
建设项目环境影响报告表

项目名称：日用陶瓷生产建设项目

建设单位（盖章）：潮州市潮安区凤塘镇宏韵陶瓷厂

编制日期：2019年4月

《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。

建设项目基本情况

项目名称	潮州市潮安区凤塘镇宏韵陶瓷厂日用陶瓷生产建设项目				
建设单位	潮州市潮安区凤塘镇宏韵陶瓷厂				
法人代表	邹先明	联系人	邹先明		
通讯地址	潮州市潮安区凤塘镇吉林村大路下片				
联系电话	13979446686	传真	——	邮政编码	515646
建设地点	潮州市潮安区凤塘镇吉林村大路下片				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	■新建 □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)	7500		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	——	预计投产日期	2019年8月		
内容及规模：					
一、项目由来					
<p>潮州市潮安区凤塘镇宏韵陶瓷厂日用陶瓷生产建设项目（下称“项目”）拟选址于潮州市潮安区凤塘镇吉林村大路下片（具体中心地理坐标为 E116.587754，N 23.605222）。本项目总投资 300 万元，占地面积约 7500m²，建筑面积约 7000m²，年产日用陶瓷 50 万件。</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》等法律法规的相关规定，本项目应执行环境影响评价制度。本项目为日用陶瓷生产建设项目，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本，2018 年修订）中“十九、非金属矿物制品业——54 陶瓷制品——其他”类别，应编制环境影响报告表。为此，潮州市潮安区凤塘镇宏韵陶瓷厂委托我司进行环境影响评价，编制《潮州市潮安区凤塘镇宏韵陶瓷厂日用陶瓷生产建设项目环境影响报告表》。</p>					
二、工程建设内容					

1、项目四至情况

本项目位于潮州市潮安区凤塘镇吉林村大路下片，中心地理坐标：E116.587754，N 23.605222，具体见附图 1 地理位置图。本项目所在区域为工业聚集区，除项目东面为空地，其余三面均为其他陶瓷厂房。本项目的四至情况可见附图 2。

2、项目经济技术指标

表 1. 项目工程组成一览表

序号	指标名称	面积 m ²	备注
1	总占地面积	7500	
2	总建筑面积	7000	

3、工程生产规模

项目生产规模如下表所示。

表 2. 产品及产量

序号	产品名称	年产量（万件）	备注
1	日用陶瓷	50	

4、能耗物耗

(1) 项目主要原、辅材料消耗情况如下表所示。

表 3. 原辅材料消耗情况

原辅材料	年用量（吨）	原料来源
瓷泥	550	外购
瓷釉	68	
纸板、纸箱	20	

其中瓷泥主要成分为高岭土，瓷釉主要成分如下表所示。

表 4. 瓷釉成分组成一览表

成分	长石	石英	高岭土	锆英石	氧化锌	滑石	石灰石	碱石
组成%	33.2	20.4	3.9	13.4	4.7	9.4	9.5	5.5

(2) 项目主要能源消耗情况如下表所示。

表 5. 项目的能源消耗

序号	名称	年用量	来源
1	天然气	18 万 m ³	外购
2	电	20 万 kW·h	市政供电
3	水	1821.8 吨	城镇供水

5、主要设备

项目的生产主要分为注浆、施釉、烧成等工艺，各工艺生产所需的生产设备如下表所示。

表 6. 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	单位	数量
1	修坯台		个	1
2	刮脚台		个	1
3	打浆机		台	4
4	梭式窑	4m ³ ，10m ³ ，28m ³	条	3
5	上釉机		条	1

6、劳动定员及工作制度

项目建成后劳动定员 50 人，均不在厂区内食宿。项目年工作时间为 300 天/年，每人每天工作 8 小时。隧道每天运行 24 小时。

7、给排水

(1) 给水系统

项目用水全部由市政水管供给，主要为瓷泥、瓷釉拌和用水、修坯清洗用水及水帘补充用水，全厂新鲜用水总量为 1821.8t/a，其中瓷泥、瓷釉拌和用水约 61.8t/a，修坯清洗用水约 1760t/a。

(2) 排水系统

项目实行雨污分流，生产废水产生量约为 1408t/a，经自建污水处理站处理后，达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值的直接排放限值后，再排入沟尾溪后汇入枫江。

三、政策、规划相符性

(1) 与产业指导目录的相符性

项目产品为日用陶瓷，对照《产业结构调整指导目录（2011年本及2013年2月16日公布修订本）》及《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类或鼓励类建设项目，属于国家允许建设项目。项目内所使用设备均不属于淘汰类设备，项目涉及工艺不属于淘汰类工艺。项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

项目位于潮州市潮安区，属于《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120号）中的重点开发区域内，对照《广东省主体功能区产业指导发展目录（2014年本）》（附件广东省重点开发区域产业发展指导目录），项目不属于目录中的鼓励、限制类及禁止类的项目。

因此，项目的建设是符合国家和地方相关产业政策的。

(2) 与枫江流域的整治方案的相符性分析

根据《潮州市枫江流域水质达标方案》与《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020年）》中的相关要求：实施流域限批制度，枫江流域严格控制新建造纸、电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、鞣革、化工、冶炼、发酵酿造、畜禽养殖等增加水污染物排放的建设项目，扩建和技改项目水污染物排放不得超过原有总量指标。

