

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：                     新型异形琉璃瓦生产                    

单位(盖章)：                     江苏富强新型建材有限公司                    

编制日期：2017年6月

江苏省环境保护厅制

**表1建设项目基本情况**

项目名称	新型异形琉璃瓦生产				
建设单位	江苏富强新型建材有限公司				
法定代表人		联系人			
通讯地址	泰州市姜堰区俞垛镇工业集中区（忘私村）				
联系电话		传真	/	邮政编码	225509
建设地点	泰州市姜堰区俞垛镇工业集中区（忘私村）				
立项审批部门	泰州市姜堰区发展和改革委员会		批准文号	泰姜发改备[2017]34号	
建设性质	新建		行业类别及代码	建筑陶瓷制品制造 C3032	
占地面积（平方米）	18000		绿化面积（平方米）	2000	
总投资（万元）	10000	其中：环保投资（万元）	150	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2017年9月		
<b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量</b>					
原辅材料（包括名称、用量）			主要设施（包括规格、数量）		
名称	用量（t/a）		设备名称	数量（台套）	
具体原辅材料见第2页“原辅材料及主要设施”			具体设备及数量见第2页“原辅材料及主要设施”		
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	6780		燃油（吨/年）	/	
电（千瓦时/年）	20万		燃气（标立方米/年）	50万	
燃煤（吨/年）	/		其他（吨/年）	/	
<b>废水排水量及排放去向</b>					
<p>建设项目运营过程中废水主要为球磨过筛产生的废水和喷塔水幕除尘废水，过筛废水经厂区沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；喷塔水幕除尘废水经沉淀后循环使用，不排放；年产生生活污水1152吨，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田施肥。</p>					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b>					
无					

**原辅材料及主要设备:**

1、原辅材料建设项目主要原辅材料见表 1。

**表 1 主要原辅材料表**

名称	重要组份、规格、指标	年耗量 (t/a)	来源及运输
陶土	二氧化硅、三氧化二铝、三氧化二铁、氧化钙、氧化镁、烧失量	24 万	外购、水运
陶瓷釉		5000	外购、陆运

陶土主要成分见表 2。

**表 2 陶土主要成分表**

成分	二氧化硅	三氧化二铝	三氧化二铁	氧化钙	氧化镁	烧失量
含量 (%)	68.42	15.02	6.61	1.68	2.07	6.2

项目采用的釉料需要外购，使用的是亚光熔块和无铅配方，具体表 3。

**表 3 釉料配方成分一览表**

配方	原料名称	用量
无铅配方，无龟裂，烧成温度 980-1180°C，适合一次烧成的各种琉璃瓦。	MF-904 熔块（亚光熔块）	25-40%
	长石	40-55%
	石英	8-15%
	陶土	5-10%
	色剂	2-15%

2、主要设备建设项目主要设备见表 4。

**表 4 主要设备表**

类型	名称	规规模型号	数量 (台套)
生产	球磨机	60t	8
	链排炉		1
	喷塔		1
	振动筛		1
	釉水研磨机		8
	干燥窑	长 204m，宽 2m	2
	烧成窑	长 332m，宽 3m	2
	吊机	8t	2
	喂料机		1
	压机		7
	翻板机		1
公用	-	-	-
贮运	料仓	60t	24

工程内容及规模：

1、工程概况

随着我国经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，人们对改善居住环境和提高住房舒适性的要求也在不断提高。国家住建部要求城市新建住宅小区和公共建筑屋面穿衣戴帽，如铺贴琉璃瓦，加上近年来全国各大中城市的旧城改造工程和新农村建设如火如荼，使得琉璃瓦市场火爆。

为了满足市场对琉璃瓦的需要，江苏富强新型建材有限公司拟投资 10000 万元在泰州市姜堰区俞垛镇工业集中区（俞垛镇忘私村）（见附图一项目地理位置图）新型异形琉璃瓦项目生产。项目占地面积 18000 平方米，建筑面积 15000 平方米，并购置铲车、球磨机、链排炉、喷塔、压机等一系列生产设备，项目设计生产能力为 8000 万片/年，拟于 2017 年 9 月投产运营。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境保护分类管理目录》(国家环境保护部第 2 号令)，江苏富强新型建材有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，江苏圣泰环境科技股份有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》的编制。

2、项目建设内容

项目占地面积 18000 平方米，建筑面积 15000 平方米，总投资 1 亿元，环保投资 150 万元，占总投资 1.5%。购置铲车、球磨机、链排炉、喷塔、压机等生产设备，建成后，年生产新型异形琉璃瓦 8000 万片。

