

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年产蒸压加气砌块 30 万立方米改扩建项目

建设单位：揭阳市连众工贸有限公司

编制日期：二〇二〇年二月

打印编号: 1587024473000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	pxwi02		
建设项目名称	年产蒸压加气砌块30万立方米改扩建项目		
建设项目类别	19_051石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	揭阳市连众工贸有限公司		
统一社会信用代码	91445200586379715W		
法定代表人 (签章)	谢少佳		
主要负责人 (签字)	谢少佳		
直接负责的主管人员 (签字)	谢少佳		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	内蒙古天皓环境影响评价有限责任公司		
统一社会信用代码	91150428570619243E		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
初元红	2016035410350000003509410575	BH003682	初元红
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
初元红	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH003682	初元红

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China



No. P 00019658



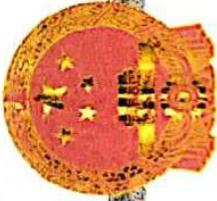
初元红  
HP00019658

持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2016035410350  
证书编号: HP00019658

姓名: 初元红  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 女  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 1979.06  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 2016.05  
Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章:  
Issued by \_\_\_\_\_  
签发日期: 12年 30月 日  
Issued on \_\_\_\_\_



# 营业执照

扫描二维码  
本营业执照  
启用后,请  
及时上网  
查询信息。



统一社会信用代码  
91150428570619243E

名称 内蒙古天皓环境评价有限责任公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 彭威元

经营范围 许可经营项目:无一般经营项目:建设项目环境影响评价;工程管理服务(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)

注册资本 叁佰万(人民币元)

成立日期 2011年03月21日

营业期限 自2011年03月21日至2031年03月20日

住所 内蒙古自治区赤峰市松山区水业广场写字楼12层2#01123号

登记机关

2019年05月29日



阅

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	年产蒸压加气砌块 30 万立方米改扩建项目				
建设单位	揭阳市连众工贸有限公司				
法人代表	谢少佳	联系人	谢少佳		
通讯地址	揭阳市揭东区玉滘镇大窖村四合一工业园				
联系电话	13822957070	传真	/	邮政编码	515500
建设地点	揭阳市揭东区玉滘镇大窖村四合一工业园				
建设性质	新建 改扩建√ 技改	行业类别及代码	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造		
占地面积 (平方米)	13333.3		建筑面积 (平方米)	5500	
项目新增投资(万元)	50	其中：环保投资(万元)	7	环保投资占总投资比例	14%
地理坐标	N23° 35' 12.5" E116° 30' 55.7"			计划开工日期	2020 年 8 月

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

揭阳市连众工贸有限公司位于揭阳市揭东区玉滘镇大窖村四合一工业园，中心地理位置为北纬 23° 35' 12.5"，东经 116° 30' 55.7"，主要从事砖瓦生产。该公司于 2018 年 9 月 17 日取得了揭东县环境保护局同意建设的审批文件，即《揭阳市连众工贸有限公司年产 1000 万块标砖建设项目现状环境影响评估报告环保备案的函》，编号：揭东环备【2018】115 号。

现由于业务和生产需要，项目在地理位置不变的前提下申请改扩建，改扩建内容如下：

1) 增加产品产能，即年产蒸压加气砌块 30 万 m<sup>3</sup>，并根据实际生产需要增加两台蒸汽釜、一台 4t/h 燃生物质锅炉、一台球磨机。

2) 新增一台 4t/h 燃生物质锅炉，并将原有 2t/h 燃生物质锅炉改为备用锅炉，以应对突发环境事故或不可抗力事件。并且将原有水喷淋除尘器升级为布袋除尘器+三级碱液喷淋设施。

项目新增投资 50 万元，新增环保投资 7 万元，新增年产蒸压加气砌块 30 万 m<sup>3</sup>。扩建前全厂区占地面积为 13333.3m<sup>2</sup>，建筑面积为 5500m<sup>2</sup>，均无变动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容

的决定》（生态环境部令 第 1 号）、国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中的“51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”中的“全部”，需编制建设项目环境影响报告表。为此，受揭阳市连众工贸有限公司委托，我司承担了该项目扩建的环境影响评价工作，接受委托后通过进行现场勘查、资料收集及其他相关的工作，编制完成《年产蒸压加气砌块 30 万立方米改扩建项目环境影响报告表》。

## 二、项目内容及规模

### （一）项目概况

表 1-1 改扩建前后概况对比

主要指标	改扩建前	改扩建部分	改扩建后
总投资额	50 万元	50 万元	100 万元
主体工程规模	占地面积为 13333.3m <sup>2</sup> ，建筑面积为 5500m <sup>2</sup>	在原有生产车间内新增设备	占地面积为 13333.3m <sup>2</sup> ，建筑面积为 5500m <sup>2</sup>
环保工程	废气	锅炉废气经水喷淋除尘器处理后高空排放；生产车间粉尘采用喷淋降尘后自然扩散	锅炉废气升级为布袋除尘器+三级碱液喷淋设施处理后高空排放；生产车间粉尘采用喷淋降尘后自然扩散
	废水	生活污水经预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作标准后，用于周边农田灌溉，不外排；生产废水经沉淀处理后回用于生产用水，不外排	新增一个循环沉淀池
	固废	残次品收集后重新粉碎作为原料回用于生产；锅炉炉渣收集后外售用于农田施肥；生活垃圾收集后交由环卫部门处理	依托原有项目
主要产品及年产量	年产标砖 1000 万块	年产蒸压加气砌块 30 万 m <sup>3</sup>	年产标砖 1000 万块，年产蒸压加气砌块 30 万 m <sup>3</sup>

### （二）项目主要原辅材料及消耗量

表 1-2 改扩建前后原辅材料及消耗量对比

序号	名称	改扩建前 (t/a)	改扩建后 (t/a)	增减量 (t/a)
1	石粉、砂	40500	200000	+159500
2	石灰	3600	44000	+40400
3	水泥	0	26000	+26000

4	生物质燃料	500	1000	+500
---	-------	-----	------	------

### (三) 项目主要生产设备

项目改扩建前后生产设备概况如下表：

表 1-3 改扩建前后主要设备对比

序号	设备名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量
1	蒸汽釜	台	6	8	+2
2	八孔转盘砖机	台	6	6	0
3	球磨机	台	1	2	+1
4	2t/h 燃生物质锅炉	台	1	1	0
5	4t/h 燃生物质锅炉	台	0	1	+1
6	切割机	台	1	1	0
7	破碎机	台	1	1	0

### (四) 能耗水耗情况

表 1-4 改扩建前后能耗水耗对比

序号	名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量	用途	来源
1	水	吨/年	240	6399	+6639	生活用水和生产用水	市政供水
2	电	万度/年	10	20	+10	生产	市政供电
3	生物质燃料	吨/年	500	1695	+1195	锅炉燃料	外购

### (五) 劳动定员及工作制度

表 1-5 改扩建前后工作制度及劳动定员对比

序号	/	员工人数	工作制度	食宿情况
1	改扩建前	20 人	全年工作 300 天，每天一班， 每班 8 小时	均不在项目内就餐住宿
2	改扩建部分	0		
3	改扩建后	20 人		

注：改扩建项目不新增员工人数，改扩建部分所需人员由内部调配。

### (六) 给排水工程

1) 给水：项目平均日用水量约 105.1m<sup>3</sup>/d，即年用水量 31530 吨。

生活用水：项目扩建后由原有项目调配员工，因此扩建项目无新增员工，根据原有项目劳动定员 20 人，总生活用水为 240t/a，由市政自来水管网提供。排水量按用水量的 90% 计算，共产生的生活污水量约为 216t/a。

生产用水：项目制砖过程中配料搅拌、滚动筛选循环用水量为 100t/d，循环过程中物料带走约 20% 水分，因此需补充用水量为 20t/d，合计 6000t/a。项目生产过程及堆场中会产生扬尘，通过洒水抑尘，用水量按 1t/d 计，则洒水抑尘用水量为：1t/d、300t/a。项目水喷淋

用水循环使用量为 10t/d，其中部分水分蒸发，蒸发量约为 3.3%（即 0.33t/d），水喷淋用水经过循环池沉淀后循环使用，不外排。需添加新鲜水量为 0.33t/d，99t/a。则项目生产用水为 6399t/a。

2) 排水：生活污水经预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作标准后，用于周边农田灌溉，不外排；生产废水经沉淀处理后回用于生产用水，不外排。

### （七）项目选址合理性

项目位于揭阳市揭东区玉滘镇大窖村四合一工业园，项目东面为空地，南面为空地，西面为农田，北面为工厂。根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035）》，本项目所在地属于村庄建设用地（见附图 5），符合土地利用规划要求；本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，投入使用后对环境的影响主要为废气、废水、噪声及固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境的影响不大。因此，项目选址是合理的。

### （八）产业政策相符性分析

项目属于砖瓦生产行业，根据国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的相关规定，项目产品不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许类。

综上所述，项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。

### （九）三线一单相符性分析

#### （1）生态保护红线

根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》项目所在区域，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

#### （2）环境质量底线

依据《揭阳市环境监测年鉴（2017 年）》，项目所在区域揭阳市区环境质量现状：所在区域大污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 均浓度范围均低于《环境空气质量标准(GB3095-2012)》中的二级标准；区域内的空气环境质量现状满足《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准要求；地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准；建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类要求。

根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且

有一定的环境容量。

### (3) 资源利用上线

本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

### (4) 环境准入负面清单。

项目所在地无环境准入负面清单，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。

综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目属改扩建项目，改扩建前污染物的情况如下：

### 一、改扩建前工艺流程

项目运营期工艺流程图如下：



### 工艺流程说明：

将原料混合制备后，经过振筛分离后形成泥浆，将泥浆倒入砖胚后使之成型，在经过蒸压养护，即可成品。

### 二、改扩建前污染工序

#### 1、水污染物

本项目主要产生锅炉冷却废水，锅炉冷却废水循环使用，冷却水不外排。废水主要污染源为员工办公生活产生的生活污水。项目员工办公生活过程会产生员工生活污水。本项

目共有员工 20 人，厂区不提供食宿，年工作时间为 300 天。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，住宿员工生活用水量为 40 升/人日，则项目生活用水量约为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.9，则生活污水产生量为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$  ( $216\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中水作的标准之后，用作周边农田灌溉，不外排。

## 2、大气污染物

### ①锅炉废气

本项目设置 1 台 2th 的生物质燃料锅炉，使用的原料主要为生物质燃料，锅炉年使用生物质燃料约 500t。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册 44 电力、热力的生产和供应业相关系数计算。项目锅炉烟气通过水喷淋除尘器处理后达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 的燃气标准，经 25 米高的烟囱排放至高空，水喷淋除尘效率能达到约 90%~95%，本报告处理效率按 90%计，(生物质燃料的含硫量为 0.01%)。项目锅炉废气的排放浓度和排放量为  $\text{SO}_2$ :  $27.2\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.085\text{t}/\text{a}$ ; 烟尘:  $8\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $0.025\text{t}/\text{a}$ ;  $\text{NO}_x$ :  $163.5\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $0.51\text{t}/\text{a}$ 。项目有组织排放的锅炉废气通过处理后能达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 中相应大气污染物排放浓度限值。