项目从事日用陶瓷制品的生产，不属流域限批项目。项目生产废水通过“混凝+絮凝+沉淀”工艺处理后，能达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表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沟尾溪。故项目符合上述文件要求。

(3) 项目选址合理性分析

本项目选址不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区和陆域生态严格控制区，根据《潮安县土地利用总体规划（2010-2020年）》（详见附件3），本项目所在地用地性质属于允许建设用地，因此项目选址是合理合法的。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目租用原有空地建设生产厂房，主要用作生产，办公及仓储用途，因此项目不存在现有污染源问题。项目所在地主要为陶瓷工业聚集地，除了东面为空地，其他三面都是其他厂房，周边主要的环境问题有：

（1）汽车运输和装卸货物以及工厂生产时大型设备的运作等产生的噪声，对附近的居住区造成一定的影响；

（2）周边道路汽车尾气以及运输过程中产生道路扬尘污染大气环境。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地形、地貌

潮州市地处祖国南疆，位于韩江中下游，是广东省东部沿海的港口城市。东与福建省的诏安县、平和县交界，西与本省揭阳市的揭东县接壤，北连本省梅州市的大埔县、丰顺县，南临南海并通汕头市和汕头市属的澄海区。潮州市地处韩江三角洲平原向山地过渡地带，地势由北向南倾斜。全市总面积 3613.9km²，其中陆地 3080.9 km²，海域 533 km²，海岸线长 136km。

本项目位于潮安区凤塘镇。凤塘镇，位于潮州市西郊，毗邻揭阳市，是连接潮州、汕头、揭阳三市的“金三角”。总面积 42 平方公里，有耕地 26941 多亩，全镇辖 30 个村委会和 1 个居委会，总人口 8 万人。

二、气候、气象

潮州市地处低纬度，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，其特点是：光热充足，雨量充沛，气候温暖，夏长冬短。潮州市年平均日照 1998.9 小时，日照率达 45%。日照时数随季节而不同，各月份的以 7 月份最多，平均为 241.2 小时；2 月最少，平均为 99.5 小时。潮州市年平均气温 21.4℃，年际变化较稳定，高的年份为 21.9℃，低的年份为 20.8℃，相差只有 1.1℃，年间 1、2 月的月平均气温小于 15℃，最高是 7 月，月平均气温 28.3℃。极端最高气温 39.6℃，极端最低气温 -0.5℃。潮州市年平均雨量 1685.8 毫米，最多年份 2428.5 毫米（1983 年），最少年份 1127.8 毫米（1976 年），丰欠水年差值为 1300.7 毫米。汛期（4~9 月）雨量为 1385.9 毫米，占全年雨量的 82%。枯水期（10~3 月）雨量只有 299.9 毫米，只占全年雨量 18%。雨量最多为 6 月，月平均 308.8 毫米；雨量最少为 12 月，月平均为 22.6 毫米。多年平均年降雨天数 141 天/年。潮州市春、夏、秋盛行东南东风，冬季盛行西北风。春季东南东风频率为 21.6%，夏季东南东风频率为 15.2%，秋季东南东风频率 15.5%，冬季西北风频率为 15.2%。东南风平均风速 2.8m/s，西北风平均风速 3.3m/s；台风多发生在 7~9 月，历年最大台风为 1969 年 7 月 28 日的太平洋 3 号强台风，最大风力达 7~8 级，阵风 12 级以上。潮州市年平均相对湿度 81%，年平均气压 1013.0 帕。湘桥区属亚热带海洋性季风气候，气候温和，雨量充沛，终年常绿，四季宜耕。年平均气温 21.4℃。

潮安自然生态环境优越，属亚热带地区，北回归线在南部穿越而过，潮汕第一大河韩江流经南北 96 公里，气候温和，雨量充足，四季常青，全年日平均气温 21.4℃。

三、水文

潮州市自然资源比较丰富，地表水资源充沛，天然水能理论蕴藏量不少，可供装机开发的水能 14.48 万千瓦，占蕴藏量的 83.8%。此外，还有广阔的海滩涂资源。韩江自西北向南斜贯潮州城区和潮安区，黄冈河自北向南贯穿饶平县境。

四、植被

潮州由于气候、纬度和地形的不同，植物分布也有差异。北部山区的黄壤、红壤和气候有利于茶叶生产，也适宜杉、桐、栎、柯等林木生长；丘陵及低山区土质属赤红壤，主要适合竹、橄榄、桃、李、梅、菠萝和薯类的生长；韩江冲积平原的泥土经过人们长期精细改造，十分利于水稻、甘薯、花生、大豆、萝卜、柑、杨桃、香蕉等的栽培。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、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。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。潮安区辖 16 个镇和 1 个国营林场，其中耕地面积 31.3 万亩，山地、丘陵面积 110 万亩，设置 461 个行政村和 28 个社区居委会，总面积 1065.92 平方公里；下设 392 个行政村和 26 个社区居委会，2016 年末，全市户籍人口 273.98 万人；常住人口 264.6 万人，其中城镇人口 169.34 万人，人口自然增长率 4.6%。其中男：138.66 万人，女：135.32 万人。

