

报告表编号

年

编号：

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：潮州市煌宴陶瓷实业有限公司陶瓷制品生产项目

建设单位（盖章）：潮州市煌宴陶瓷实业有限公司

编制日期：2019年03月

国家环境保护总局制

## 《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——给出本项目清洁生产、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它建议。

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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	潮州市煌宴陶瓷实业有限公司陶瓷制品生产项目				
建设单位	潮州市煌宴陶瓷实业有限公司				
法人代表	梅凤玲	联系人	梅仁华		
通讯地址	潮州市潮安区凤塘镇吉林村下底埔片				
联系电话	18125809608	传真	——	邮政编码	515638
建设地点	潮州市潮安区凤塘镇吉林村下底埔片				
立项审批部门	——	批准文号	——		
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C3074 日用陶瓷制品制造	
占地面积(平方米)	2800		建筑面积(平方米)	8100	
总投资(万元)	150	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	6.7%
评价经费(万元)			投产日期	2019年8月	
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>潮州市煌宴陶瓷实业有限公司陶瓷制品生产项目（以下简称“本项目”）位于潮州市潮安区凤塘镇吉林村下底埔片，中心地理位置坐标为 23°36'29.58N、116°35'47.80E。本项目占地面积 2800m<sup>2</sup>，建筑面积 8100m<sup>2</sup>，项目主要从事日用陶瓷的生产，年产日用陶瓷 12000 件。</p> <p>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》国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律的规定，本项目须执行影响审批制度，根据《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，2018 年 4 月 28 日生态环境部令第 1 号部分修改），本项目属于“十九、非金属矿物制品业—54 陶瓷制品—其他”，需编制建设项目环境影响报告表。因此，受潮州市煌宴陶瓷实业有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响</p>					

评价工作。在资料收集、分析、研究和现场踏勘、调查的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作。

## 2、项目地理位置及四至情况

本项目建设地址位于潮州市潮安区凤塘镇吉林村下底埔片，项目北侧为陶瓷厂，南侧为花纸厂，西侧为陶瓷厂，东侧为空地。



项目北侧陶瓷厂



项目南侧花纸厂



项目西侧陶瓷厂



项目东侧空地

## 3、建设规模和内容

### (1) 主要产品

本项目主要从事日用陶瓷的生产，年产日用陶瓷 12000 件。

### (2) 主要原辅材料

表 1 项目主要原材料一览表

序号	原料名称	年用量 (t)
1	瓷土	500
2	釉料	80
3	海绵	1000 片
4	色料	0.1
5	石膏模	50

**瓷土:** 主要原料为高岭土, 含一定水分, 呈半固态状。

**釉料:** 瓷釉采用天然矿物原料如长石、方解石、石英、滑石、高岭土、熔块等按一定比例配料, 经球磨制成。

### (3) 主要生产设备

表 2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	台数
1	窑炉	液化气 6m <sup>3</sup>	1
2	窑炉	液化气 12m <sup>3</sup>	1
3	窑炉	液化气 20m <sup>3</sup>	1
4	打浆搅拌机		10
5	修坯机		4
6	滚压机		12
7	螺杆式空气压缩机	JF-20A (型号)	1
8	水帘机	STC-40 (型号) 40KW	4
9	高压机		9 组
10	三相交流同步发电机		1
11	真空桶		5

### (4) 人员配置

本项目预计设置员工人数为 30 人, 年生产 280 天, 每天工作时间 8 小时, 不提供员工食宿。

### (5) 市政工程

**供电:** 项目采用市政供电, 用电量约 9 万 kW/h。

**给水:** 项目用水由市政给水管道直接供水, 总用水量约为 845m<sup>3</sup>/a, 分别为瓷土、瓷釉拌和用水量 145m<sup>3</sup>/a, 修坯用水量 300m<sup>3</sup>/a, 擦拭用水约为 200m<sup>3</sup>/a, 车间冲洗用水量 200m<sup>3</sup>/a。

**排水:** 本项目生产废水总排放量为 560m<sup>3</sup>/a, 经混凝沉淀处理后排入枫江。

**供气:** 项目窑炉燃料为液化石油气, 年用量为 200t, 液化石油气来源为外购, 为瓶装液化石油气。

## 4、产业政策及相关规划相符性分析

(1) 本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》(GB/T 4754-2011) 中的 C3074 日用陶瓷制品制造。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导

目录（2011年本）》及2013修改单、广东省2014年5月通过、颁布的《广东省主体功能区产业发展指导目录》（2014年本），该项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定，项目属于允许类，符合国家有关法律、法规和政策规定的企业。本项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）根据建设单位提供的由潮州市潮安区凤塘镇吉林村民委员会出具的证明，该场地不属于违规用地清理范围。根据潮州市城市总体规划（2015-2035）土地利用规划图，本项目用地性质为工业用地，因此本项目建设符合城市规划要求，选址合理。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目属于新建性质，建设之前没有排放污染物，所在地没有因本项目而出现的环境问题。项目所在地周围无重大工业污染源，周边存在的主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（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

