬底化，保证运输车辆正常行驶，边界设置实体围墙。

④建立设备定期维护和保养的管理制度，使设备处于最佳工作状态，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（运输车辆、铲车），应强化行车管理制度，运输车辆在厂内时应低速行驶，严禁鸣笛，最大限度减少流动噪声源。

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；减振处理，降噪效果可达5-25dB。

2、噪声影响分析

项目选择点声源预测模式，模拟声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①预测模式

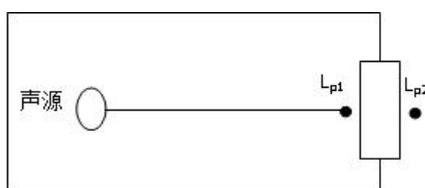
据工程分析，本项目建设后的主要噪声源是各种机械设备，根据声源噪声排放特点，并结

合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求,本评价选择点声源预测模式,模拟声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发,本预测从各点源包络线开始,只考虑声传播距离这一主要因素,各噪声源可近似作为点声源处理,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按(公式1)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{公式1})$$

式中: TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A);



也可按(公式2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{公式2})$$

式中: Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当入在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m;

按(公式3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (\text{公式3})$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1j} —室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时,按(公式4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式4})$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量, dB;

然后按(公式5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{公式5})$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

②预测结果

结合工程分析可知，采用(HJ2.4-2021)推荐的噪声预测模式，预测分析本项目建成投产后其厂界噪声贡献值情况见下表。

表4-9 各类机械设备的噪声影响在厂界的贡献值计算结果

声源	削减后源强dB	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		噪声源与厂界的距离(m)	贡献值dB	噪声源与厂界的距离(m)	贡献值dB	噪声源与厂界的距离(m)	贡献值dB	噪声源与厂界的距离(m)	贡献值dB
3m³混凝土搅拌楼1	55	200	9	172	10	54	20	68	18
3m³混凝土搅拌楼2	55	200	9	125	13	54	20	116	14
Φ300~Φ600离心机1	55	67	18	230	8	184	10	46	22
Φ300~Φ600离心机2	55	84	17	234	8	168	10	55	20
Φ300~Φ600离心机3	55	94	16	240	7	158	11	51	21
Φ300~Φ600离心机4	55	116	14	244	7	138	12	38	23
Φ300~Φ600离心机5	55	138	12	227	8	115	14	37	24
Φ300~Φ600离心机6	55	128	13	206	9	127	13	65	19
Φ300~Φ600离心机7	55	88	16	218	8	163	11	71	18
Φ300~Φ600离心机8	55	65	19	134	12	188	10	143	12
Φ300~Φ600离心机9	55	100	15	150	11	150	11	143	12
Φ300~Φ600离心机10	55	130	13	135	12	121	13	140	12
Φ300~Φ600离心机11	55	112	14	153	11	140	12	138	12
Φ300~Φ600离心机12	55	86	16	146	12	166	11	137	12
Φ300~Φ600离心机13	55	122	13	178	10	132	13	98	15
Φ300~Φ600离心机14	55	82	17	180	10	172	10	97	15
Φ300~Φ600钢筋偏笼机1	50	88	11	250	2	167	6	32	20
Φ300~Φ600钢筋偏笼机2	50	128	8	228	3	123	8	40	18
Φ300~Φ600钢筋偏笼机3	50	58	15	138	7	198	4	135	7
Φ300~Φ600钢筋偏笼机4	50	140	7	135	7	113	9	139	7
制砖机	45	144	2	166	1	108	4	97	5
泵车	65	143	22	160	21	105	25	100	25
搅拌车1	85	180	40	105	45	75	47	140	42
搅拌车2	85	180	40	103	45	75	47	142	42
搅拌车3	85	180	40	101	45	75	47	144	42
搅拌车4	85	180	40	99	45	75	47	146	42
搅拌车5	85	180	40	97	45	75	47	148	42
20t/h燃煤蒸汽锅炉	50	224	3	222	3	26	22	10	30
砂石分离机	65	210	19	146	22	45	32	93	26
压滤机	65	200	19	182	20	50	31	56	30

表4-10 项目厂界预测值计算结果 单位：dB

位置	贡献值dB
东厂界	47.1
南厂界	52
西厂界	54

北厂界	49.2
-----	------

根据预测结果，扩建后项目厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），监测内容见下表。

表4-11 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续A声级	厂界外1米	Leq (A)	每季度1次，每次两天，分昼、夜监测	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目不新增员工人数，故生活垃圾产生量无变化。

扩建前项目建设内容已通过自主验收，扩建项目依托扩建前设备进行生产，故按扩建后总的对固体废物进行评价。

1) 废布袋：项目布袋除尘装置使用过程中会产生废布袋，产生量约为0.5t/a，收集后交专业公司回收处理。

2) 收集的粉尘：项目的布袋除尘处理的粉尘量合计为 34.72-0.1+2.64*99.7%+36.66*99.7%=74t/a，即被收集的粉尘量为108t/a，收集后回用于生产过程。

3) 粉煤灰：根据上文分析，粉煤灰重量为34.65-0.347=34.3t/a，收集后外卖作为建筑材料外售。

4) 自然沉降的粉尘：根据上文分析，自然沉降粉尘重量为0.05t/a，收集后回用于生产过程。

5) 燃煤锅炉炉渣：根据《污染源核算核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)的8.1物料衡算法，计算公式如下：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：

E_{hz} -核算时段内灰渣产生量，t；

R-核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目取4258.5；

A_{ar} -收到基灰分的质量分数，%；项目取3.2；

q_4 -锅炉机械不完全燃烧热损失，%；项目取12.97；

$Q_{net,ar}$ -收到基低位发热量，kJ/kg；项目取21000。

则燃煤锅炉炉渣产生量为4258.5*（3.2/100+12.97*21000/100/33870）=479t/a，收集后外卖作为建筑材料外售。

6) 泥渣：项目砂、石年用量合计为96000+124000=220000t/a，根据企业提供资料，泥浆产生量占比约为0.05%，泥浆产生量为110t/a，泥浆含水率为80%，泥浆经压滤形成含水率为

70%的泥渣，故泥渣重量为 $110 \times 20\% / (1-70\%) = 73\text{t/a}$ ，收集后外卖运走作为制砖材料。

7) 废滤砂、废滤炭、废树脂：项目制备纯水过程会产生废滤砂、废滤炭、废树脂，根据企业提供资料，产生量为 0.5t/a ，经收集后交由回收公司回收处理。

8) 脱硫副产物

项目采用双碱法进行脱硫，脱硫副产物为亚硫酸钙，因此脱硫副产物源强核算采用《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)的8.1物料衡算法，计算公式如下：

$$E = \frac{M_F \times E_S}{64 \times \left(1 - \frac{C_S}{100}\right) \times \frac{C_g}{100}}$$

式中：

E-核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M_F -脱硫副产物摩尔质量，t；项目取120；

E_S -核算时段内二氧化硫脱除量，t；项目取6.66；

64-二氧化硫摩尔质量；

C_S -脱硫副产物含水率，%，副产物为石膏时含水率一般 $\leq 10\%$ ；项目取10；

C_g -脱硫副产物纯度，%，副产物为石膏时纯度一般 $\geq 90\%$ ；项目取90。

核算时段内二氧化硫脱除量 E_S 按如下公式进行核算：

$$E_S = 2 \times K \times R \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \frac{\eta_s}{100} \times \frac{S_{ar}}{100}$$

式中：

K-燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；项目取0.825；

R-核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目取4258.5；

q_4 -锅炉机械不完全燃烧热损失，%；项目取12.97；

η_s -脱硫效率，%；项目取75；

S_{ar} -收到基硫的质量分数，%；项目取0.15。

则 $E_S=6.9\text{t/a}$ ，则 $E=16\text{t/a}$ ，经收集后交专业公司回收处理。

9) 废包装袋：项目原材料包装过程会产生废包装袋，根据企业提供资料，产生量为 1t/a ，经收集后交由回收公司回收处理。

项目固废产生情况见下表。

表4-12 本项目产排情况一览表 单位：t/a

编号	类别	产生量	处理措施
1	一般 固废	废布袋	交专业公司回收处理
2		收集的粉尘	收集后回用于生产过程
3		粉煤灰	收集后外卖作为建筑材料外售
4		自然沉降的粉尘	收集后回用于生产过程
5		燃煤锅炉炉渣	收集后外卖作为建筑材料外售
6		泥渣	收集后外卖运走作为制砖材料

7		废滤砂、废滤炭、废树脂	0.5	交专业公司回收处理
8		脱硫副产物	16	交专业公司回收处理
9		废包装袋	1	交专业公司回收处理

根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），本项目固体废物汇总详见表4-10。

表 4-13 项目固体废物汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	固体废物代码	产生量 (t/a)
1	废布袋	废气处理	固态	砂、石、水泥、布料	900-099-S59	0.5
2	收集的粉尘	废气处理	固态	砂、石、水泥	900-099-S59	74
3	粉煤灰	废气处理	固态	煤	900-001-S02	34.3
4	自然沉降的粉尘	废气处理	固态	砂、石、水泥	900-099-S59	0.05
5	燃煤锅炉炉渣	锅炉燃料燃烧	固态	煤	900-099-S03	479
6	泥渣	废水处理	固态	泥沙	900-099-S07	73
7	废滤砂、废滤炭、废树脂	废水处理	固态	砂、炭、树脂	900-009-S59	0.5
8	脱硫副产物	废气处理	固态	亚硫酸钙	900-099-S06	16
9	废包装袋	原材料包装	固态	塑料	900-003-S17	1

2、处置去向及环境管理要求

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。

本项目一般固体废物临时堆放在厂区内设置的临时堆放点，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理。

一般工业固体的环境管理要求

企业需自觉履行固体废物申报登记制度，一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量100吨及以上的，应于每季度的10日前网上申报等级上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

项目一般工业固体废物在厂区采用库房或包装工具贮存，包装工具贮存设施或库房必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防渗漏、防雨淋、防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存

设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

因此，项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

五、地下水、土壤影响分析

项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本项目运营期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是生产设备、沉淀池、排污管道等污水下渗。为防止进一步对地下水及土壤环境的影响，建设单位对这些场所加强硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在运营期经过对沉淀池、排水管道、危废暂存间等采取硬化及防渗措施后，项目运营期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

六、生态环境影响分析

根据现场调查，项目所在区域内无国家重点保护的动植物和无大型或珍贵受保护生物，该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。项目对各污染物进行妥善处理 and 处置，故项目不会对生态环境产生不利影响。

七、电磁环境

项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展监测与评价。

八、环境风险影响分析

1、评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

2、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录C，Q按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1、q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t。