凤塘镇，位于潮州市西郊，毗邻揭阳市，是连接潮州、汕头、揭阳三市的“金三角”。总面积 42 平方公里，有耕地 26941 多亩，全镇辖 30 个村委会和 1 个居委会，总人口 8 万人。2004 年，全镇工农业总产值 12.6 亿元，比增 11.5%，工业产值 11.56 亿元，比增 12%，乡镇企业营业收入 21.2 亿元，比增 13.26%，直接出口 1350 万美元，比增 32.4%，农村人平均年纯收入 4000 元，比增 7%，工商税收达到 2828.6 万元，比增 62.8%，全年用电量 1.05 亿度，比增 40%。用电量居全县镇级第四位。工业经济、税收收入增长较快。

二、社会经济概况

2016 年潮安经济运行总体平稳，各季增速呈现前低后高的增长态势。全区实现地区生产总值 437.07 亿元，同比增长 7.4% 增速居全市各县区首位，比全市高出 0.3 个百分点。工业生产、农业生产稳定增长、固定资产投资和消费均能保持较好增长，一般公共预算收入下降，外贸出口降幅缩小，金融稳定。

潮安区经济综合实力稳步增强。2014 年，实现生产总值 381.79 亿元，比上年增长 8.5%，增幅位居全市首位。人均生产总值 3.58 万元，比增 8.2%；公共财政预算收入 11.73 亿元，增长 15%。

三、文化教育、基础设施

潮人文化，拥有地方特色鲜明、结构完整、门类齐全、品位甚高的文化景观。728 处文物点以及潮州菜、潮州工夫茶、潮州大锣鼓、潮州戏等众多“潮”字品牌，构成潮州丰富多彩旅游资源，自古就有“到广不到潮，枉费走一遭”的美誉。旅游经济日趋壮大。全市旅行社总数达到 24 家，星级酒店 12 家，其中，

4星级酒店3家，3星级酒店5家。通过申报省群众文化活动专项资金、省文化设施维修专项补助经费等渠道为各街道、镇争取各类补助资金用于公共文化设施建设。推动文化馆、站免费开放工作，开办声乐、书法、美术、舞蹈等免费培训班，开展优秀电影进乡村（社区）活动，组织创作一批优秀文艺节目并深入到基层演出，让广大群众共享文化发展成果。2015年潮州市普通高等院校1所，小学633所，初中103所，普通高中35所，幼儿园676所。全市有文化馆、站54个，剧场、影剧院9座。广播电视台6座，公共图书馆4座，体育场馆71座。

全市共有医院、卫生院78家，床位6270张，比上年末增加256张。各类医疗门诊部、所611个，专科防治站、所4个。全市有社会福利院3所，社会福利院床位数1566个，镇办敬老院37所，社区服务设施数215个。

新增省级非遗项目6项，省级基地11个。现共有省级非遗代表性项目34项，省级代表性传承人61人，省级代表性传承人被命名为国家级代表性传承人16人；省级基地20个，国家级基地2个，省级文化生态保护实验区1个。

潮安以潮文化为特色的旅游资源丰富。荣获“广东省旅游特色县”和“广东省旅游强县”称号。拥有全国重点文物保护单位1处、省级文物保护单位5处，国家非物质文化遗产保护名录项目3个、省非物质文化遗产保护名录项目3个；拥有省级自然保护区2个。东山湖温泉度假村率先成为全市首个国家“AAAA”景区，龙湖古寨入选“广东十大最美古村落”，同时被国家文物局列为国保、省保集中成片传统村落整体保护利用名单。金石镇被文化部列为2014-2016年度“中国民间文化艺术之乡”。

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）：

本项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 7. 本项目环境功能属性一览表

编号	本项目	类别
1	水环境功能区	本项目纳污水体为沟尾溪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 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
7	是否两控区	是（酸雨控制区）
8	是否污水处理厂集污范围	否

一、环境空气质量现状

根据《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020 年）》，本项目所在区域大气环境功能为二类功能区，空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

为了解项目周边的环境空气质量现状，本评价引用《潮州市祝运工贸实业有限公司建设项目检测报告》中于 2017 年 7 月 17 日~7 月 23 日在乌洋村附近居民楼旁（距离项目东面约 580m）的环境空气质量现状监测数据（具体监测点位见附图 3），对周边环境空气现状进行评价，且监测至今，项目所在地的大气环境质量没有发生较大的变化，数据的引用是可行的。

表 8. 空气环境现状监测结果 单位：mg/m³

监测结果	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
监测结果	0.031~0.055	0.028~0.055	0.029~0.041
最大浓度占标率	11.0%	27.5%	27.3%
超标率	0	0	0

评价标准	0.5	0.2	0.15
执行标准	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准		

由上表可以看出，项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂ 小时平均浓度，PM₁₀24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此，项目所在地空气质量良好。

二、水环境质量现状

项目的纳污水体为沟尾溪，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。本环评引用《潮州市祝运工贸实业有限公司建设项目检测报告》广东衡标检测技术股份有限公司于 2017 年 7 月 17 日~7 月 19 日对沟尾溪监测断面的监测数据。具体监测结果如下表所示，监测断面位置见附图 3。

