

已修改

全宗号	061	类别号	Gl.1.205	期限	2
年度	2004	机构		件号	11

报告表编号:

\_\_\_\_\_年

编号\_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 佛山市骏美特种陶瓷有限公司

建设单位 (盖章): 佛山市骏美特种陶瓷有限公司

编制日期: 2004 年 7 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。



# 建设项目环境影响评价资格证书

单位名称：广东省环境保护工程研究院

评价机构：评价室

证书等级：乙级

证书编号：国环评证乙字第 2833 号

业务范围：地表水、地下水、气、声、固体废物、生态、社会经济 \*\*\*

\*\*\* 轻工、纺织、化纤、化工、石化及医药；农、林、牧、渔业；建筑材料、建筑、市政公用

工程；社会服务 \*\*\*

有效期：2003 年 12 月 4 日 至 2004 年 12 月 31 日



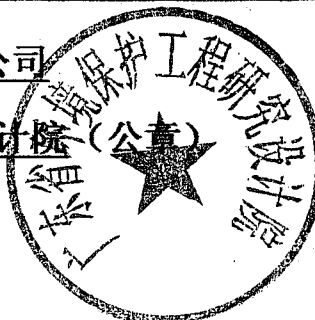
2003 年 12 月 4 日

建设项目：佛山市骏美特种陶瓷有限公司

评价单位：广东省环境保护工程研究院 (公章)

项目负责人：李朝晖

*李朝晖*



## 评价人员情况

姓名	从事专业	职称	上岗证书号	职责
李朝晖	环境保护	工程师	环评岗证字 B28330002	负责审核报告表
檀笑	环境保护	工程师	环评岗证字 B28330003	负责编写报告表

*李朝晖*  
*檀笑*

## 建设项目基本情况

项目名称	佛山市骏美特种陶瓷有限公司				
建设单位	佛山市骏美特种陶瓷有限公司				
法人代表	魏金富	联系人	魏金富		
通讯地址					
联系电话	13702936746	传真		邮编	528137
建设地点	佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头)				
立项审批部门	佛山市三水区发展计划局	批准文号	三计工[2004]32号		
建设性质	新建√ 改扩建 技改	行业类别及代码	其他陶瓷制造业 3159		
占地面积 (平方米)	20700		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	400	其中：环保 投资(万元)	20	环保投资占总 投资比例	5%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2004年10月		
<p><b>工程内容及规模</b></p> <p>佛山市骏美特种陶瓷有限公司位于佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头)，总占地面积为 20700m<sup>2</sup>，建筑面积 7500m<sup>2</sup>，总投资 400 万元。从事各种工业瓷件生产，以高档灯头、灯饰及小家电瓷件为主，计划年产 3 亿件年，产值达 2800 万元。</p> <p><b>1、项目内容：</b></p> <p>本项目计划生产热压注工业瓷件 2 亿件/年，干压工业瓷件 1 亿件年。</p>					

本项目员工总人数为 300 人，年工作日 300 天；

本项目内设有员工宿舍和食堂；

## 2、项目主要原材料及用量：

滑石粉	2500 吨/年	高岭土	100 吨/年
长石粉	100 吨/年	氧化铝粉	100 吨/年

## 3、项目主要生产设备：

(1)球磨机： 3T 2 台、1.5T 6 台、1T 6 台，共 14 台；

(2)65kg/h 喷雾塔 2 台；

(3)70 米燃气辊道窑 1 条；

(4)100 米燃气辊道窑 1 条；

(5)7m<sup>3</sup>梭式窑 4 条；

(6)热压机 100 台；

(7)干粉冲压机 20 台；

## 4、项目能耗：

本项目的所有用电由市政电网供给，计划用电量为 100 万千瓦时/年，不设备用发电机；用液化石油气 700 吨/年。

## 5、项目给排水情况：

本项目新鲜用水由市政自来水厂供给，计划年用新鲜水量约 27000 吨/年。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头)，占地面积为 20700m<sup>2</sup>。周围有陶瓷原料厂、陶瓷厂、华劲不锈钢有限公司等生产厂家，离最近的村庄在 1000 米以上，具体的项目四置图及地理位置图见附图。无大型污染企业，项目周围不存在明显的环境问题。

## 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）：

本项目位于佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头)。

乐平镇地处三水区东南部，水资源丰富。拟建项目所在地属于南亚热带季风型气候，其主要气候特点表现为：冬暖夏凉、雨量充沛、阳光充足、季风明显及夏、秋季常有热带风暴影响。

据佛山市三水区气象站多年的气象资料来看，该地区具有气温高、冷期短、无霜期长的特点，全年平均气温为 21.6℃。1 月为最冷月，多年极端最低气温为-0.7℃，2、3 月气温回升，7 月份温度最高，多年极端最高气温可达 38.7℃。全年平均蒸发量为 1178.4 毫米，最大可达 1981.3 毫米。这一地区的湿度较大，全年平均相对湿度达 80%，每年春季是全年最潮湿的季节，全年平均降水量为 1687 毫米，最多年份可达 2357.0 毫米，最少年份的降水量为 1044 毫米，全年降水主要集中在春、夏季（4—9 月），前汛期主要以锋面低槽影响而产生的降水，而后期则以热带风暴影响降水为多。

夏、秋季节是热带风暴影响的盛期，热带风暴也是这一地区的主要灾害性天气，根据 1950—1980 年资料统计，在珠江口登陆的 40 个，热带风暴袭击常伴有狂风和暴雨，给本区造成严重的灾害。风向风速是影响大气中污染物扩散的主要气象因子，风向频率高达 25.4%，次主导风向为东南风，占 9.8%，这一地区偏西风较少，西南—西北各风向出现频率均在 3% 以下，全年静风频率较高，为 18%，多年平均风速为 2.5 米/秒。

乐平镇境内东南地势地平，芦苞、西南两涌流经其间，土地肥沃；西南部属丘陵台地，多干旱岗地，耕作尽薄，土地板结。全镇现有耕地面积 44326 亩，主种水稻，次为花生。有鱼塘 6045 万亩，果地 1970 亩。农产品以“三江马蹄”、“乐平莲藕”最著名。地下资源有白陶土，玻璃砂等陶瓷工业原料。近年还发现目前省内蕴藏量最大的盐矿，现已由省、市、镇联合开采。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

乐平镇位于三水区中部，面积 198.5 平方公里，人口约 7.5 万。下有 26 个村委会，3 个居委会，村民小组 181 个。乐平镇与南海、花都两区接壤，毗邻广州市，地理位置优越，直接处于大都市经济辐射范围内，是广东省重点发展的中心城镇之一，享受广东省加速小城镇发展的多项优惠政策。该镇工业有一定基础，主要产业有陶瓷、建材、化工和金属制品等。

1990 年，该镇大力发展镇办工业和第三产业，其中瞄准市场，充分利用本地陶土资源，投资兴建了大型陶瓷生产企业，包括有东南亚目前最大的华丰卫生陶瓷有限公司和华乐有限公司、乐平建筑陶瓷厂、华威建筑陶瓷有限公司，形成了全市规模最大、品种最多的陶瓷生产基地。为了改善投资环境，镇千方百计筹借资金，大搞交通建设。继建成三江大桥之后，又扩建了乐平大桥、乐平至南边、乐平至范湖的公路，形成了四通八达的陆路交通网络，促使该镇的经济的发展得到了较大的提高。

## 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 1：

表 1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	地表水属Ⅲ类区域；执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996，2000 年修正版）中的二级标准
3	声环境功能区	属于 3 类区域；执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）中的 3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否

1、项目受纳水体为西南涌，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准，2003 年 12 月西南涌凤岗监测断面的水质监测结果见表 2：

表 2 西南涌水质监测结果 单位:mg/l

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	氨氮	DO	石油类	TP	挥发酚
结果	7.20	3.47	25.5	2.56	3.00	0.071	0.024	0.004

从以上监测结果可见：西南涌的水质 COD<sub>cr</sub>、DO、氨氮、石油类等项目不同程度的超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，其余指标达到 GB3838-2002 Ⅲ类标准，受到一定程度的污染。

2、2003 年 12 月建设项目周围的空气质量监测结果见表 3—表 5，监测点为乐平镇、良岗头和三江村委会，监测项目包括大气中的二氧化硫、二氧化



氮和 PM<sub>10</sub>。

表 3 SO<sub>2</sub> 监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

测点	1 小时浓度		三日平均
	范围	超标率%	
乐平镇	0.050—0.061	0	0.055
良岗头	0.036—0.042	0	0.039
三江村委会	0.016—0.029	0	0.023

表 4 NO<sub>2</sub> 监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

测点	1 小时浓度		三日平均
	范围	超标率%	
乐平镇	0.070—0.078	0	0.073
良岗头	0.054—0.061	0	0.057
三江村委会	0.044—0.050	0	0.047

表 5 PM<sub>10</sub> 监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

测点	日平均	
	范围	超标率%
乐平镇	0.068~0.103	0
良岗头	0.085~0.106	0
三江村委会	0.075~0.099	0

从监测资料可以看出, 评价区周围大气环境质量达《环境空气质量标准》(GB3095-1996, 2000 年修正版)中的二级标准。

3、为了解建设项目周围的噪声现状, 在拟建厂区布测点进行噪声监测, 监测方法按国家环保局颁布的规范进行, 表 6 是噪声监测的结果:

表 6 噪声监测结果 单位: LeqdB (A)

测点	1	2	3	4	5	平均
等效声级	57.8	58.2	56.9	59.5	58.1	58.6

从上表监测结果看出, 本区域噪声强度低于 3 类区标准。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