潮安，潮州市辖区，位于广东省东部，地处韩江中下游，韩江贯穿全区南北96km，南连汕头经济特区，城区距汕头港、汕头机场各10多千米，处于汕头、潮州、揭阳三市的“金三角”地带。项目位于潮州市潮安区凤塘镇吉林村下底埔片，中心地理位置坐标为23°36'29.58N、116°35'47.80E。

#### 2、地形地貌

潮安区北部地形为山区丘陵间杂着两片盆地，南部韩江两岸是一片冲积平原。潮安区山地丘陵面积占总面积的三分之二，其余为平原、盆地和水系。

丘陵：地貌较为破碎，丘陵分布比较分散。区境中部为主要丘陵区，南部平原区内也分散着一些孤丘。

盆地：较大的盆地有凤凰盆地和归湖盆地。

平原：主要是韩江三角洲冲积平原。以竹竿山为顶点，向南作扇形扩散展开，南连汕头市澄海区和汕头市的海岸沙陇平原区，西与榕江平原接壤。

#### 3、气象气候

潮安区属亚热带海洋性季风气候。主要特征：

(1) 雨量充沛，但分配不匀。平均年雨量达到1688.3mm，每年4~9月雨量占全年的84%，10月至次年3月只占16%。一年中雨量以6月上旬为最高峰。

(2) 气候温暖，夏长冬短。年平均温度为21.4℃，每年最高温度是7月曾达38.3℃，最低温度1月13.2℃。每年3~12月的月平均气温大于15℃。只有1月、2月的月平均气温小于15℃。

(3) 日照充足，差异较大。年日照时数平均1996.6小时。

(4) 季风盛行，东南季风为主。春、夏、秋三季盛行东南风，夏季更盛，冬季（11月至次年1月）盛行偏北风。

(5) 常见的灾害天气有低温阴雨、暴雨、台风、低温霜冻和寒露风。也有龙卷风、冰雹和春旱。

#### 4、自然资源

潮安区北部、西北部、东北部山区、半山区的凤凰、文祠、登塘等地，海拔在400~800m之间。红壤表土层有机质平均含量为3.81%，土层深厚，植被生长良好。植被林木主要有松、杉、桐、栎、柯等，还有山油荳、桃金娘、芒萁及茶树。丘陵地区及低山区，即除龙湖、东凤的纯平原区以外，高度在400m以下的坡地，均为赤红壤区，是竹林、杂果（橄榄、桃、李、梅、菠萝等）、薯类的主要产地。龙湖、东凤、江东、磷溪、庵埠的潮沙泥土分布区，植被主要是茅草或猴芒，农作物为甘薯、花生、大豆、萝卜等。黄壤主要分布在北部山区的凤凰、万峰林场等地，分布高度在海拔800m以上。黄壤区植被林木有杉、桐、栎，灌木类为山黄栀、野牡丹、桃金娘，草木类主要是芒萁、沙草科及矮生草甸植物。黄壤对茶叶生产十分有利。水稻土分布遍及全县各镇、场、村。凡是居住点的周围都有水稻土存在。

#### 5、本项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表3 本项目所在地环境功能属性一览表

功能区类别	功能区分类及执行标准
水环境功能区	项目纳污水体为枫江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。
大气环境功能区	二类区；执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
环境噪声功能区	2类区；执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区、特殊保护区	否
是否敏感区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	否
是否管道煤气管网区	是
是否两控区	是



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划、管辖与人口

潮州市现辖湘桥、枫溪和潮安三区，饶平一县。潮安区位于广东省东部，地处韩江中下游，韩江贯穿全区南北 96 千米，东邻饶平县，南连汕头经济特区，西与揭阳市揭东县交界，北与梅州市丰顺县接壤。城区距汕头港、汕头机场各 10 多千米，处于汕头、潮州、揭阳三市的“金三角”地带。潮安区现管辖 15 个镇和一个国营林场，下设 392 个行政村和 26 个社区居委会，总人口 101.49 万人（户籍人口数）。

### 2、社会经济概况

2016 年，潮安区完成生产总值 437.07 亿元，同比增长 7.4%。其中：第一产业增加值 18.71 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 261.41 亿元，增长 6.3%；第三产业增加值 156.94 亿元，增长 9.5%。规模以上工业总产值 600.1 亿元，增长 6.2%；增加值 159.86 亿元，增长 7.3%。全社会固定资产投资 162.86 亿元，增长 8.4%。社会消费品零售总额 183.8 亿元，增长 11.5%。公共财政预算收入 11.38 亿元，税收总收入 24 亿元。