Q1、Q2……Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目原材料主要为水泥、石、砂等，涉及的主要风险物质为减水剂等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录B，本项目危险物质的量与临界量比值如下表所示：

表4-14 危险物质数量与临界量的比值(Q)

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量Qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	减水剂	/	50	100	0.5
项目Q值Σ					0.5

因此本项目危险质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中4.3评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。

3、风险识别

本项目原辅材料均为无毒无害物质，本着资源最大化的原则，生产工艺相对简单，不进行深加工，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，判断出我司涉及的主要环境风险为：

- a. 环境保护措施发生故障，废气未经处理直接排放，对周围环境空气造成污染；
- b. 污水处理设施故障，导致废水事故性排放；
- c. 火灾事故产生的烟气对大气造成污染，扑灭火灾产生的消防废水对水环境造成污染。

（1）减水剂泄漏

项目减水剂储存不当，发生泄漏。

（2）火灾引发的伴生/次生污染物排放环境风险影响分析

本项目最危险的伴生/次生污染事故为火灾事故，主要涉及火灾废气及火灾消防废水可能产生的环境污染。

由于项目所在地范围内，地形比较平坦开阔，且根据揭阳市的大气稳定度及常年的主导风向，火灾废气以气态形式存在的环境风险物质大多以向西北方向扩散。有毒有害物质将会以闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发等方式扩散到空气中，最后污染周围敏感点大气环境。

（3）环保措施风险识别

废气处理措施：项目生产过程中产生的颗粒物经雾炮装置、布袋除尘装置处理。当废气处理装置出现故障停止工作，工艺过程产生的粉尘废气没有经过处理直接排放到空气中，出现废气事故性排放。

袋式除尘系统发生爆炸：项目袋式除尘器设于粉体设备顶部，除尘器在使用过程中，不注意除尘器的保护，加上运行设计缺陷，没有安装压力安全阀，除尘器因故障（或工人未开启除尘器清灰功能，造成滤芯堵塞，空气无法释放）内部灰尘堵塞，罐内压力过大等，均可能产生爆炸。

废水处理措施：废水处理措施发生事故，或管道断裂也会出现废水事故性排放。

4、环境风险防范措施措施

（1）废水收集处理系统泄漏的防范措施

为有效防范废水、废气事故排放造成对周边环境的影响，项目建设须硬化场地，实施雨污分流，在生产区、砂石原料堆放区等区域周围修建导流渠，修建足够容量的废水沉淀

池，当发生废水泄漏风险事故或暴雨冲刷时，可及时进行收集，确保足够容积，避免漫流至周边环境，污染外环境。

(2) 减水剂泄漏控制措施

项目减水剂储存区域设置围堰，形成内封闭系统，如泄露时马上进行堵漏，泄露物可控制在围堰内。墙体及地面做好防腐、防渗等措施。建立严格的管理和规章制度，物料、危废装卸时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采用防范措施。

(3) 废气处理设施故障的防范措施

废气处理系统若发生收集管道破裂、引风机故障、操作不当和系统失灵等事故可导致废气的事故性排放。本评价提出以下建议：

①加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。

②废气处理系统应按相关的标准要求设计、施工和管理。项目的生产线应尽可能采用密闭的生产方式。对于系统的设备，在设计过程中应选用耐腐蚀材料，并充分考虑对抗震动等要求。对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。

(4) 袋式除尘系统发生爆炸的可控风险措施

①安装罐顶安全阀，从结构上避免因振动器损坏或反吹装置的故障，使除尘滤芯封死造成冒顶事故。

②在注料口设置仓顶振动按钮和料位指示灯或蜂鸣器。

③制度保障：将操作规程挂于输料口处，明确规定送料人员按规程输送粉料，当输送过程中粉仓上料位红灯亮，必须停止送料，并在送料前和送完料后3~5分钟，让仓顶除尘器的振动器或反吹装置工作3~5分钟，以振掉或吹掉附着在滤芯上的水泥。

5、应急措施

项目可能发生的风险事故的类型主要包括废水的事故溢流、废气事故排放和废气处理措施发生爆炸等。根据本项目特征及所在地环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。项目发生事故，周围的企业、敏感点等均会受到不同程度的影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施如下：

(1) 设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事件应急组织机构。

(2) 发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工或者可能受到危害的人员，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后委托有资质的单位处理。

(3) 在暴雨时发生三级沉淀池满溢事故时，应采取沙袋围蔽等方法，及时将可能受污染的雨水截留在厂内，避免漫流至周边环境。

(4) 废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴理性的过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

(5) 事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测

结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

6、环境风险评价结论

根据物料性质及生产运行系统危险性分析，设定最大可信事故为储运过程发生的火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，则本项目环境风险可以接受，环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目可行。

九、项目“三本账”

扩建前后项目污染物排放“三本账”情况详见表4-15。

表4-15 项目“三本账”分析

污染物		扩建前项目 排放量 (t/a)	扩建项目 排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	全厂排放 总量 (t/a)	扩建前后污染 物变化量 (t/a)
生活 污水	废水量	0	0	0	0	0
	CODcr	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
废气	颗粒物	0.338	2.699	0	3.037	+2.699
	SO ₂	1.49	0.73	0	2.22	+0.73
	NO _x	1	2.756	0	3.756	+2.756
	汞及其化合物	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004
	氨气	0	0.35	0	0.35	+0.35
污染物		扩建前项目 产生量 (t/a)	扩建项目 产生量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	全厂排放 总量 (t/a)	扩建前后污染 物变化量 (t/a)
固体 废物	泥渣（余浆）	20	53	0	73	+53
	粉煤灰、燃煤 锅炉炉渣（煤 灰、煤渣）	50	429	0	479	+429
	废布袋	0	0.5	0	0.5	+0.5
	收集的粉尘	0	74	0	74	+74
	粉煤灰	0	34.3	0	34.3	+34.3
	自然沉降的粉 尘	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废滤砂、废滤 炭、废树脂	0	0.5	0	0.5	+0.5
	脱硫副产物	0	16	0	16	+16
	废包装袋	0	1	0	1	1 +
生活垃圾	9	0	0	9	0	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	物料输送粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	设置袋式除尘器收集处理后无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值
		装卸扬尘、皮带输送粉尘、计量粉尘		洒水抑尘后无组织排放	
		搅拌粉尘		设置袋式除尘器收集处理后无组织排放、自然沉降	
		车辆动力扬尘		洒水抑尘后无组织排放	
		煤卸料、储存、进料煤尘		洒水抑尘后无组织排放	
	有组织	燃煤锅炉废气	SO ₂	低氮燃烧技术，废气经SNCR脱硝+布袋除尘+双碱法脱硫处理后由45m高排气筒高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
			NO _x		
			颗粒物		
			汞及其化合物		
			烟气黑度（级）		
氨气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值				
地表水环境	初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、运输车辆罐体内部清洗废水、场地清洗废水		SS	运输车辆罐体内部清洗废水经砂石分离处理后与初期雨水、搅拌清洗废水、运输车辆清洗废水、场地清洗废水一起经三级沉淀处理后回用于设备、车辆、场地清洗及场地和运输道路地面洒水，不外排	《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）素混凝土用水水质要求
	场地和运输道路地面洒水			自然挥发，不外排	/
	锅炉排污水和软化处理废水		COD _{Cr} 、SS	经沉淀处理后回用于双碱法脱硫过程，不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的相应标准
	尿素溶液配制用水		/	挥发至大气中	/

	双碱法脱硫用水	COD _{Cr} 、SS	循环使用，定期更换，不外排	/
声环境	生产车间	机械噪声	采用高效低噪设备、优化施工工艺、合理布局及采取隔声、吸声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废布袋、废滤砂、废滤炭、废树脂、脱硫副产物、废包装袋交专业公司回收处理；收集的粉尘、自然沉降的粉尘收集后回用于生产过程；粉煤灰、燃煤锅炉炉渣收集后外卖作为建筑材料外售；泥渣收集后外卖运走作为制砖材料			
土壤及地下水污染防治措施	地面做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。加强管理确保污染物治理设施稳定运行，各类污染物达标排放。			
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防止厂内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。			
环境风险防范措施	项目应加强对处理设施的时常检查和维护，以便及时发现故障并进行维修，当短时间内维修不能完成，则应停止生产直至维修完好后才能重新生产；			
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。			

六、结论

综上所述，本项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定，切实落实有关的环保措施；按本报告所述确实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，则项目的生产过程产生的污染物经治理后对周围环境影响不大。因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.338	0.338	0	2.699	0	3.037	+2.699
	SO ₂	1.49	1.49	0	0.73	0	2.22	+0.73
	NO _x	1	1	0	2.756	0	3.756	+2.756
	汞及其化合物	0	0	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004
	氨气	0	0	0	0.35	0	0.35	+0.35
废水	生活 污水	废水量（t/a）	0	0	0	0	0	0
		COD _{Cr} （t/a）	0	0	0	0	0	0
		SS（t/a）	0	0	0	0	0	0
		NH ₃ -H（t/a）	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	9	0	0	0	0	9	0
一般工业 固体废物	泥渣（余浆）（t/a）	20	0	0	53	0	73	+53
	粉煤灰、燃煤锅炉炉渣 （煤灰、煤渣）（t/a）	50	0	0	429	0	479	+429
	废布袋（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	收集的粉尘（t/a）	0	0	0	74	0	74	+74
	粉煤灰（t/a）	0	0	0	34.3	0	34.3	+34.3
	自然沉降的粉尘（t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废滤砂、废滤炭、废树 脂（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	脱硫副产物（t/a）	0	0	0	16	0	16	+16
废包装袋（t/a）	0	0	0	1	0	1	+1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



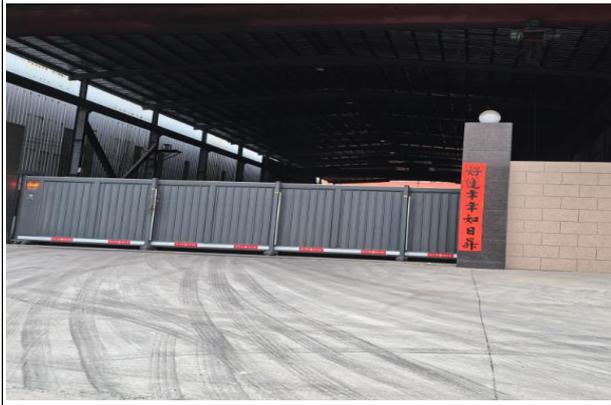
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图 4 项目四至图