良岗头村。

## 评价适用标准

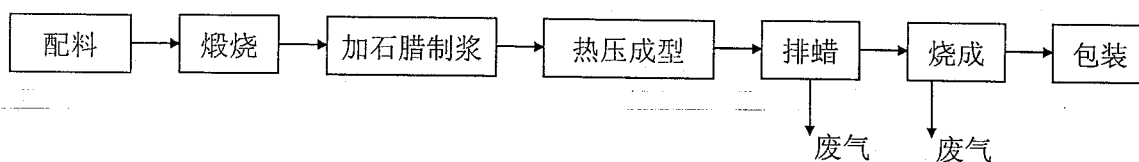
<p>环境质量标准</p>	<p>1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准； 2、《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准(2000年修正版)； 3、《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)3类标准；</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准； 2、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准； 3、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)1997年1月1日起二级标准； 4、《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)执行Ⅲ类标准； 5、《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>未明确分配目标</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

该项目生产流程示意图如下：

热压工艺：



说明：本工艺利用干粉球磨，不产生废水，将球磨机置于独立的密封单元内，防止粉尘外泄，辊道窑排蜡工艺中不能燃烧的部分腊蒸气在排放前经 1000-1100℃ 燃烧停留，使 98% 以上的腊蒸气完全燃烧。

干粉冲压工艺：



说明：本工艺采用单一配方，不用清洗球磨机，不产生废水，小型喷雾塔用液化石油气做燃料。

### 主要污染工序：

项目开工后可能产生污染的工序有：

#### 1、水环境

本项目没有生产废水产生，主要的废水为员工生活污水。

#### 2、空气环境

主要的废气有：喷雾塔废气、辊道窑烟气、梭式窑烟气、装卸料和冲压等工序产生的扬尘以及员工食堂产生的油烟。

#### 3、声环境：

主要的噪音来自球磨机、喷雾塔、辊道窑、梭式窑、风机等生产设备产生的噪声。根据同行业类比分析，本项目产生噪声的等效声级约 75-95dB(A)。

#### 4、固体废物

主要是生产过程中产生的次（废）品和员工生活垃圾。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放物 (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	生活污水 (81m <sup>3</sup> /d)	COD <sub>cr</sub>	250mg/l, 6.08t/a	90mg/l, 2.18t/a
		BOD <sub>5</sub>	120mg/l, 2.92t/a	20mg/l, 0.49t/a
		SS	180mg/l, 4.37t/a	60mg/l, 1.46t/a
		动植物油	40mg/l, 0.97t/a	10mg/l, 0.24t/a
		氨氮	25mg/l, 0.61t/a	10mg/l, 0.24t/a
大 气 污 染 物	喷雾塔废气 (1200m <sup>3</sup> /h)	粉尘	500mg/m <sup>3</sup> , 1.44t/a	120mg/l, 0.346t/a
	辊道窑、梭式窑烟 气 (16000m <sup>3</sup> /h)	烟尘	150mg/m <sup>3</sup> , 5.76t/a	150mg/l, 5.76t/a
	装卸料、冲压成型	粉尘	少量	少量
	油烟 (8000m <sup>3</sup> /h)	油烟	9mg/m <sup>3</sup> , 86.4kg/a	2mg/m <sup>3</sup> , 19.2kg/a
固 体 废 物	固废	次(废)品 生活垃圾	50t/a 90t/a	次(废)品部分回收, 余 下部分外运做填埋处理; 生活垃圾由环卫部门定 期清理外运处理
噪 声	生产车间	噪声	75—95dB(A)	3类区边界外1米处: 昼 间 ≤65dB(A), 夜 间 ≤55dB(A)
其 他				

### 主要生态影响 (不够时可附另页):

本项目位于佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头), 总占地面积为20700m<sup>2</sup>, 周围没有特别的生态敏感点。该项目产生的废水、废气、废渣及噪声经过处理后, 对周围生态环境的影响不明显。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

施工期间产生一定的扬尘、废料和噪声问题。废料主要为建筑废料，应定点堆放，定期清理；扬尘来自工地的粉尘和汽车进出工地产生的地面扬尘，应设置水淋装置，以减少粉尘的产生；噪声主要为建筑施工噪声，应按照《建筑施工场界噪声限值》的标准文明施工。本项目规模不大，施工期短，只要加强施工和设备安装期间的管理，本项目施工期对周围环境的影响不大。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析：

该项目使用单一的配方，不用清洗球磨机，不产生生产性废水。项目员工在厂内食宿，有一定的生活污水产生。

根据类比分析，该项目生活污水的排放量如下：本项目有员工 300 人，计划年工作日为 300 天/年，用水量按  $0.3\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ ，排放系数按 0.9 计，则员工生活污水日产生量为  $81\text{m}^3/\text{d}$ ；年排放量为 24300t/a。其主要污染物产生排放情况见下表：

污染物名称	污水量	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	氨氮
产生浓度	243t/a	250mg/l	120mg/l	180mg/l	40mg/L	25mg/l
产生量		6.08t/a	2.92t/a	4.37t/a	0.97t/a	0.61t/a
排放浓度		90mg/l	20mg/l	60mg/l	10mg/L	10mg/l
排放量		2.18t/a	0.49t/a	1.46t/a	0.24t/a	0.24t/a

本项目所在地为工业园，工业园设有统一排水及污水处理系统，因此本项目生活污水采用的处理设施为：在厂区经过三级化粪池、除油隔渣预处理后，通过园区管网纳入工业园的集中污水处理厂处理，达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准的要求后排入西南涌。由于该废水水量小，污染物简单，浓度不高，总量较小，达标外排的污水对受纳水体影响不大。

在工业园污水处理厂建成投入使用之前，项目要自建污水处理措施，将产生的污水处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准的要求后方可排放。

## 2、空气环境影响分析：（详见大气环境影响专题报告）

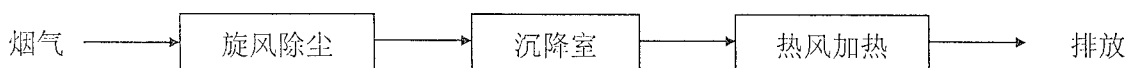
主要的废气有：喷雾塔废气、辊道窑烟气、梭式窑烟气、装卸料和冲压等工序产生的扬尘以及员工食堂产生的油烟。

### （1）喷雾塔废气

项目设有生产能力 65kg/h 的喷雾塔 2 台，以液化石油气为燃料，根据同类生产厂家的同类设备比较分析，喷雾塔产生的总烟气约为 1200m<sup>3</sup>/h。液化石油气为清洁燃料，含硫量很低，产生的二氧化硫可不考虑，废气中主要的污染是废气从塔中带出的干燥陶瓷粉尘，根据同类喷雾塔的监测资料，产生的粉尘浓度约为 500mg/m<sup>3</sup>，每天按工作 8 小时计算，得产生的废气产生情况见下表：

污染物	粉尘
产生浓度	500mg/m <sup>3</sup>
产生量	1.44t/a

产生的废气经旋风除尘后加沉降室进一步作除尘处理，并为去除所含的水蒸汽，并视实际运行情况，用热风将废气加温，以彻底消除冒“白烟”的现象。处理工艺如下：



经上述处理的烟气可稳定达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001)第二时段二级标准。处理后的废气通过 15 米烟囱高空排放。由于该废气量少，并采用清洁能源液化石油气作为燃料，经处理达标的废气对周围大气环境的影响不大。

### (2) 辊道窑、梭式窑烟气

项目设有 70 米燃气辊道窑 1 条，100 米燃气辊道窑 1 条，7m<sup>3</sup>梭式窑 4 条，均用液化石油气作为燃料。液化石油气为清洁燃料，含硫量很低，产生的二氧化硫可不考虑，主要污染物是烟尘；排蜡工艺产生的石蜡蒸气在排放前经 1000-1100℃燃烧停留，可认为 98%以上的石蜡蒸气得到完全燃烧分解，不会形成有毒有害成分。根据经验参数，总烟气量为 16000m<sup>3</sup>/h，烟尘的产生浓度约为 150mg/m<sup>3</sup>，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 1997 年 1 月 1 日起二级标准的要求。由于该项目采用的是清洁能源，产生的烟气对周围大气环境影响不大。

### (3) 扬尘

本项目原料堆场均有顶有围，密封性较好，由于堆放料在有风天引起的扬尘并不明显。

项目主要的扬尘产生在装卸料、配料、压机成型车间等。这些均为无组织排放源，会在车间内形成较高浓度，主要影响对象为车间内工人，建议项目设置相应的抽风机，将粉尘收集，经袋式除尘器处理后方可排放，保持车间、厂区的空气洁净，与周围环境相协调。确保车间边界的可吸入颗粒物浓度符合《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准中无组织排放限值的要求，即 <1.0mg/m<sup>3</sup>。

### (4) 油烟废气

本项目的食堂厨房在烹饪时排放少量油烟废气。

根据类比分析，本项目食堂所产生的烟气量约为 8000m<sup>3</sup>/h，每天按工作 4 小时计算，油烟浓度约为 9mg/m<sup>3</sup>，产生量为 0.288kg/d，合 86.4kg/a。建议

采用高效油烟净化装置处理，处理后由专用的排烟管道引至楼顶排放，该处理装置去除率须达 85%以上，经处理后油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厨房油烟废气经过高效油烟净化装置处理后，对大气环境影响不大。

该项目废气排放口应满足下列要求：

- ①排放口与周围房屋的最小距离不得小于 10 米；
- ②排气口高度必须高于本建筑物与四周 10 米距离范围内的建筑物 1.5 米。

经过上述措施处理后，本项目产生的油烟废气对周围大气环境影响不明显。

### 3、声环境影响分析：

主要的噪音来自球磨机、喷雾塔、辊道窑、梭式窑、风机等生产设备产生的噪声。其中球磨机和风机的噪声较为明显，根据同行业类比分析，本项目产生噪声的等效声级约 75-95dB(A)。

为使本项目的厂界噪声达到所在区域环境标准要求，项目应对噪声源采取隔声、消声和减振等综合治理措施，具体可采取的措施有：

- (1)生产设备合理布局，总体合理布局；
- (2)对机座进行减振处理，为高噪音设备设置隔音、消音装置；
- (3)在噪声的传播途径中种植树木花草或设置隔音屏障，以增大噪声在传播过程中的衰减量。

通过采取上述措施，本项目的厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类标准，对周围声环境影响不大。