### 3、交通运输

潮安境内有广梅汕铁路潮州站古巷镇和“中国陶瓷重镇”——凤塘镇等六块区域国字号品牌。庵埠镇、彩塘镇分别被省定为“食品产业集群升级示范区”和“不锈钢产业升级示范区、广梅汕铁路潮安站；厦深铁路潮汕站。全区公路总里程 2952.764 公里，多级公路网络四通八达，汕汾高速公路、汕梅高速公路和在建潮惠高速公路及广梅汕铁路穿境而过，厦深高速铁路潮汕中心站设于沙溪镇，距离潮汕揭阳机场约 4 公里，初步形成了以高速公路、高速铁路、民用航空为主骨架的现代交通运输体系。厦深铁路潮安境内的潮汕站是潮汕三市共用的铁路枢纽站，是全线唯一一个使用南北双站房的交通枢纽站。供水、供电及垃圾、污水处理设施逐步配套，数字电视、现代通讯网络实现全覆盖。

### 4、文化教育

潮安区共有高中 15 所，初中 39 所，小学 356 所，幼儿园 528 所，有职业技术学校 1 所，电视大学 1 所，特殊教育学校 1 所，乡镇成人文化技术学校 18 所。省一级学校分别为：潮安区松昌中学、潮安区庵埠中学、潮安区实验学校、潮安区

宝山中学和潮州市华侨中学。

## 5、文物保护

潮安历史文物众多，民俗文化独特，工艺巧夺天工，是粤东非物质文化遗产的宝库。现有文物点 500 多处，其中全国重点文物保护单位 1 处，省级重点文物保护单位 1 处，市县两级重点文物保护单位 36 处。韵味隽永的潮剧、潮乐、歌册、方言，素淡清新、跻身于全国八大菜系的潮菜，洋溢传统文化哲理的工夫茶，以及潮绣、潮式凉果、木偶戏表演等，无不具有鲜明的地方色彩，蕴涵浓郁的中古遗风。全国重点文物保护单位从熙公祠琳琅满目的木雕装饰和出神入化的石雕堪称建筑文化瑰宝；金石铁枝木偶戏表演被列入国家级非物质文化遗产代表项目；“凤凰山畚族招兵节”、大吴泥塑和浮洋方潮盛铜锣制作技艺被确定为省级非物质文化遗产代表项目。潮安拥有得天独厚的特色旅游资源，是广东省旅游特色县。潮安英歌舞自明朝中期流传至今已有 500 多年的历史。潮安舞龙始于清乾隆年间，盛于民国，始创于彩塘宏安村，后又传入龙湖。名胜古迹有象埔寨、龙湖寨、万里桥、八角楼寨、丁宦大宗祠、武状元府邸等。

### 三、环境质量状况

#### 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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

##### 一、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）和《潮州市环境保护“十三五”规划（2016-2020年）》，枫江执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）IV类标准。本环评引用《潮州市潮安区树基纸品厂改扩建项目（纸品总生产规模21.8万吨/年）环境影响评价监测》中西山溪与枫江交汇处断面的监测数据，监测日期为2016年2月29日~3月2日，具体监测统计结果如下表所示：

表4 西山溪与枫江交汇处断面水质监测结果统计表（mg/L；pH为无量纲）

检测项目		pH值	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	氨氮	总磷	DO	挥发酚	LAS	六价铬
监测结果	2月29日	7.13	95	110	22	0.08	1.7	0.17	0.6	<0.0003	0.254	<0.004
	3月1日	7.1	88	107	21.3	0.09	1.78	0.15	0.7	<0.0003	0.245	<0.004
	3月2日	7.16	83	108	21.6	0.1	1.73	0.16	0.7	<0.0003	0.204	<0.004
标准指数	2月29日	0.065	1.58	3.67	3.67	0.16	1.13	0.57	8.20	0.02	0.85	0.04
	3月1日	0.05	1.47	3.57	3.55	0.18	1.19	0.50	7.90	0.02	0.82	0.04
	3月2日	0.08	1.38	3.60	3.60	0.20	1.15	0.53	7.90	0.02	0.68	0.04
标准值		6~9	≤60	≤30	≤6	≤0.5	≤1.5	≤0.3	≥3	≤0.01	≤0.3	≤0.05

水质监测结果表明，在监测期间，SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮均有不同程度的超标，而其他指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求，说明项目所在区域水环境质量现状较差。分析水质超标原因，由于枫江流域附近工厂和居民点较多，部分工厂和居民点可能将未处理达标的生产废水及生活污水直接排放到枫江，导致枫江的水质较差。