项目北面为工厂



项目东面为道路、废铁厂、电器分拆厂



项目南面为工厂和空地



项目西面为宝盛兴厂

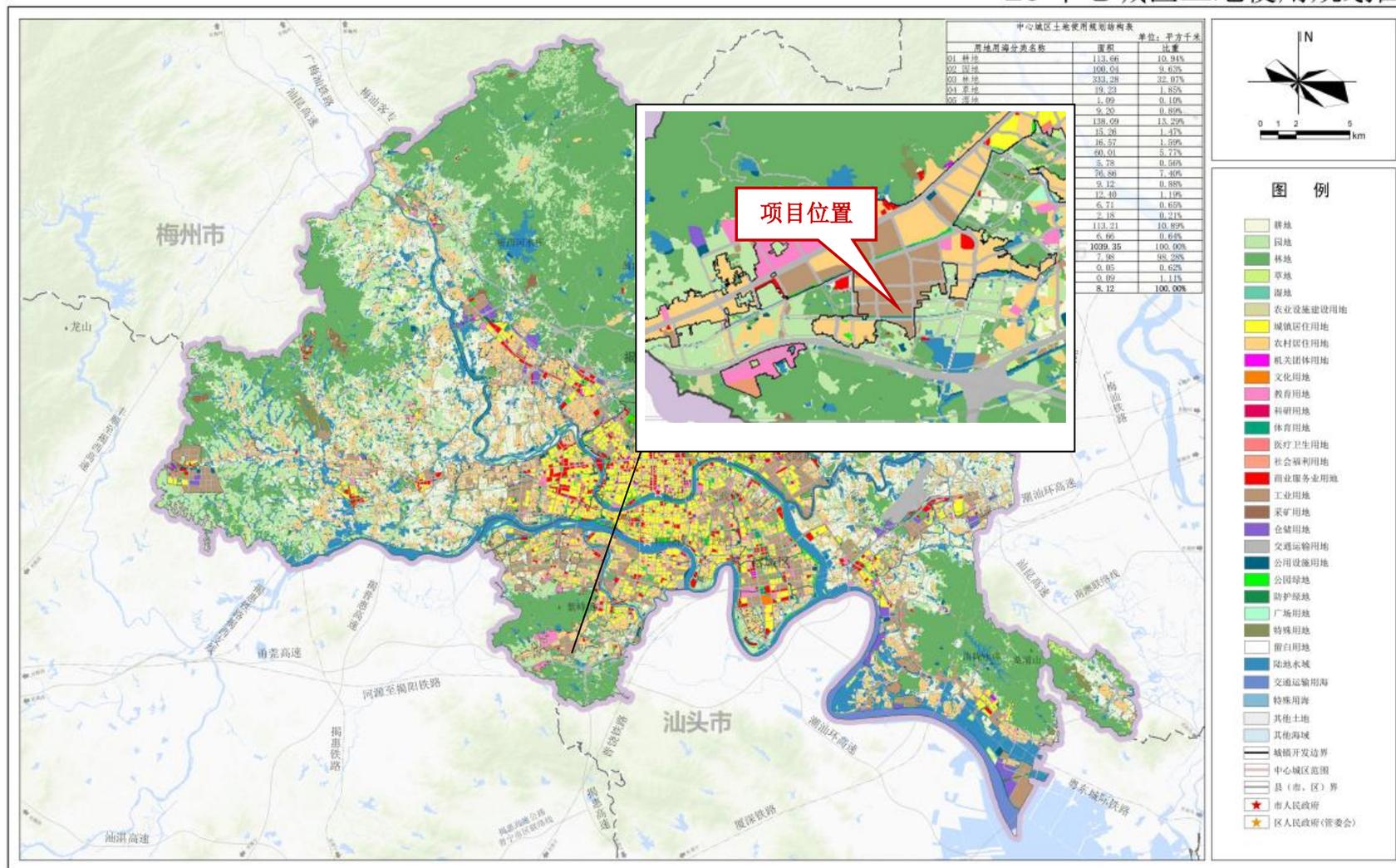


厂区大门

附图 5 项目及四至照片

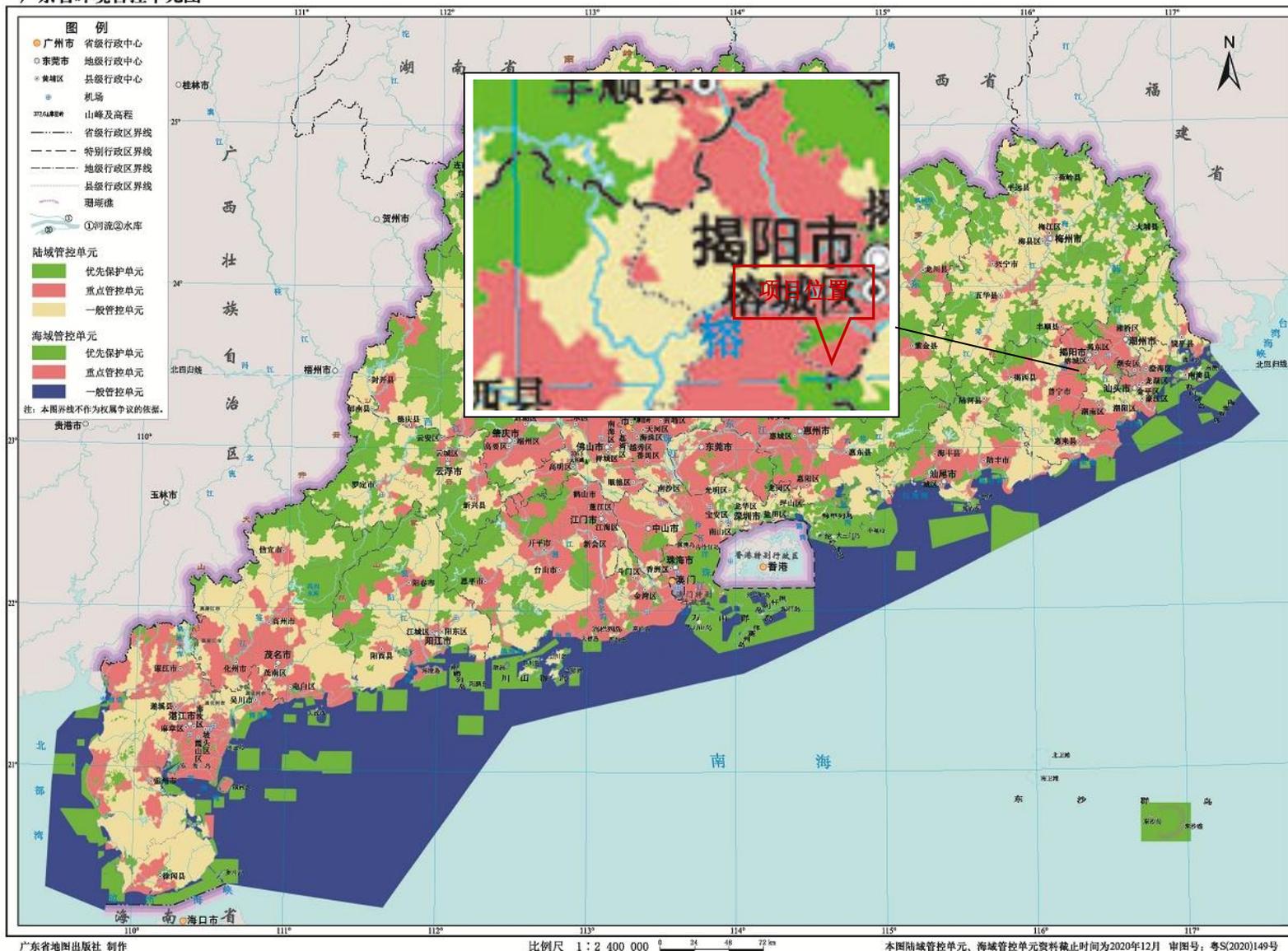
揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