### ②粉尘

本项目各设备运行过程中会产生一定粉尘，项目配料为封闭式工作，生产线筛分过程边洒水边筛分，石粉渣土含水率较高，筛分粉尘基本不产生。项目产尘点主要为破碎过程中。建设单位在破碎机设置高压细水雾喷淋设施，使得残次品在破碎机可进行湿法破碎，大大减少破碎粉尘的产生量。球磨机封闭式操作，对排出的粉尘采用高压细水雾喷淋设施降尘。工艺粉尘经处理后执行《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$  后通过车间无组织排放。

砂堆场粒径较小的沙粒、粉尘在风力作用下气动输送会对下风向大气环境产生一定影响，类比同类型行业，项目砂堆场粉尘产生量按 0.01%计，因此本项目砂堆场粉尘产生量类比该项目的产污系数计，即约为  $4.4\text{t}/\text{a}$ ，产生量较小。建设单位设置了喷淋环保设施，对砂堆场扬尘采取喷淋降尘的措施，约可削减起尘量的 95%，则项目料堆场扬尘量为  $0.22\text{t}/\text{a}$  大大降低对周围环境的影响。

生产车间粉尘采用喷淋降尘后自然扩散，可达到《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境产生的影响较小。

### 3、噪声

项目噪声源主要为生产设备、辅助设备使用时产生的噪声；项目采取封闭车间隔声，集中消声、吸声等。噪声经落实隔声、消声、吸声等治理措施后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准，对周围环境不造成影响。

### 4、固体废物

#### (1)残次品砖

本项目残次品砖的产生量约为200吨，经收集后重新粉碎作为原料回用于生产。

#### (2)锅炉炉渣

项目在运营过程会产生锅炉炉渣，来自于生产车间的锅炉燃烧，产生量约为25t/a，收集后外售用于农田施肥。

#### (3)生活垃圾

生活垃圾产生量按1.0kg/人d计，本项目劳动定员为20人，年工作300d，则生活垃圾的产生量为0.02t/d，即6t/a，经环卫部分集中收集后进行清运处理。

## 三、改扩建前污染源及排放情况

表 1-7 项目改扩建前的污染物及防治措施

类型	排放源	污染物	排放浓度及排放量	原采取的措施	是否达标排放
大气污染物	锅炉	SO <sub>2</sub>	27.2mg/m <sup>3</sup> ; 0.085t/a	经水喷淋除尘器处理后高空排放	是
		烟尘	8mg/m <sup>3</sup> ; 0.025t/a		
		NO <sub>x</sub>	163.5mg/m <sup>3</sup> ; 0.51t/a		
	生产车间	粉尘	生产车间粉尘采用喷淋降尘后自然扩散		是
水污染物	生活污水 216t/a	COD <sub>Cr</sub>	100mg/L; 0.022t/a	经预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作标准后，用于周边农田灌溉，不外排	是
		SS	30mg/L; 0.006t/a		
		BOD <sub>5</sub>	30mg/L; 0.006t/a		
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L; 0.004t/a		
	生产废水	SS	生产废水经沉淀处理后回用于生产用水，不外排		/
固体废	员工生活	生活垃圾	6t/a	环卫部门处理	/

弃物	工业固废	残次品砖	200t/a	经收集后重新粉碎作为原料回用于生产	
		锅炉炉渣	25t/a	收集后外售用于农田施肥。	
噪声	噪声源主要为生产设备、辅助设备等使用时产生的噪声；项目采取封闭车间隔声，集中消声、吸声等。噪声经落实隔声、消声、吸声等治理措施后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准，对周围环境不造成影响。				是

注：原环评资料未对生产废水、工艺粉尘进行工程分析，本次扩建项目在运营污染工序章节已结合原有项目的统一对生产废水进行阐述，并统一计入本次改扩建项目的产排情况中，则原有项目未核算的产排量无需重复计算。

#### 四、项目目前存在问题

##### 1、排污口规范化

项目目前排污口未设置标识牌，本次拟以新带老，验收时废气排放口按要求规范化。

##### 2、锅炉废气设施升级

项目锅炉废气经水喷淋除尘器进行处理，本次拟以新带老，将废气处理设施升级为布袋除尘器+三级碱液喷淋设施，可大大提高处理效率，并且降低大气污染物。原有项目锅炉废气排放口烟囱高度 25 米，本次新增一台 4t/h 锅炉，按照广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)相关规定，需将烟囱加高至 35 米。

##### 3、固废规范化

生物质炉渣及其它固体废物在收集和堆放须执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，做要防渗、防漏、防风、防雨等要求，并设立台账管理，要求对固废数量及去向详细记录

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

揭阳市位于广东省东南部榕江中下游，地跨东经 115°36'至 116°37'39"，北纬 22°53'至 23°46'27"。其北靠梅州，南濒南海，东邻汕头、潮州，西接汕尾。陆地面积 5240.5 平方公里。海域面积 7689 平方公里，大陆海岸线长 82 公里，沿海岛屿 30 多个；内陆江河主要有榕江、龙江和练江三大水系。榕城区地处粤东潮汕平原中部，榕江流域中段，背倚紫峰山，周环榕江，地理位置得天独厚。

### 2、气候气象

揭阳市属亚热带季风湿润气候，雨量充沛，夏长冬短，年平均气温 21.8℃，7 月平均气温 28.5℃，1 月平均气温 14.0℃；全市日照总时数较高，揭阳市区为 2014.0 小时；全市气象变化较大，灾害较多，多年平均降水量在 1750mm~2119mm 之间，大部分降水量主要集中在 4~10 月份；年平均相对湿度为 81%，5~6 月份湿度最大，12~1 月份较干燥；年平均气压 1013.4mb；年平均风速 2 m/s，极大风速曾达 28m/s。

### 3、地质地貌

揭阳市主要为华夏陆台多轮回造区，地质构造运动和岩浆活动频繁。侏罗纪燕山期造山运动基本奠定了本地区现代地貌的轮廓。在地球史上距今最近的是“喜马拉雅山运动”，使本地区变现为断裂隆起和平共处塌陷，产生了侵蚀剥削和堆积，北部上升，南部下降。以后的新构造运动继续抬高，使花岗岩逐步暴露地表，形成广阔的花岗岩山地、丘陵及台地。揭阳市地质年代最早是三叠系上统，继而侏罗系第四系。岩石主要有花岗石、砂页岩及第四系列化冲积砂砾层等组成。

揭东地质情况复杂，有山地、丘陵、盆地和平原 4 大类地貌。由北至南依次分布著山地、丘陵、盆地、平原等基本地貌类型，地势自西向东倾斜。低山高丘与谷地平原交错相间，分布不均，西北部和西南部多为丘陵、山地，西南部有峨嵋嶂山地和南阳山丘陵。中部、南部和东南部都是广阔肥沃的榕江冲积平原和滨海沉积平原。

### 4、河流与水文特征

揭阳市境内河网密布：有榕江、龙江、练江三大水系。项目附近河流为榕江，榕江南

北河环绕全境，境内溪港交织。榕江是揭阳的母亲河，由南北河汇合而成。榕江为主流，长达 175 公里，多年平均径流量为 87.3m<sup>3</sup>/s，其坡度为 0.493%。

南河是榕江的主流，干流长 175 公里，发源于普宁市峨眉嶂山地西部后溪乡南水凹村附近的禾坑，年平均径流量为 87.3 m<sup>3</sup>/s，南河江面开阔,流域广阔,江面雄伟壮观,江面宽度是榕江北河的 2 倍。南河与北河在揭阳市炮台镇双溪嘴汇合，往东南流经牛田洋，最后汇入南海。

北河是榕江最大的一级支流，位于榕江中游的左岸，发源于梅州市丰顺县桐子洋，始东北行，过柚树下转东南行，经汤坑镇，自龟头村入揭阳市境，经玉湖圩，至北河桥闸有新西河水由东北汇入，抵榕城西门有钓鳌桥溪通榕江，东行绕东畔村转北行，过缶灶复东南行，经揭东县曲溪镇，至枫口村有枫江由东北汇入，于双溪嘴注入榕江。流域面积 1629 平方公里，境内集水面积 647 平方公里。河长 92 公里，平均坡降 1.14%。主要支流有新西河、枫江等。上游河槽浅窄，坡陡流急，汤坑以下始趋平缓，河面宽 50 至 350 米。中游多沙。中下游在揭东境内，河长 50 公里，河道弯曲狭窄，坡降平缓，北河桥闸以下为潮感河段。

## 5、自然资源

揭阳市自然资源比较丰富。全市河流总长 1097.5 公里，年均径流量 62 亿立方米。水力理论蕴藏量 44.87 万千瓦，其中可开发装机 16.22 万千瓦，约占理论蕴藏量的 36.2%。矿产资源丰富，主要有锡、钨、铜、铁、金和甲长石、花岗石、稀土、瓷土等。全市现有森林蓄积量 325.5 万立方米，森林覆盖率 46.9%。植物种类 1130 多种，其中稀有植物 20 多种，如乌相、桧树等。珍稀动物 15 种，如巨蜥(五爪金龙)、大鲵(娃娃鱼)、穿山甲等。

## 社会环境简况：

### 1、行政区划与人口状况

揭阳市现辖榕城区、揭东区、惠来县、揭西县、（代管）普宁市，并在市区设立蓝城区管理委员会，空港经济区管理委员会、普宁华侨管理区（即普侨区，属于普宁市管辖）和大南山华侨管理区，赋予部分县级管理职能。揭阳市基层设置 64 个镇、10 个乡、26 个街道办事处，15 个农场。

项目所在地属揭东区。揭东区于 2013 年 3 月 2 日正式挂牌办公，辖玉湖、新亨、锡场、埔田、云路、玉窖 6 个镇、曲溪街道办事处和揭东经济开发区，下辖 111 个行政村和 9 个

居民委员会。区总面积 473 平方公里，区人民政府驻地曲溪街道办事处。揭东区总人口 58 万人，居民主要有潮、客两众，民风淳朴，人民勤劳智慧，历代贤达志士辈出。

## **2、社会经济发展概况**

2019 年 1-11 月，全区规模以上工业共实现工业总产值 590.3 亿元，同比增长 6.2%；完成规模以上工业增加值 114.5 亿元，同比增长 6.5%。，全区固定资产投资完成 142.34 亿元，同比增长 18.5%。其中，项目投资完成 118.7 亿元，同比增长 9.8%；房地产开发投资完成 23.6 亿元，同比增长 96%；工业投资完成 80.1 亿元，同比增长 8.8%；工业技术改造投资完成 32.1 亿元，同比下降 0.4%。全区完成社会消费品零售总额 132.7 亿元，同比增长 8.8%。其中，批发业 14.49 亿元，同比下降 5.7%；零售业 107.4 亿元，同比增长 11.9%；住宿业 2.34 亿元，同比增长 3%；餐饮业 8.44 亿元，同比增长 1.4%。至 11 月底，全区金融机构各项贷款余额达到 192.86 亿元，同比增长 12.05%；金融机构各项存款余额达到 368.22 亿元，同比增长 4.99%，其中：住户存款余额 315.35 亿元，同比增长 8%。