## 二、环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

### (1) 本项目所在区域环境空气质量现状

根据《2017年潮州市环境状况公报》中的“潮安区环境空气质量总体良好，环境空气中二氧化硫和二氧化氮的年均值达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物(PM10)的年均值达到国家二级标准浓度限值”，说明本项目所在区域环境空气质量现状良好。

### (2) 本项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的“6.4.1 项目所在区域达标判断”：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”及“国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照HJ 663中各评价项目的年评价指标进行判定。”可知，由于潮安区目前未发布该区域的环境空气质量(六项基本污染物)的达标情况，故本项目所在区域的环境空气质量现状按照当前潮州市环境状况进行判定。根据《2017年潮州市环境状况公报》中的“市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳的年均值达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)和臭氧8小时的年均值达到国家二级标准浓度限值”，说明本项目所在区域为达标区，本项目所在区域环境空气质量现状良好。

## 三、声环境质量现状

本项目所在地属2类声环境功能区，其边界环境噪声标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准(即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。为了解本项目周围声环境现状，委托汕头市粤东环境监测技术有限公司于2019年1月28日对项目四周边界声环境质量进行监测，监测结果见下表：

表5 建设项目环境噪声现状监测结果(单位:dB(A))

测点	昼间 Leq		夜间 Leq	
	实测值	标准值	实测值	标准值
N1 厂界东侧界外1米	58.3	60	47.2	50
N2 厂界南侧界外1米	55.8	60	45.3	50

N3 厂界西侧界外 1 米	57.4	60	44.7	50
N4 厂界北侧界外 1 米	56.5	60	44.5	50

从上表的监测结果可知，本项目厂界监测点昼间、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，说明建设项目所在区域声环境质量现状良好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

### 1. 水环境保护目标

项目纳污水体为枫江，枫江执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。保护目标是使评价区内的地表水环境质量不因本项目的建设而改变水环境质量等级。

### 2. 环境空气保护目标

大气环境保护目标是保护评价区内的大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，确保周围区域的大气环境在本项目建设后不受明显影响。

### 3. 声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目运营期其各边界及项目环境敏感点处的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。

### 4. 固体废物环境

应妥善处理项目运营产生的固体废物，不能随意向环境排放，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

### 5. 环境保护敏感点

项目环境敏感点主要为周边的居民住宅和学校，主要环境保护目标见下表。

表6 项目周边环境敏感点

序号	名称	性质	方位	与项目最近距离	保护目标
1	吉林村	居住区	北面	443m	大气环境：二级 噪声：2类
2	西郊小学	学校	东面	305m	
3	西郊村	居住区	东面	309m	
4	洋洋村	居住区	西面	455m	

## 四、评价适用标准

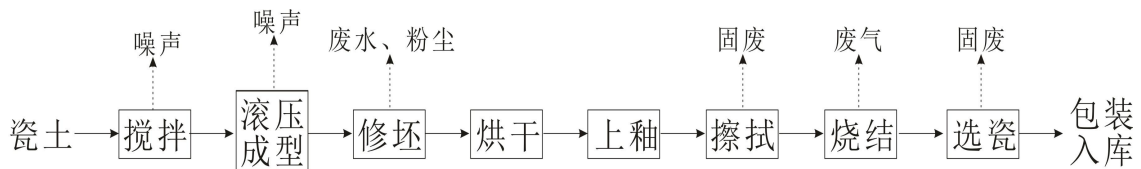
<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；</p>																		
<p>污染 物排 放标 准</p>	<p>1、生产废水排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的直接排放限值；</p> <p style="text-align: center;"><b>表 7 本项目污水排放执行标准 （单位：mg/L）</b></p> <table border="1" data-bbox="347 792 1385 1001"> <thead> <tr> <th>标准值</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010</td> <td>≤50</td> <td>≤10</td> <td>≤3.0</td> <td>≤50</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、窑炉废气排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）表 5 新建企业大气污染物排放限值；</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8 窑炉废气排放标准一览表 （单位：mg/m<sup>3</sup>）</b></p> <table border="1" data-bbox="347 1249 1385 1377"> <thead> <tr> <th>颗粒物</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>氟化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>50</td> <td>180</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂界无组织粉尘执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010 及其修改单）中表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值：颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>3、项目边界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。</p> <p>4、一般工业固废执行《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。</p>	标准值	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010	≤50	≤10	≤3.0	≤50	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	氟化物	30	50	180	3.0
标准值	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS															
《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010	≤50	≤10	≤3.0	≤50															
颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	氟化物																
30	50	180	3.0																