**表 5 项目主体工程及产品方案**

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	琉璃瓦生产线（2 条）	新型异形琉璃瓦	8000 万片/年	7200h/a

4、公用工程

(1) 供水

建设项目用水主要为生产用水、绿化用水和生活用水，生产用水用量为 5500t/a，绿化

用水为 2340t/a，生活用水用量为 1440t/a，项目总计年用水量 9280t，通过俞垛镇自来水管网接入，为姜堰区域供水。

(2) 排水

建设项目厂区排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入东侧唐港河；

项目年产生生产废水 300t，经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；喷塔水幕除尘废水循环使用，不外排；职工生活废水为 1152t/a，经化粪池预处理后用于厂区绿化及周边农田施肥，不外排。

(3) 供电

建设项目用电量 20 万千瓦时/年，来自俞垛镇供电管网。

(4) 供热

项目有 1 台链排炉，2 条干燥窑和 2 条烧成窑，均使用天然气为燃料，年用天然气 50 万立方米/年。

5、储运工程

项目成品仓库 1200 平方米，原料场 800 平方米。

表 6 公用及辅助工程

	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	11200m <sup>2</sup>	新建
	办公楼	占地面积 100m <sup>2</sup>	新建
贮运工程	原料场	800m <sup>2</sup>	
	成品场	1200 m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	---	姜堰区域供水
	排水	---	生产废水和除尘废水经沉淀后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于厂区绿化周边农田施肥
	供热	/	/
	供电	20 万度/年	俞垛镇供电管网
环保工程	废气处理	/	/
	废水处理	化粪池：长 2m、宽 1m、深 1m 沉淀池：长 5m、宽 1m、深 1m	化粪池、沉淀池
	固废处置暂存场所	20m <sup>2</sup>	一般固废处置

## 6、环保工程

表 7 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理能力
废水	化粪池	10	2	长 2m、宽 1m、深 1m
	沉淀池	10	2	长 5m、宽 2m、深 1m
废气	水幕除尘器	8	1	
	15 米排气筒	10	2	
固废	/	/	/	/
噪声	降噪设备	20		
绿化	厂区绿化	50		
总投资		108		

## 7、绿化方案

建设项目全厂绿化面积达到 2000m<sup>2</sup>，占总面积 11.1%。

## 8、职工人数及工作制度

项目建成后有职工人数 60 人，年生产天数 300 天，每天生产 3 班，每班生产 8 小时。

## 9、厂区平面布置情况

项目总占地面积 18000 平方米，项目最西侧为原料场，西北侧为办公楼，西南侧为宿舍区，宿舍东侧为送料区，送料区东侧为生产车间，项目最东侧为成品堆场（详细平面图见附件二）。

建设项目厂界周围 300 米土地利用现状：项目东侧为唐港河，南侧为姜堰亿鑫化工有限公司，西侧为农田，北侧为河道和农田。最近居民区位于项目所在地北侧约 140 米处忘私村居民区。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染情况和环境问题。

**表2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.地形、地质、地貌

泰州市姜堰区位于江苏中部，江淮之间，东临海安县，南接泰兴市，北毗兴化、东台市，西连泰州市海陵、高港区。姜堰区位于淮河水系与长江水系的分水线上，以 328 国道为界，南部地面程高 4.5-6.5m，属长江三角洲平原，北部地面程高 2.5m，属江淮湖洼平原。

2.气候、气象

姜堰区属于北亚热带季风气候。季风环流气候影响显著，四季分明，冬夏较长，春秋较短。常年平均气温 14.5℃；年平均积温 5365.6℃；年平均降水量 991.7 毫米，年平均雨日 117 天；年平均日照时数 22059 小时；无霜期 215 天。作物生长季较长，日平均气温高于 10℃的作物生长期平均为 223 天，高于 15℃喜温作物生长期 172 天。全年气候温暖，光照充足，雨水充沛，农业气候条件优越。

3.水文

姜堰区境内河流流向以向东、向北为主，较大河流为老通扬运河、新通扬运河等。老通扬运河（上河）最高水位 4.96 米，最低 0.97 米，平均 2.11 米；新通扬运河（下河）最高水位 3.42 米，最低 0.67 米，平均 1.12 米。50 年一遇洪水位 4.96 米。