## **3、教育文化**

自 2013 年市启动教育创强工作以来，揭东区坚持扩容提质、教育先行，以超常的力度和意志推进教育创强各项工作，率先在全市实现教育强镇全覆盖、建成教育强区，并于 7 月份顺利通过省对该区创建“全国义务教育发展基本均衡区”的督导评估，教育创强工作圆满完成。

为做好新时期揭东教育事业，该区提出要以广东省教育强区和“全国义务教育发展基本均衡区”为新起点，坚定不移地围绕“坚持办好人民满意、办出揭东特色的教育”的目标，大力推进全区教育创强后续发展，努力创建教育现代化示范区，争当全市教育发展排头兵。

揭东区要求各地各部门要持之以恒、优先发展教育事业；与时俱进，努力巩固发展义务教育均衡化、高中教育优质化；切实强化职业教育，初步构建社区教育和终身教育；继续加大师资队伍建设，尽快解决师资结构性缺陷，统筹协调教育事业的发展。同时，要加强宣传，众志成城，努力在全社会营造支持教育、关心教育发展的良好氛围，为揭东教育事业优质持续发展和创建教育现代化示范区奠定坚实的社会基础。

## **4、交通运输**

揭阳市境内有“黄金水道”——榕江，全长 175 公里，是广东省第二深水河，可通航

5000 吨海轮，直航香港和广州、湛江等地。大陆海岸线 109 公里，拥有神泉、靖海、资深等优良港湾，码头泊位 44 个，港口年吞吐量为 525.47 万吨。全市现有公路通车里程 4397.6 公里（其中高速公路 192.3 公里），公路密度 83.9 公里/百平方公里。广梅汕铁路和深汕、普惠、揭普、梅揭、汕揭高速公路先后建成通车，潮揭、高速公路正在加快建设中，厦深铁路和汕普、揭惠高速公路现已建成通车。位于境内空港经济区、总投资 40 多亿元的潮汕民用机场已于 2011 年底投入使用。计划投资 100 亿美元的神泉港首期两个 30 万吨级码头也正在建设中。

### **5、揭阳市垃圾填埋厂**

目前，揭阳市仅建设有揭阳市东径外草地山垃圾处理场，采用卫生填埋的方式，日处理城市生活垃圾 650 吨，场区总容积 421.5 万立方米，可填埋垃圾总量 396.2 万吨。

### **6、揭东区玉窖生活污水处理厂概况**

揭东区玉窖生活污水处理厂位于揭阳市揭东区玉窖镇凤美村园尾社，占地面积 11080.88 平方米，建筑面积 1326.76 平方米，近期设计规模为 10000m<sup>3</sup>/d，近期分为两阶段建设，其中第一阶段设计规模为 5000m<sup>3</sup>/d，采用“改良 AAO”污水处理工艺。近期服务范围包括中德金属生态园和玉窖镇中心镇区的生活污水。远期设计规模 30000m<sup>3</sup>/d，服务范围包括中德金属生态园、玉窖镇区、陶瓷科技园等工业企业。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境现状及主要环境问题：

项目所在地环境功能属性见下表：

表3-1 建设项目环境功能属性一览表

项目	功能属性及执行标准	
水环境功能区	枫江	项目所在区域地表水体为枫江（潮州笔架山至揭阳枫口）水质目标IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
环境空气功能区	二类区 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
声环境功能区	2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准	
是否农田基本保护区	否	
是否风景名胜区分区	否	
是否自然保护区	否	
是否生态功能保护区	否	
是否为两控区	是，酸雨控制区	
是否水库库区	否	
是否污水处理厂集水范围	是，属揭东区玉窖生活污水处理厂集污范围，尚未铺设管道	

#### 一、水环境质量现状

本项目周边主要水体为枫江（潮州笔架山—揭阳枫口）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），枫江（潮州笔架山—揭阳枫口）水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《揭阳市环境监测年鉴（2017年）》中的枫江水系水质监测结果统计表，枫江枫江口断面水质监测结果见表3-2。

表3-2 枫江水质监测结果 单位：mg/L，pH除外

断面	指标	水温℃	pH值	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	氨氮	总磷	高酸盐指数
枫江口	年均值	24.9	6.9	28.6	5.0	1.9	3.60	0.12	4.3
	最大值	35.6	6.98	44.6	16.5	4.6	6.89	0.28	5.4
	最小值	19.1	6.90	23.7	2.5	0.7	1.46	0.09	3.1
	达标率%	—	100	70.8	87.5	4.2	4.2	100	100

监测结果表明，枫江枫江口断面水质COD、DO、氨氮、BOD<sub>5</sub>等污染因子有不同程度的超标，达不到《地表水环境质量标准》中的IV类标准要求，主要是因为当地部分未收集的生活污水及部分非法小作坊的生产废水未经处理排入河中未经处理排放。

#### 二、环境空气质量现状

项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。评价指标选取 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

为了解项目所在区域的大气环境质量现状，评价根据《揭阳市环境监测年鉴（2017年）》全市大气监测数据，对区域环境空气质量情况进行分析，结果如见下表。

**表 3-3 区域环境空气质量情况监测结果**

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
日平均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	2~35	6~77	11~164	8~11
标准 (ug/m <sup>3</sup> )	150	80	150	75
达标率	100%	100%	99.5%	99.5%

由此可以看出，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 没有超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的限值，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的限值。说明项目区域的环境空气质量一般。

### 三、声环境质量现状

根据《揭阳市环境质量报告书》（2018年度），2017年揭阳市区区域环境噪声平均等效声级为 54.8 分贝，城市区域环境噪声总体水平等级为二级，较好，与去年持平；1类区出现 50%的超标率，2类区出现 6%的超标率，3类区和 4类区没有出现超标现象，总超标面积为 9.70 平方公里。等效声级范围为 44.9-63.2 分贝，声源构成比最大的为生活类声源，占 52.9%；等效声级较大的为交通类声源，其等效声级平均值为 59.2 分贝。与去年同期相比，声环境质量基本持平。

2017年揭阳市功能区噪声 1类、2类、3类、4类区全天等效声级分别为 53.8、54.9、57.6、64.9 分贝；除 3类功能区噪声小时等效声级达标外，其余各类功能区噪声小时等效声级均出现不同程度的超标现象，其中以 4类区达标率最低，达标率为 85.1%，其夜间达标率只有 55.2%。功能区噪声年度达标率为 93.6%，其中昼间达标率为 98.3%，夜间达标率为 84.1%。与上年相比，声环境质量略有好转，等效声级达标率上升 0.9%。

本项目位于揭阳市揭东试验区玉滘镇，根据《声环境功能区划技术规范》（GB/T15190-2014）以及现场实际情况，项目所在区域归属为 2类区，项目所在地声环境质量良好。

### 污染控制与环境保护目标：

项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取

有效的环保措施，确保项目所在区域原有的环境空气、水和声环境质量不致因本项目的运行而受到影响。

1、环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。控制废气排放对附近周围环境的影响。

2、控制废水污染物的排放，保护枫江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

3、确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，确保项目的运营不改变所在区域声环境质量现状。

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目固废，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

5、主要保护目标见下表：

**表 3-4 项目周边主要环境敏感点分布情况一览表**

序号	敏感点名称	与项目相对方位	与项目最近距离(m)	执行标准
1	谢坑村居民区	西南	400	《环境空质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	柑园村居民区	东南	400	
3	后新厝居民区	西面	550	
4	新南村居民区	东北	600	

## 评价适用标准

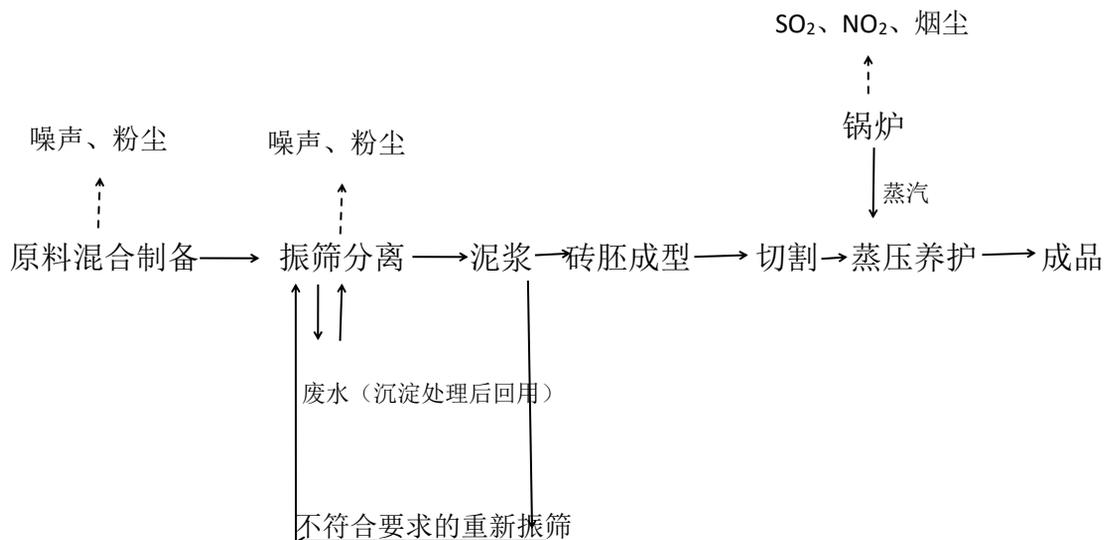
环 境 质 量 标 准	1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准；									
	<b>表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 标准摘录 (单位: mg/L)</b>									
	项 目	pH (无量纲)		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	高锰酸盐指数		
	评价标准	6~9		≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10		
污 染 物 排 放 标 准	2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；									
	<b>表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准摘录(单位: μg/m<sup>3</sup>)</b>									
	SO <sub>2</sub>			NO <sub>2</sub>			PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>	
	1 小时平均	日平均	年平均	1 小时平均	日平均	年平均	年平均	日平均	年平均	日平均
500	150	60	200	80	40	70	150	35	75	
3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A));										
污 染 物 排 放 标 准	1、生活污水经预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中的水作标准后, 用于周边农田灌溉, 不外排。									
	<b>表 4-3 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) (单位: mg/L)</b>									
	项 目		BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS	pH	石油类		
	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中的水作标准		60	150	--	80	5.5~8.5	5		
生产废水: 项目的生产废水经处理后回用于生产过程中, 不外排, 回用水始终循环往复回用, 只有少量蒸发损耗, 及时补充新鲜水即可。因此, 项目的生产用水可实现循环使用。										
2、生产车间粉尘采用高压细水雾喷淋设施处理后经车间无组织排放, 堆场粉尘经喷淋降尘后自然扩散, 粉尘经各项措施处理后可达到《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, 即颗粒物≤0.5mg/m <sup>3</sup> 。										
<b>表 4-4 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)</b>										
污 染 物		边界排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )								
颗粒物		0.5								
3、锅炉废气执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值。										
<b>表 4-5 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup></b>										
污 染 物 项 目		限 值	污 染 物 排 放 监 控 位 置							
颗粒物		20	烟囱或烟道							