总量 控制 标准	<p>建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>(1) 废气总量控制指标： 窑炉废气：319.29 万 Nm<sup>3</sup>/a；SO<sub>2</sub>：0.058t/a；NO<sub>x</sub>：0.507t/a；颗粒物：0.065t/a；氟化物：0.010t/a；</p> <p>(2) 废水总量控制指标：废水量 0.056 万 m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>：0.028t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.00168t/a；SS：0.028t/a。</p> <p>(3) 工业固体废物：零排放。</p>
----------------	--



## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：



项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

**搅拌：**项目外购瓷土，加水进行原材料搅拌混合配制；

**滚压成型：**将瓷土送入成型车间，在石膏模内进行滚压成型；

**修坯：**主要是修去模线以及边角外粗糙地方，打磨平整。注意需在坯体干燥后才可进行，以防坯体变形。修坯过程上水，是用水对修完的泥坯进行表面清洗，完善产品；

**烘干：**将瓷坯放入烤房利用炉温的余热来烘干；

**上釉：**人工利用调配好的釉水按照产品需要，直接将坯体浸入调好的釉水中，让坯体均匀包裹上一层釉水；

**擦拭：**人工用海绵沾水擦拭掉多余的釉料；

**烧成：**上完釉的半成品，在窑内经过高温烧热后形成产品，每次烧成约8小时，炉温约1250℃；

**选瓷：**人工对产品进行挑选，防止不合格产品流入下道工序；

**包装入库：**按顾客订单要求，进行包装后即可入库。

## 主要污染工序

### 施工期污染工序：

本项目租赁已建成建筑，建设期间不会新增土建工程，仅作简单装修及设备安装即可，因此，本报告不再分析评价本项目施工期的环境影响。

### 营运期污染工序：

#### 1. 水污染源

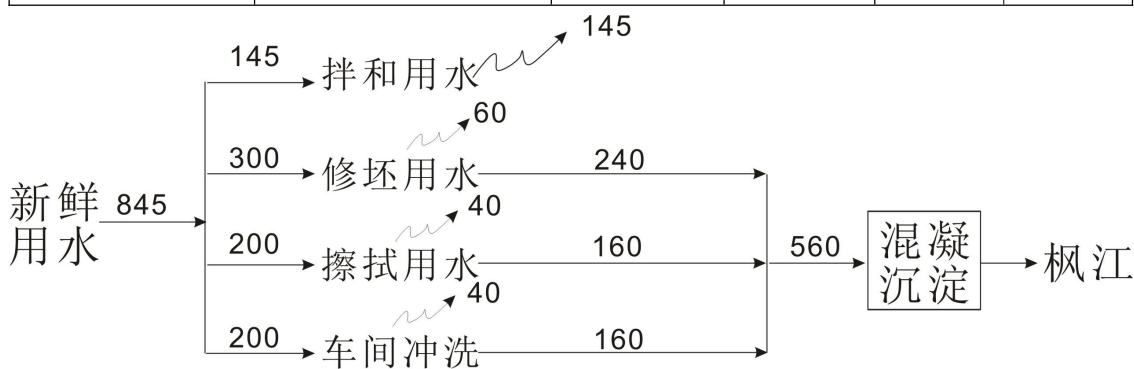
项目生产过程中瓷土、瓷釉拌和用水，在成型、烘干、烧制等过程中蒸发，无废水产生。项目拌和过程中用水量约占原料用量的 25%，即 145m<sup>3</sup>/a。

项目在陶瓷生产过程中会产生一定量的废水，主要是修坯废水、擦拭废水和车间冲洗废水。根据建设单位提供资料，修坯用水量约为 300m<sup>3</sup>/a，擦拭用水约为 200m<sup>3</sup>/a，车间冲洗用水量约为 200m<sup>3</sup>/a，排水系数取 80%，则废水总产生量为 560m<sup>3</sup>/a。

项目拟采用混凝沉淀的方式对生产废水进行处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的直接排放限值后排入枫江。类比同类行业的废水污染源强数据，项目生产废水产排情况见表 9。

表 9 项目废水污染物产生及排放情况

项目	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生产废水 (560m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	60	20	1000	3
	产生量 (t/a)	0.0336	0.0112	0.56	0.00168
	排放浓度 (mg/L)	50	10	50	3
	排放量 (t/a)	0.028	0.0056	0.028	0.00168



项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## 2. 大气污染源

项目主要大气污染源为工艺粉尘、窑炉废气。

### (1) 工艺粉尘

本项目陶瓷坯成型制得的粗坯，边口常有毛边，且注浆成型时接缝处一般留有模缝痕等，本项目拟采用湿修坯工艺，不会有扬尘产生，且修坯过程中大部分的颗粒物会沉降于修坯设备周边，仅有少量的粉尘会以无组织排放的形式排放，经车间设置的通风系统排入环境空气，很快得到稀释扩散，不会对周围环境造成明显的影响。