表 9. 沟尾溪监测断面水质监测结果统计表

单位：mg/L, pH 和水温除外

检测项目		水温	pH 值	SS	COD	BOD ₅	氨氮	溶解氧	总磷	石油类
检测结果	2017.7.17	22.1	7.10	20	30	5.8	1.39	4.8	0.48	0.60
	2017.7.18	22.3	7.08	19	29	6.2	1.50	4.7	0.49	0.58
	2017.7.19	21.7	7.12	20	28	5.7	1.44	4.8	0.48	0.58
标准指数	2017.7.17	/	0.05	0.33	1.00	0.97	0.93	0.69	1.60	1.20
	2017.7.18	/	0.04	0.32	0.97	1.03	1.00	0.70	1.63	1.16
	2017.7.19	/	0.06	0.33	0.93	0.95	0.96	0.69	1.60	1.16
标准限值		/	6~9	≤60	≤30	≤6	≤1.5	≥3	≤0.3	≤0.5

注：悬浮物参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)表 3.0.1-1 中的四级标准。

水质监测结果表明，在监测期间，沟尾溪的监测指标总磷、石油类浓度均超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准。说明本项目纳污水体已经受到一定程度的污染。分析水质超标的原因，可能是流域附近村民生活污水直接排放和部分工厂将未处理达标的污水直接排放，导致沟尾溪的水质较差。随着潮州市第二污水处理厂的投入使用和污水管网铺设的逐步完善，以及凤塘镇生活污水集中处理设施的规划建设，纳污水体的水质将得到改善。

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 本项目所在地属于 2 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。为了解所在区域的声环境质量状况, 本评价设立了 4 个噪声监测点, 并委托广东中南检测技术有限公司于 2019 年 4 月 27-28 日进行监测, 监测点位如附图 4, 监测结果如下表。

表 10. 噪声现状监测结果一览表 单位: dB(A)

序号	监测布点	监测结果 Leq[dB(A)]		监测结果 Leq[dB(A)]	
		2019 年 4 月 27 日		2019 年 4 月 28 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧外 1m	58.7	48.3	58.1	47.8
2#	厂界南侧外 1m	58.2	47.8	57.3	47.6
3#	厂界西侧外 1m	58.1	47.5	58.6	48.4
4#	厂界北侧外 1m	57.6	48.5	57.9	47.9
2 类标准的声环境标准值		60	50	60	50

从上表监测结果可见, 项目所在地声环境质量较好, 达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准。

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

沟尾溪执行《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有所恶化。

2、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，使本项目所在区域的空气质量不因本项目而受到影响。

3、声环境保护目标

保护目标是使评价区内的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，不因本项目的建设而有所恶化。

4、环境保护目标

本项目的敏感点如下表所示。

表 11. 环境敏感点一览表

序号	名称	性质	方位	距离 m	规模	保护目标
1	西边村	居住区	东面	470	2500 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 标准
2	西边小学	学校	东北面	960	/	
3	山边村	居住区	北面	280	2400 人	
4	槐山岗村	居住区	北面	750	1500 人	
5	湖美村	居住区	西南面	650	1380 人	
6	双岗村	居住区	南面	270	1400 人	
7	沟尾溪	水体	东面	150	小河	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准

评价适用标准

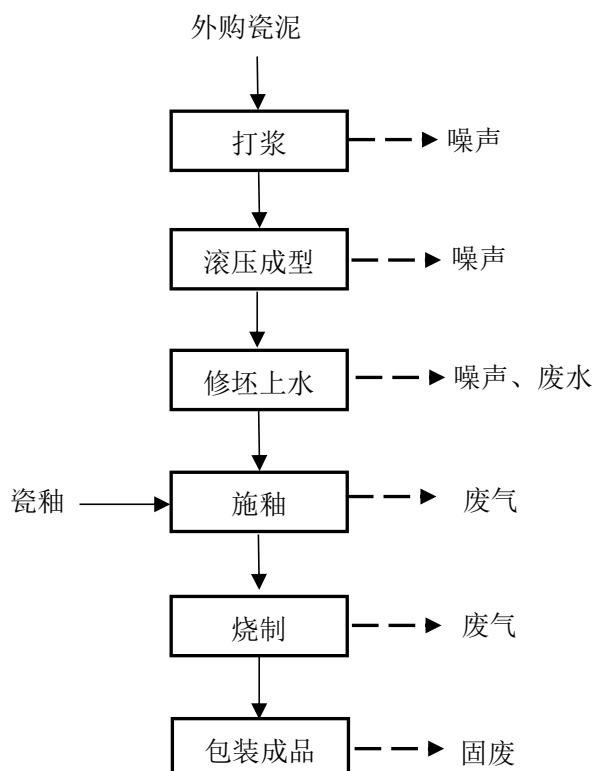
环境质量标准	<p>1、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p>2、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。</p> <p>3、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。</p>																																	
污染物排放标准	<p>营运期</p> <p>1、生产废水执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010及其修改单)中表2新建企业水污染物排放限值中的直接排放限值。</p> <p>2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业环境噪声排放限值2类区标准。</p> <p>3、窑炉烟气执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010及其修改单)中表5新建企业大气污染物排放限值。</p> <p>4、项目无组织颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)中表6现有企业及新建企业厂界无组织排放限值。</p> <p>5、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001及2013年修改版)。</p>																																	
总量控制指标	<p>项目建议总量控制指标:</p> <table border="1" data-bbox="323 1279 1375 1536"> <thead> <tr> <th rowspan="3">污染物</th> <th colspan="3">废水</th> <th colspan="4">废气</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">COD</th> <th rowspan="2">氨氮</th> <th rowspan="2">SS</th> <th colspan="4">窑炉</th> </tr> <tr> <th>颗粒物</th> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>氟化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总量 t/a</td> <td>0.07</td> <td>0.0026</td> <td>0.07</td> <td>0.039</td> <td>0.072</td> <td>0.34</td> <td>0.0039</td> </tr> </tbody> </table>							污染物	废水			废气				COD	氨氮	SS	窑炉				颗粒物	SO ₂	NO _x	氟化物	总量 t/a	0.07	0.0026	0.07	0.039	0.072	0.34	0.0039
污染物	废水			废气																														
	COD	氨氮	SS	窑炉																														
				颗粒物	SO ₂	NO _x	氟化物																											
总量 t/a	0.07	0.0026	0.07	0.039	0.072	0.34	0.0039																											