	二氧化硫	50	
	氮氧化物	200	
	一氧化碳	200	
	烟气黑度	≤1	烟囱排放口
	<p>5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准(昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))；</p> <p>6、固体废弃物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单、《广东省固体废物污染环境防治条例》等。</p>		
总量控制标准	<p>1、废水污染物总量控制指标</p> <p>本项目生活污水产生量无增加，原有项目生活污水经预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作标准后，用于周边农田灌溉，不外排。因此无需申请水污染物的总量指标。</p> <p>2、废气污染物总量控制指标</p> <p>原有项目锅炉SO<sub>2</sub>排放量为0.085t/a，NO<sub>x</sub>排放量为0.51t/a。项目扩建后新增一台4t/h锅炉，替换原有2t/h锅炉，SO<sub>2</sub>总排放量为0.072t/a，NO<sub>x</sub>总排放量为0.432t/a。本项目废气污染物总量控制指标由原有项目进行调配，因此无需申请废气污染物总量控制指标。</p>		

## 建设项目工程分析

### 工艺流程及主要产污环节简述（图示）：

项目运营期工艺流程图如下：



#### 工艺流程说明：

将原料混合制备后，经过振筛分离后形成泥浆，将泥浆倒入砖胚后使之成型，然后进行切割再蒸压养护，最后形成成品。

#### 主要污染工序：

**废气：**主要来源于锅炉运行产生的废气，生产车间粉尘。

**噪声：**主要是生产设备、辅助设备等运行产生的噪声。

**固体废物：**主要来源于锅炉燃料的炉渣；生产过程产生的残次品砖。

**废水：**本次项目无新增员工，无生活废水产生，废水主要来源于生产废水。

#### 一、施工期污染工序

项目本次改扩建不新增建筑，原有的建筑已建成，故项目不存在施工期的环境影响问题。

#### 二、运营期污染工序

##### （一）大气污染源

##### 1、粉尘

本项目的粉尘废气主要是在配料筛分工序和粉碎残次品砖中产生的，项目原料石灰及石粉、砂在堆场存放过程中有少量无组织粉尘排放。

## I、生产粉尘

本项目各设备运行过程中会产生一定粉尘，项目配料为封闭式工作，生产线筛分过程边洒水边筛分，石粉渣土含水率较高，筛分粉尘基本不产生。项目产尘点主要为破碎过程中。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 20-1 砖和粘土产品制造厂逸散尘的排放因子，破碎过程粉尘产生量见表 5-1。

表 5-1 砖和粘土产品制造厂逸散尘的排放因子

排放源	排放因子	可信度等级
破碎	0.125kg/t（破碎料）	E

项目扩建后全厂残次品砖的产生量约为 700 吨，需用破碎的量为 700 吨/年，则破碎粉尘产生量为 0.0875t/a。制砖过程中球磨机破碎石灰的量为 44000 吨/年，则球磨粉尘产生量为 5.5t/a。

建设单位在破碎机设置高压细水雾喷淋设施，使得残次品在破碎机可进行湿法破碎，大大减少破碎粉尘的产生量，湿法破碎可减少 95%的产尘量。球磨机封闭式操作，对排出的粉尘采用高压细水雾喷淋设施降尘，可减少 95%的产尘量。项目生产过程粉尘合计排放量为 0.28t/a，0.039kg/h。

## II、砂堆场粉尘

砂堆场粒径较小的沙粒、粉尘在风力作用下气动输送会对下风向大气环境产生一定影响，类比同类型行业，在年平均风速 3.8m/s，自然含湿状态下，砂堆场粉尘产生量约为原料的 0.01%计，因此本项目砂堆场粉尘产生量类比该项目的产污系数计，即约为 22.6t/a，产生量较小。

根据《揭阳市扬尘污染防治条例》扬尘污染源控制中堆放物料的扬尘污染防治，本次评价要求建设单位应划分物料堆放区与道路的界限，及时清除散落的物料，采用围挡或者其他封闭仓储设施；采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施；如清理后无法及时运走时，需临时存放厂区内，应对堆放场所进行硬底化，设立围墙和引流沟，加强绿化的建设，利用植被净化空气，加盖帆布等措施。此外，建议项目需配备专职堆场清理人员，每日负责清理堆场内部，防止扬尘污染；企业健全扬尘污染防治责任制，根据材料的性质制定切实可行的防治方案，落实各项抑尘措施，确保抑尘设施正常使用；企业应在厂区或堆场门口等明显位置设立扬尘防治告示牌。

经以上各项措施处理后，约可削减起尘量的 95%，则项目料堆场扬尘量为 1.13t/a，大

大降低堆场扬尘对周围环境的影响。

项目各车间产生的粉尘采用喷淋降尘后自然扩散，执行《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境产生的影响较小。

## 2、锅炉废气

本项目设置 1 台 4t/h 的生物质燃料锅炉，使用的原料主要为生物质燃料。生物质成型颗粒燃料是利用新技术及专用设备将各种农作物秸秆、木屑、锯末、花生壳、玉米芯、稻草、麦秸麦糠、树枝叶、甘草等压缩或压缩碳化成型的现代化清洁燃料，无需任何添加剂和粘结剂。项目 4t/h 锅炉年使用生物质燃料计算如下：

生物质炉每小时消耗量=60万大卡\*吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率

燃料热值：生物质平均热值为 4000 大卡/公斤；

锅炉燃烧效率：锅炉热效率为 85%；

生物质炉每小时消耗量=4t/h\*600000Kcal $\div$ 4000Kcal $\div$ 85% $\approx$ 706kg

项目锅炉年运行时间为 300\*8=2400h，即生物质燃料年消耗量为 706kg\*2400h=1078 吨。

按照第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）的内容，燃烧生物质成型颗粒燃料的锅炉烟气排放系数以及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的产物系数如下：

烟气排放系数：W=6240.28m<sup>3</sup>/t-燃料；

SO<sub>2</sub> 产污系数：G SO<sub>2</sub>=17S=0.17kg/t-燃料（S 含硫率，取 0.01%）；

NO<sub>x</sub> 产污系数：G NO<sub>x</sub>=1.02kg/t-燃料；

烟尘产污系数：G d= 0.5kg/t-燃料（生物质压块燃料）；

本项目锅炉年工作 300 天，锅炉每天运行 8 小时，锅炉运行产生的废气收集后经布袋除尘器+三级碱液喷淋设施处理（处理效率 75%，加装布袋除尘器后除尘效率可达 99%）后，尾气通过一根 35m 高的排气筒排放。则项目锅炉的污染物排放量如下表所示：

表 5-2 锅炉废气的排放情况表

锅炉废气							废气量： 1078 万 Nm <sup>3</sup> /a
污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产污系数 (kg/t)	
SO <sub>2</sub>	0.2882	27.2	75	0.072	6.8	0.17	
NO <sub>x</sub>	1.729	163.5	75	0.432	40.9	1.02	

烟尘	0.8475	80.1	99	0.008	0.8	0.5	
----	--------	------	----	-------	-----	-----	--

锅炉废气经处理后可达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值, 即  $SO_2 \leq 50mg/m^3$ 、 $NO_x \leq 200mg/m^3$ 、 $烟尘 \leq 20mg/m^3$ 、林格曼黑度 1 级。

### (二) 水污染源

本项目无新增员工, 因此无新的生活污水产生。本项目产生的生产废水废水处理设施处理后回用于生产。

配料搅拌、振筛用水: 项目原料经过加水搅拌后振筛, 振筛后的泥浆用于制砖坯, 不合格的泥浆重新振筛, 振筛后的泥浆在成型工段采用半硬塑挤出。项目年产标砖 1000 万块, 每块重 2.5kg, 年产蒸压加气砌块 30 万  $m^3$ , 每立方米重 750kg。类比同行业, 项目制砖过程中配料搅拌、滚动筛选循环用水量为 100t/d, 循环过程中物料带走约 20%水分, 因此需补充用水量为 20t/d, 合计 6000t/a。搅拌、振筛用水全部用于生产混料工段, 经烧成后全部蒸发掉, 不外排; 同时, 在搅拌、振筛过程中和不合格的泥浆重新振筛过程中产生的泥浆经过沉淀后, 将上清液回用于搅拌、振筛, 不外排。项目现有 2 个  $20m^3$  沉淀池, 因生产需要, 本次扩建项目拟新增一个  $40m^3$  循环沉淀池, 用于处理在搅拌、振筛过程中和不合格的泥浆重新振筛过程中产生的泥浆, 泥浆经过沉淀后将上清液回用于搅拌、振筛, 不外排。

洒水抑尘: 项目生产过程及堆场中会产生扬尘, 通过洒水抑尘, 用水量按 1t/d 计, 则洒水抑尘用水量为: 1t/d、300t/a。

水喷淋用水: 项目水喷淋用水循环使用量为 10t/d, 其中部分水分蒸发, 蒸发量约为 3.3% (即 0.33t/d), 水喷淋用水经过循环池沉淀后循环使用, 不外排。需添加新鲜水量为 0.33t/d, 99t/a。

### (三) 噪声污染源

项目扩建后噪声主要为生产设备、辅助设备等机械设备运行产生的噪声, 其噪声级为 70~95dB (A)。各设备的噪声级见下表。

表 5-3 主要设备噪声源强及拟采取的防治措施

序号	噪声产生设备	噪声声级/dB(A)	备注	防治措施
1	蒸汽釜等生产设备	75~90	室内、连续运行	选用低噪声设备、减振、车间隔声、合理布局等
2	冷却器等辅助设备	80~95	室内、连续运行	减震、隔声

#### (四) 固体废物污染源

本项目固体废物主要为来源于锅炉燃料的炉渣；生产过程产生的残次品。

本项目无新增员工，因此无新的生活垃圾产生。

锅炉炉渣：按工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业固体废物中的工业固体废物(炉渣)产物系数 9.24A(灰分含量取 3%)进行计算，项目燃料使用量为 1695t/a，则炉渣产生量为 51t/a，锅炉炉渣经收集后，用编织袋袋分装封口，存放于固废暂存间，存放期间应注意防风防雨，最终外售给专业回收公司回收利用。

残次品砖：本项目残次品砖的产生量约为500吨，经收集后重新粉碎作为原料回用于生产。

#### (五) 污染物“三本帐”

项目改扩建前后的污染源强三本帐如下表所示：

表 5-4 项目新老污染物“三本帐”统计 单位：t/a

类别	污染物	改扩建前工程排放量	改本次扩建项目排放量	改扩建工程完成后总排放量	增减量变化
废气	废气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	312 万	1078 万	1078 万	+766 万
	SO <sub>2</sub>	0.085	0.072	0.072	-0.013
	NO <sub>x</sub>	0.51	0.432	0.432	-0.078
	烟尘	0.025	0.008	0.008	-0.017
	粉尘	0.22	1.41	1.41	+1.19
废水	生活废水	216	0	0	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.022	0	0	0
	SS	0.006	0	0	0
	氨氮	0.004	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	0.006	0	0	0
固体废物	生活垃圾	6	0	0	0
	残次品砖	200	500	0	+500
	锅炉炉渣	25	51	0	+26