### (2) 窑炉废气

项目窑炉燃料采用液化石油气，年用量为 200t（气态液化石油气密度约为  $2.35\text{kg/m}^3$ ，则本项目所用液化气的量转换为气态时约为  $85106.38\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目烧制工序产生的污染物主要为液化石油气燃烧过程中产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘及坯体在窑内烧结过程中扬起的烟尘和氟化物。

$\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  产生系数参照《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉，参照《液化石油气》（GB11174-2011），规定的总硫含量不大于  $343\text{mg/m}^3$ ；

类比同类行业，液化石油气燃烧废气含有一定量的颗粒物，产生浓度约为  $20\text{mg/m}^3$ ；

类比同类行业，瓷坯中的粘土含有氟化物，高温烘烧过程氟化物易逸散到大气中，陶瓷窑炉废气含有一定量的氟化物，产生浓度约为  $3.0\text{mg/m}^3$ 。

根据产排污系数估算，本项目窑炉废气产生情况如下表所示：

表 10 本项目窑炉废气产生情况统计表

污染物	产污系数	产污量	产生浓度	产生速率
工业废气量	$375170.58\text{Nm}^3/\text{万 m}^3\text{-原料}$	$319.29 \text{万 m}^3/\text{a}$	/	$1425.4\text{m}^3/\text{h}$
二氧化硫	$0.02\text{S kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$	$58.38\text{kg}/\text{a}$	$18.24\text{mg}/\text{m}^3$	$0.026\text{kg}/\text{h}$
氮氧化物	$59.61 \text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$	$507.32\text{kg}/\text{a}$	$158.55\text{mg}/\text{m}^3$	$0.226\text{kg}/\text{h}$
烟尘	/	$64.96\text{kg}/\text{a}$	$20\text{mg}/\text{m}^3$	$0.029\text{kg}/\text{h}$
氟化物	/	$9.63\text{kg}/\text{a}$	$3.0\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0043\text{kg}/\text{h}$

液化石油气含硫量为  $343\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{S}=343$

### 3. 噪声污染源

项目噪声源主要为窑炉、打浆搅拌机、修坯机、空气压缩机等生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为70~85dB(A)之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

### 4. 固体废物

项目产生的固体废物有员工办公生活垃圾、陶瓷废品、废模具、废污泥、废海绵。

(1) 员工办公生活垃圾：项目共有员工30人，年工作280天，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，本项目采用0.8kg/人·d计算，则项目年生活垃圾产生量为6.72t/a。经分类收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 陶瓷废品：根据建设单位提供资料，陶瓷废品产生量约为5t/a，该废品属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理。

(3) 废模具：项目废模具为石膏模具，石膏模具每年更换两次，年更换量约50t。该废石膏模具属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理。

(4) 废污泥：项目污水处理系统产生的废污泥，主要成分为瓷土颗粒物，产生量约为1.5t/a（含水率70%，干污泥0.45t/a），属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理。

(5) 废海绵：废海绵年产生量1000片，属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓度及产生 量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
水 污 染 物	生产废水 (560m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	60mg/L	0.0336t/a	50mg/L	0.028t/a
		BOD <sub>5</sub>	20mg/L	0.0112t/a	10mg/L	0.0056t/a
		SS	1000mg/L	0.56t/a	50mg/L	0.028t/a
		NH <sub>3</sub> -N	3mg/L	0.00168t/a	3mg/L	0.00168t/a
大 气 污 染	修坯工艺	粉尘 (颗粒物)	少量		少量	
	窑炉废气	SO <sub>2</sub>	18.24mg/m <sup>3</sup> , 58.38kg/a		18.24mg/m <sup>3</sup> , 58.38kg/a	
		NO <sub>x</sub>	158.55mg/m <sup>3</sup> , 507.32kg/a		158.55mg/m <sup>3</sup> , 507.32kg/a	
		颗粒物	20mg/m <sup>3</sup> , 64.96kg/a		20mg/m <sup>3</sup> , 64.96kg/a	
		氟化物	3.0mg/m <sup>3</sup> , 9.63kg/a		3.0mg/m <sup>3</sup> , 9.63kg/a	
固 体 废 物	员工办公	生活垃圾	6.72t/a		0	
	生产过程	陶瓷废品	5t/a		0	
		废模具	50t/a		0	
		废污泥	1.5t/a		0	
		废海绵	1000片		0	
噪声	设备运行	噪声	70~85dB (A)		昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	
其他	无					
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>项目四周无古居、古木、风景名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。因此, 建设项目在营运期应重点考虑废水、废气、固废和噪声对附近环境的影响, 做好废水、废气、固废和噪声的达标排放工作, 根据上面所列污染物类型、浓度、排放量情况及处理措施分析, 项目对环境产生的污染负荷将会很小, 该项目对生态环境的影响较小。</p>						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成的厂房，建设期间不会新增土建工程，仅作简单装修及设备安装，本环评不再对施工期的环境影响进行分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1. 水环境影响分析