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目主要生产工艺流程如下：

（1）工艺流程图：



（1）**打浆**：将瓷泥加水配搅拌使其形成具有一定流动性的陶瓷泥浆，再进行灌浆、倒浆。该工序打浆机会产生噪声。

（2）**滚压成型**：将瓷泥加水配成具有流动性的陶瓷泥浆，将流动性陶瓷泥浆注入石膏模内进行滚压成型。

产污分析：该过程中，滚压机、注浆泵等设备运作会产生一定的噪音。

（3）**修坯上水**：是用水对泥坯进行表面清洗，完善产品造型。

产污分析：修坯过程中，会产生废水以及噪声。

（4）**施釉**：本项目施釉过程主要采用浸釉工艺。浸釉工艺将青坯慢慢放入盛釉设备中后，拿出即可，浸釉的目的是使釉面更平整、光滑。

（5）**烧制**：施釉后的产品，送往窑炉中进行高温烧制，得到陶瓷成品。烧成温度：1210℃--1290℃。隧道每天运行 24 小时，梭式窑每天运行 8 小时。

产污分析：烧制过程中会产生窑炉烟气，其主要污染物有 SO₂、NO_x、颗粒物和氟化物。

(6) 包装成品：根据客户的不同要求，按要求将陶瓷以外的各零件组装到陶瓷上。并在包装前对所有产品进行全检，避免不良品流入成品中。最后将成检好的产品按照规定的包装方式包装好。

产污分析：该过程会产生一些不合格的产品，以及包装的废包装盒。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

项目租用已建成厂房，不新增建筑物，仅进行局部设备安装，对环境影响不大，故不作重点分析。

二、营运期污染工序

1、水污染物

项目在打浆，施釉以及修坯工序需要使用新鲜用水。瓷泥，瓷釉含一定水分，打浆拌和用水量约为瓷泥和瓷釉用量的 0.1，项目瓷泥和瓷釉年用量为 618t/a，则项目拌和用水总量为 61.8t/a，部分用水在陶瓷烘干、烧制过程中蒸发，部分进入产品中，打浆过程中无生产废水产生。

根据行业生产经验，修坯以清洗用水约为 1760t/a，此类废水的主要污染物为 SS，废水产生量按用水量的 80%计，则产生量约为 1408t/a，项目具体用水量及排放情况见下表。

表 12. 项目用水量及排放情况一览表

序号	项目类别	用水量 (t/a)	排水量 (t/a)
1	瓷泥、瓷釉拌和用水	61.8	0
2	修坯清洁用水	1760	1408
	合计	1821.8	1408

本项目生产工艺，产品与《潮州市雅森陶瓷实业有限公司改扩建项目》、《潮州市兴业陶瓷有限公司陶瓷扩建项目》相似，故项目参照《潮州市雅森陶瓷实业有限公司改扩建项目》废水污染源强，类比其水污染源强得出本项目废水污染源强为：COD：60mg/L；SS：3000mg/L；BOD₅：150mg/L。水污染物氨氮类比潮州市环境保护监测站出具的《潮州市兴业陶瓷有限公司陶瓷扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》（验字（2016）第 001 号）中氨氮的浓度数据，氨氮产生浓度为 1.88mg/m³。

本项目生产废水源强及排放情况分析见下表：

表 13. 本项目生产废水源强及排放情况（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
废水量（1408） 产生浓度（mg/L）	60	150	3000	1.88

t/a)	产生量 (t/a)	0.084	0.211	4.224	0.0026
	排放浓度 (mg/L)	50	10	50	1.88
	排放量 (t/a)	0.070	0.014	0.070	0.0026
标准值		50	10	50	3.0

废水经废水处理站处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 新建企业水污染物排放限值中的直接排放限值后排入沟尾溪。

2、大气污染物

从生产工艺流程及建设单位所提供的资料分析可知，项目大气污染物主要为烧制工序产生的窑炉废气。

(1) 窑炉废气

陶瓷烧制工序产生的大气污染物主要来源于燃烧天然气产生的废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物；由于瓷坯中的粘土含有氟化物，高温烘烤过程氟化物易逸散到大气中，故陶瓷窑炉废气含有一定量的氟化物。

项目年产 50 万件日用陶瓷，项目窑炉使用天然气作为燃料提供热量。天然气年用量为 60 万 m³。本环评窑炉废气二氧化硫，氮氧化物参考《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册（2010 修订）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉大气污染物产生系数，窑炉废气颗粒物及氟化物产生浓度参照《潮州市潮安区正韵陶瓷实业有限公司验收监测报告》(ST20171227) 产生浓度，故项目大气污染物的产生系数及其产生浓度如下：