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染源	生产车间	颗粒物	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup> , 1.41t/a	1.0mg/m <sup>3</sup> , 1.41t/a
	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	有组织	27.2mg/m <sup>3</sup> , 0.2882t/a	6.8mg/m <sup>3</sup> , 0.072t/a
		NO <sub>x</sub>		163.5mg/m <sup>3</sup> , 1.729t/a	40.9mg/m <sup>3</sup> , 0.432t/a
		烟尘		80.1mg/m <sup>3</sup> , 0.8475t/a	0.8mg/m <sup>3</sup> , 0.008t/a
水污染源	本项目无新增员工，因此无新的生活污水产生。 项目生产废水经沉淀处理后回用于生产用水，不外排。				
固体废物	生产过程	锅炉炉渣		51t/a	外售给专业回收公司回收利用
		残次品砖		500t/a	经收集后重新粉碎作为原料回用于生产
噪声	运营期各种设备噪声值在 70~95dB(A)之间。经降噪处理后，项目边界噪声可满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。				
<b>主要生态影响：</b> 根据对建设项目现场调查可知，本项目附近无故居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。项目位于揭东试验区，附近土地人工利用程度较高，多为人造景观和人工次生植被，生态异质性高，隔离度大，人为干扰强烈，动植物种类和数量较少，生物量和生物多样性均处于较低水平，生态敏感性低。主要建设单位在运营期间做好废气、废水、噪声、固废等方面的治理措施，则本项目对生态环境影响不大。					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

项目本次改扩建不新增建筑，原有的建筑已建成，故无施工期环境影响。

### 运营期环境影响分析:

#### 一、大气环境影响分析

##### 1、粉尘

本项目各设备运行过程中会产生一定粉尘，项目配料为封闭式工作，生产线筛分过程边洒水边筛分，石粉渣土含水率较高，筛分粉尘基本不产生。项目产尘点主要为破碎过程中。建设单位在破碎机设置高压细水雾喷淋设施，使得残次品在破碎机可进行湿法破碎，大大减少破碎粉尘的产生量。球磨机封闭式操作，对排出的粉尘采用高压细水雾喷淋设施降尘。工艺粉尘经处理后执行《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 后通过车间无组织排放。

砂堆场粒径较小的沙粒、粉尘在风力作用下气动输送会对下风向大气环境产生一定影响，根据《揭阳市扬尘污染防治条例》扬尘污染源控制中堆放物料的扬尘污染防治，本次评价要求建设单位应划分物料堆放区与道路的界限，及时清除散落的物料，采用围挡或者其他封闭仓储设施；采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施；如清理后无法及时运走时，需临时存放厂区内，应对堆放场所进行硬底化，设立围墙和引流沟，加强绿化的建设，利用植被净化空气，加盖帆布等措施。此外，建议项目需配备专职堆场清理人员，每日负责清理堆场内部，防止扬尘污染；企业健全扬尘污染防治责任制，根据物料的性质制定切实可行的防治方案，落实各项抑尘措施，确保抑尘设施正常使用；企业应在厂区或堆场门口等明显位置设立扬尘防治告示牌。堆场产生的粉尘采用喷淋降尘后自然扩散，执行《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境产生的影响较小。

##### 2、锅炉废气

项目新增一台 4t/h 锅炉，并且将原有水喷淋除尘器升级为布袋除尘器+三级碱液喷淋设施。锅炉运行产生的废气收集后经布袋除尘器+三级碱液喷淋设施处理后，尾气通过一根 35m 高的排气筒排放。执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值，即  $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 200$

mg/m<sup>3</sup>、烟尘≤20mg/m<sup>3</sup>、林格曼黑度 1 级。

### (1) 评价因子及评价标准

项目主要污染源为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。故选取颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 作为大气评价因子。具体评价因子及评价标准见下表。

表 7-1 评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	1 小时平均值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-012)及其修改单二级标准中 24 小时平均质量浓度限值的 2 倍值
SO <sub>2</sub>		500	《环境空气质量标准》(GB3095-012)及其修改单二级标准中 1 小时平均质量浓度限值
NO <sub>x</sub>		200	《环境空气质量标准》(GB3095-012)及其修改单二级标准中 1 小时平均质量浓度限值

### (2) 评价等级和评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目各污染源的最大环境影响，然后以最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub> (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)作为评价等级分级依据。

其 P<sub>i</sub> 定义见公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub> ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C<sub>i</sub> ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub> ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

### (3) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-3.1 主要废气污染源排放参数一览表 (点源)

名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h
	X	Y								

				/m									
锅炉 排气 筒	116.5111738	23.589719	9	35	0.5	10	100	2400	正常	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	
										0.003	0.03	0.18	

表 7-3.2 主要废气污染源排放参数一览表（面源）

污染物	预测条件	源强 (t/a)	排放高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)
颗粒物	无组织排放	1.41t/a	20	60	170

估算模式所用参数见下表。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	100 万
最高环境温度		38.1℃
最低环境温度		0.4℃
土地利用类型		农村
区域湿度条件		2（潮湿）
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

根据各计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-5 Pmax 和 D10% 预测和计算结果一览表

污染源	污染物	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	Cmax (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	达标情况
点源（锅 炉排 气 筒）	颗粒物	450	1.42E-05	0.00	达标
	SO <sub>2</sub>	500	1.42E-04	0.03	达标
	NO <sub>x</sub>	200	8.54E-04	0.43	达标
面源	颗粒物	450	3.77E-02	8.38	达标

本项目采用 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行判断，结果如下：

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 连众锅炉

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:18)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据  
 显示方式: 默认设置  
 污染源: 连众锅炉  
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: mg/m<sup>3</sup>

评价等级建议

P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物  
 最大占标率P<sub>max</sub>: 0.43% (连众锅炉的 NO<sub>x</sub>)  
 建议评价等级: 三级  
 三级评价项目不进行进一步评价  
 以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果 (g)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	NOx	TSP
1	0	0	10	1.62E-08	9.73E-08	1.62E-09
2	0	0	25	1.19E-05	7.16E-05	1.19E-06
3	0	0	50	3.53E-05	2.12E-04	3.53E-06
4	0	0	75	5.30E-05	3.18E-04	5.30E-06
5	0	0	100	5.55E-05	3.33E-04	5.55E-06
6	0	0	125	6.18E-05	3.71E-04	6.18E-06
7	0	0	150	6.91E-05	4.15E-04	6.91E-06
8	0	0	175	7.34E-05	4.41E-04	7.34E-06
9	0	0	200	7.56E-05	4.54E-04	7.56E-06
10	0	0	225	7.42E-05	4.45E-04	7.42E-06
11	0	0	250	7.46E-05	4.48E-04	7.46E-06
12	0	0	275	8.62E-05	5.17E-04	8.62E-06
13	0	0	300	9.97E-05	5.98E-04	9.97E-06
14	0	0	325	1.11E-04	6.66E-04	1.11E-05
15	0	0	350	1.20E-04	7.20E-04	1.20E-05
16	0	0	375	1.27E-04	7.62E-04	1.27E-05
17	0	0	400	1.32E-04	7.94E-04	1.32E-05
18	0	0	425	1.36E-04	8.18E-04	1.36E-05
19	0	0	450	1.39E-04	8.35E-04	1.39E-05
20	0	0	475	1.41E-04	8.46E-04	1.41E-05
21	0	0	500	1.42E-04	8.52E-04	1.42E-05
22	0	0	525	1.42E-04	8.54E-04	1.42E-05
23	0	0	529	1.42E-04	8.54E-04	1.42E-05
24	0	0	550	1.42E-04	8.53E-04	1.42E-05
25	0	0	575	1.42E-04	8.50E-04	1.42E-05
26	0	0	600	1.41E-04	8.44E-04	1.41E-05
27	0	0	625	1.39E-04	8.36E-04	1.39E-05
28	0	0	650	1.38E-04	8.26E-04	1.38E-05
29	0	0	675	1.36E-04	8.15E-04	1.36E-05
30	0	0	700	1.33E-04	8.01E-04	1.33E-05
31	0	0	725	1.31E-04	7.87E-04	1.31E-05
32	0	0	750	1.29E-04	7.74E-04	1.29E-05
33	0	0	775	1.27E-04	7.61E-04	1.27E-05

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 连众无组织

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:6)。按【刷新结果】重新

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据  
 显示方式: 1小时浓度  
 污染源: 连众无组织  
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: mg/m<sup>3</sup>