4.植被，生物多样性

姜堰区境内主要种植水稻、小麦、油料、蔬菜等农作物，饲养家畜、家禽及水面养殖，由于长期的农业生产活动，该地区基本为人工生态环境，以农业生态环境为主。该地区野生动物和水生生物有黄鼠狼、野雉、蛇、鱼、虾等，植物除农业作物外，主要有刺槐、水杉等地带性植被，境内无国家保护品种。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

泰州市姜堰区隶属泰州市管理，原为泰县，1994年7月泰县撤县设市，改称姜堰市。经国务院批准，2013年2月18日撤姜堰市，设立泰州市姜堰区。设区后全区总面积921平方千米，人口80万人。其中平原面积占85%，约751.55平方千米，水面面积占15%，约138.15平方千米。全区设有15个镇，1个省级经济开发区，1个5A级风景名胜区，36个居民委员会，262个行政村。

2015年，姜堰区实现地区生产总值521.36亿元，可比增长10.9%，总量是“十一五”末期（2010年）的1.7倍。其中，第一产业完成36.62亿元，增长3.5%；第二产业完成246.75亿元，增长11.4%；第三产业完成237.99亿元，增长11.4%。服务业增加值占GDP比重达45.6%，比上年同期提高2.6个百分点。以常住人口计算，人均地区生产总值达71400元。

2015年全区公共财政预算收入34.95亿元，增长15.2%。其中，税收占比82.8%。在公共财政预算收入中，国税部门入库地方税收7.56亿元，增长5%；地税部门入库地方税收21.38亿元，增长19.1%；财政部门入库行政性收费等非税收入6.01亿元，增长15.8%。全年公共财政预算支出61.15亿元，增长38.1%。

2015年全区473家规模以上工业企业完成产值1307.38亿元，比上年增长15.7%。其中轻、重工业产值分别为372.43亿元、934.94亿元，分别增长14.1%和16.3%。国有工业增长10.0%，集体工业增长26.9%，股份制工业增长17.5%，外商及港澳台投资工业增长8.5%。从主要行业看，纺织业完成产值111.07亿元，增长20.0%；化学原料和化学制品制造业完成产值142.65亿元，增长13.5%；专用设备制造业完成产值155.41亿元，增长14.7%；电气机械和器材制造业完成产值261.42亿元，增长27.9%。在规模以上工业中，十强工业企业、30家重点工业企业、30家成长型工业企业产值分别增长13.2%、16.7%、2.4%。三大园区贡献突出，实现产值762.33亿元，增长18.2%，高于全区增幅2.5个百分点，占规上工业的比重达58.3%，比上年提高1.3个百分点。

2015年全区授权专利2072件，其中发明专利70件，同比分别增长36.0%、42.9%。全区发明专利拥有量达到455件，增长42.2%。成功举办“百名专家姜堰行”等产学研活动36场次，累计实施高质量的产学研合作项目52项，企业与高校、科研院所共建产学研联合体16家。组织企业参与制定国家、行业标准25个，1个国家级标准化试点单位通过验收，获批省著名商标5件、省名牌产品4个。年内组织申报各级科技进步奖65



项，组织申报省科技成果转化资金项目共 5 项，获批立项 3 项。2015 年全区新增三部委认定高新技术企业 29 家，增长 70.6%，获批省高新技术产品 136 项，增长 9.7%。新增省厅确认的民营科技企业 102 家，新认定泰州市级创新型企业 14 家。新增大中型工业企业科研机构 28 家，大中型企业研发机构建设率达 89.3%。

2015 年末全区拥有幼儿园 42 所，在园幼儿 14381 人；小学 26 所，在校学生 32428 人；初中 21 所，在校学生 19782 人；普通高中 8 所，在校学生 12028 人。2015 年全区学龄儿童入学率 99.05%，初中毕业生升学率 98.6%，高中阶段教育毛入学率 100.0%

俞垛镇位于苏中里下河、姜堰区西郊，镇区河流纵横，风光秀丽，水陆交通便利。镇域面积 82 平方公里，4.8 万人，现辖 18 个行政村，2 个居委会。

全镇总面积 8.5 万亩，其中耕地 6.03 万亩，主要种植水稻、小麦、油菜、棉花以及各类蔬菜等，为里下河地区粮油集散地之一。全镇水面有 1.8 万亩，盛产甲鱼、螃蟹、青虾、青鱼等各种淡水产品。全镇现有工业门类齐全，有钨钼、冶金、机械、化工、纺织、服装（玩具）、食品、粮食加工、建材、造船等 300 多家企业。俞垛镇坚持“创业、创新、创优、民力、民生、民心”的治镇方针，狠抓“项目建设、招商引资、富民创业、小城镇建设”四大重点工作，牢固确立发展是富民强镇的第一要务，始终坚持环境育人，以文“化”人，三个文明建设取得了长足的发展，先后荣获江苏省文明镇、江苏省先进基层党组织、江苏省新型示范小城镇、江苏省红旗党校荣誉称号。正积极争创全国文明镇、全国新型示范小城镇、全国群众文化先进乡镇。