### 4、固体废弃物影响分析：

主要是生产过程中产生的次（废）品和员工生活垃圾。

根据同行业类比和项目提供的资料，次（废）品产生量约为 50 吨/年，



生活垃圾按每人每天 1.0kg 计算，则年产生量为 90t/a。固体废物年产生总量约为 140t/a。次（废）品中约有 50%左右可以回收利用，经球磨制粉等用作生产原料，其余部分外运作填埋处理；生活垃圾由环卫部门定期清理外运填埋处理。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物对环境影响不大。

另外，项目用液化石油气作为燃料，年用量为 700 吨，因为液化石油气为压缩可燃气体，在运输存储和使用过程中应注意安全，作好消防工作，保证安全生产。

## 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	预防治理效果
水 污 染 物	生活污水 (27.0m <sup>3</sup> /d)	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 动植物油 氨氮	三级化粪池除油隔渣后进 工业园污水处理厂处理	达广东省地方标准《水污染 物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段 一级标准
大 气 污 染 物	喷雾塔废气 (1200m <sup>3</sup> /h)	粉尘	旋风除尘+沉降室	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
	辊道窑、梭式 窑烟气 (16000m <sup>3</sup> /h)	烟尘	高空排放	工业炉窑大气污染物排放 标准》(GB9078-1996)1997 年1月1日起二级标准
	装卸料、冲压 成型	工业粉尘	---	---
	油烟 (8000m <sup>3</sup> /h)	油烟	经高效油烟净化装置处理 后,由专用的排烟管道引至 楼顶排放	达《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)要求 (≤2mg/m <sup>3</sup> )
物 固 体 废	固废	次(废)品 生活垃圾	次(废)品部分回收,余下 部分外运做填埋处理; 生活垃圾由环卫部门定期 清理外运处理	对环境影响不大
噪 声	生产车间	噪声	合理布局、隔声、消音、减 振、距离衰减	厂界噪声达(GB12348-90)3 类标准(昼间≤65dB(A),夜 间≤55dB(A))
其他				

### 生态保护措施及预期效果

在厂区内空地和厂界附近种植树木花草,既可美化环境,又可吸尘降噪。因此建议搞厂内外环境的绿化工作,将厂区建成一个现代化的绿色新厂区,以减少对附近区域生态环境的影响,同时弥补工厂建设对原有植被和生态的破坏,使工厂与周边的环境相协调。

## 结论与建议

### 结论与建议：

#### 一、结论

##### 1、项目周围环境质量现状评价结论：

##### 水环境质量现状：

西南涌的水质 COD<sub>cr</sub>、DO、氨氮、石油类等项目不同程度的超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，其余指标达到 GB3838-2002 III类标准，受到一定程度的污染。

##### 大气环境质量现状：

评价区大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准。

##### 声环境质量现状：

根据监测资料分析得知，该项目附近声环境符合 (GB3096-93) 3类标准。

##### 2、建设项目施工期环境影响评价结论：

本项目施工期间产生一定的粉尘、废料和噪声问题。由于该项目规模不大，施工期短，只要加强施工和设备安装期间的管理，文明施工本项目施工期对周围环境的影响不大。

##### 3、营运期环境影响评价结论：

##### 水环境影响评价结论：

本项目没有生产废水产生，主要的废水为员工生活污水。

本项目所在地为工业园，工业园设有统一排水及污水处理系统，因此本项目生活污水采用的处理设施为：在厂区经过三级化粪池、除油隔渣预处理后，通过园区管网纳入工业园的集中污水处理厂处理，达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准的要求后排入西

南涌。由于该废水水量小，污染物简单，浓度不高，总量较小，达标外排的污水对受纳水体影响不大。

在工业园污水处理厂建成投入使用之前，项目要自建污水处理措施，将产生的污水处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准的要求后方可排放。

### 大气环境影响评价结论：

主要的废气有：喷雾塔废气、辊道窑烟气、梭式窑烟气、装卸料和冲压等工序产生的扬尘以及员工食堂产生的油烟。

#### (1) 喷雾塔废气

项目喷雾塔以液化石油气为燃料，喷雾塔产生的总烟气约为 1200m<sup>3</sup>/h。液化石油气为清洁燃料，含硫量很低，产生的二氧化硫可不考虑，废气中主要的污染是废气从塔中带出的干燥陶瓷粉尘。产生的废气经旋风除尘后加沉降室进一步作除尘处理，并去除所含的水蒸汽，并视实际运行情况，用热风将废气加温，以彻底消除冒“白烟”的现象。经上述处理的烟气可稳定达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。处理后的废气通过 15 米烟囱高空排放。

由于该废气量少，并采用清洁能源液化石油气作为燃料，经处理达标的废气对周围大气环境的影响不大。

#### (2) 辊道窑、梭式窑烟气

项目辊道窑和梭式窑均用液化石油气作为燃料。液化石油气为清洁燃料，含硫量很低，产生的二氧化硫可不考虑，主要污染物是烟尘。烟尘的产生浓度约为 150mg/m<sup>3</sup>，可以满足工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 1997 年 1 月 1 日起二级标准的要求。由于该项目采用的是清洁能源，产生的烟气对周围大气环境影响不大。

#### (3) 扬尘

本项目原料堆场均有顶有围，密封性较好，由于堆放料在有风天引起的扬尘并不明显。

项目主要的扬尘产生在装卸料、配料、压机成型车间等。这些均为无组织排放源，会在车间内形成较高浓度，主要影响对象为车间内工人，建议项目设置相应的抽风机，将粉尘收集，经袋式除尘器处理后方可排放，保持车间、厂区的空气洁净，与周围环境相协调。确保车间边界的可吸入颗粒物浓度符合《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准中无组织排放限值的要求，即 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### (4) 油烟废气

本项目食堂所产生的油烟采用高效油烟净化装置处理，处理后由专用的排烟管道引至楼顶排放。经处理后油烟排放浓度必须达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的要求( $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ )。

经过上述措施处理后，本项目产生的油烟废气对周围大气环境影响不明显。

#### 声环境影响评价结论：

主要的噪音来自球磨机、喷雾塔、辊道窑、梭式窑、风机等生产设备产生的噪声。其中球磨机和风机的噪声较为明显，根据同行业类比分析，本项目产生噪声的等效声级约 75-95dB(A)。

为使本项目的厂界噪声达到所在区域环境标准要求，项目应对噪声源采取隔声、消声和减振等综合治理措施，具体可采取的措施有：

- (1)生产设备合理布局，总体合理布局；
- (2)对机座进行减振处理，为高噪音设备设置隔音、消音装置；
- (3)在噪声的传播途径中种植树木花草或设置隔音屏障，以增大噪声在传播过程中的衰减量。

通过采取上述措施，本项目的厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声标

准》(GB12348-90)III类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A),对周围声环境影响不大。

#### 固体废物影响评价结论:

主要是生产过程中产生的次(废)品和员工生活垃圾。

次(废)品中约有 50%左右可以回收利用,经球磨制粉等用作生产原料,其余部分外运作填埋处理;生活垃圾由环卫部门定期清理外运填埋处理。

经上述措施处理后,评价项目产生的固体废弃物对环境影响不大。

另外,项目用液化石油气作为燃料,年用量为 700 吨,因为液化石油气为压缩可燃气体,在运输存储和使用过程中应注意安全,作好消防工作,保证安全生产。

## 二、建议

1、加强车间通风排气系统,确保车间空气质量满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)的要求;同时企业应为生产操作的一线工人(特别是酸洗操作人员)配备必要的劳保用品;

2、车间通风设备应采取适当隔音、消声措施,同时合理安排高噪设备的工作时段,确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类标准;

3、加强对废气监测,确保处理效果;

4、项目固体废弃物应集中收集、分类处理,严禁乱丢乱弃;

5、项目应尽量采用清洁能源;

6、制定完善的管理规章制度,加强员工的环保知识学习,提高环保意识。

7、验收项目为 pH、COD、窑炉 SO<sub>2</sub>、喷雾塔粉尘、噪声。项目的

环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；项目建成后必须报经当地环境保护部门同意方可投入试生产；治理设施必须经当地环境保护部门验收合格后才能正式投入使用。

综上所述，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，且加强污染治理设施和设备的运行管理，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

此外，本项目若增加设备扩大生产，须向上级环境保护主管部门另行申请报批。

21  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

佛山市骏美特种陶瓷有限公司

## 大气环境影响专题报告

广东省环境保护工程研究设计院

2004年7月29日



# 目录

1 项目由来 .....	1
2 编制依据 .....	1
2.1 评价依据.....	1
2.2 评价标准、评级范围及评价因子.....	2
2.3 大气环境评价保护目标.....	3
3 建设项目概况及工程分析.....	3
3.1 项目一般性特征介绍.....	3
3.2 项目生产工艺流程及工艺说明.....	4
3.3 主要原材料及用量.....	4
3.4 能源消耗.....	5
3.5 主要生产设备.....	5
3.6 项目大气污染源强分析及拟采取的环境保护措施.....	5
4 自然环境及社会环境概况.....	7
4.1 自然环境概况.....	7
4.2 社会经济概况.....	8
5 项目所在区域环境空气质量现状.....	9
6 环境空气影响分析评价.....	10
6.1 污染气象条件分析.....	10
6.2 大气稳定度特征.....	11
6.3 预测因子的选取和污染源强分析.....	14
6.4 预测模式.....	15
6.5 模式参数的选取及计算方法.....	16
6.6 预测方案.....	19
6.7 预测结果及评价.....	19

7 总量控制 .....	23
7.1 总量控制指标因子确定.....	23
7.2 污染物总量控制建议值.....	23
8 大气污染防治措施经济技术可行性论述 .....	24
9 环境管理与环境监测计划.....	24
9.1 环境管理.....	24
9.2 环境监测计划.....	25
10 评价结论.....	26
10.1 大气环境质量现状.....	26
10.2 大气环境影响预测结论.....	26
10.3 污染物排放总量控制.....	26