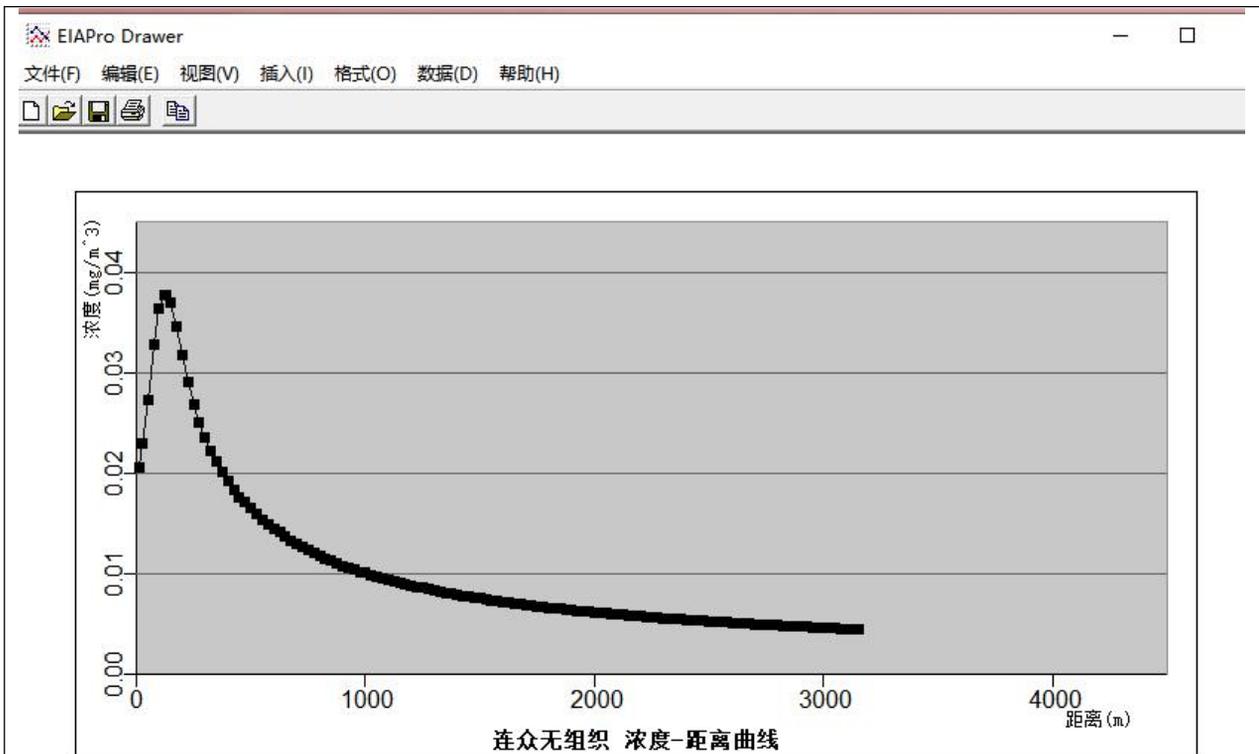
评价等级建议

P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物  
 最大占标率P<sub>max</sub>: 8.38% (连众无组织的 TSP)  
 建议评价等级: 二级  
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km  
 以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果 (g)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP
1	0	0	10	2.05E-02
2	10	0	25	2.29E-02
3	0	0	50	2.73E-02
4	0	0	75	3.28E-02
5	0	0	100	3.64E-02
6	0	0	125	3.77E-02
7	0	0	130	3.77E-02
8	0	0	150	3.69E-02
9	0	0	175	3.45E-02
10	0	0	200	3.17E-02
11	0	0	225	2.90E-02
12	0	0	250	2.68E-02
13	0	0	275	2.50E-02
14	0	0	300	2.35E-02
15	0	0	325	2.22E-02
16	0	0	350	2.11E-02
17	0	0	375	2.01E-02
18	0	0	400	1.92E-02
19	0	0	425	1.83E-02
20	0	0	450	1.76E-02
21	0	0	475	1.71E-02
22	0	0	500	1.65E-02
23	0	0	525	1.59E-02
24	0	0	550	1.54E-02
25	0	0	575	1.49E-02
26	0	0	600	1.45E-02
27	5	0	625	1.41E-02
28	10	0	650	1.37E-02
29	20	0	675	1.33E-02
30	30	0	700	1.30E-02



由大气预测结果可知,本项目最大排放源最大落地浓度占标率为 $P_i(\text{颗粒物})=8.38\%$ ,因此根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ T2.2-2018)的评价等级确定原则,本次项目的评级等级为二级。根据导则要求,二级评价无需进行进一步预测。

#### (4) 污染物排放量核算

综合分析可知,本项目废气产生量较小,经收集治理后排放强度进一步降低,可以实现达标排放,不会造成环境空气质量的下降,对敏感区的影响可以忽略不计,大气环境影响可以接受。按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量,详见表 7-6~7-7。

**表 7-6 大气污染物排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001 锅炉排 气筒	SO <sub>2</sub>	6.8	0.03	0.072
		NO <sub>x</sub>	40.9	0.18	0.432
		颗粒物	0.8	0.003	0.008
2	无组织	颗粒物	/	/	1.41
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO <sub>2</sub>			0.072
		NO <sub>x</sub>			0.432
		颗粒物			0.008

无组织排放总计		
无组织排放总计	颗粒物	1.41

**表 7-7 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.072
2	NO <sub>x</sub>	0.432
3	颗粒物	1.418

**表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目				
评价等级范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ) 其他污染物 (颗粒物)		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub>		
评价标准	评价标准	国家标准	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 √	现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 √ 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub>		
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C本项目 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C本项目 最大标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C本项目 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C本项目 最大标率>30% <input type="checkbox"/>	
非正常排放 1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓	C叠加 达标 <input type="checkbox"/>		C叠加 不达标 <input type="checkbox"/>			

	度和年平均浓度 叠加值				
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 颗粒物)	有组织废气监测 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：( )	监测点位数 ( )	无监测	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境 防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.072) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.432) t/a	颗粒物: (1.418) t/a	VOCs: ( ) t/a

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

## 二、水环境影响分析

### (1) 地表水环境影响评价等级

按《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。项目营运期废水主要包括生产废水、生活污水等。生产废水主要为经沉淀处理后回用于生产。项目生活污水经预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作标准后，用于周边农田灌溉，不外排。

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。因此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 7-9 地表水环境影响评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，环境影响评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性评价。

### ①生产废水

根据工程分析,项目生产废水基本可以满足生产废水进入生产循环回用水处理设施的水量负荷需求,且工艺用水为循环回用水,对水质要求不高,经沉淀池加絮凝剂沉淀后,上清液可循环使用于生产中,不外排,不会对周围水环境造成不良影响。

### ②生活污水

项目生活污水中主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。污染因子较为简单,且产生量较少。项目生活污水经预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作标准后,用于周边农田灌溉,不外排。不会对周围水环境造成不良影响。

## 三、噪声环境影响分析

本项目噪声主要为生产设备、辅助设备等机械设备运行产生的噪声,其噪声级为70~95dB(A)。

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准的要求,项目采取下列治理措施:

- 1、选用新型的低噪设备,对设备设置采取合适地降噪、减震措施。
- 2、加强设备的维修保养,适时添加润滑剂防止设备老化,使设备处于良好的运行状态,避免因不正常运行所导致的噪声增大。
- 3、采用封闭车间隔声,集中消声、吸声。
- 4、加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。

在实行以上措施后,项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准要求,项目营运期生产噪声对周围环境影响不大。

## 四、固废环境影响分析

本项目固体废物主要为主要来源于锅炉燃料的炉渣;生产过程产生的残次品。

**锅炉炉渣:**按工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-工业固体废物中的工业固体废物(炉渣)产物系数9.24A(灰分含量取3%)进行计算,项目燃料使用量为1695t/a,则炉渣产生量为51t/a,锅炉炉渣经收集后,用编织袋袋分装封口,存放于固废暂存间,存放期间应注意防风防雨,最终外售给专业回收公司回收利用。

**残次品砖:**本项目残次品砖的产生量约为500吨,经收集后重新粉碎作为原料回用于生产。

项目固废处理处置遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

### 五、地下水影响分析

本项目属于砖瓦加工行业，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，砖瓦加工属于 IV 类，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），IV 类项目不开展地下水评价。

### 六、土壤环境影响分析

#### （1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

#### ①占地规模

项目占地 13333.3m<sup>2</sup>，小于 5hm<sup>2</sup>，项目用地规模为小型。

#### ②敏感程度

项目所在厂房东面为空地，南面为空地，西面为农田，北面为工厂，无居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目所在地无饮用水源保护区，因此，项目所在地的敏感程度为不敏感。

#### ③项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表7-10 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别		项目类别				项目情况
		I 类	II 类	III 类	IV 类	
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/	项目属非金属矿物制品业，行业类别为 III 类

#### ④评价等级

表 7-11 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价 工作等级敏感 程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目为砖瓦加工行业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ94-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为III类，因此，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）4.2.2 III类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 七、环境风险影响分析

### （1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。

表 7-12 风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。按下表确定环境风险潜势。

其中危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>—每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录 A，该项目使用的原材料以及产品均不属于也不含有（HJ/T169-2018）附录 A.1 列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，故该项目不构成重大危险源。因此， $Q < 1$ （ $Q$  为危险物质的总量与其临界量比值），本项目环境风险潜势为 I，直接判定本项目环境风险开展简单分析即可。

## （2）评价等级判断

本项目的环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价只需开展简单分析。

## （3）生产过程风险识别

本项目在非正常情况或意外事故状态下，才有可能导致火灾的发生，对周围的水环境及大气环境都会造成较大的污染，以及锅炉运行过程中产生的故障对周边环境造成的威胁。

## （4）环境风险分析

### ① 风险事故发生对地表水环境的影响

项目一旦发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的废渣，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

### ② 风险事故发生对大气环境的影响

项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村庄村民的人体健康产生较大危害。

当锅炉废气处理设施故障，导致污染物排放浓度和排放量增加，在短时间内造成大气环境污染。

## （5）环境风险防范措施及应急要求

根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评

价。

#### ①风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目原材料正常情况下均为固态，包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄露时，如果处理不当，同样发生严重的后果。因此建设单位必须对以上可能发生的泄露液体及消防废水设计合理的处理方案，根据消防、安监等相关部门的要求设置相应的事 故应急水池，以接纳事故发生的废水，防止污染环境。

#### ②风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

废气处理设施存在的环境风险主要有废气处理设施设备发生故障和设备使用不当；进入空气中的污染物排放浓度大幅度超过相关排放标准，导致废气事故性排放。

发生以上事故应采取的处置措施如下：

1) 发生异常情况时生产部负责管理废气处理设施的工作人员立即通知当班操作人员按照本规定进行操作，并做好对接班操作人员的交接工作。

2) 发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

3) 事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

4) 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。

综上，项目应严格按照消防安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司突发环

境事故应急组织机构，以便采取有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

### 八、环保投资估算

环保投资主要用于废气治理、噪声控制、区域绿化。环保投资 7 万元，占总投资 50 万元的 14%。环保投资估算明细见下表。

**表 7-13 环境工程投资估算**

项目	防治对象	防治措施	达标情况	设备数量/套	环保投资/万元
废气	粉尘	生产车间粉尘采用高压细水雾喷淋设施处理后经车间无组织排放，堆场粉尘经喷淋降尘后自然扩散	粉尘执行《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	1	1
	锅炉废气	项目新增一台 4t/h 锅炉，并且将原有水喷淋除尘器升级为布袋除尘器+三级碱液喷淋设施。锅炉运行产生的废气收集后经布袋除尘器+三级碱液喷淋设施处理后，尾气通过一根 35m 高的排气筒排放	达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值，即 $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 200 \text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 1 级	1	3
废水	生产废水	新增一个循环沉淀池，生产废水经沉淀处理后回用于生产用水，不外排		1	2
噪声	设备噪声	设置消声、隔声、减振、隔振等措施，有效减少噪声污染	满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中 2 类标准国家标准要求	/	0.5
固体废物	锅炉炉渣	交专业公司回收利用	不直接排入环境	/	0.5
	残次品砖	收集后重新粉碎作为原料回用于生产			
合计					7

### 六、竣工验收“三同时”

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与

建议，保证做到各污染物达标排放。

本项目“三同时”环境保护验收情况见下表。

**表 7-11 项目“三同时”环境保护验收一览表**

序号	验收类别	包含设施内容	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
1	锅炉废气	布袋除尘器+三级碱液喷淋设施	高度：35m SO <sub>2</sub> ：50mg/m <sup>3</sup> 、 NO <sub>x</sub> ：200 mg/m <sup>3</sup> 、 烟尘：20mg/m <sup>3</sup> 、 林格曼黑度：1级	达到广东省地方环境标准 《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值	排气筒 1#
2	粉尘	生产车间粉尘采用高压细水雾喷淋设施处理后经车间无组织排放，堆场粉尘经喷淋降尘后自然扩散	颗粒物：0.5mg/m <sup>3</sup>	达到《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，即颗粒物≤0.5mg/m <sup>3</sup>	厂界
4	噪声	—	昼间：≤60dB(A) 夜间：≤50dB(A)	达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界
5	一般固体废物	固废暂存间	交给相应回收、处理公司处置	委外处理的相关证明文件	—