## 二、规划相符性

### 1、产业政策相符性

经对照，本项目年产异形琉璃瓦 8000 万片，不属于限制类 150 万平方米/年以下的建筑陶瓷生产线项目，且不属于淘汰类 100 万平方米/年以下建筑陶瓷砖生产线项目，所以建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（国家发展改革委第 21 号令，2013 年 2 月 16 日）中限制和淘汰类，属允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日）中鼓励、限制和淘汰类，属允许类；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中产业结构调整限制淘汰目录。

根据国土资源部《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，项目用地不属于限制用地和禁止用地的范畴。且本项目已取得泰州市姜堰区发展和改革委员会出具的企业投资项目备案通知书（备案号：泰姜发改备[2017]34号），故符合国家和地方产业政策。

## **2、选址规划相符性**

本项目建设地位于江苏省泰州市姜堰区俞垛镇工业集中区，进行新型异形琉璃瓦建设。且从《姜堰市俞垛镇总体规划》（2009~2030）上可以看出，本项目所在地为工业用地，故本项目符合用地规划。

## **3、与生态红线区域保护规划相符性分析**

《江苏省生态红线区域保护规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。

根据江苏省生态红线区域保护规划，本项目工程范围距离最近的生态红线二级管控区为东南侧3100米处泰东河（姜堰）清水通道维护区（二级管控区：泰东河（姜堰区）及两岸各1000米），要求二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。沿岸港口建设必须严格按照省人民政府批复的规划进行，污染防治、风险防范、事故应急等环保措施必须达到相关要求。但本项目不在其二级管控区内，因此本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113)要求。

## **4、《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析：**

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。泰州市境内的泰东河、新通扬运河、引江河、卤汀河为通榆河的供水河道，其两侧一公

里为一级保护区。

距离本项目最近的为东南侧泰东河，为通榆河供水河道，距离为 3100 米，不在其一级保护区范围内，因此，本项目的建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

**表 3 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**

**1.大气环境质量现状**

本项目所在地位于姜堰区溱潼镇工业集中区，本地区常年主导风向为东南风。引用 2017 年 1 月 16 日姜堰区环保局发布的姜堰区 2016 年度环境质量简报，姜堰市区的空气质量采用自动监测。姜堰区环境空气自动监测站共发布空气质量日报 363 期，监测项目有二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。从监测数据统计结果看，姜堰区的空气质量较好，环境空气质量达到国家二级（优良）以上的天数占总监测天数的 77.4%，影响环境空气质量的首要污染物为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。

**2.地表水环境质量现状**

建设项目附近主要水体为泰东河，引用姜堰区环境监测站泰东河读书址大桥断面 2016 年 4 月 3 日环境质量监测数据，具体见表 3-1。

**表 3-1 地表水环境质量现状监测结果表 单位：mg/L（pH 除外）**

监测断面	项目	pH（无量纲）	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
读书址大桥断面	浓度	7.76	5.2	0.676	0.13
	标准值	6~9	20	1.0	0.2
	水质类别	III	III	III	III

根据表 3-1，泰东河读书址大桥断面的水质达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

**3. 声环境质量现状**

根据泰科检测科技泰州有限公司 2017 年 5 月 18 日出具的噪声检测报告，声环境监测结果见表 3-2。

**表 3-2 声环境监测结果统计表单位：dB(A)**

测点位置	5 月 17 日	
	昼间	夜间
项目东界外 1m	50.9	47.4
项目南界外 1m	53.2	47.3
项目西界外 1m	52.5	48.9
项目北界外 1m	55.0	46.7

由上可知，昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 9 建设项目主要环境保护目标

环境	环境保护对象	距该企业距离(m)	相对项目的方位	规模	环境保护目标
大气	忘私村居民	140	N	180 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
地表水	唐港河	20	E	---	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	泰东河	3100	ES	---	
声	忘私村居民	140	N	180 人	《声环境质量标准》(GB12348-2008) 2 类标准
生态环境	泰东河(姜堰)清水通道维护区	3100	ES	42.99 km <sup>2</sup>	清水通道