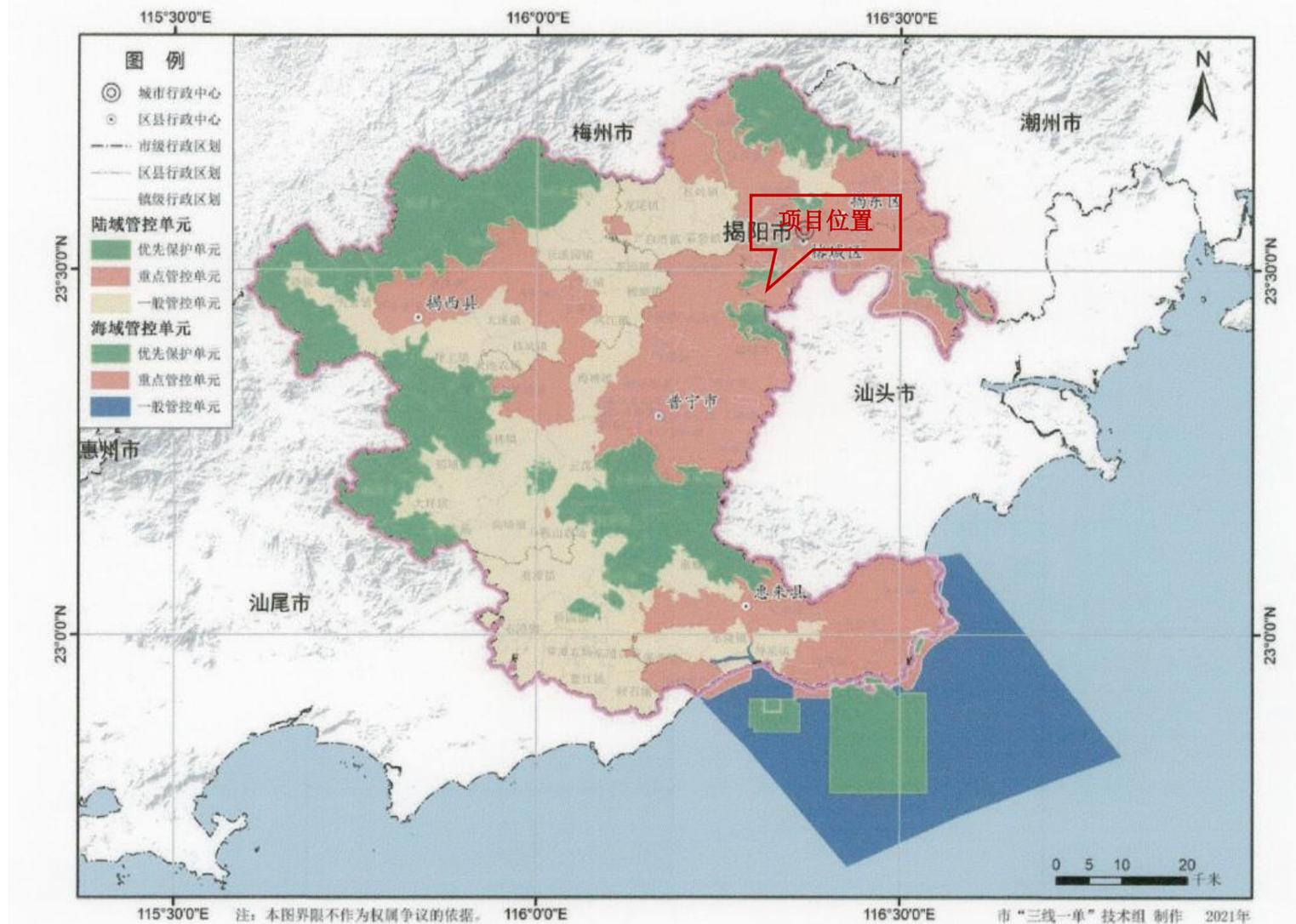
附图6 中心城区土地利用规划图

广东省环境管控单元图



附图7 广东省环境管控单元图

揭阳市环境管控单元图

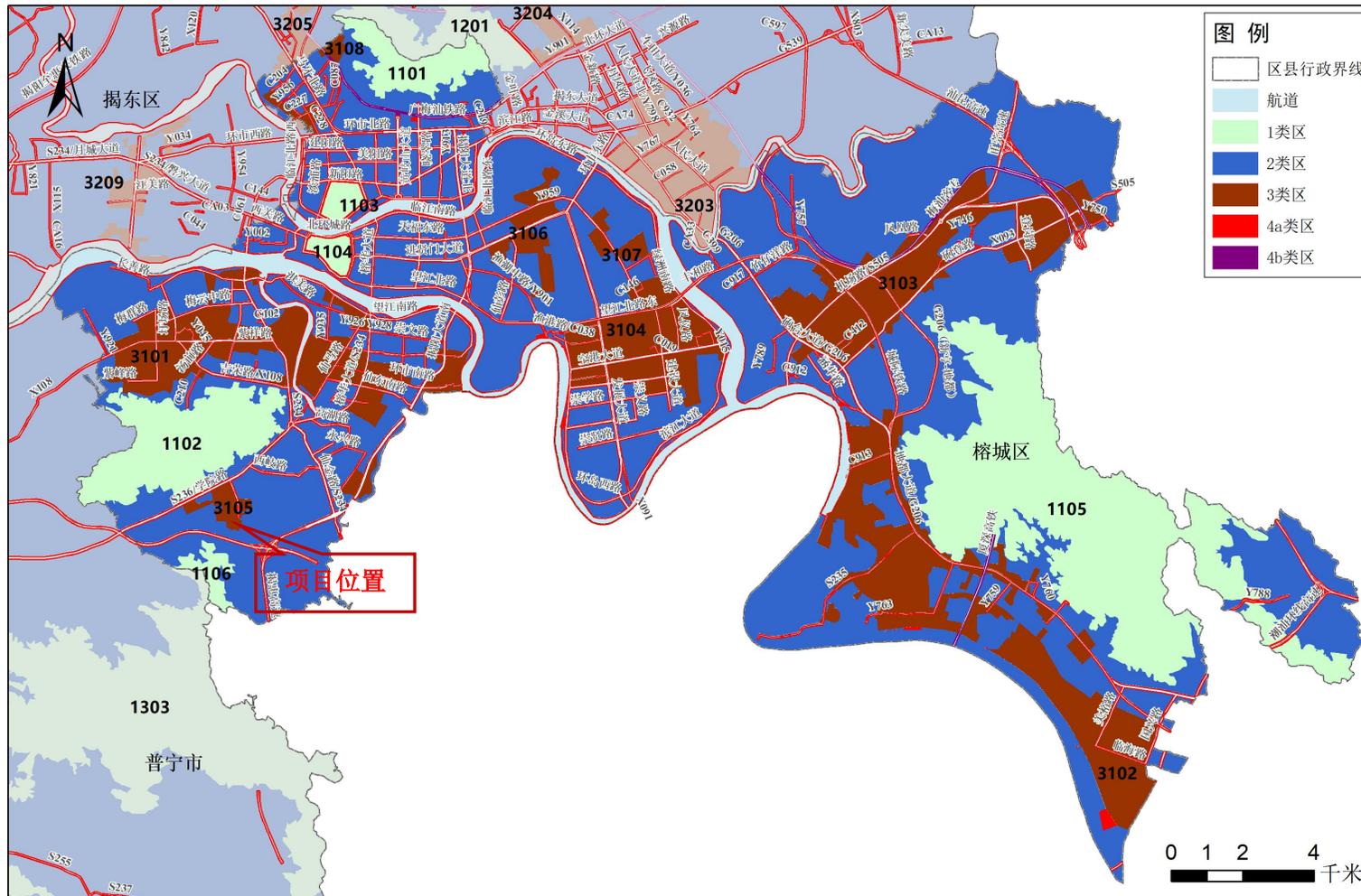


附图8 揭阳市环境管控单元图



附图9 广东省“三线一单”应用平台截图

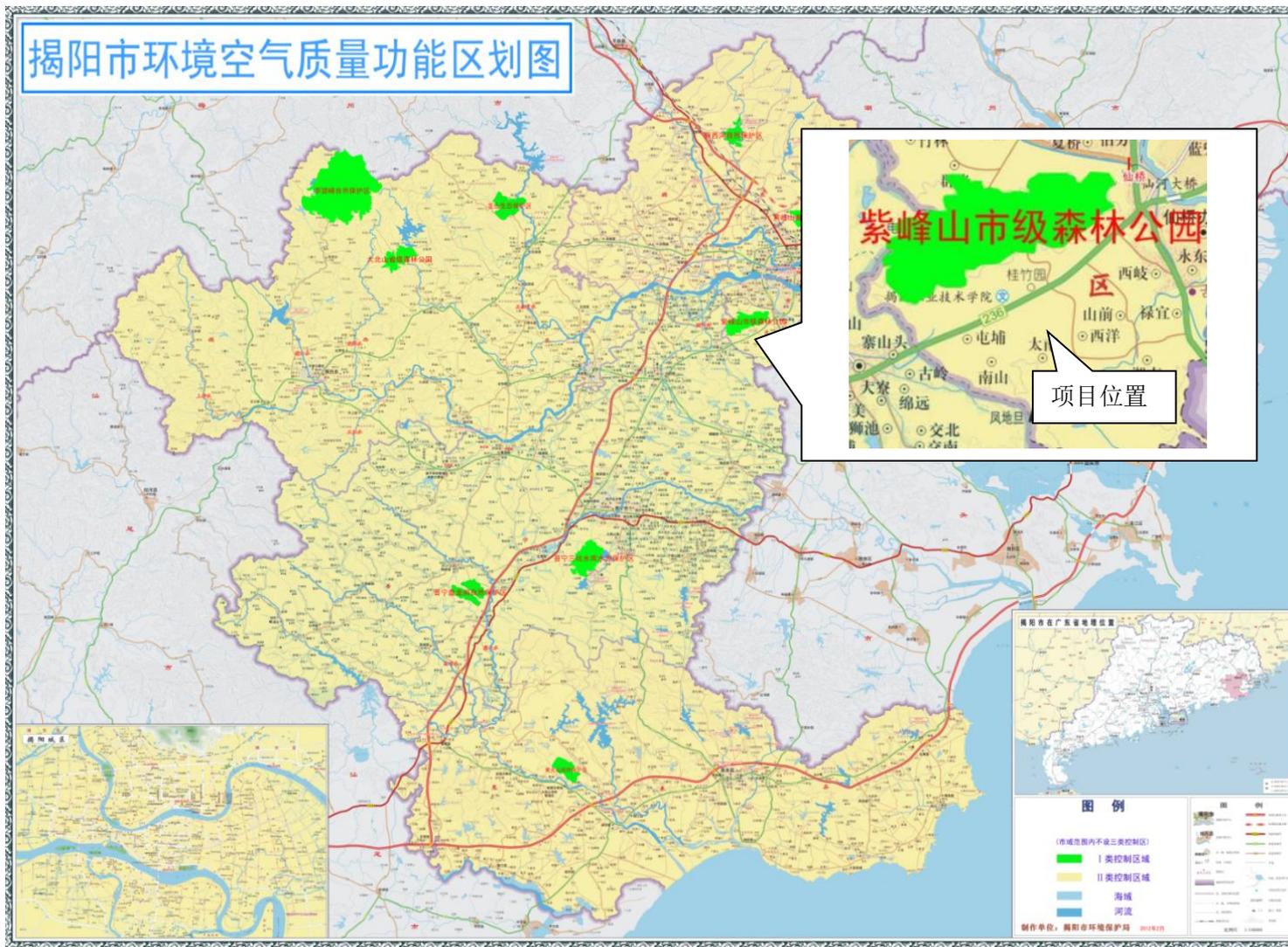
榕城区声环境功能区划图



附图10 揭东区声环境功能区划图



附图9 揭阳市水环境功能区划图

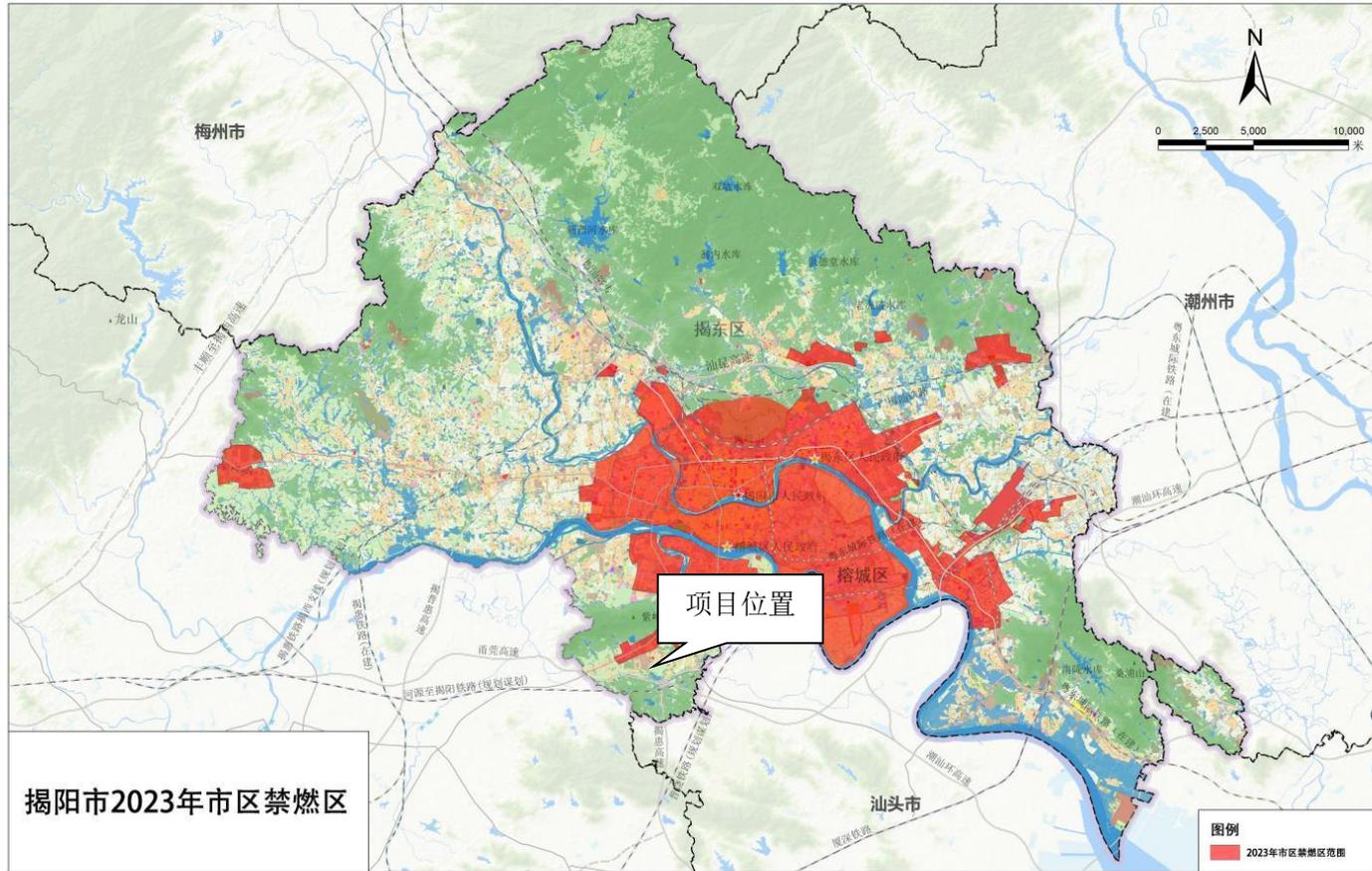


附图10 揭阳市环境空气质量功能区划图



附图11 广东省“三线一单”数据管理及应用平台上紫峰山市级森林公园与本项目位置关系示意图

揭阳市2023年市区禁燃区范围图



附图12 项目与揭阳市2023年市区禁燃区范围关系图

附件 1 营业执照



营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91445200551674212M

名 称	广东宏泰混凝土有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区
法定代表人	郑森堡
注册 资 本	人民币贰仟万元
成 立 日 期	2010年03月04日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	生产、加工、销售管桩, 商品混凝土及水泥预制构件(凭有效资质证书经营)。(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。)〓

登 记 机 关

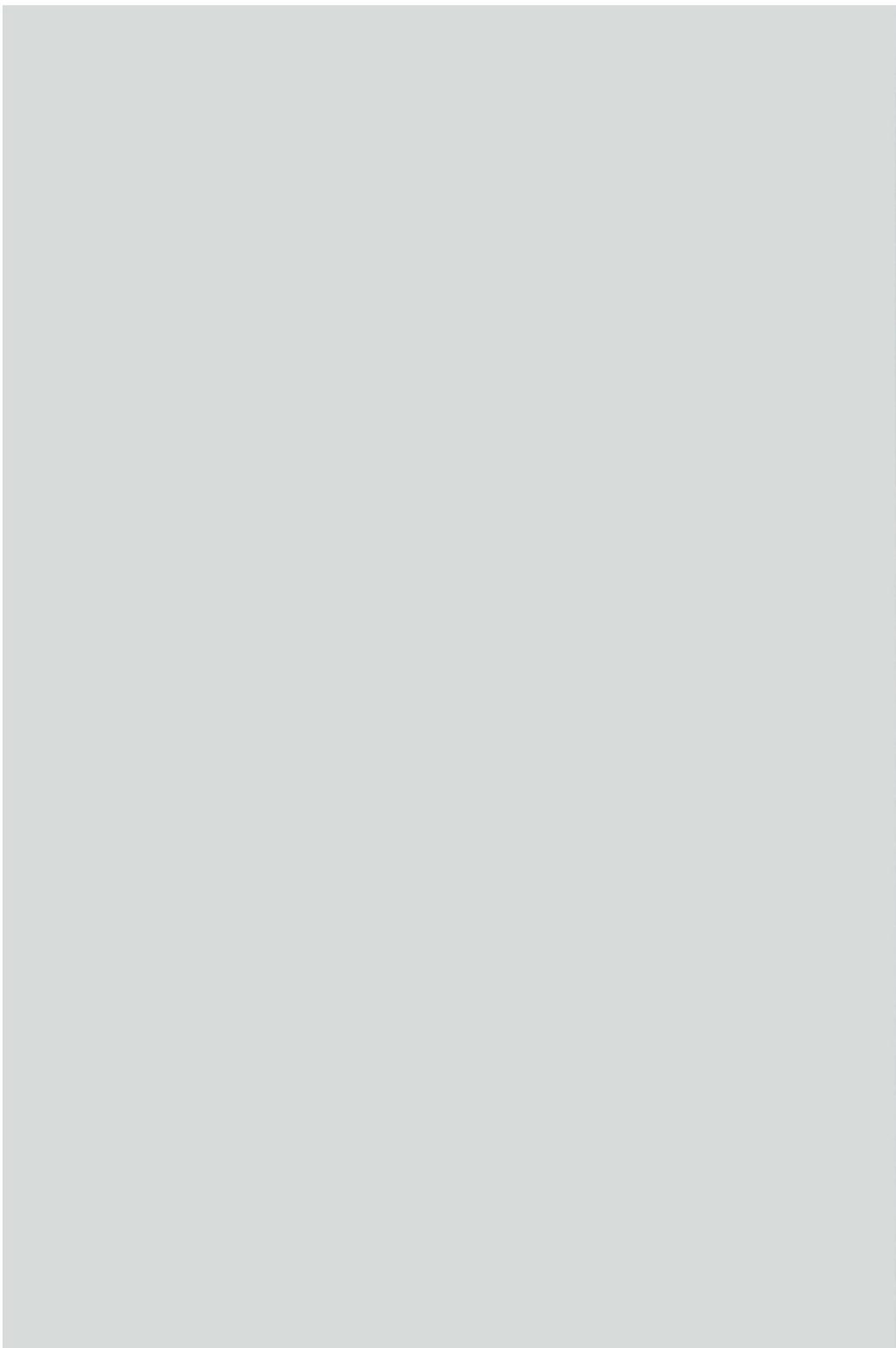
2016 年 5 月 20 日



企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件2 法人身份证



附件3 土地使用证明

揭阳市榕城区
仙桥镇山前村民委员会用笺

场地证明

VLS001 .



揭阳市环境保护局文件

揭市环审〔2010〕61号

关于广东宏泰混凝土有限公司商品混凝土及水泥预制构件生产项目环境影响报告表的审批意见

广东宏泰混凝土有限公司：

你单位报送的《商品混凝土及水泥预制构件生产项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料收悉，经审核，批复如下：

一、根据揭阳市环境科学研究所对该项目《报告表》的评价结论及揭阳市环境科学学会专家组对该项目的技术评估意见，原则同意该项目设立。

二、广东宏泰混凝土有限公司商品混凝土及水泥预制构件生产项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，总投资8000万元，其中环保投资800万元，占地面积40000平方米，建筑面积20000平方米。主要生产设备有3m³混凝土搅拌楼2套、Φ300~Φ600离心机14台、(8+87)桥式吊机12台、(5+57)

桥式吊机 4 台、 $\Phi 32 \times 28\text{m}$ 蒸压釜 8 台、 $\Phi 300 \sim \Phi 600$ 钢筋偏笼机 4 台、制砖机 1 台、泵车 1 台、搅拌车 5 台，配套 20 吨锅炉 1 台。计划年产混凝土 6 万立方米、管桩 30 万米。