项目生产过程中瓷泥、瓷釉拌和用水，在成型、烘干、烧制等过程中蒸发，无废水产生。

本项目生产过程产生的废水主要是修坯废水及车间清洗废水，此类废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。项目废水产生量为 560t/a，建设单位配套一套日处理量 2m<sup>3</sup>/d 的废水处理设施，采用混凝沉淀的方式对废水进行处理，主要是在废水中加入适量的混凝剂，使之产生混凝沉淀作用，然后过滤除去水中的沉淀物，以达到减少水中污染物的目的。其工艺流程如下图所示：



混凝沉淀原理：在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝澄清法在水处理中的应用是非常广泛的，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感观指标，又可以去除多种有毒有害污染物。

生产废水经处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值的直接排放限值后，对受纳水体水质影响不大。

#### 2. 大气环境影响分析

项目主要大气污染源为工艺粉尘、窑炉废气。

##### （1）工艺粉尘

本项目陶瓷坯成型制得的粗坯，边口常有毛边，且注浆成型时接缝处一般留

有模缝痕等，本项目拟采用湿修坯工艺，不会有扬尘产生，且修坯过程中大部分的颗粒物会沉降于修坯设备周边，仅有少量的粉尘会以无组织排放的形式排放，经车间设置的通风系统排入环境空气，迅速得到稀释扩散，不会对周围环境造成明显的影响。

#### (2) 窑炉废气

由于项目使用清洁的液化石油气作为能源，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产生量较小，燃烧废气污染物浓度较低。建设单位对窑炉废气进行收集后，通过烟囱高空排放（排气筒高度约为15米）。项目外排废气污染物浓度可满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010及其修改单）表5新建企业大气污染物排放限值的要求：颗粒物≤30mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤180mg/m<sup>3</sup>，氟化物≤3.0mg/m<sup>3</sup>，对周围环境不会产生明显影响。

### 3. 声环境影响分析

项目噪声源主要为窑炉、打浆搅拌机、修坯机、空气压缩机等生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为70~85dB(A)之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。本项目采用低噪声环保设备，并不会对周围环境造成明显影响。建议项目合理布局，选用低噪声生产设备，设备安装防振、减振设施，规范生产，加强管理，设备定期进行必要的维修和养护。采取上述措施后，本项目产生的噪声经墙体隔声和距离衰减后，噪声值可降低20~40dB(A)，预计各边界厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，对周围声环境及敏感点产生的影响较小。

### 4. 固废环境影响分析

项目产生的固体废物有员工办公生活垃圾、陶瓷废品、废模具、废污泥。项目产生的员工办公生活垃圾6.72t/a，收集后由环卫部门及时清运；陶瓷废品产生量约为5t/a，该废品属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理；废模具年更换量约50t，属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理；废污泥，主要成分为瓷土颗粒物，产生量约为1.5t/a（含水率70%，干污泥0.45t/a），属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理；废海绵产生量1000片/a，属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理。建议企业做好垃圾分类，各类废物分开收集，并按上述措施分类处理。各类废物经妥善处理，对周边环境无影响。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生产废水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经混凝沉淀工艺处理系统处理后排放	符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010 及其修改单)表2 新建企业水污染物排放浓度限值中的直接排放限值
大气污染物	窑炉废气	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 氟化物	收集后通过排气筒引至天面排放	符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010 及其修改单)表5 新建企业大气污染物排放限值
	修坯工艺	粉尘 (颗粒物)	粉尘自然沉降	符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010 及其修改单)厂界无组织排放限值
固体废物	员工办公	生活垃圾	交由环卫部门处理	减量化、资源化、无害化, 对周边环境无影响
	生产过程	陶瓷废品	交由有处理能力的单位回收处理	
		废模具	交由有处理能力的单位回收处理	
		废污泥	交由环卫部门处理	
		废海绵	交由环卫部门处理	
噪声	设备运行	噪声	消声、隔音、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	无			

### 生态保护措施及预期效果:

本项目无需特别的生态保护措施。



## 九、结论与建议

### 一、项目概况

潮州市煌宴陶瓷实业有限公司陶瓷制品生产项目位于潮州市潮安区凤塘镇吉林村下底埔片，中心地理位置坐标为 23°36'29.58N、116°35'47.80E。本项目占地面积 2800m<sup>2</sup>，建筑面积 8100m<sup>2</sup>，项目主要从事日用陶瓷的生产，年产日用陶瓷 12000 件。