## 1 项目由来

佛山市骏美特种陶瓷有限公司拟在佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头)开办佛山市骏美特种陶瓷有限公司，从事各种工业瓷件生产，以高档灯头、灯饰及小家电瓷件为主，计划年产 3 亿件。

本建设项目在建设过程及建成使用过程中，可能会对周围环境产生环境污染，因此，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日起施行）中的第三章<建设项目的环评>的要求，以及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月）和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，该建设项目必须执行环境影响评价报告审核制度。受佛山市骏美特种陶瓷有限公司委托，广东省环境保护工程研究设计院承担该项目环境影响评价工作。

## 2 编制依据

### 2.1 评价依据

#### 2.1.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(1989 年 12 月);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(1996 年 5 月修正);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000 年 4 月修正);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996 年 10 月);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(1995 年 10 月);
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003 年 9 月);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2003 年 1 月);

#### 2.1.2 全国性法规依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 253 号令，1998 年 11 月);
- (2) 《关于加强环境保护工作的若干问题的规定》(国务院国发[1996]31 号，1996 年 8 月);
- (3) 《国务院关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》国函[1998]5 号;
- (4) 《建设项目环境保护分类管理名录》(国家环境保护总局 2002 年 10 月 13 日

14 号令发布)。

### 2.1.3 地方性法规及规范性文件

- (1) 《广东省建设项目环境保护管理条例》(粤人大[1994]57号, 97年修正);
- (2) 《广东省跨市河流边界水质达标管理试行办法》(粤府[1993]90号);
- (3) 《广东省珠江三角洲水质保护条例》(省人大常委会, 1998年12月);
- (4) 《佛山市实施广东省珠江三角洲水质保护条例办法》[1999-12-28];
- (5) 《广东省地表水功能区划(试行方案)》(粤府函[1999]553号);
- (6) 《广东省碧水工程计划》(粤府办[1997]29号);
- (7) 《广东省蓝天工程计划》(粤府办[2001]7号);
- (8) 《广东省政府关于加强水污染防治工作的通知》(粤府[1999]74号);
- (9) 《关于进一步加强环境保护工作的决定》(粤府[2002]71号);
- (10) 《关于深入贯彻<广东省珠江三角洲水质保护条例>的意见》(省环保局, 2000年)。
- (11) 《佛山市可持续发展的生态环境规划纲要》

### 2.1.4 行业标准和技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则》—总纲 (HJ/T2.1-93);
- (2) 《环境影响评价技术导则》—大气 (HJ/T2.2-93);
- (3) 《环境影响评价技术导则》—水环境 (HJ/T2.3-93)
- (4) 《环境影响评价技术导则》—声环境 (HJ/T2.4-1995)。

### 2.1.5 其它有关依据

- (1) 佛山市骏美特种陶瓷有限公司提供的有关文件及可行性研究资料;
- (2) 佛山市骏美特种陶瓷有限公司委托广东省环境保护工程研究设计院编制该项目《环境影响报告表》的委托书。

## 2.2 评价标准、评级范围、评价因子及评价等级

### 2.2.1 评价标准

- (1) 环境质量标准
  - ① 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准;
  - ② 《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准(2000年修正版);
  - ③ 《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 3类标准;
- (2) 污染物排放标准

- ①广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准;
- ②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;
- ③《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)1997年1月1日起二级标准;
- ④《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)执行III类标准;
- ⑤《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。

### 2.2.2 评价范围

根据本项目的特点及项目所在地的环境特征,本评价确定如下工作范围:  
环境空气评价范围为厂址为中心,边长3公里区域;

### 2.2.3 评价因子的选择和确定

现状评价因子:SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>;  
预测评价因子为:PM<sub>10</sub>

### 2.2.3 评价等级

本专题评价工作等级定为三级。

## 2.3 大气环境评价保护目标

良岗头村

## 3 建设项目概况及工程分析

### 3.1 项目一般性特征介绍

项目名称:佛山市骏美特种陶瓷有限公司

项目地点:佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头)。项目四至情况见图1,地理位置图见图2。

规模与产品方案:佛山市骏美特种陶瓷有限公司位于佛山市三水中心科技工业区乐平园(良岗头),总占地面积为20700m<sup>2</sup>,建筑面积7500m<sup>2</sup>,总投资400万元。计划生产热压注工业瓷件2亿件/年,干压工业瓷件1亿件/年。

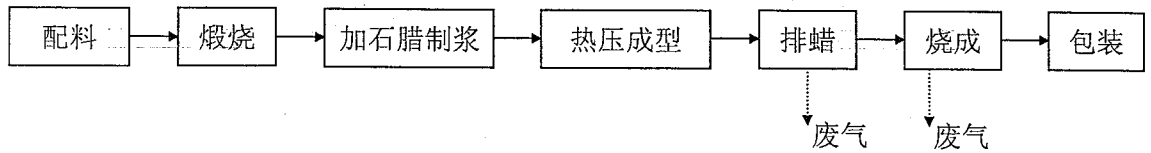
生产定员与工作制度

该项目生产定员300人,工作制度全年生产300天,每天8小时。

### 3.2 项目生产工艺流程及工艺说明

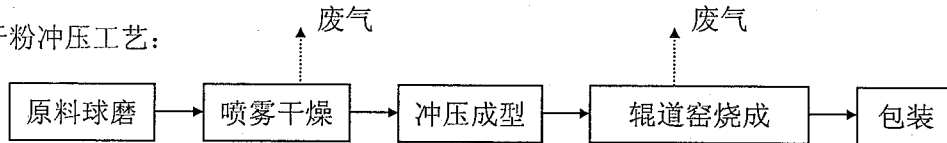
该项目生产流程示意图如下：

热压工艺：



说明：本工艺利用干粉球磨，不产生废水，将球磨机置于独立的密封单元内，防止粉尘外泄，辊道窑排蜡工艺中不能燃烧的部分蜡蒸气在排放前经 1000-1100℃ 燃烧停留，使 98% 以上的蜡蒸气完全燃烧。

干粉冲压工艺：



说明：本工艺采用单一配方，不用清洗球磨机，不产生废水，小型喷雾塔用液化石油气做燃料。

### 3.3 主要原材料及用量

滑石粉	2500 吨/年	高岭土	100 吨/年
长石粉	100 吨/年	氧化铝粉	100 吨/年

其中一些主要材料的理化性质：

①高岭土俗称瓷土，为高岭土微细晶体矿物，色泽呈白、灰或淡黄色，质软，有滑腻感，带有土味。

②长石是长石族矿物的总称，含有钙、钾和钡等矿物质，为白、灰或肉红色晶体，有玻璃光泽。

③氧化铝为白色粉末，不溶于水，但能逐渐溶于浓硫酸。

④滑石呈白色或淡黄色，属于单斜晶系，成六方式菱形板状晶体，有玻璃光泽和滑腻感，化学性质不活泼。

### 3.4 能源消耗

项目用电来自三水市政电网，年用电量约为 100 万千瓦时，用液化石油气 700 吨/年。

### 3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备如下：

(1)球磨机： 3T 2 台、1.5T 6 台、1T 6 台，共 14 台；

(2)65kg/h 喷雾塔 2 台；

(3)70 米燃气辊道窑 1 条；

(4)100 米燃气辊道窑 1 条；

(5)7m<sup>3</sup>梭式窑 4 条；

(6)热压机 100 台；

(7)干粉冲压机 20 台；

### 3.6 项目大气污染源强分析及拟采取的环境保护措施

#### 3.6.1 喷雾塔大气污染物及采取的环保措施

##### (1) 喷雾塔废气

项目设有生产能力 65kg/h 的喷雾塔 2 台，以液化石油气为燃料，根据同类生产厂家的同类设备比较分析，喷雾塔产生的总烟气约为 1200m<sup>3</sup>/h。液化石油气为清洁燃料，含硫量很低，产生的二氧化硫可不考虑，废气中主要的污染是废气从塔中带出的干燥陶瓷粉尘，根据同类喷雾塔的监测资料，产生的粉尘浓度约为 500mg/m<sup>3</sup>，每天按工作 8 小时计算，得产生的废气产生情况见表 3-1：

表 3-1 喷雾塔废气产生情况

污染物	粉尘
产生浓度	500mg/m <sup>3</sup>
产生量	1.44t/a

产生的废气经旋风除尘后加沉降室进一步作除尘处理，并去除所含的水蒸汽，并视实际运行情况，用热风将废气加温，以彻底消除冒“白烟”的现象。经上述处理的烟气可稳定达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二段二级标准。处理后的废气通过 15 米烟囱高空排放。

## (2) 辊道窑、梭式窑烟气

项目设有 70 米燃气辊道窑 1 条，100 米燃气辊道窑 1 条，7m<sup>3</sup>梭式窑 4 条，均用液化石油气作为燃料。液化石油气为清洁燃料，含硫量很低，产生的二氧化硫可不考虑，主要污染物是烟尘；排蜡工艺产生的石蜡蒸气在排放前经 1000-1100℃燃烧停留，可认为 98%以上的石蜡蒸气得到完全燃烧分解，不会形成有毒有害成分。根据经验参数，总烟气量为 16000m<sup>3</sup>/h，烟尘的产生浓度约为 150mg/m<sup>3</sup>，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 1997 年 1 月 1 日起二级标准的要求。

## (3) 扬尘

本项目原料堆场均有顶有围，密封性较好，由于堆放料在有风天引起的扬尘并不明显。

项目主要的扬尘产生在装卸料、配料、压机成型车间等。这些均为无组织排放源，会在车间内形成较高浓度，主要影响对象为车间内工人，建议项目设置相应的抽风机，将粉尘收集，经袋式除尘器处理后方可排放，保持车间、厂区的空气洁净，与周围环境相协调。确保车间边界的可吸入颗粒物浓度符合《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准中无组织排放限值的要求，即 < 1.0mg/m<sup>3</sup>。