三、该项目应认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）优化厂区平面布置，对主要噪声源合理布局，选用低噪声设备，各噪声源应采用隔音、消声、减振等治理措施。

（二）做好废气污染的防治工作。采取场地洒水、车辆清洗、密闭运输等措施，减少运输粉尘对环境的污染；搅拌站采取主机负压式除尘，水泥仓采用反吹式除尘，并采用封闭式料场、整站外封装全密闭等粉尘防治措施，确保粉尘达标排放。锅炉废气应经脱硫除尘处理达标后高空排放，烟囱高度不低于 45 米。

（三）做好废水污染的防治工作，生产废水经站区污水处理池三级沉淀处理后作为生产用水回用；生活污水经处理后全部用于厂区绿化。

（四）做好固废的收集处理工作。一般工业固体废物应尽量综合利用，不能利用的其处置应符合有关要求。

四、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放应达到如下标准：

（一）废气排放达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

第二时段二级标准。

(二)噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008)的2类标准。

五、项目主要污染物总量控制指标：二氧化硫为1.49吨/年，在揭阳榕城区总量控制指标内调剂解决。

六、项目竣工时应报我局进行环境保护验收，验收合格方可投入使用。

二〇一〇年六月十二日

主题词：环保 建设项目 报告表 审批

抄送：揭阳市环境科学研究所

揭阳市环境保护局环评管理科

2010年6月12日印发

揭阳市环境保护局文件

揭市环验〔2013〕32号

揭阳市环境保护局关于广东宏泰混凝土有限公司 商品混凝土及水泥预制构件生产项目 环保设施竣工验收意见的函

广东宏泰混凝土有限公司：

你单位报送的商品混凝土及水泥预制构件生产项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉，我局于2013年9月23日组织验收组对该项目环保设施进行了竣工验收现场检查，提出验收意见如下：

一、广东宏泰混凝土有限公司商品混凝土及水泥预制构件生产项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区，项目总占地面积40000平方米，总建筑面积20000平方米。主要生产设备有3m³混凝土搅拌楼2套、Φ300~Φ600离心机14台、(8+87)桥式吊机12台、(5+57)桥式吊机4台、Φ32×28m蒸压釜8台、Φ300~Φ600钢筋偏笼机4台、制砖机1台、泵车1台、搅拌车5台，

- 1 -

配套 20 蒸吨/小时锅炉 1 台。计划年产混凝土 6 万立方米、管桩 30 万米。

二、项目环保设施竣工验收监测报告表明：

(一) 噪声：各测点噪声昼间测量结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(二) 废气：无组织排放废气粉尘(颗粒物)各测点的监测结果均符合《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，锅炉废气 SO₂、NO_x、烟尘的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 的要求。