**表 4 评价适用标准**

环 境 质 量 标 准	<p>1、大气环境质量标准：</p> <p>本项目大气环境 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 环境空气质量标准</b></p>						
	污染物	取值时间	二级标准浓度限值 (µg/m <sup>3</sup> )			标准来源	
	SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150			GB3095-2012	
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80				
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150				
	TSP	24 小时平均	300				
	<p>2、水环境质量标准：</p> <p>本项目水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 11 地表水环境质量标准</b></p>						
	项目	pH	DO	COD <sub>mn</sub>	COD <sub>cr</sub>	氨氮	总磷
	标准值	6-9	5	6	20	1.0	0.20
	<p>3、声环境质量标准：</p> <p>本项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区域标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 12 声环境质量标准</b></p>						
功能区名称	执行的标准与级别			标准值 dB(A)			
				昼间	夜间		
区域环境噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类			60	50		

污 染 物 排 放 标 准	<p><b>一、施工期</b></p> <p><b>施工期施工废水排放</b>施工期产生的生活废水经化粪池处理后用于绿化或农田施肥。</p> <p><b>施工期粉尘排放</b>执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，标准值如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 13 大气污染物综合排放标准单位： mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 50%;">最高允许排放浓度</th> <th style="width: 25%;">无组织排放监控浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>施工期噪声排放</b>执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，噪声限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 14 建筑施工厂界环境噪声排放限值单位： dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th> <th style="width: 50%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度	颗粒物	120	1.0	昼间	夜间	70	55										
	污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度																				
	颗粒物	120	1.0																				
	昼间	夜间																					
	70	55																					
	<p><b>二、营运期</b></p> <p><b>1.废水排放：</b></p> <p>本项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活的生活废水，经化粪池处理后用于厂区绿化以及周边农田施肥。</p> <p><b>2、废气：</b></p> <p>本项目有组织废气《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单（2014年）规定，有关标准限值见表 16-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 16-1 陶瓷工业污染物排放标准单位 mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">生产工序</th> <th style="width: 25%;">原料制备、干燥</th> <th style="width: 25%;">烘干、烧成</th> <th style="width: 25%;">监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产设备</td> <td>干燥喷塔</td> <td>干燥窑、烧成窑</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物净化设施排放口</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物 (以 NO<sub>2</sub>) 计</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目颗粒物无组织排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 6 中无组织排放标准，具体标准详见表 16-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 16-2 厂界无组织排放限值排放标准</b></p>			生产工序	原料制备、干燥	烘干、烧成	监控位置	生产设备	干燥喷塔	干燥窑、烧成窑	污染物净化设施排放口	颗粒物	30	30	二氧化硫	50	50	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> ) 计	180	180	氟化物	---	3.0
	生产工序	原料制备、干燥	烘干、烧成	监控位置																			
	生产设备	干燥喷塔	干燥窑、烧成窑	污染物净化设施排放口																			
	颗粒物	30	30																				
	二氧化硫	50	50																				
氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> ) 计	180	180																					
氟化物	---	3.0																					

污染源	无组织排放监控限值		
	周界外浓度最高点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	最高浓度限值	1.0	
<b>3、厂界噪声排放:</b>			
<p>厂界噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准, 即昼间 (6:00-22:00) ≤60dB(A), 夜间 (22:00-6:00) ≤50dB(A)。</p>			
总量控制指标	<p>1、根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》(苏环办[2011]71号)的要求, 结合项目排污特征, 确定总量控制因子为:</p> <p>废气: 粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物;</p> <p>2、污染物总量控制指标</p> <p>本项目运营后废气主要为颗粒物, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等废气, 废气经 15m 高排气筒排入高空。</p> <p>本项目废水为生活废水, 厂内的生活废水经化粪池处理后, 用于厂区绿化及周边农田施肥。</p> <p>本项目运营后固体废物主要为水幕除尘废水沉淀污泥、废料、不合格产品以及生活垃圾, 沉淀污泥和废料收集后回用于生产, 不合格产品出售给相关单位综合利用, 生活垃圾委托环卫定期处理, 本项目固体废物全部得到合理处置, 无需申请总量。</p> <p>本项目总量申请情况见表。</p>		
	<b>表 17 项目总量申请情况表</b>		
	类别	主要污染物 (t/a)	排放总量 (t/a)
	大气污染物	烟(粉)尘	0.41
		SO <sub>2</sub>	0.05
		NO <sub>x</sub>	0.315
		氟化物	3.517
	<p>3、总量指标来源</p> <p>本项目排放总量指标向姜堰区环境保护局申请, 在姜堰区内平衡。</p>		