## (4) 食堂油烟废气及采取的环保措施

本项目的食堂厨房在烹饪时排放少量油烟废气。

根据类比分析，本项目食堂所产生的烟气量约为 8000m<sup>3</sup>/h，每天按工作 4 小时计算，油烟浓度约为 9mg/m<sup>3</sup>，产生量为 0.288kg/d，合 86.4kg/a。建议采用高效油烟净化装置处理，处理后由专用的排烟管道引至楼顶排放，该处理装置去除率须达 85% 以上，经处理后油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 的要求 (≤2mg/m<sup>3</sup>)。厨房油烟废气经过高效油烟净化装置处理后，对大气环境影响不大。

该项目废气排放口应满足下列要求：

- ①排放口与周围房屋的最小距离不得小于 10 米；
- ②排气口高度必须高于本建筑物与四周 10 米距离范围内的建筑物 1.5 米。



### 3.6.1 大气污染物排放统计

本项目的大气污染物排放源强及排放参数见表 3-2。

表 3-2 项目大气污染物排放源强及排放参数

项目	污染物排放源强(kg/h)			排放参数		
	粉尘	烟尘	油烟	烟囱高度(m)	排气温度(°C)	排气量(Nm <sup>3</sup> /h)
喷雾塔	0.6	---	----	15	90	1200
窑炉	---	2.4	----	15	200	16000
厨房		----	0.07	----	----	8000
合计	0.6	2.4	0.07		-----	

## 4 自然环境及社会环境概况

### 4.1 自然环境概况

本项目位于佛山市三水区乐平镇良岗村。

乐平镇地处三水区东南部，水资源丰富。拟建项目所在地属于南亚热带季风型气候，其主要气候特点表现为：冬暖夏凉、雨量充沛、阳光充足、季风明显及夏、秋季常有热带风暴影响。

据佛山市三水区气象站多年的气象资料来看，该地区具有气温高、冷期短、无霜期长的特点，全年平均气温为 21.6℃。1 月为最冷月，多年极端最低气温为-0.7℃，2、3 月气温回升，7 月份温度最高，多年极端最高气温可达 38.7℃。全年平均蒸发量为 1178.4 毫米，最大可达 1981.3 毫米。这一地区的湿度较大，全年平均相对湿度达 80%，每年春季是全年最潮湿的季节，全年平均降水量为 1687 毫米，最多年份可达 2357.0 毫米，最少年份的降水量为 1044 毫米，全年降水主要集中在春、夏季（4—9 月），前汛期主要以锋面低槽影响而产生的降水，而后期则以热带风暴影响降水为多。

夏、秋季节是热带风暴影响的盛期，热带风暴也是这一地区的主要灾害性天气，根据 1950—1980 年资料统计，在珠江口登陆的 40 个，热带风暴袭击常伴有狂风和暴雨，给本区造成严重的灾害。风向风速是影响大气中污染物扩散的主要气象因子，风向频率高达 25.4%，次主导风向为东南风，占 9.8%，这一地区偏西风较少，西南—西北各风向出现频率均在 3% 以下，全年静风频率较高，为 18%，多年平均风速为 2.5 米/秒。

乐平镇境内东南地势地平，芦苞、西南两涌流经其间，土地肥沃；西南部属丘陵台地，多干旱岗地，耕作尽薄，土地板结。全镇现有耕地面积 44326 亩，主种水稻，次为花生。有鱼塘 6045 万亩，果地 1970 亩。农产品以“三江马蹄”、“乐平莲藕”最著名。地下资源有白陶土，玻璃砂等陶瓷工业原料。近年还发现目前省内蕴藏量最大的盐矿，现已由省、市、镇联合开采。

#### 4.2 社会经济概况

乐平镇位于佛山市北端，三水区中部，面积 198.5 平方公里，人口约 7.5 万。下有 26 个村委会，3 个居委会，村民小组 181 个。乐平镇与南海、花都两区接壤，毗邻广州市，地理位置优越，直接处于大都市经济辐射范围内，是广东省重点发展的中心城镇之一，享受广东省加速小城镇发展的多项优惠政策。该镇工业有一定基础，主要产业有陶瓷、建材、化工和金属制品等。

1990 年，该镇大力发展镇办工业和第三产业，其中瞄准市场，充分利用本地陶土资源，投资兴建了大型陶瓷生产企业，包括有东南亚目前最大的华丰卫生陶瓷有限公司和华乐有限公司、乐平建筑陶瓷厂、华威建筑陶瓷有限公司，形成了全市规模最大、品种最多的陶瓷生产基地。为了改善投资环境，镇千方百计筹借资金，大搞交通建设。继建成三江大桥之后，又扩建了乐平大桥、乐平至南边、乐平至范湖的公路，形成了四通八达的陆路交通网络，促使该镇的经济的发展得到了较大的提高。

区内人群健康状况良好，未发现任何传染性地方病。

## 5 项目所在区域环境空气质量现状

佛山市三水区环境监测站对建设项目周围的空气质量监测结果见表 4-1-表 4-3，监测点为乐平镇、良岗头和三江村委会，监测项目包括大气中的二氧化硫、二氧化氮和 PM<sub>10</sub>。

表 4-1 SO<sub>2</sub> 监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

测点	1 小时浓度		三日平均
	范围	超标率%	
乐平镇	0.050—0.061	0	0.055
良岗头	0.036—0.042	0	0.039
三江村委会	0.016—0.029	0	0.023

表 4-2 NO<sub>2</sub> 监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

测点	1 小时浓度		三日平均
	范围	超标率%	
乐平镇	0.070—0.078	0	0.073
良岗头	0.054—0.061	0	0.057
三江村委会	0.044—0.050	0	0.047

表 4-3 PM<sub>10</sub> 监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

测点	日平均	
	范围	超标率%
乐平镇	0.068~0.103	0
良岗头	0.085~0.106	0
三江村委会	0.075~0.099	0

从监测资料可以看出，评价区周围大气环境质量达《环境空气质量标准》(GB3095-1996，2000 年修正版)中的二级标准。

## 6 环境空气影响分析评价

### 6.1 污染气象条件分析

为了了解建设项目所在地区大气边界污染气象条件演变状况，对建设项目所在地区三水区的地面气象资料作较全面的分析。

建设项目拟建址地处北回归线以南的南亚热带，属南亚热带季风气候区，气候温和，长年无霜雪，夏长冬短，雨量充沛，温暖湿润，常有台风侵袭，夏季炎热，且是台风洪水较集中在夏季。根据多年气象统计资料，项目所在地区多年平均气温 22℃ 左右，7 月份平均气温 29℃，1 月份平均气温 14℃，历年极端最高气温为 38.7℃，极端最低气温 -0.7℃，历年平均降雨量为 1700mm 左右，最大年降雨量为 2357mm，最小年降雨量为 1043.8mm，降雨多集中在 4~9 月，相对湿度历年平均为 80%，年平均日照 1500 小时，蒸发量历年平均为 1178.4mm，平均气压为 1012.3mba，雾日多出现在 12 月至翌年 5 月。全年静风频率占 18%，全年的主导风向为偏北风，频率为 25.5%，次主导风向为偏东南风，频率为 10%，年平均风速 2.5 米/秒。

根据三水区气象站历年气象观测资料进行统计，建设项目所在区域气象统计结果见表 6-1。

表 6-1 建设项目所在地区(三水区气象站)气象统计表

气象要素	单位	平均(极值)
年平均气压	hPa	1012.3
年平均温度	℃	22.0
极端最高气温	℃	38.7
极端最低气温	℃	-0.7
年平均相对湿度	%	80
年降雨量	mm	1700
年平均风速	m/s	2.5
静风频率	%	18
年日照时数	h	1500
年蒸发量	mm	1178.4

根据三水区气象站资料统计表明，春季这一地区地面以偏北风(N)为主导风向，出现频率最高达 14.7%；偏南风(SSE)次之，占 14%；表现为该地区春季地面以偏北风和偏南风交替出现为主；静风频率较多达 11.6%，偏西风出现的频率最少，大约在 2%以下。

夏季地面风主要吹南-东南风为主，其中以东南风出现频率最高，达 19.8%；南风次之约占 15%左右。静风频率为 9.2%。均以北风为主导风向，分别高达 25.8%和

28.0%，分别以东北偏北风(NNE)和西北偏北风(NNW)为主导风向，出现频率均为20.9%，静风频率为13%左右。

全年以北风为主导风向，东北偏北风为次主导风向，出现频率分别为17.7%和13.7%，东南偏南风的频率为7.6%。全年静风频率为11.5%左右，偏西风出现的机率最少，仅在2%以下。

表 6-2 各季各风向频率 (%) 表

季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风 C
春	14.7	11.8	3.1	1.1	3.1	7.1	10.2	14	6.9	3.1	2.2	1.3	0.2	1.6	0.7	7.3	11.6
夏	2.2	1.5	5.2	1.9	3	4.1	19.8	10.1	15.1	4.7	8	3.7	4.3	2.6	2.4	2.4	9.2
秋	25.8	20.9	8.8	1.1	1.5	1.3	3	3.2	2.6	1.7	1.3	0.9	0.6	2.8	1.9	9.7	12.9
冬	28	20.6	8.8	0.6	0.4	3	1.9	3.2	0.6	0.6	0	0.4	0.4	1.1	0.4	20.9	12.5
年平均	17.7	13.7	5.6	1.2	2	3.8	8.7	7.6	6.3	2.5	2.9	1.6	1.4	2	1.4	10.1	11.5