(三) 废水：回用水监测结果符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中城市绿化用水要求。

(四) 总量：本次监测结果核算，二氧化硫排放总量为 1.43 吨/年，符合主要污染物排放总量控制要求。

三、同意验收组关于广东宏泰混凝土有限公司商品混凝土及水泥预制构件生产项目环保设施验收的意见，同意该项目环保设施投入使用。

四、生产过程中，你单位应做好以下工作：

(一) 加强环境保护管理及治理设施日常维护，保证各项污染治理设施正常运行，确保污染物长期稳定达标排放，并符合总量控制要求；

(二) 加强环境风险防范及应急工作，及时修订环境应急预

案，认真落实防范及应急措施，杜绝各种污染事故，确保环境安全。

(三)按《广东省工业锅炉污染整治工作方案(2012-2015)》要求，你单位锅炉应于2015年底前建设在线监测装置并与揭阳市污染源监控中心联网。

五、该项目日常环境监督管理工作由揭阳市环境监察分局负责。



抄送：揭阳市环境监察分局。

揭阳市环境保护局办公室

2013年10月8日印发



排污许可证

证书编号: 91445200551674212M001Q

单位名称: 广东宏泰混凝土有限公司

注册地址: 揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区

法定代表人: 郑森堡

生产经营场所地址: 揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区

行业类别: 锅炉, 水泥制品制造

统一社会信用代码: 91445200551674212M

有效期限: 自 2024 年 07 月 02 日至 2029 年 07 月 01 日止



发证机关: (盖章) 揭阳市生态环境局
发证日期: 2024 年 07 月 02 日



中华人民共和国生态环境部监制

揭阳市生态环境局印制

附件7 煤检测报告

天津市鑫港煤炭检测有限公司

检测报告

采样地点		-----		检测日期	2025/12/14		
采样人员		-----		样品数量	15kg		
样品来源		客户送样，检测结果仅对来样负责。					
检测项目		全水分、水分、灰分、挥发分、全硫、氢、发热量、煤中汞					
检测依据		GB/T 211-2017、GB/T 212-2008、GB/T 214-2007、GB/T 476-2008、GB/T 213-2008、GB/T 16659-2024					
检测 结 果							
项 目		符号	单位	收到基ar	空气干燥基ad	干燥基d	干燥无灰基daf
全水分		Mt	%	24.8	—	—	—
工业分析	水分	Mad	%	—	6.58	—	—
	灰分	A	%	3.20	3.98	4.26	—
	挥发分	V	%	26.72	33.19	35.53	37.11
	固定碳	FC	%	45.28	56.25	60.21	62.89
	焦渣特征	CRC	2				
氢		H	%	3.64	4.52	4.84	5.05
全硫		St	%	0.15	0.18	0.19	0.20
发热量	高位发热量	Qgr, v	MJ/Kg	22.32	27.73	29.68	31.00
	低位发热量	Qnet, v	MJ/Kg	21.00	—	—	—
汞		Hg	μg/g	0.032			
备注: Qnet, v, ar = 5022 Kcal/Kg							
主检	李益昌		审核	仲恩明		批准	王书青

单位地址: 天津自贸试验区(中心商务区)新港一号路2-1605 电话: 022-25792102 15602195096

附件8 锅炉登记证



**特种设备
使用登记证**

按照《锅炉压力容器使用登记管理办法》(国质检锅[2003]207号)和《特种设备注册登记与使用管理规则》(质技监局锅发[2001]57号)的规定,准予使用登记。此证仅在特种设备安全技术规范规定的检验周期内经检验合格并加注检验合格标记后继续有效

发证机构: 广东省揭阳市质量技术监督局
 发证日期: 2011年04月29日

检验合格标记和下次检验日期: 2012年03月24日

年月	年月	年月
年月	年月	年月

使用证编号:
 注册代码:
 使用单位: 广东宏泰混凝土有限公司
 设备类别: 承压蒸汽锅炉
 设备名称或型号: 蒸汽锅炉/SZL20-1.25-A II
 制造单位: 汕头市双林锅炉设备成套安装有限公司
 制造许可证号:
 设备出厂编号: YL053 单位内部编号: 1

广东省质量技术监督局制

附件9 锅炉运行工况能效测试报告



202419120162

文件编号: QC46034-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212

锅炉运行工况能效测试报告

项目名称: 锅炉运行工况能效测试
测试方法: 能量平衡法
锅炉型号: SZL20-1.25-A II
委托单位: 广东宏泰混凝土有限公司
测试地点: 揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区
测试日期: 2024年10月25日

广州特种设备检测研究院

地址: 广州市黄埔区科研路9号 邮编: 510663

业务联系电话/传真: 020-32121388 投诉: 020-83275678

注: 此报告复印无效

广州特种设备检测研究院 工业锅炉能效测试报告注意事项

文件编号: QC46002-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212

1. 本报告书应当由计算机打印输出, 或者用钢笔、签字笔填写, 字迹要工整, 涂改无效。
2. 本报告书无审核、批准人员签字无效。
3. 本报告书无测试机构的试验专用章或者公章无效。
4. 本报告书一式三份, 由测试机构和使用单位分别保存。
5. 受检单位对本报告结论如有异议, 请在收到报告书之日起 15 日内, 向测试机构提出书面意见。

单位地址: 广州市黄埔区科研路9号

邮政编码: 510663

电话: 32121388

传真: 32121388

网址: <http://www.gzbpvi.org>

广州特种设备检测研究院 工业锅炉能效测试报告

文件编号: QC46003-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212

目 录

一、锅炉运行工况能效测试综合报告.....	第 1 页
二、在用工业锅炉能效测试测点布置及测试仪器说明.....	第 3 页
三、锅炉运行工况能效测试数据综合表.....	第 5 页
四、固体燃料检测报告.....	第 6 页



广州特种设备检测研究院

锅炉运行工况能效测试综合报告

文件编号 bQQ46@35-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212



项目名称	锅炉能效测试		锅炉品种	蒸汽锅炉
委托单位	广东宏泰混凝土有限公司		锅炉型号	SZL20-1.25-A II
制造单位	无锡华光工业锅炉有限公司		产品编号	YL053
使用证编号	锅粤V01014		设备注册代码	11204452002011040009
使用单位	广东宏泰混凝土有限公司		使用单位邮编	522051
行政区域	其它		联系人/联系电话	林益光 / 13592940911
测试地点	揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区		测试日期	2024-10-25
设计参数	额定出力	20 (t/h)	额定压力 (MPa)	1.25
		- (MW)		
	介质出口温度(°C)	194	介质进口温度 (°C)	105
	排烟温度 (°C)	-	设计效率 (%)	-
	燃烧方式	层燃	设计燃料	烟煤
测试方法	能量平衡法		热效率限定值/目标值	82 %/ 87 %
任务类型	<input type="checkbox"/> 安装 <input type="checkbox"/> 改造 <input type="checkbox"/> 修理 <input checked="" type="checkbox"/> 在用 <input type="checkbox"/> 其它: _____			
尾部受热面	<input type="checkbox"/> 省煤器 <input type="checkbox"/> 空气预热器 <input type="checkbox"/> 余热锅炉 <input checked="" type="checkbox"/> 节能器 <input type="checkbox"/> 其它: _____			
锅炉出口介质	<input checked="" type="checkbox"/> 蒸汽 <input type="checkbox"/> 热水 <input type="checkbox"/> 有机热载体 <input type="checkbox"/> 其它: _____			
测试依据	《锅炉节能环保技术规程》(TSG 91-2021) 《工业锅炉热工性能试验规程》(GB/T 10180-2017) 锅炉出厂资料及其他相关资料			
测试说明	1. 测试燃料为 <u>烟煤</u> ，符合设计要求； 2. 测试类型： <u>锅炉运行工况热效率简单测试</u> ； 3. 锅炉机组布置： <input checked="" type="checkbox"/> 单元机组、 <input type="checkbox"/> 母管机组、 <input type="checkbox"/> 其它_____； 4. 锅炉负荷率： <u>工作负荷</u> ； 5. 锅炉生产日期： <u>2010-06</u> ，锅炉投用日期： <u> </u> ； 6. 锅炉能效测试前，锅炉持续运行，能维持正常工作负荷；			

广州特种设备检测研究院 锅炉运行工况能效测试综合报告



文件编号: QC46035-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212

	7. 测试时锅炉燃烧工况稳定, 测试期间锅炉带正常工作负荷; 8. 测试期间锅炉各参数稳定; 9. 烟道的排烟温度和出口氧量为测点测量值的算术平均值; 10. 测试起始时间: 10:30-11:30 11. 测量读数次数及间隔时间: 7 _____ 次; 10 _____ 分钟; 12. 锅炉介质状况: 符合测试要求 13. 锅炉辅机状况: 符合测试要求 14. 锅炉系统状况: 符合测试要求 15. 其它情况说明 _____。	
测试 结论	测试工况	运行工况
	锅炉效率 (%)	84.18
	排烟温度 (°C)	164.9
	过量空气系数	2.46
	结论分析	锅炉在运行工况下, 锅炉热效率符合《锅炉节能环保技术规程》(TSG 91-2021) 要求。 建议: 在保证燃料充分燃烧的前提下, 应当调整锅炉的配风量, 使排烟处过量空气系数不大于《锅炉节能环保技术规程》规定 (1.65) 的要求, 从而提高锅炉热效率。
	下次测试日期	2026年10月24日

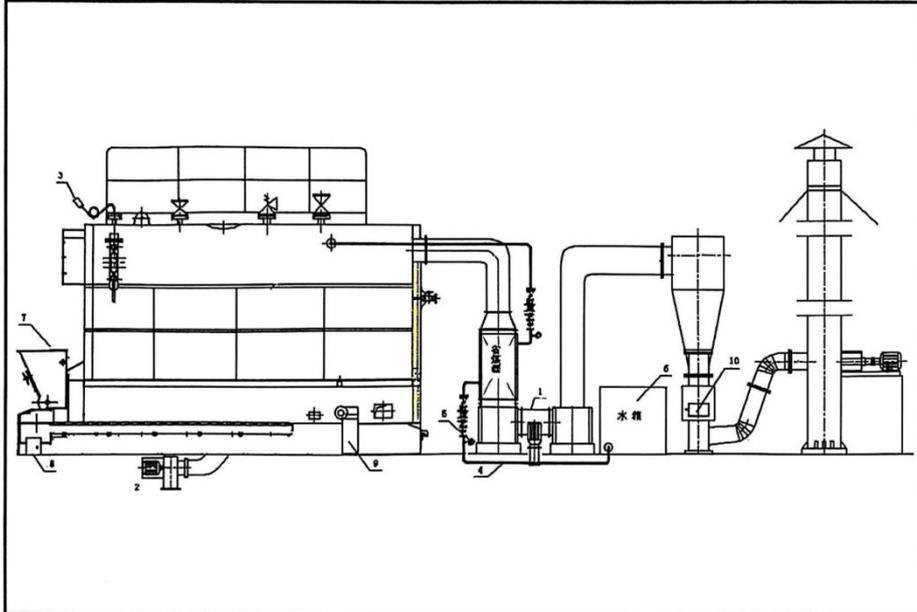
2024年10月25日



广州特种设备检测研究院 在用工业锅炉能效测试测点布置 及测试仪器说明

文件编号: QC46033-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212



图例

序号	测试名称	测点位置	测点数量
1	排烟温度及烟气成分分析	尾部受热面出口一米直管内	1
2	大气参数	鼓风入口处	1
3	锅炉蒸汽压力	蒸汽压力表	1
4	锅炉给水流量	给水直管段	1
5	锅炉给水压力	给水压力表	1
6	锅炉给水温度	软水箱	1
7	燃料取样	燃料入口处	1
8	漏燃料取样	漏燃料出口处	1
9	炉渣取样	炉渣出口处	1
10	飞灰取样	飞灰出口处	1
编制: 韩建林		2024年11月07日	审核: 姜小峰
			2024年11月09日