表 5 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

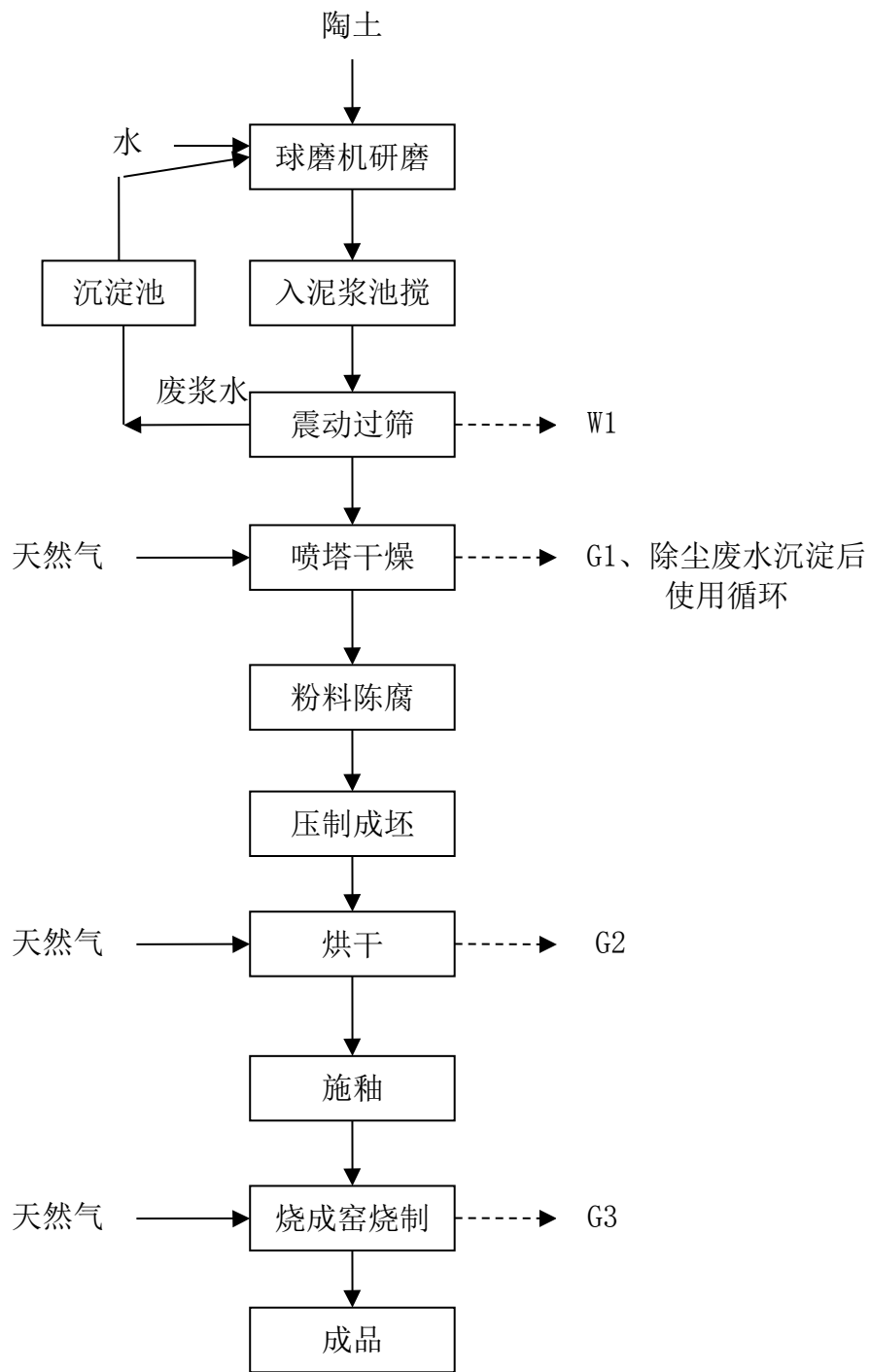


图 1 新型异形琉璃瓦生产工艺流程

注：Gn-大气污染物；Sn-固体废物；Wn-水污染物。

工艺流程说明：

球磨机研磨：将生产原料陶土从原料场地，用 5 吨装载机装入喂料器中，通过输送带送入 8 台 60 吨球磨机，向球磨机加入适量的水，将球磨机开机 5-6 小时，将原料研磨成泥浆状态。