表 14. 污染物参考产生系数及产生浓度一览表

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（部分）			
原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71
《潮州市潮安区正韵陶瓷实业有限公司验收监测报告》(ST20171227)			
窑炉	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
梭式窑	颗粒物	13.0	0.019
	氟化物	1.44	0.0017

根据《天然气》(GB17820-2012), 天然气总硫含量的要求为: 1类 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$; 2类 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$; 3类 $\leq 350\text{mg}/\text{m}^3$ 。工业天然气含硫量一般符合一类标准, 项目天然气含硫量为 $200\text{mg}/\text{m}^3$, 则 $S=200$ 。

根据估算, 项目窑炉废气产生情况如下表所示。

表 15. 项目窑炉废气排放情况一览表

污染物		窑炉			
		颗粒物	SO ₂	NO _x	氟化物
28m ³ 梭式窑 约消耗天然气 9万 m ³ /a 排气筒#1	烟气量万 Nm ³ /a	122.63			
	排放浓度 mg/m ³	13.0	29.36	137.31	1.44
	排放量 t/a	0.02	0.036	0.17	0.002
10m ³ 梭式窑 约消耗天然气 6万 m ³ /a 排气筒#2	烟气量万 Nm ³ /a	81.76			
	排放浓度 mg/m ³	13.0	29.36	137.31	1.44
	排放量 t/a	0.013	0.024	0.11	0.0013
4m ³ 梭式窑 约消耗天然气 3万 m ³ /a 排气筒#3	烟气量万 Nm ³ /a	40.88			
	排放浓度 mg/m ³	13.0	29.36	137.31	1.44
	排放量 t/a	0.006	0.012	0.06	0.0006
合计	排放量 t/a	0.039	0.072	0.34	0.0039
标准值(mg/m ³)		30	50	180	3

建设单位拟将各陶瓷窑炉废气收集后分别引至#1, #2, #3等3根15米以上的排气筒高空排放。项目外排废气能达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010及其修改单)中表5新建企业大气污染物排放限值。

3、噪声

各类生产设备产生的噪声, 如滚压机、打浆系统等, 噪声强度约为70~90dB(A)。项目采用隔离法将噪声源隔离, 噪声经降噪和距离衰减后厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放2类限值标准。

表 16. 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 (dB(A))
1	梭式窑	70-80

2	打浆机	80-90
3	滚压机	75-80

4、固废

项目产生的固废主要为陶瓷废品、废模具、废包装材料、废污泥及员工生活垃圾。

(1) 陶瓷废品：根据业主提供资料，陶瓷废品率约为 5%，项目日用陶瓷年产量为 50 万件，平均每件约重 0.7kg，则项目陶瓷废品产生量约 17.5t/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。

(2) 废模具：项目废模具为石膏模具，根据业主提供资料，废模具产生量为 120t/a。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。

(3) 废包装材料：废包装材料主要为瓷泥、瓷釉及其他配件包装纸箱、纸箱，产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，可交由供货公司回收利用。

(4) 废污泥：项目产生的污泥由污水处理系统进行脱水处理，根据生产废水中 SS 处理量折算，处理后的干污泥产生量约为 17.7t/a（含水率 60%），属于一般工业固废，故项目拟将该废污泥交由有处理能力的单位回收处理。

(5) 员工生活垃圾：员工生活垃圾量按 0.5kg/d*人计算，垃圾产生量为 7.5 吨/年，交环卫部门处理。

表 17. 项目固废产生一览表

种类		产生量 t/a	处理方式
一般 固废	废包装材料	2	交由供货公司回收利用
	陶瓷废品	17.5	有处理能力的单位回收处理
	废模具	120	
	废污泥	17.7	
生活垃圾		7.5	交环卫部门处理

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		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
水 污 染 物	生产 废水 1408t/a	COD	60mg/L, 0.084t/a		50mg/L, 0.070t/a	
		BOD ₅	150mg/L, 0.211t/a		10mg/L, 0.014t/a	
		SS	3000mg/L, 4.224t/a		50mg/L, 0.070t/a	
		氨氮	1.88mg/L, 0.0026t/a		1.88mg/L, 0.0026t/a	
大 气 污 染 物	28m ³ 梭式窑	颗粒物	13.0mg/m ³ , 0.02t/a		13.0mg/m ³ , 0.02t/a	
		二氧化硫	29.36mg/m ³ , 0.036t/a		29.36mg/m ³ , 0.036t/a	
		氮氧化物	137.31mg/m ³ , 0.17t/a		137.31mg/m ³ , 0.17t/a	
		氟化物	1.44mg/m ³ , 0.002t/a		1.44mg/m ³ , 0.002t/a	
	10m ³ 梭式窑	颗粒物	13.0mg/m ³ , 0.013t/a		13.0mg/m ³ , 0.013t/a	
		二氧化硫	29.36mg/m ³ , 0.024t/a		29.36mg/m ³ , 0.024t/a	
		氮氧化物	137.31mg/m ³ , 0.11t/a		137.31mg/m ³ , 0.11t/a	
		氟化物	1.44mg/m ³ , 0.0013t/a		1.44mg/m ³ , 0.0013t/a	
	4m ³ 梭式窑	颗粒物	13.0mg/m ³ , 0.006t/a		13.0mg/m ³ , 0.006t/a	
		二氧化硫	29.36mg/m ³ , 0.012t/a		29.36mg/m ³ , 0.012t/a	
		氮氧化物	137.31mg/m ³ , 0.06t/a		137.31mg/m ³ , 0.06t/a	
		氟化物	1.44mg/m ³ , 0.0006t/a		1.44mg/m ³ , 0.0006t/a	
噪 声	生产设备		70~90dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业环境噪声排放限值2类标准	
固 体 废 物	生产车间	废包装材料	2t/a		供货商回收	
		陶瓷废品	17.5t/a		交由有处理能力的单位回收处理	
		废模具	120t/a			
	生产废水处理站	生产废水污泥	17.7t/a			
	生活办公	生活垃圾	7.5t/a		交环卫部门处理	
主 要 生 态 影 响	没有特别的生态敏感点。因此,项目所产生的污染物经有效处理后,对周围生态环境产生的影响不明显。					