项目采取的防治措施及预期治理效果（改扩建后总体工程）

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	生产车间	粉尘	生产车间粉尘采用高压细水雾喷淋设施处理后经车间无组织排放，堆场粉尘经喷淋降尘后自然扩散	达到《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$
	锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	锅炉运行产生的废气收集后经布袋除尘器+三级碱液喷淋设施处理后，尾气通过一根35m高的排气筒排放	达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值，即SO <sub>2</sub> $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO <sub>x</sub> $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度1级
水 污染物	生活污水 (原有项目)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经预处理后用于周边农田灌溉，不外排	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作标准后，用于周边农田灌溉，不外排
	生产废水	SS	经沉淀处理后回用于生产用水，不外排	
固体 废物	营运期 固废	锅炉炉渣	由专业回收公司回收	对周围环境无明显影响
		残次品砖	收集后重新粉碎作为原料回用于生产	
		生活垃圾 (原有项目)	交由环卫部门处理	
噪声	经采用封闭车间隔声，集中消声、吸声等措施治理，再经自然衰减后，项目噪声符合环境噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。			
其他	针对可能发生的环境风险事故，制定相关应急预案，切实落实消防安全工作，按照规定设置消防器具，并对周边群众进行安全宣传，项目运营良好，至今未发生任何事故。			

### 生态保护措施及预期效果:

- 1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。
- 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、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。
- 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。

## 结论与建议

### 一、项目概况

揭阳市连众工贸有限公司位于揭阳市揭东区玉滘镇大窖村四合一工业园，中心地理位置为北纬 23° 35' 12.5"，东经 116° 30' 55.7"，主要从事砖瓦生产。该公司于 2018 年 9 月 17 日取得了揭东县环境保护局同意建设的审批文件，即《揭阳市连众工贸有限公司年产 1000 万块标砖建设项目现状环境影响评估报告环保备案的函》，编号：揭东环备【2018】115 号。

现由于业务和生产需要，项目在地理位置不变的前提下申请改扩建，改扩建内容如下：

1) 增加产品产能，即年产蒸压加气砌块 30 万 m<sup>3</sup>，并根据实际生产需要增加两台蒸汽釜、一台 4t/h 燃生物质锅炉、一台球磨机。

2) 新增一台 4t/h 燃生物质锅炉，并将原有 2t/h 燃生物质锅炉改为备用锅炉，以应对突发环境事故或不可抗力事件。并且将原有水喷淋除尘器升级为布袋除尘器+三级碱液喷淋设施。

项目新增投资 50 万元，新增环保投资 7 万元，新增年产蒸压加气砌块 30 万 m<sup>3</sup>。扩建前全厂区占地面积为 13333.3m<sup>2</sup>，建筑面积为 5500m<sup>2</sup>，均无变动。

### 二、建设项目环境质量现状评价结论

#### (一) 环境空气质量现状评价结论

本项目所在区域环境空气中评价因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 没有超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的限值，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的限值。说明项目区域的环境空气质量一般。

#### (二) 水环境质量现状评价结论

枫江口断面水质 COD、DO、氨氮、BOD<sub>5</sub> 等污染因子有不同程度的超标，达不到《地表水环境质量标准》中的IV类标准要求，主要是因为当地部分未收集的生活污水未经处理排入水体所致。随着目前揭东县城污水处理厂管网建设逐渐完善，该区域污废水处理率将得到明显提高，枫江的水质也有望得到改善。

#### (三) 声环境质量现状评价结论

项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求(即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))，从总体来看，本区域噪声现状

的环境质量较好。

### 三、施工期环境影响评价结论

项目本次改扩建不新增建筑，原有的建筑已建成，故无施工期环境影响。

### 四、运营期环境影响评价结论

#### (一) 环境空气影响评价结论

##### 1、粉尘

本项目各设备运行过程中会产生一定粉尘，项目配料为封闭式工作，生产线筛分过程边洒水边筛分，石粉渣土含水率较高，筛分粉尘基本不产生。项目产尘点主要为破碎过程中。建设单位在破碎机设置高压细水雾喷淋设施，使得残次品在破碎机可进行湿法破碎，大大减少破碎粉尘的产生量。球磨机封闭式操作，对排出的粉尘采用高压细水雾喷淋设施降尘。工艺粉尘经处理后执行《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 后通过车间无组织排放。

砂堆场粒径较小的沙粒、粉尘在风力作用下气动输送会对下风向大气环境产生一定影响，堆场产生的粉尘采用喷淋降尘后自然扩散，执行《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，即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境产生的影响较小。

##### 2、锅炉废气

项目新增一台4t/h锅炉，并且将原有水喷淋除尘器升级为布袋除尘器+三级碱液喷淋设施。锅炉运行产生的废气收集后经布袋除尘器+三级碱液喷淋设施处理后，尾气通过一根35m高的排气筒排放。执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值，即 $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度1级。

#### (二) 地表水环境影响评价结论

本项目无新增员工，因此无新的生活污水产生。

根据工程分析，项目生产废水基本可以满足生产废水进入生产循环回用水处理设施的水量负荷需求，且工艺用水为循环回用水，对水质要求不高，经沉淀池加絮凝剂沉淀后，上清液可循环使用于生产中，不外排，不会对周围水环境造成不良影响。

#### (三) 声环境影响评价结论

项目应定期对各种机械设备进行维护与保养，通过对噪声源采取封闭车间隔声，集中消声、吸声等措施，并经过距离衰减后，其厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准要求，对周围环境不造成影响。

#### (四) 固体废物影响评价结论

本项目固体废物主要为主要来源于锅炉燃料的炉渣；生产过程产生的残次品。

锅炉炉渣：按工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业固体废物中的工业固体废物(炉渣)产物系数 9.24A(灰分含量取 3%)进行计算，项目燃料使用量为 1695t/a，则炉渣产生量为 51t/a，锅炉炉渣经收集后，用编织袋袋分装封口，存放于固废暂存间，存放期间应注意防风防雨，最终外售给专业回收公司回收利用。

残次品砖：本项目残次品砖的产生量约为500吨，经收集后重新粉碎作为原料回用于生产。

项目固废处理处置遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

#### 五、评价结论

综上所述，项目产生的污染因素经本环境影响报告中提出的各项环保措施治理后，不会对周围环境产生明显影响，**从环保角度而言本项目是可行的**。建设单位必须在认真执行“三同时”管理规定的同时，切实落实本环境影响报告中要求的各项环保措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。

#### 六、项目环境保护建议

- 1、根据环评要求，保证项目运营期的处理效率。
- 2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。
- 3、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。
- 4、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量。
- 5、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

**声明：**

本报告表中项目基本情况和工程分析所涉及内容与我单位提供的资料一致。我单位郑重承诺，所提供的资料真实有效，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我委托单位负责。