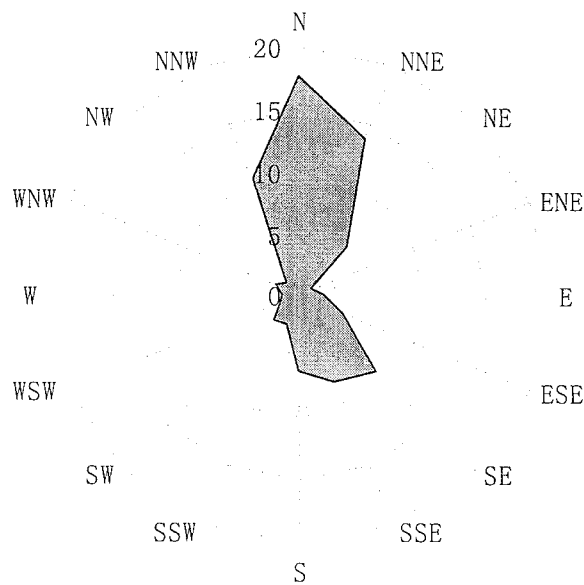


图 6-1 年平均风向玫瑰图

## 6.2 大气稳定度特征

为了了解建设项目所在地区大气稳定度特征，利用三水区气象站的定时地面气象常规资料及1995年至1999年的气象资料，并根据帕斯奎尔稳定度分类标准，把大气稳定度分为：极不稳定(A类)、不稳定(B类)、弱不稳定(C类)、中性(D类)、弱稳定(E类)、稳定(F类)，对建设项目所在地的大气稳定度作了较为全面的分析，分

析结果见表 6-3 和表 6-4。

由表 6-3 中可知，常年各季大气稳定度频率均以中性层结为主，春季频率高达 79%；冬季次之，频率为 73%；弱稳定层结春季、夏季、秋季和冬季的频率在 3%至 17%之间。稳定层结秋季的频率比春季的频率高出一倍多，秋季和冬季的频率分别为 14.4%、9%。弱不稳定层结夏、秋季的频率分别为 11~12.5%，冬季的频率仅 0.2%。不稳定层结秋季的频率略高为 15.7%、夏季的频率为 8.6%，春季和冬季的频率分别为 6~7%，极不稳定层结在各季节的频率为 2~4%之间。

从表 6-4 可知，该公司所在地当大气处于极不稳定层结，静风时，频率仅 0.6%，风速为 1 米/秒，盛行西北偏北、东北气流，频率为≤0.3%。大气处于不稳定层结且静风时，出现频率为 0.9%；风速在 1~3 米/秒，盛行偏北气流，频率为 0.8%。当大气处于弱不稳定层结，盛行偏北气流且风速在 1~3 米/秒，频率为 1.3%。大气层结处于中性且静风时，出现频率为 6.6%；风速在 1~3 米/秒且盛行偏北气流，频率为 7.5%。大气处于弱稳定层结，风速在 1~3 米/秒，盛行偏北、东北气流，频率为≤0.7%。大气处于稳定层结，静风的频率为≤3%；当风速在 1~3 米/秒，盛行偏北风、东南偏南气流，频率均为≤0.7%。

表 6-3 项目所在地区（三水区气象站）各季大气稳定度频率（%）变化（1997 至 2000 年）

季节	A	B	C	D	E	F
春季	2.7	6.0	3.6	79.1	3.3	5.3
夏季	3.7	8.6	12.5	64.1	7.3	3.9
秋季	2.2	15.1	11.2	51.2	6.0	14.4
冬季	3.7	6.7	0.2	73.3	7.1	9.0
平均	3	9.1	6.9	66.8	6	8.2

表 6-4 项目所在地区（三水区气象站）大气稳定度联合频率（%） 1995 年~1999 年

项目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NNW	C	
A类	u<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	
	u=1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.3	0
	1<u≤3	0.1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0	
	3<u≤5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	u>5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B类	u<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9	
	u=1	0	0.2	0.2	0	0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0
	1<u≤3	0.8	1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.6	0
	3<u≤5	0.5	0.7	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0.1	0	0.1	0	0	0	0.1	0.3	0
	u>5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C类	u<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	u=1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1<u≤3	1.3	0.9	0.4	0.1	0.1	0.1	0.5	0.3	0.6	0.4	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0
	3<u≤5	0.2	0.2	0	0	0	0	0.2	0.2	0.3	0	0.1	0	0	0	0	0.2	0
	u>5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D类	u<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6
	u=1	1.3	0.9	0.6	0.3	0.8	0.7	1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.6	0.5	1.3	0
	1<u≤3	7.5	5.5	2.3	0.4	0.9	2.1	4.5	2.8	2.7	0.6	0.8	0.5	0.5	0.4	0.3	4.4	0
	3<u≤5	3.4	2.6	0.8	0.1	0.1	0.3	0.8	1.1	0.8	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0	1.5	0
	u>5	0.3	0.2	0.1	0	0	0	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0.1	0
E类	u<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5
	u=1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.2	0
	1<u≤3	0.7	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.1	0.2	0	0	0.1	0	0	0.4	0
	3<u≤5	0.1	0.2	0.1	0	0	0	0.1	0.2	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	u>5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F类	u<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	u=1	0.5	0.2	0.1	0	0.1	0	0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
	1<u≤3	0.7	0.3	0	0	0	0.2	0.4	0.7	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0	0.2	0
	3<u≤5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	u>5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

### 6.2.3 项目等效排气筒的计算

项目有 2 条辊道窑，2 个喷雾塔，4 个梭式窑，均用液化石油气作为燃料，以独立的排气筒排气，高为 15 米。根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的等效排气筒算法计算本项目的等效排气筒如下：

1、等效排气筒污染物排放速率计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：

Q—等效排气筒某污染物排放速率

Q<sub>1</sub>—排气筒 1 的某污染物排放速率

Q<sub>2</sub>—排气筒 2 的某污染物排放速率

2、等效排气筒高度按下式计算：

$$h=[(h_1^2+h_2^2)/2]^{1/2}$$

式中：

h—等效排气筒高度

h<sub>1</sub>—排气筒 1 的高度

h<sub>2</sub>—排气筒 2 的高度

3、等效排气筒的位置

应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：

$$x=\alpha(Q-Q_1)/Q=\alpha Q_2/Q$$

式中：

x—等效排气筒距排气筒 1 的距离

α—排气筒 1 至排气筒 2 的距离

Q、Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub> 同上

4、若有三根以上近距离排气筒，排放同种污染物时，应以前两根的等效排气筒依次与第三第四根取等效值。

### 6.3 预测因子的选取和污染源强分析

根据建设项目环境空气污染物排放特点及建设项目拟建厂址附近区域环境



空气污染特征，可选取 PM<sub>10</sub> 作为环境空气质量预测评价因子。项目大气污染物排放源强及排放参数见表 3-2。

#### 6.4 预测模式

本项目采用旋风除尘器和沉降室喷雾塔废气进行除尘处理，基本上可去除烟尘中粒径大于 15μm 的大粒子，辊道窑和梭式窑排放的烟尘粒径较小，比重较轻，地面一次浓度预测可按气态污染物预测模式进行计算。根据拟建项目大气污染物排放特点，确定本项目评价的污染物为 PM<sub>10</sub> 排放时的环境影响。

根据《环境影响评价技术导则》—大气（HJ/T2.2-93），选用预测模式。

##### (1) 常风预测模式

$$C(x, y) = \left( \frac{Q}{\pi U \sigma_x \sigma_y} \right) \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right) \quad (6-1)$$

式中：

C(x,y)----评价点污染物在评价点(x,y)处的地面一次浓度预测值，mg/m<sup>3</sup>；(计算后使用状态方程换算为标准状态，即以 mg/Nm<sup>3</sup> 为单位，下同)

Q----SO<sub>2</sub> 排放率，mg/s；

H<sub>e</sub>----烟囱有效高度，m；

U----烟囱高度上平均风速，m/s；

σ<sub>y</sub>、σ<sub>z</sub>----水平和铅直方向扩散参数，m。

##### (2) 小风、静风预测模式

$$C_L(x, y) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \gamma_{02} \eta} \exp\left(-\frac{U^2}{2\gamma_0^2}\right) \left\{ 1 + \sqrt{2\pi} \cdot s \cdot \exp\left(\frac{s^2}{2}\right) \cdot \Phi(s) \right\} \quad (6-2)$$

$$\eta^2 = x^2 + y^2 + \frac{\gamma_{01}^2}{\gamma_{02}^2} H_e^2 \quad (6-3)$$

$$\Phi(s) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^s \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt \quad (6-4)$$

$$S = \frac{UX}{\gamma_{01}\eta} \dots\dots\dots (6-5)$$

式中:

$C_L(x,y)$ ----小风、静风时污染物在评价点(x,y)处的地面一次浓度预测值, m/s;

$\gamma_{01}$ 、 $\gamma_{02}$ ----横向和铅直向扩散参数的回归系数( $\sigma_x=\sigma_y=\gamma_{01}T$ ,

$\sigma_z=\gamma_{02}T$ , T 为扩散时间, s);

$H_e$ ----烟囱有效高度, m;

$U$ ----烟囱高度上平均风速, m/s;

$x$ 、 $y$ ----评价点坐标, m。

根据浓度值与平均时间之间的经验关系, 日平均浓度和半小时平均浓度可按下列式换算:

$$\frac{C_d}{C_{0.5}} = \left( \frac{t_1}{t_2} \right)^{-q} \quad (6-6)$$

式中,  $C_d$ 、 $C_{0.5}$  分别为日平均浓度和半小时平均浓度;  $t_1$ 、 $t_2$  为取样时间;  $q$  为时间稀释指数, 一般取 0.3。

## 6.5 模式参数的选取及计算方法

### (1) 烟囱口高度平均风速

烟囱口高度的平均风速  $U$  按下式计算:

$$U=U_{10} (H/10)^P \quad (6-7)$$

式中:

$U_{10}$ ----地面 10 米高处平均风速, m/s;

$H$ ----烟囱几何高度,m;

$P$ ----风速高度指数, 按表 6-5 取值。

表 6-5

各稳定度类下的 P 值

稳定度	A	B	C	D	E	F
P 值	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.30

### (2) 烟囱有效高度

#### ① 常风时, 中性、不稳定条件下

$$\Delta H = 2(1.5V_s \cdot D + 0.01Q_h) / U \quad (6-8)$$

式中  $Q_h$  为烟气热释放率(kJ/a)，按式(5-9)计算：

$$Q_h = 0.35 P_a Q_v \frac{T_s - T_a}{T_s} \quad (6-9)$$

其中：

$Q_h$ ----烟气热释放率，kJ/s；

$P_a$ ----大气压力，hPa；

$Q_v$ ----实际排烟率，m<sup>3</sup>/s；

$T_s$ ----烟气出口温度，K；

$T_a$ ----环境大气温度，K；

②常风时，稳定条件下：

$$\Delta H = Q_h^{1/3} \left( \frac{\Delta T_a}{\Delta Z} + 0.0098 \right)^{-1/3} \cdot U^{-1/3} \quad (6-10)$$