入泥浆池搅拌：将磨好的泥浆放入泥浆池中搅拌均匀。

震动过筛：泥浆用倒浆泵打入震动筛中过筛，再送入高位塔，该工序会产生泥浆废水，经沉淀池沉淀后，水回用于生产，废渣用于周边道路铺垫。

喷塔干燥：用 350 型柱塞泵从高位桶中打入干燥喷塔，经喷枪形成雾状，在干燥喷塔中受热形成颗粒状粉料，落到塔底。该工序会产生粉尘，经水幕除尘处理达标后，15 米排气筒高空排放。收集的粉尘回用于生产；热量由链排炉提供，燃料为天然气，本项目燃料采用天然气，为清洁能源，烟气通过 15m 高排气筒高空排放。

粉料陈腐：粉料由皮带输送到 24 个料仓中，经过 24 小时的陈腐后，继续生产。

压制成坯：粉料从料仓底部放出，由皮带输送到压机料仓。再送入 1809 型压机。根据不同的产品要求，使用不同的模具进行压制，形成不同的坯体。该工序会产生废坯体，经收集后回用于生产。

烘干：坯体经过翻板机翻转，进入输送平台，由输送平台送入干燥窑进行烘干，燃料为天然气，燃烧烟气经 15m 高排气筒高空排放。

施釉：烘干后的坯体进入釉线，打上底釉和面釉。（项目所用釉料，由陶瓷釉和水经釉水研磨机配置而成，属于物理混合，不发生化学反应，无废气产生，用水量为陶瓷釉量 50%）。

烧成窑烧制：带釉体坯体进入烧成窑，进行烧制。窑炉的燃料为天然气，坯体进入烧制后，成为最终的产品。

## 二、主要污染工序：

### 1、废气：

本项目有组织废气主要为喷塔干燥过程中产生的粉尘（G1）；喷塔、干燥窑、烧成窑供热所用燃料天然气燃烧废气（G2）；琉璃瓦烧成过程中排放的氟化物（G3）。

项目喷塔废气经水幕除尘器处理后通过一根 15 米烟囱（PQ1）外排，排放的污染物主要为颗粒物；干燥窑、烧成窑废气通过一根 15 米烟囱（PQ2）外排，排放的污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、氟化物。

#### （1）喷塔粉尘

项目喷塔干燥工序中，泥浆经喷枪形成雾状，在干燥喷塔中受热形成颗粒状粉料，落到底袋，过程中会产生粉尘，项目采用水幕除尘器处理后经 15 米排气筒（PQ1）高空排放。类比同类项目数据，项目年产生粉尘 5.8 吨，水幕除尘器收集效果可以达 95%，除尘处理达标后，经 15 米排气筒高空排放，年排放量 0.29t。

#### （2）干燥窑、烧成窑燃气烟气：

本项目天然气用量为 50 万 m<sup>3</sup>/a。天然气烟气中的主要污染因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，烟气量排放系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（P705）；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘的产污系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操著 P69），具体下表。

表 18 燃气锅炉燃烧废气污染物产生系数

污染物	单位	产污系数
废气量	Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -天然气	136259.17
SO <sub>2</sub>	kg/万 m <sup>3</sup> -天然气	1.0
烟尘	kg/万 m <sup>3</sup> -天然气	2.4
NO <sub>x</sub>	kg/万 m <sup>3</sup> -天然气	6.3

根据上表污染产生系数，本项目燃气燃烧废气情况见下表。

表 19 燃气锅炉污染物的排放系数和排放量

污染源	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			治理措施	执行标准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>
燃烧废气	2839	SO <sub>2</sub>	7	0.021	0.050	15m 排气筒直排	50
		烟尘	18	0.050	0.120		30
		NO <sub>x</sub>	46	0.131	0.315		180

本项目干燥窑、烧成窑供热所有燃料采用天然气，为清洁能源，燃烧烟气通过 15m 高排气筒（PQ2）高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘等排放浓度能够满足《陶瓷工业污染物排放

标准》（GB25464-2010）及其修改单（2014年）规定，标准限值要求。

(3) 烧成废气（氟化物）

项目在烧成工序中，会产生少量氟化物，根据工业产排污系数手册（2010修订），每平方米产品会产生3664g氟化物，本项目年产新型异形琉璃瓦8000万片（960万m<sup>2</sup>），则本项目年产生氟化物3.517吨。类比同行业数据，烧成废气流量约191910m<sup>3</sup>/h，则氟化物排放浓度约2.52mg/m<sup>3</sup>。烟气通过15m高排气筒（PQ2）高空排放。