单位盖章

法定代表人（签章）：

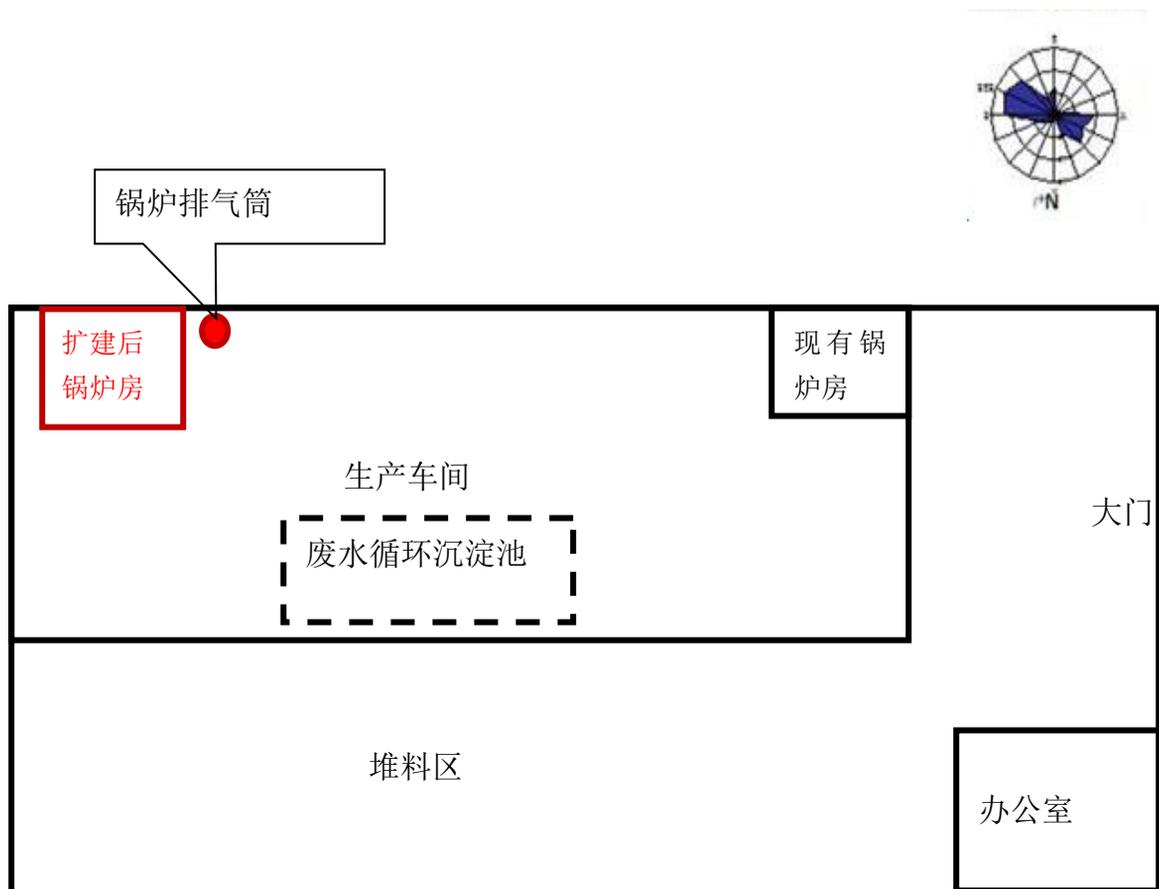
年 月 日



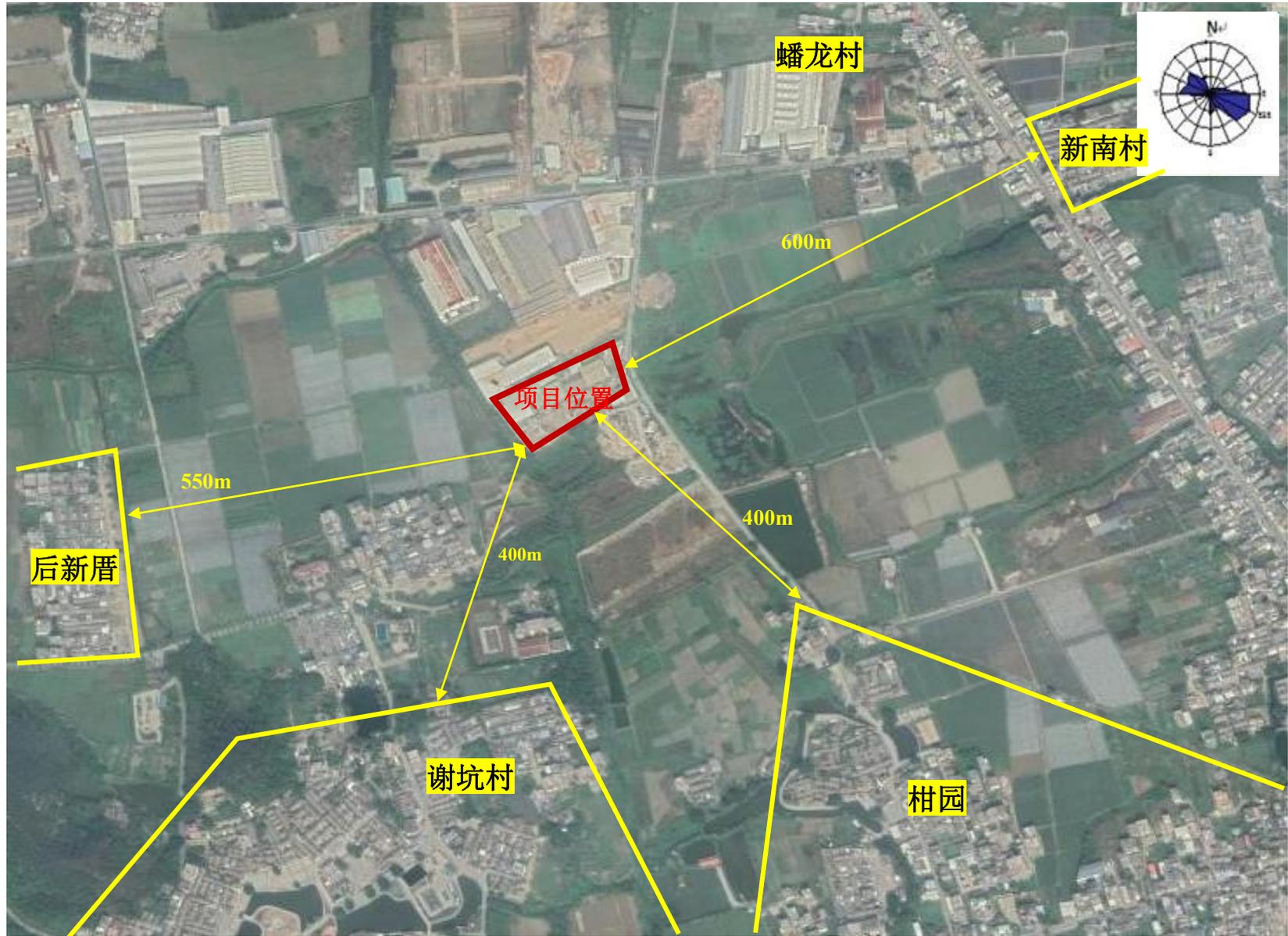
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至情况卫星图



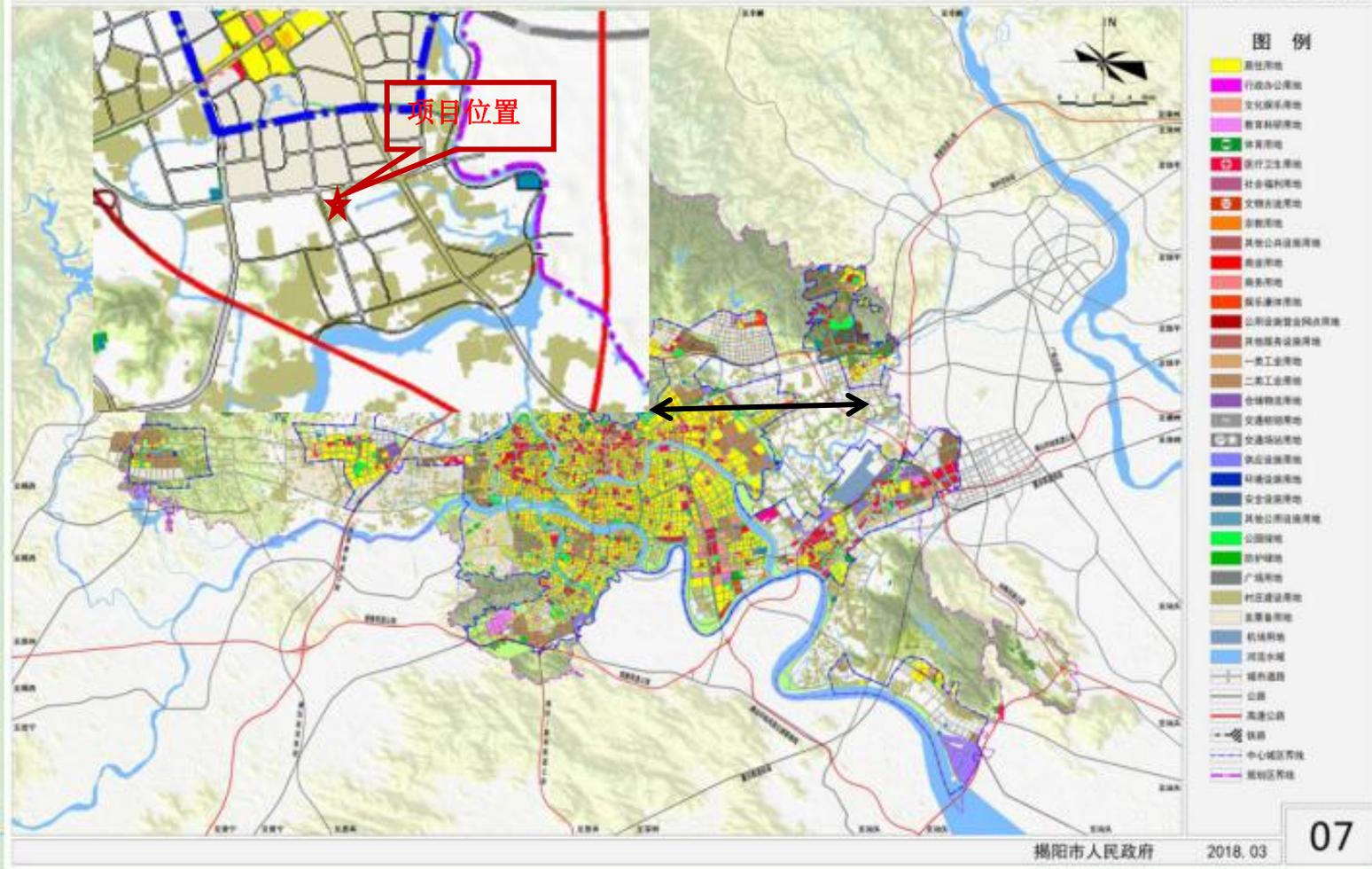
附图 3 项目平面布置图



附图 4 项目近距离敏感点图

# 揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

## 中心城区土地利用规划图



附图 5 《揭阳市城市总体规划（2011-2035）》



附图 6 项目四置照片

附件 1 营业执照



# 营 业 执 照

统一社会信用代码 91445200536379715W

名 称	揭阳市连众工贸有限公司
类 型	有限责任公司(自然人独资)
住 所	揭阳市揭东区玉滘镇大窖村四合一工业园
法定 代表 人	谢少佳
注 册 资 本	人民币叁佰万元
成 立 日 期	2011年12月08日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	生产、加工、销售环保砖、纸制品、五金制品、橡胶制品、电子产品、服装、鞋、帽；批发、零售日用品、保健食品、酒类；餐饮服务；货物进出口、技术进出口。（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

2018



年 月 日

附件 2 法人身份证

姓名 谢少佳  
性别 男 民族 汉  
出生 1987 年 1 月 15 日  
住址 广东省揭阳市揭东区玉滘镇大寮村柑园新厝埕21号之一  
公民身份号码 445221198701155634



中华人民共和国  
居民身份证

签发机关 揭阳市公安局分局  
有效期限 2015.05.11-2035.05.11

附件 3 土地证明

# 证明

揭阳市连众工贸有限公司，位于揭阳市揭东区玉滘镇大滘村四合一工业园，中心地理位置：N23° 35'12.5",E116° 30'55.7",占地面积 13333.3 平方米，建筑面积 5500 平方米，该土地符合玉滘镇土地利用总体规划，地类为现有建设用地。

特此证明

揭阳市揭东区自然资源局玉滘管理所

2019年6月28日

(代章)



# 揭阳市揭东区环境保护局文件

揭东环备[2018]115号

## 揭阳市连众工贸有限公司年产 1000 万块标砖 建设项目现状环境影响评估报告环保备案的函

揭阳市连众工贸有限公司：

你单位报送的《揭阳市连众工贸有限公司年产 1000 万块标砖建设项目现状环境影响评估报告》及相关资料收悉。经研究，意见如下：

一、项目位于揭阳市揭东区玉窖镇大濬村四合一工业园，中心地理位置：N23° 35' 12.5"，E116° 30' 55.7"，占地面积 13333.3 平方米，建筑面积 5500 平方米，使用原材料为石粉、砂、石灰。主要设备有：2t 锅炉 1 台、蒸汽釜 4 台、八孔转盘砖机 6 台、球磨机 1 台。主要从事标砖生产，年产标砖 1000 万块。项目总投资 50 万元，其中环保投资 5 万元。

二、根据《广东省人民政府办公厅关于加快做好环保违法违规建设项目清理整顿工作的通知》（粤办函[2016]554号）、《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市清理整治环境违法违规建设项目

工作方案的通知》（揭府办[2016]36号）等要求，现对你单位建设的标砖生产项目予以备案。该项目纳入日常环境保护监督管理。

三、你单位应严格按照《评估报告》内容组织实施，认真落实各项污染防治和环境风险防范措施，最大限度削减污染物排放量，杜绝污染事故。

四、项目经备案后，项目的规模、地点、生产工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

五、你单位今后应服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能转换。

揭东区环境保护局  
2018年9月17日



## 附件 5 农田灌溉协议

### 农田灌溉协议书

甲方：揭阳市连众工贸有限公司（以下简称甲方）

乙方：陈伟标（以下简称乙方）

甲乙双方经友好协商，达成如下协议，以资共同遵守：

一、甲方自愿于 2020 年 1 月 1 日起至 2025 年 1 月 1 日期间，将项目产生的、经处理达标后的生活污水作为乙方的日常农田灌溉用水。灌溉面积 2 亩。

#### 二、其他事宜

1、协议期限内，由于不可抗力的因素，致使乙方不能履行协议，应立刻将情况以最快方式通知对方。按照不可抗力因素对履行协议影响的程度，由双方协商是否解除协议，或者部分免除履行协议的责任，或者延期履行协议。但因为战争、暴动、地震等重大不可抗力因素造成协议不能继续履行，则双方均免于则任。

2、本协议未尽事宜由双方协商解决。

3、本协议一式两份，经双方签字盖章后生效。甲乙双方各执一份，具有同等效力。

甲方（公章）：



乙方：

陈伟标