式中： $\frac{\Delta T_a}{\Delta Z}$ ----环境温度垂直变化率，K/m；

③小风、静风条件下

$$\Delta H = 5.50 Q_h^{1/4} \left( \frac{\Delta T_a}{\Delta Z} + 0.0098 \right)^{-3/8} \quad (6-11)$$

(3)扩散参数及系数

有风扩散参数  $\sigma_x$ 、 $\sigma_y$  以及小风静风扩散参数的回归系数  $\gamma_{01}$ 、 $\gamma_{02}$  均按《环境影响评价技术导则》—大气（HJ/T2.2-93）中的有关规定选取及计算。

①表 6-6 小风（ $1.5\text{m/s} > U_{10} \geq 0.5\text{m/s}$ ）和静风（ $U_{10} < 0.5\text{m/s}$ ）扩散参数的系数  $\gamma_{01}$ 、 $\gamma_{02}$   
 $(\sigma_x = \sigma_y = \gamma_{01}, \sigma_z = \gamma_{02} T)$

稳定度 (P-S)	$\gamma_{01}$		$\gamma_{02}$	
	$U_{10} < 0.5\text{m/s}$	$1.5\text{m/s} > U_{10} \geq 0.5\text{m/s}$	$U_{10} < 0.5\text{m/s}$	$1.5\text{m/s} > U_{10} \geq 0.5\text{m/s}$
A	0.93	0.76	0.15	1.57
B	0.76	0.56	0.47	0.47
C	0.55	0.35	0.21	0.21
D	0.47	0.27	0.12	0.12
E	0.44	0.24	0.07	0.07
F	0.44	0.24	0.05	0.05

② 表 6-7 横向扩散参数幂函数表达式数据 (取样时间 0.5h)

扩散参数	稳定度等级 (P-S)	$\alpha_1$	$\gamma_1$	下风距离, m
$\sigma_y = \gamma_1 X^{\alpha_1}$	A	0.901074	0.425809	0~1000
		0.850934	0.602052	>1000
	B	0.91437	0.281846	0~1000
		0.865014	0.396353	>1000
	B~C	0.919325	0.2295	0~1000
		0.875086	0.314238	>1000
	C	0.924279	0.177154	0~1000
		0.885157	0.232123	>1000
	C~D	0.926849	0.14394	0~1000
		0.88694	0.189396	>1000
	D	0.929481	0.110726	0~1000
		0.888723	0.146669	>1000
	D~E	0.925118	0.0985631	0~1000
		0.892794	0.124308	>1000
	E	0.920818	0.086001	0~1000
		0.896864	0.124308	>1000
	F	0.929481	0.0553634	0~1000
		0.888723	0.073348	>1000

表 6-8 垂直扩散参数幂函数表达式数据 (取样时间 0.5)

扩散参数	稳定度等级 (P-S)	$\alpha_2$	$\gamma_2$	下风距离, m
$\sigma_z = \gamma_2 X^{\alpha_2}$	A	1.12154	0.0799904	0~300
		1.5260	0.00854771	300~500
		2.10881	0.000211545	>500
	B	0.941015	0.127190	0~500
		1.09356	0.0570251	>500
	B~C	0.941015	0.114682	0~500
		1.00770	0.0757182	>500
	C	0.917595	0.106803	0
	C~D	0.838628	0.126152	0~2000
		0.756410	0.235667	2000~10000
		0.815575	0.136659	>10000
	D	0.826212	0.104634	1~1000
		0.632023	0.400167	1000~10000
		0.555360	0.810763	>10000
	D~E	0.776864	0.104634	0~2000
		0.572347	0.400167	2000~10000
		0.499149	1.03810	>10000
	E	0.788370	0.0927529	0~1000
0.565188		0.433384	1000~10000	
0.414743		1.73241	>10000	
F	0.78440	0.0620765	0~1000	
	0.525969	0.370015	1000~10000	
	0.322659	2.40691	>10000	

## 6.6 预测方案

预测  $PM_{10}$  在不利气象条件下（准静小风，稳定度 D）风向地面浓度分布，分正常排放与事故排放两种情况。

## 6.7 预测结果及评价

### 6.7.1 正常排放情况下预测结果及评价

由表 6-9 可见，正常排放情况，不利气象条件下， $PM_{10}$  日均浓度为  $0\sim 0.0014\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，占标准（ $0.15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）的  $0\sim 0.96\%$ ，叠加最大的本底浓度  $0.078\text{mg}/\text{Nm}^3$  后为  $0.0794\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，占标准（ $0.15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）的  $53.1\%$ 。可见，由本项目所引起的空气中的  $PM_{10}$  增量非常有限，完全符合国家环境空气质量标准(GB 3095-1996)二级标准限值的要求。

表 6-9 正常排放时，不利气象条件下 PM<sub>10</sub> 日均浓度分布

下风向距离	污染物日均浓度分布	
	PM <sub>10</sub>	占标准 (%)
100	0	0.00
200	0.0007	0.48
300	0.0013	0.84
400	0.0014	0.96
500	0.0013	0.84
600	0.0011	0.72
700	0.0009	0.6
800	0.0007	0.48
900	0.0007	0.48
1000	0.0005	0.36
1100	0.0004	0.24
1200	0.0004	0.24
1300	0.0003	0.24
1400	0.0002	0.12
1500	0.0002	0.12
1600	0.0001	0.12
1700	0.0001	0.12
1800	0.0001	0.12
1900	0.0001	0.12
2000	0.0000	0.00
2100	0.0000	0.00
2200	0.0000	0.00
2300	0.0000	0.00
2400	0.0000	0.00
2500	0.0000	0.00
2600	0.0000	0.00
2700	0.0000	0.00
2800	0.0000	0.00
2900	0.0000	0.00
3000	0.0000	0.00

### 6.7.2 非正常排放情况下预测结果及评价

由表 6-10 可见，非正常排放情况，不利气象条件下， $PM_{10}$  日均浓度为  $0\sim 0.0018\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，占标准 ( $0.15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ) 的  $0\sim 1.20\%$ ，叠加最大的本底浓度  $0.078\text{mg}/\text{Nm}^3$  后为  $0.0798\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，占标准 ( $0.15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ) 的  $53.2\%$ 。由本项目辊道窑和梭式窑所的烟气没有处理设施，事故排放的增量主要是有喷雾废气所含污染物所引起。可见，即使事故排放所引起的空气中的  $PM_{10}$  增量也非常有限，完全符合国家环境空气质量标准(GB 3095-1996)二级标准限值的要求。

### 6.7.3 小结

根据以上预测，本项目建成投产后，正常排放时，其  $PM_{10}$  对厂址周围大气环境的影响不大；即使事故排放下，未经处理的  $PM_{10}$  对周围环境影响也不大，完全符合国家环境空气质量标准(GB 3095-1996)二级标准限值的要求。造成增量的主要区域为厂址周围 200 米到 1000 米区域，本项目主要环境保护目标良岗头村位于本项目东向 1500 米以外，所以该项目对敏感点良岗头村的影响并不明显。本着保护环境的原则，项目应切实做好喷雾塔的废气处理工作，杜绝事故排放，以求将对环境的影响减到最低。

表 6-10, 非正常排放时, 不利气象条件下 PM<sub>10</sub> 日均浓度分布

下风向距离	污染物日均浓度分布	
	PM <sub>10</sub>	占标准 (%)
100	0.0000	0.00
200	0.0009	0.60
300	0.0016	1.06
400	0.0018	1.20
500	0.0016	1.06
600	0.0014	0.93
700	0.0011	0.73
800	0.0009	0.60
900	0.0009	0.60
1000	0.0007	0.46
1100	0.0006	0.4
1200	0.0004	0.27
1300	0.0003	0.20
1400	0.0002	0.13
1500	0.0002	0.13
1600	0.0002	0.13
1700	0.0001	0.06
1800	0.0001	0.06
1900	0.0001	0.06
2000	0.0000	0.00
2100	0.0000	0.00
2200	0.0000	0.00
2300	0.0000	0.00
2400	0.0000	0.00
2500	0.0000	0.00
2600	0.0000	0.00
2700	0.0000	0.00
2800	0.0000	0.00
2900	0.0000	0.00
3000	0.0000	0.00



## 7 总量控制

### 7.1 总量控制指标因子确定

目前国家实施污染物排放总量控制的指标共 6 项，分别为：

大气污染物指标（3 个）：烟尘、工业粉尘和  $\text{SO}_2$

废水污染物指标（2 个）：COD、氨氮。

固体废物指标（1 个）：工业固体废物排放量。

该公司新建项目所产生的污染物列入国家总量控制的污染指标有 5 项，即：  
COD<sub>cr</sub>、氨氮、工业粉尘、烟尘、工业固废。

### 7.2 污染物总量控制建议值

在本项目各种污染物的排放达到国家和地方排放标准限值要求，满足所在地区环境质量功能要求的前提下，统计出建设项目各污染物排放总量，建议作为本项目的污染物排放总量控制指标。

COD<sub>cr</sub>: 2.67 t/a;                      氨氮: 0.36 t/a;

粉尘: 0.346t/a;                      烟尘: 5.76t/a;