环境影响分析

施工期环境影响分析及防治措施

项目租用已建成厂房，不新增建筑物，仅进行局部设备安装，对环境影响不大，故不作重点分析。

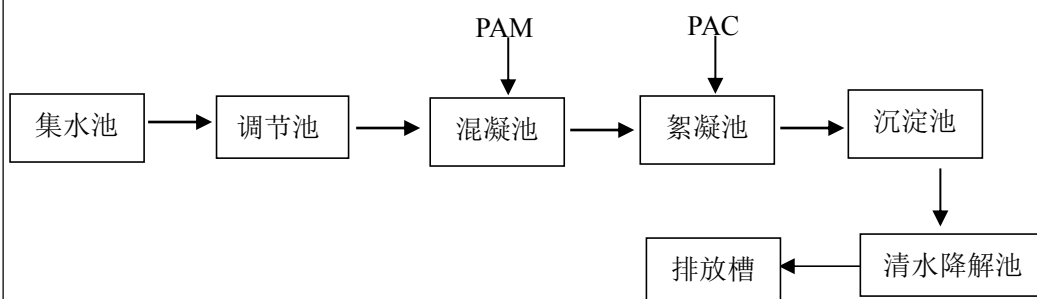
营运期环境影响分析：

1、水污染物

项目过程生产的废水为修坯及清洗废水。

建设单位拟建一座生产废水处理站来处理项目产生的生产废水。废水处理站采用“混凝+絮凝+沉淀”处理工艺，该处理工艺已在多家陶瓷生产企业建成运用，基本原理是生产废水经调节池调节均质后，在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降，混凝剂成分为 PAM、PAC，对处理陶瓷废水具有良好的效果。处理后废水能达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中直接排放限值。

本项目废水站处理工艺如下：



项目的生产废水经自建生产废水处理站处理后，能达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值的直接排放限值，项目生产废水经处理达标后排入沟尾溪。根据沟尾溪的监测数据，沟尾溪中部分指标已超标，水质一般。分析水质超标原因，可能是流域附近村民生活污水直接排放和部分工厂将未处理达标的污水直接排放，导致沟尾溪的水质较差。潮州市第二污水处理厂位于潮安区凤塘镇，该厂已于 2018 年底建成运营，设计规模为日处理污水 6 万吨，目前接纳市区南片、枫溪区大部分地区、潮安区浮洋和凤塘等镇部分区域的污水，随着潮州市第二污水处理厂污水管网铺设的逐步完善，

以及凤塘镇生活污水集中处理设施的规划建设，本项目周边区域的污水处理率将会得到提高，纳污水体的水质将有望得到好转。

2、大气污染物

项目产生的废气主要为窑炉烟气以及喷釉工序产生的颗粒物。

(1) 窑炉废气

烧制工序产生主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物。建设单位拟对窑炉废气进行收集后，引至顶楼排放（离地面 15m 以上）。项目外排废气污染物浓度低于《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010 及其修改单）的表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。窑炉采用天然气为燃料，天然气为清洁能源，燃烧后污染物对外环境影响较小。项目窑炉燃烧时产生的废气达标排放，因此窑炉烟气对外环境影响不大。

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式-SCREEN3 进行预测，计算项目无组织颗粒物排放情况及大气防护距离，具体计算结果如下：

表 18. 无组织颗粒物排放污染源一览表

调查因子	产生车间	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	排放工况	评价因子源强 kg/h	排放标准 mg/m ³	质量标准 mg/m ³	计算结果
颗粒物	生产车间	84	42	8	正常	0.027	1.0	0.3	无超标点

由上表可知，项目无组织排放的废气大气防护距离计算结果均无超标点，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

经预测，项目颗粒物无组织排放能满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对外环境影响很小。

3、噪声

项目主要噪声源主要为打浆机、滚压机、打浆系统等机器噪声，噪声强度约为 70~90dB(A)。本项目按照《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治>办法》对噪声污染防治的规定，采取相应的措施后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 2 类标准。