广州特种设备检测研究院

在用工业锅炉能效测试测点布置 及测试仪器说明

文件编号: QC46033-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212

序号	测试项目	仪表名称	仪表精度	仪表型号	仪表编号
1	排烟温度	烟气分析仪	±0.5%	Testo 340	BY-0625
2	烟气成分	烟气分析仪	O ₂ : ±0.2%/C O: ±5%	Testo 340	BY-0625
3	大气参数	大气温湿度计	±0.2℃	HP21	BY-0949
4	锅炉蒸汽压力	现场压力表	1.6级	Y/0~2.5	59108
5	锅炉给水压力	现场压力表	1.6级	Y/0~2.5	39092
6	锅炉给水流量	超声波流量计	±1%	FLUXUS G601	GL-0131
7	锅炉给水温度	接触型温度表	±(0.2%+0.3℃)	FLUKE 54 II B	BY-1266
8	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—
编制: 韩楚林		2024年11月07日	审核: 姜小峰		2024年11月09日

1)

广州特种设备检测研究院

锅炉运行工况能效测试数据综合表

文件编号: QC46036-2024/00

报告编号: 0608-2024-000212

序号	名称	符号	单位	数据来源	测试数据
1	锅炉排烟温度	t_{py}	°C	试验数据	164.9
2	排烟处 O ₂ 含量	O ₂ '	%	试验数据	12.48
3	排烟处 CO 含量	CO'	%	试验数据	0.0008
4	排烟处 CO ₂ 含量	CO ₂ '	%	试验数据	7.48
5	排烟处 NO 含量	NO'	ppm	试验数据	45
6	排烟处 SO ₂ 含量	SO ₂ '	ppm	试验数据	0
7	入炉冷空气温度	t_{lk}	°C	试验数据	34.0
8	飞灰可燃物含量	C _{fh}	%	试验数据	19.79
9	漏煤可燃物含量	C _{lm}	%	化验数据	11.61
10	炉渣可燃物含量	C _{lz}	%	化验数据	6.58
11	燃料收到基低位发热量	Q _{net,v,ar}	kJ/kg	试验数据	21070
12	燃料收到基灰分	A _{ar}	%	试验数据	3.88
13	介质进口温度	t_{iw}	°C	试验数据	31.3
14	介质出口温度	t_{cw}	°C	试验数据	-
15	介质进口压力	p _{iy}	MPa	试验数据	0.76
16	介质出口压力	p _{cy}	MPa	试验数据	0.67
17	热载体锅炉循环流量	G	kg/h	试验数据	-
18	锅炉给水流量	D _{gs}	kg/h	试验数据	13308
19	锅炉运行出力	D	kg/h	试验数据	-
20	燃料累计消耗量	B	Nm ³ /h	试验数据	-
21	炉渣占总灰量重量百分比	a _{lz}	%	取值数据	80
22	排烟热损失	q ₂	%	计算数据	12.97
23	化学未完全燃烧热损失	q ₃	%	计算数据	0.20
24	固体未完全燃烧热损失	q ₄	%	计算数据	0.61
25	散热损失	q ₅	%	计算数据	1.95
26	灰渣物理热损失	q ₆	%	计算数据	0.09
27	测试效率	η_i	%	计算数据	84.18
编制: 韩楚林		2024年11月06日	审核: 姜峰		2024年11月09日

2024年11月09日

广州特种承压设备检测研究院
固体燃料检测报告

文件编号: GZSPEI/BZ24.10-11/0-2021

报告编号: 0608-2024-000212

记录编号: 0608-2024-000212

委托单位	广东宏泰混凝土有限公司		委托单号	GC0024102501	
样品名称	煤、飞灰、炉渣、漏渣	样品编号	0608-2024-000212-01/02/03/04	采样日期	2024-10-25
温度 (°C)	23.0°C	湿度 (%)	61%RH	采样地点	锅炉房
序号	检测项目	检测方法		单位	结果
1	全水分 M_t	GB/T 211-2017		%	23.2
2	分析水分 M_{ad}	GB/T 212-2008		%	5.48
3	灰分 A_{ad}	GB/T 212-2008		%	4.78
4	挥发分 V_{ad}	GB/T 212-2008		%	31.80
5	固定碳 FC_{ad}	GB/T 212-2008		%	57.94
6	全硫 $S_{t,ad}$	GB/T 214-2007		%	0.16
7	弹筒发热量 $Q_{b,ad}$	GB/T 213-2008		MJ/kg	27.47
8	高位发热量 $Q_{gr,ad}$	GB/T 213-2008		MJ/kg	27.41
9	低位发热量 $Q_{net,ar}$	GB/T 213-2008		MJ/kg	21.07
10	碳 C_{ad}	DL/T 568-2013		%	71.43
11	氢 H_{ad}	DL/T 568-2013		%	4.03
12	氮 N_{ad}	DL/T 568-2013		%	0.87
13	氧 O_{ad}	DL/T 568-2013		%	13.25
14	飞灰可燃物	DL/T 567.6-2016		%	19.79
15	炉渣可燃物	DL/T 567.6-2016		%	6.58
16	漏燃料可燃物	DL/T 567.6-2016		%	11.61
17	热灼减率	GB 18485-2014		%	-
备注: 结果仅对样品负责。					
检测 杨洋 2024年 11月 04日 审核 杨亮 2024年 11月 04日					

注意:此报告复印无效

第 6 页 共 6 页

附件10 广东省投资项目代码

2026/2/5 16:04

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2512-445202-17-05-730521

项目名称：广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目

审核备类型：备案

项目类型：其他项目

行业类型：砼结构构件制造【C3022】

建设地点：揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区

项目单位：广东宏泰混凝土有限公司

统一社会信用代码：91445200551674212M



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。



广东联华检测技术有限公司



检 测 报 告

联环检〔2025〕第（GH19）号

委托单位：广东宏泰混凝土有限公司

受检单位：广东宏泰混凝土有限公司

检测类别：废气、噪声

检测类型：常规检测



广东联华检测技术有限公司



报告编制说明

- 1、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 报告无本公司 **CMA** 章、检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3、 本报告涂改无效，无报告编制人、审核人、签发人亲笔签名无效。
- 4、 由客户送检的样品，仅对接收样品当时的状态进行检测，不对样品来源负责，由客户提供的信息，本机构不负责其真实性。
- 5、 对本报告若有疑问，请向本公司咨询并提供报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五天内向本公司提出复测申请，逾期不予受理，对于性能不稳定，超过保存期的样品，恕不受理。
- 6、 无 CMA 标识报告中的数据和结果以及有 CMA 标识报告中表明不在本公司资质认定能力范围内的数据和结果不具有社会证明作用，仅供委托方参考。
- 7、 本报告所引用标准均为参考标准，对参考标准如有异议，以行政主管部门核定为准。
- 8、 本报告未经同意不得用于广告宣传，不得部分复制本报告。

广东联华检测技术有限公司通讯信息

地址：揭阳市揭东试验区八号地块

邮编：515500

电话：0663-3667966

签名页

委托单位：广东宏泰混凝土有限公司

受检单位：广东宏泰混凝土有限公司

采样人员：黄宏宇、黄震鸿

分析人员：郑润超、钟慧婷

编制：吴婷婷

审核：江燕旋

签发：林洽

签字： 吴婷婷 签字： 江燕旋 签字： 林洽

签发日期：2025年7月31日

一、基本信息

委托单位：广东宏泰混凝土有限公司

受检单位：广东宏泰混凝土有限公司

地 址：揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区

经纬度：N：23° 28' 18"，E：116° 19' 10"

采样日期：2025年7月9日

分析日期：2025年7月9日~2025年7月11日

二、检测项目、分析方法、主要仪器及检出限

类别	检测因子	分析方法	主要仪器	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	3 mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	3 mg/m ³
	烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	数码测烟望远镜 QT203A	/
	汞及其 化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)原子荧光分光光度法(B) 5.3.7.2	原子荧光分光光度计 AFS-8220	0.000003 mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	/
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单(生态环境部公告2017年第87号) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017) 《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》(HJ 1287-2023) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)			

三、锅炉废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果				排放浓度 限值 (mg/m ³)
		实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
锅炉废气处 理后采样口	颗粒物	7.4	12.0	33300	0.246	30
	二氧化硫	60	97	33300	2.00	200
	氮氧化物	117	190	33300	3.90	200
烟气参数		烟气温度: 67.2℃; 烟气流速: 11.5m/s; 含湿量: 9.8%; 含氧量: 13.6%				
锅炉废气处 理后采样口	汞及其 化合物	0.000143	0.000204	28878	4.13×10 ⁻⁶	0.05
烟气参数		烟气温度: 62.1℃; 烟气流速: 9.8m/s; 含湿量: 9.6%; 含氧量: 12.6%				
锅炉信息		燃料类型: 煤; 排气筒高度: 45m				
参考标准		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃煤锅炉限值				

注: 锅炉废气采样点位见采样点位示意图。

四、烟气黑度检测结果

检测点	观测时间		黑度级累计 出现时间 (min)	林格曼 黑度 (级)	标准 限值 (级)	燃料 类型	排气筒 高度 (m)
	起	止					
锅炉废气处 理后排放口	9:36	10:06	29	<1	≤1	煤	45
参考标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃煤锅炉限值						

****本页以下空白****

五、厂界噪声检测结果

检测点位置	主要声源	测量值 [dB(A)]		标准限值 [dB(A)]	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
西北侧测点 1#	生产、交通	58	48	60	50
东南侧测点 2#	生产、交通	57	47	60	50
东侧测点 3#	生产、交通	59	49	60	50
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中的 2 类标准				