工业固废: 25t/a

## 8 大气污染防治措施经济技术可行性论述

根据本项目特点，着重对喷雾塔废气的治理措施进行分析。

本项目喷雾塔采用液化石油气为燃料，属于清洁能源，含硫率比较低，主要考虑的是其中的粉尘。其中的粉尘主要是废气从喷雾塔中带出的陶瓷粉尘颗粒，还含有部分的水蒸汽。该废气先经旋风除尘器除去当中粒径较大的颗粒，然后再进入沉降室，由于沉降室体积骤然增加，气体流速降低，所带的粉尘由于重力作用，逐渐的被沉降室截留下来，并可除去一部分的水蒸汽。并视实际运行情况，用热风将废气加温，以彻底消除冒“白烟”的现象。工艺流程如下：

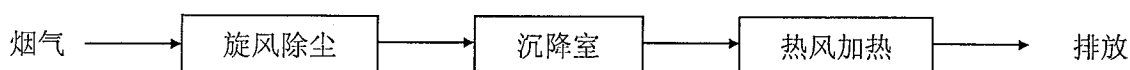


图 8-1 本项目喷雾塔废气处理工艺

经过以上的处理措施，排放的废气可以满足《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准限值的要求。

该项处理设施的总投资在 15 万元左右，运行费用为 1.5 万元/年，占其总投资的 10%。

根据以上分析，本报告认为本项目拟采取的喷雾塔污染防治措施在技术上和经济上看，都是可行的。

## 9 环境管理与环境监测计划

### 9.1 环境管理

项目的废气处理系统需配备正规的管理操作人员，建议制定相应的规章制度，如：

- 各类环保装置的运行操作规程。
- 环保设施的检查、维护、保养规程。
- 环境监测制度。
- 制定事故排放应急措施。

保证员工值班制度，保证电力供应，定期检修，保证安全生产。配备监测人员和设施，定期监测，保证达标排放，对异常现象要及时找出原因，及

时排除。提高员工素质，提高运行质量。

## 9.2 环境监测计划

该公司应从控制污染、保护和改善环境的角度出发，根据项目的工程特点、排污状况以及针对不利环境的因素所采取的措施，制定确保环保措施能够落实的环境监测计划并加以执行。环境监测计划的实施，使项目在建设期和运行期的各种环境问题及时发现并加以解决，在发展经济的同时、保证环境质量不致下降。

为了掌握该项目大气污染源的排放情况，控制厂区与周围环境中主要污染物状况，保证周围人群的健康，该公司可采取自测和委托地方（省、市）环境监测站监测相结合的办法，以便及时发现生产过程中所带来的环境问题，加以监督管理。

### (1) 环境空气监测计划

#### ① 监测项目

- a. 喷雾塔、窑炉：烟尘排放浓度；
- b. 厂区附近环境空气包括： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ ；
- c. 事故性环境空气监测。

#### ② 监测时间与监测频率

根据具体的环境空气指标，分别采取日常监测和定期监测方法。对喷雾塔废气、窑炉尾气和厂区附近环境空气进行定期采样，每年监测 3~5 次。对于事故性监测，当发生事故性排放时，应严格监控、及时监测，特别做好对下风向受影响范围内的居民区污染物浓度进行连续监测工作，直至恢复正常的环境空气状况为止。

## 10 评价结论

### 10.1 大气环境质量现状

监测期间 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 的小时平均值和日平均值以及 PM<sub>10</sub> 日平均值监测结果均符合国家环境空气质量标准(GB3095-1996)二级标准。

### 10.2 大气环境影响预测结论

根据以上预测,本项目建成投产后,正常排放时,其 PM<sub>10</sub> 对厂址周围大气环境的影响不大;即使事故排放下,未经处理的 PM<sub>10</sub> 对周围环境影响也不大,完全符合国家环境空气质量标准(GB 3095-1996)二级标准限值的要求。造成增量的主要区域为厂址周围 200 米到 1000 米区域,本项目主要环境保护目标良岗头村位于本项目东向 1500 米以外,所以该项目对敏感点良岗头村的影响并不明显。本着保护环境的原则,项目应切实做好喷雾塔的废气处理工作,杜绝事故排放,以求将对环境的影响减到最低。

### 10.3 污染物排放总量控制

该公司新建项目所产生的污染物列入国家总量控制的污染指标有 5 项,即: COD<sub>cr</sub>、氨氮、SO<sub>2</sub>、烟尘、工业固体废物排放量。

在本项目各种污染物的排放达到国家和地方排放标准限值要求,满足所在地区环境质量功能要求的前提下,统计出建设项目各污染物排放总量,建议作为本项目的污染物排放总量控制指标。

COD<sub>cr</sub>: 2.67 t/a;                      氨氮: 0.36 t/a;

粉尘: 0.346t/a;                      烟尘: 5.76t/a;

工业固废: 25t/a



图 1 建设项目地理位置图

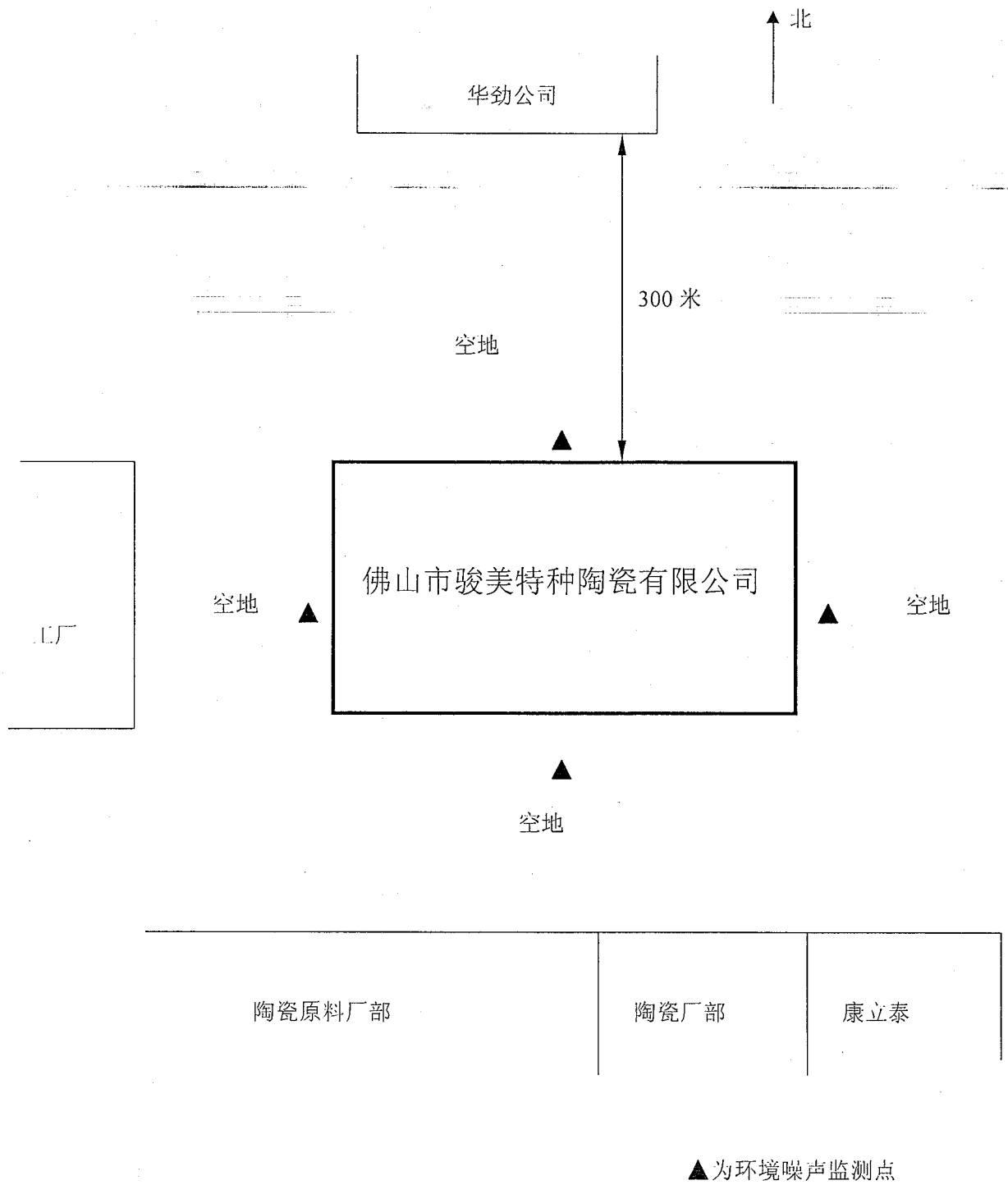


图 2 建设项目四至图及环境噪声监测点

泥膏性 = 1.29 kg/m<sup>3</sup>  
~~0.866 kg/m<sup>3</sup>~~ 1.5 ~ 2 kg/m<sup>3</sup>

# 广东省建设项目环境保护申报表

建设单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

项目名称 佛山市骏美特种陶瓷有限公司

建设规模 \_\_\_\_\_

建设地址 佛山市顺德区乐平中心科技工业园

项目总投资 400 (万元) 项目性质 \_\_\_\_\_ 员工人数 \_\_\_\_\_ ?

项目负责人 魏奎富 联系人 魏奎富 联系电话 13702936740

项目占地面积 20700 (m<sup>2</sup>) 其中占林地、耕地面积 \_\_\_\_\_ (m<sup>2</sup>)

建筑面积 7500 (m<sup>2</sup>) 营业面积 \_\_\_\_\_ (m<sup>2</sup>)

原材料、产品及  
能耗、用水量 滑石粉 2500吨/年, 水 600吨/年, 电 100万kw.h, 气 700吨

主要工艺设备 3T球磨机2台, 1.5T6台, 1台6寸, 65kg/h, 喷雾塔2个, 70米燃气根道室1个, 100米燃气根道室1个, 7立方燃气炉2台, 4个

排污及环境 ? 废气 100台, 干粉冲压机 20台 ?

影响情况 基本没有工业污水处理

对不完善的工艺每年进行二次整改, 使用液化气代替

环保行政主管部门处理意见:

年 月 日 (盖章)

备注: 1、本表一式四份, 随表附项目四置图 (须标出项目四周的环境敏感点) 一份。  
2、项目性质指新建、扩建、改建、迁建和技术改造。