4、固废

项目产生的固废主要为陶瓷废品、废模具、废包装材料、废水站污泥及员工生活垃圾。

(1) 陶瓷废品：项目废陶瓷废品属于一般工业固废，暂存于项目内固废暂存区，定期交由有处理能力的单位回收处理。

(2) 废模具：项目废模具属于一般工业固废，暂存于项目内固废暂存区，定期交由有处理能力的单位回收处理。

(3) 废包装材料：项目废包装材料属于一般工业固废，交由供货公司回收利用。

(4) 废污泥：项目废水站污泥属于一般工业固废，需要定期打捞，交由有处理能力的单位回收处理。

(5) 员工生活垃圾：员工生活垃圾应按指定地点进行收集交环卫部门定期清理，统一处理，并需对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

项目按照《广东省固体废物污染环境防治条例》对固废污染防治的规定，落实固废的收集、暂存、转运、处置等措施，一般固废能达到《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）的要求，不会对周围环境产生明显的影响。

建设项目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
大气 污染物	窑炉废气	SO ₂ NO _x 颗粒物 氟化物	集中收集后引至 3 根高度 15 米以上排 气筒高空排放	《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
水污 染物	生产废水	COD BOD ₅ SS 氨氮	自建污水处理站 (设计处理量为 20t/d), 采用“混凝 +絮凝+沉淀”处理 工艺	《陶瓷工业污染物排放标 准》(GB25464-2010) 中表 2 新建企业水污染物排放 限值中直接排放限值
固体 废物	生产车间	废包装材料	供应商回收	不会对周围环境造成不良 影响
		陶瓷废品	交由有处理能力的 单位回收处理	
		废模具		
	废水处理站	废水站污泥		
	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	
噪 声	项目经对噪声源采用隔声、减振等降噪措施后, 项目的厂界噪声能达到《工 业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区标准。			
主 要 生 态 影 响	项目地块处于人类活动频繁区, 目前四周主要为其他陶瓷厂与空地、道路, 没有特别的生态敏感点。因此, 项目所产生的污染物经有效处理后, 对周围生态 环境产生的影响不明显。			

结论与建议

一、项目概况

潮州市潮安区凤塘镇宏韵陶瓷厂日用陶瓷生产建设项目拟选址于潮州市潮安区凤塘镇吉林村大路下片，项目总投资 300 万元，占地面积为 7500 m²，建筑面积为 7000m²，年产日用陶瓷 50 万件。

二、项目周围环境质量现状评价结论

1、大气环境

项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂ 小时平均浓度，PM₁₀24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此，项目所在地空气质量良好。

2、水环境

从监测数据可以看出，在监测期间，沟尾溪的监测指标总磷、石油类浓度均超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准。说明本项目纳污水体已经受到一定程度的污染。分析水质超标的原因，可能是流域附近村民生活污水直接排放和部分工厂将未处理达标的污水直接排放，导致沟尾溪的水质较差。随着潮州市第二污水处理厂的投入使用和污水管网铺设的逐步完善，以及凤塘镇生活污水集中处理设施的规划建设，纳污水体的水质将得到改善。

3、声环境

根据现状的监测结果，项目所在地声环境质量较好，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准。

三、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

项目租用已建成厂房，不新增建筑物，仅进行局部设备安装，对环境的影响不大。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价

项目拟将自建一座废水处理站处理本项目的生产废水，废水处理站采用“混凝+絮凝+沉淀”工艺处理，该处理工艺运行稳定，且处理效果良好，处理后废水满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 中表 2 新建企业水污染物排放

浓度限值的直接排放限值后，排入沟尾溪。不会对纳污水体造成明显的影响。

(2) 大气环境影响评价

项目产生的窑炉烟气污染物浓度达到《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，排到大气中，对外环境影响不大。项目生产过程会有少部分以颗粒物形式无组织排放。经预测，项目颗粒物无组织排放能满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，对外环境无明显影响。

(3) 声环境影响评价

项目主要噪声源主要为滚压机、打浆系统等机器噪声，噪声强度约为 85~95dB(A)。本项目按照《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治>办法》对噪声污染防治的规定，采取降噪、隔离等措施。噪声经降噪和距离衰减后厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 2 类标准。

(4) 固体废物影响评价

项目产生的固废主要为陶瓷废品、废水站污泥、废模具、废包装材料及员工生活垃圾；陶瓷废品、废水站污泥、废模具均交由有处理能力的单位回收处理；废包装材料可外卖给供货公司回收利用；员工生活垃圾交环卫部门处理。

项目按照《广东省固体废物污染环境防治条例》对固废污染防治的规定，落实固废的收集、暂存、转运、处置等措施，一般固废能达到《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001 及 2013 年修改单)的要求，不会对周围环境产生明显的影响。

四、建议

1、该项目建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、提高环境保护重视力度，提高施工人员的环保意识，加强全体职工的污染风险意识和防范意识。

3、建立设备定期维护，保养的管理制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声，确保环保措施发挥最佳有效的功能。

4、在厂区内进行合理绿化，既可美化环境，又可减弱噪声和废气，起到保护

环境的作用。

5、项目各污染物排放应达标排放，特别是废水的排放。减少对周边环境的污染。

综上所述，该项目在建设和运营过程中对环境影响不大，需严格执行“三同时”规定，落实本报告所提出的措施和建议，可把这种不利影响降到较低限度。在此前提下，项目的实施从环境保护角度是可行的。

声明：

本单位认可本报告表的全部内容并将严格按照报告要求落实。

单位法人或授权代表签章_____

年 月 日