- 注：1、测量时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s；
 2、项目西侧与邻厂距离不足 1 米，不具备噪声检测条件；
 3、噪声采样点位见采样点位示意图。

六、采样点位示意图



七、现场照片



*****报告结束*****



广东联华检测技术有限公司



检 测 报 告

联环检〔2025〕第（HAB08）号

委托单位：广东宏泰混凝土有限公司

受检单位：广东宏泰混凝土有限公司

检测类别：废气

检测类型：常规检测

广东联华检测技术有限公司



报告编制说明

- 1、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 报告无本公司 **CMA** 章、检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3、 本报告涂改无效，无报告编制人、审核人、签发人亲笔签名无效。
- 4、 由客户送检的样品，仅对接收样品当时的状态进行检测，不对样品来源负责，由客户提供的信息，本机构不负责其真实性。
- 5、 对本报告若有疑问，请向本公司咨询并提供报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五天内向本公司提出复测申请，逾期不予受理，对于性能不稳定，超过保存期的样品，恕不受理。
- 6、 无 CMA 标识报告中的数据和结果以及有 CMA 标识报告中表明不在本公司资质认定能力范围内的数据和结果不具有社会证明作用，仅供委托方参考。
- 7、 本报告所引用标准均为参考标准，对参考标准如有异议，以行政主管部门核定为准。
- 8、 本报告未经同意不得用于广告宣传，不得部分复制本报告。

广东联华检测技术有限公司通讯信息

地址：揭阳市揭东试验区八号地块

邮编：515500

电话：0663-3667966

签 名 页

委托单位：广东宏泰混凝土有限公司

受检单位：广东宏泰混凝土有限公司

采样人员：吴向曙、陈思艺、郑加扬、李世杰

分析人员：蔡思林、郑润超、钟慧婷

编制：吴婷婷

审核：江燕旋

签发：廖承宗

签字： 吴婷婷 签字： 江燕旋 签字： 廖承宗

签发日期：2025年9月12日

一、基本信息

委托单位：广东宏泰混凝土有限公司

受检单位：广东宏泰混凝土有限公司

地 址：揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区

经纬度：N：23° 28' 18" ， E：116° 19' 10"

采样日期：2025年8月28日

分析日期：2025年8月28日~2025年9月2日

二、检测项目、分析方法、主要仪器及检出限

类别	检测因子	分析方法	主要仪器	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 (流量)EM-3088-3.0	3 mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 (流量)EM-3088-3.0	3 mg/m ³
	烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 QT201	/
	汞及其 化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)原子荧光分光光度法(B) 5.3.7.2	原子荧光分光光度计 AFS-8220	0.000003 mg/m ³
无组织 废气	总悬浮 颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	0.168 mg/m ³
采样依据		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单(生态环境部公告2017年第87号) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017) 《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》(HJ 1287-2023) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)		

三、锅炉废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果				排放浓度限值 (mg/m ³)
		实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
锅炉废气处理后采样口	颗粒物	7.5	14.3	47930	0.359	30
	二氧化硫	59	112	47930	2.83	200
	氮氧化物	89	170	47930	4.27	200
烟气参数		烟气温度：66.5℃；烟气流速：16.0m/s； 含湿量：8.1%；含氧量：14.7%				
锅炉废气处理后采样口	汞及其化合物	0.000170	0.000300	47190	8.02×10 ⁻⁶	0.05
烟气参数		烟气温度：65.1℃；烟气流速：15.6m/s； 含湿量：7.5%；含氧量：14.2%				
锅炉信息		燃料类型：煤；排气筒高度：45m				
参考标准		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃煤锅炉限值				

注：锅炉废气采样点位见采样点位示意图。

四、烟气黑度检测结果

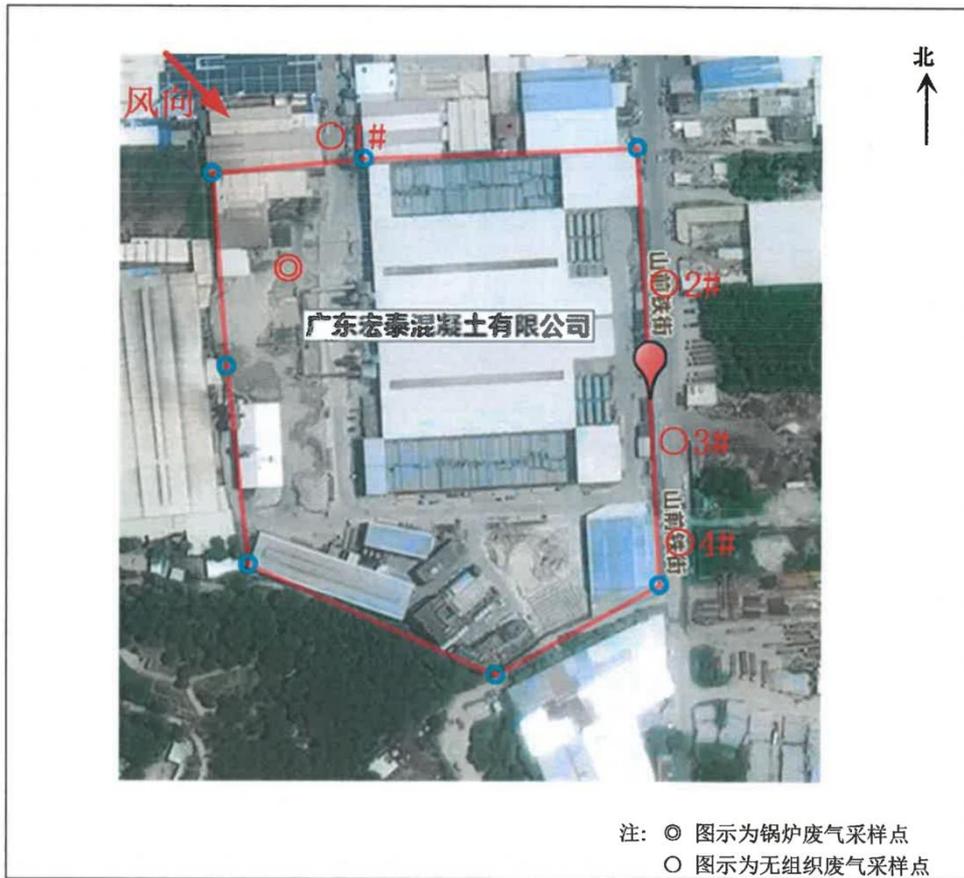
检测点	观测时间		黑度级累计 出现时间 (min)	林格曼 黑度 (级)	标准 限值 (级)	燃料 类型	排气筒 高度 (m)
	起	止					
锅炉废气处理后排放口	9:01	9:31	28.5	<1	≤1	煤	45
参考标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃煤锅炉限值						

五、无组织废气检测结果

检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物	无组织参照点 1#	0.175	1.0
	无组织监控点 2#	0.223	
	无组织监控点 3#	0.247	
	无组织监控点 4#	0.230	
参考标准	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		

注：无组织废气采样点位见采样点位示意图。

六、采样点位示意图



七、现场照片



*****报告结束*****

附件13 网上全本公示截图



全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价

发帖

复制链接

返回

[广东] 广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价

158***9651 发表于 2026-02-05 15:39

广东宏泰混凝土有限公司委托广州市碧航环保技术有限公司对广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目进行环境影响评价工作，目前环评工作正在进行当中。根据国家环保部办公厅签发关于《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》规定，现将该项目的环境信息、环评报告全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

(1) 建设项目名称及概要

项目名称：广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目

项目地址：揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区

项目建设内容：项目总投资8300万元，其中环保投资约为860万元，占地面积为70000平方米，建筑面积为31110平方米，年加工生产管桩60万米。

(2) 建设单位的名称和联系方式

单位名称：广东宏泰混凝土有限公司

联系人：

联系电话：

通讯地址：揭阳市榕城区仙桥街道山前开发区

(3) 承担评价工作的编制主持人的名称和联系方式

单位名称：广州市碧航环保技术有限公司

联系人：林杰鹏

地址：广东省-广州市-天河区-广州市天河区长湴白沙水路87号316之一

(4) 环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序：

资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

工作内容：

①当地社会经济资料的收集和调查；

②项目工程分析、污染源强的确定；

③水、气、声环境现状调查和监测；

④水、气、声、固废环境影响评价；

⑤结论。

(5) 征求公众意见的主要事项

①公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题；

②对本项目产生的环境问题的看法；

③对本项目污染物处理处置的建议。

(6) 公众提出意见的主要方式

主要方式：公众可通过电话、传真、电子邮件或邮寄等方式联系建设单位或环境影响评价单位，提出本项目建设的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

广东宏泰混凝土有限公司

2026年2月5日

附件1：广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目.pdf 7.2 MB，下载次数 0

回复

点赞

收藏

委 托 书

广州市碧航环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目进行环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

特此委托。

委托方：广东宏泰混凝土有限公司（盖章）



2025年10月20日

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经仔细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广东宏泰混凝土有限公司
(公章)



2026年2月6日

环境影响评价信息公开承诺书

揭阳市生态环境局榕城分局：

我已仔细阅读报批的广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响报告表文件，拟向社会公开环评文件全本信息（不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容）。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位同意依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息，并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺

建设单位：广东宏泰混凝土有限公司

法定代表人（或负责人）：

2016年2月6日



承诺书

(建设单位版)

根据《关于印发〈揭阳市固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作实施方案〉的通知》(揭市环[2020]103号)文件要求, 特对报批 广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1. 由于本项目类型及其选址、布局、规模等不符合相关法定规划的, 我单位承诺不在禁建区范围内建设, 生产设施和产品符合产业政策。经我单位和环评编制单位, 现场踏勘走访, 已对项目类型与周边用地现状一致性进行充分论证, 得出项目类型与周边现状一致(如工业项目位于工业建筑及周邊现状为工业企业)的结论, 我公司对该结论的真实性和准确性负责。

2. 我单位承诺本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求, 进行搬迁、产业转型升级或功能置换。

建设单位法人代表: (签名)

建设单位: (公章)



胡卫军

2020年2月6日

承诺书

(建设单位版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规要求，特对报批广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我单位已详细阅读过该环评文件及相关材料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施、公众参与调查结果等）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 我单位向揭阳市生态环境局榕城分局报批用于公示的环评文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》中列明的国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。如存在上述相关信息，引起不良后果，我单位将承担由此引发的一切责任。

3. 在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

4. 本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换，不以通过环评审批验收为由拒绝服从城市发展需要，阻碍拆迁等行政部门行政执法。

5. 承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位法人代表：（签名）  建设单位：  （公章）

2026年2月6日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件