### 二、环境质量现状结论

#### (1) 空气环境评价结论

根据《2017 年潮州市环境状况公报》，“市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳的年均值达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)和臭氧 8 小时的年均值达到国家二级标准浓度限值”。说明本项目所在区域环境空气质量现状良好。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标，本项目所在评价区域为达标区。

#### (2) 地表水环境评价结论

监测结果表明，SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮均有不同程度的超标，而其他指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求，说明项目所在区域水环境质量现状较差。分析水质超标原因，由于枫江流域附近工厂和居民点较多，部分工厂和居民点可能将未处理达标的生产废水及生活污水直接排放到枫江，导致枫江的水质较差。

#### (3) 声环境评价结论

根据监测结果可知，项目厂界昼间、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准要求(即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))，说明项目所在区域声环境质量现状良好。

### 三、环境影响分析结论

#### 1. 营运期环境影响分析结论

##### (1) 水环境影响分析结论

项目在陶瓷生产过程中会产生一定量的废水，主要是修坯废水和车间冲洗废水，废水总排放量为 560m<sup>3</sup>/a，项目拟采用混凝沉淀的方式对生产废水进行处理达

到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的直接排放限值后排入枫江，不会对纳污水体水环境产生明显的不良影响。

#### （2）大气环境影响分析结论

项目主要大气污染源为工艺粉尘、窑炉废气。本项目陶瓷坯成型制得的粗坯，边口常有毛边，且注浆成型时接缝处一般留有模缝痕等，本项目拟采用湿修坯工艺，不会有扬尘产生，且修坯过程中大部分的颗粒物会沉降于修坯设备周边，仅有少量的粉尘会以无组织排放的形式排放，经车间设置的通风系统排入环境空气，不会对周围环境造成明显的影响。

项目窑炉废气集中收集后经 15m 排气筒排放，其污染物浓度可满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）表 5 新建企业大气污染物排放限值的要求：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 180\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物 $\leq 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境不会产生明显影响。

#### （4）声环境影响分析结论

项目噪声源主要为窑炉、打浆搅拌机、修坯机、空气压缩机等生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~80dB(A)之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。项目产生的噪声经墙体隔声和距离衰减后，噪声值可降低 20~40dB(A)，预计各边界厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，对周围声环境及敏感点产生的影响较小。

#### （3）固废环境影响分析结论

项目产生的固体废物有员工办公生活垃圾、陶瓷废品、废模具、废污泥。项目产生的员工办公生活垃圾收集后由环卫部门及时清运；陶瓷废品属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理；废模具属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理；废污泥，主要成分为瓷土颗粒物，属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理；废海绵属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理。建议企业做好垃圾分类，各类废物分开收集，并按上述措施分类处理。各类废物经妥善处理，对周边环境无影响。

#### 四、产业政策和选址符合性分析

本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2011）中的 C3074 日用陶瓷制品制造。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 修改单、广东省 2014 年 5 月通过、颁布的《广东省主体功能区产业发展指导目录》（2014 年本），该项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定，项目属于允许类，符合国家有关法律、法规和政策规定的企业。本项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

根据建设单位提供的由潮州市潮安区凤塘镇吉林村民委员会出具的证明，该场地不属于违规用地清理范围。根据潮州市城市总体规划（2015-2035）土地利用规划图，本项目用地性质为工业用地，因此本项目建设符合城市规划要求，选址合理。

#### 五、建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，本项目的环境治理与管理建议如下：

（1）水污染物：项目生产废水经混凝沉淀处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的直接排放限值后排入枫江。

（2）大气污染物：修坯粉尘经自然沉降及车间通风排放；窑炉废气收集后经 15 米高排气筒引高排放。

（3）固体废物：员工办公生活垃圾收集后由环卫部门及时清运；陶瓷废品属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理；废模具属于一般工业固废，交由有处理能力的单位回收处理；废污泥，主要成分为瓷土颗粒物，属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理；废海绵属于一般工业固废，收集后交由环卫部门清运处理。

（4）噪声：做好厂房隔音、选用低噪声设备，安装减振设施，设备定期进行养护，降低噪声源强，减少其对外界声环境的不利影响。

(5)注意企业的环境管理,减少污染物排放,制定有效可行的环保规章制度,树立良好的环保形象。

## 六、综合结论

总体而言,项目符合产业政策,土地功能符合规划要求,所在区域环境容量许可。如项目在运行期间能够按照本报告的建议进行污染的防范和治理,落实各项污染控制措施,所产生的污染物能达标排放,则该项目对环境及敏感点影响不大,在达到本报告所提出的各项要求后,从环境保护角度分析是可行的。

声明:

本表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

对上述资料没有异议。

单位法人代表或授权委托代理人(签章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