本项目废气产生和排放情况见下表

表 20 废气产生和排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
喷塔、干燥窑、烧成窑废气	颗粒物	0.41	0.050	18	15米高排气筒高空排放	0.41	18	30
	SO <sub>2</sub>	0.050	0.021	7		0.050	7	50
	NO <sub>x</sub>	0.315	0.131	46		0.315	46	180
	氟化物	3.517	0.488	2.52		3.517	2.52	3

本项目无组织废气主要为陶土送样过筛及搅拌产生的粉尘、汽车动力扬尘、原料堆场产生的扬尘等。

(1) 陶土送样过筛及搅拌产生的粉尘

项目陶土通过输送带至球磨机中。该输送、计量及投料方式全部为封闭式，基本无粉尘产生。

因此，本次评价不对配料中的粉尘和搅拌粉尘进行定量分析，仅要求企业加强生产管理。

(2) 运输车辆动力起尘

货车动力起尘量：车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

$$Qp1=Qp \times L \times Q/M$$

式中：Qp——道路扬尘量 kg/km·辆；

Qp1 ——总扬尘量 kg/a；

V——汽车速度，km/h；

W——车辆载重，t/辆；

P——道路灰尘覆盖量，kg/m<sup>2</sup>（经常清扫以 0.15kg/m<sup>2</sup> 计算）。

L——运输距离，km/辆；

Q——运输量，t/a；

本项目原料总消耗量约 240000t/a，车型主要以 20 吨左右载重卡车为主，汽车在厂区行驶速度一般要求不超过 10km/h，在厂区行驶距离平均为 0.2km/辆次，则扬尘产生量约 1.6t/a。完善路面洒水降尘系统，可减少路面扬尘，根据相关类比资料，降尘量可达 50%左右，因此道路扬尘排放量约为 0.8t/a。均为无组织排放。

### （3）原料堆场粉尘

本项目原料堆场粉尘主要为堆场扬尘和装卸过程产生的粉尘。

#### ①原料堆场扬尘

项目原料堆场主要为陶土。

项目堆场设置堆场和顶棚，项目陶土在重力因素下下滑，然后会因自然风力吹干，产生粉尘，这部分扬尘以无组织方式排放，项目采取生产原料少量多次运输的方案，减少生产原料在堆场中的堆放时间，并对堆场的砂堆采取遮盖措施，定期喷水，保持堆层表面湿润，保持表层含水率大于 10%。在采取以上措施后可最大程度的降低粉尘的产生量，堆场扬尘量微少，可忽略不计。

#### ②装卸过程产生的粉尘

陶土装卸过程中产生的粉尘采用秦皇岛码头装卸起尘量公式进行计算：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28w}$$

式中：Q----装卸起尘量（mg/s）；

U----地面平均风速（m/s）；

H----装料落差（m），以0.5m计；

W----储料含水率（%）；

本次评价以出料含水率 10%计，地面平均风速以 1.8m/s 计，则装卸扬尘产生量约为 1277mg/s。根据企业提供资料，本项目陶土总用量约 240000t/a，运输车辆载重以 20t 计，则装车次数为 12000 次/年，每次装卸时间以 30s/次计，则本项目装卸过程扬尘产生量约为 0.0226kg/次，0.271t/a。

## 2、废水

本项目废水主要为职工生活废水和少量生产废水，项目用水基准如下：

1、生活用水：生活用水量以人均 80L/d 计，共 60 人，年有效工作日 300 天计，则用水量为 1440t/a，损耗以 20%计，则生活污水排放量为 1152t/a。污染物 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物的产生浓度约为 400mg/L、350mg/L、35mg/L、3mg/L、60mg/L，产生量分别约为 0.46t/a、0.403t/a、0.04t/a、0.003t/a、0.069kg/a。

2、绿化用水：根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），绿化用水第一、四季度为 0.6L/（m<sup>2</sup>·d），二、三季度为 2L/（m<sup>2</sup>·d），全年按均值 1.3L/（m<sup>2</sup>·d）计算，每年按 300 天计，本项目绿化面积 6000m<sup>2</sup>，则绿化用水量为 2340t/a。

3、本项目生产用水主要为球磨过程中加水和釉料配置用水和喷塔水幕除尘用水。

3.1 类比同项目数据，项目球磨机用水量为 3000 t/a，震动过筛过程会产生废水 300 t/a，废水经沉淀处理后全部回用于生产。釉料配置用水，加入 50%的水与陶瓷釉混合，陶瓷釉用量为 5000 t/a，用水量为 2500 t/a，配置过程为物理混合，不产生副产品，无废水产生。

3.2 喷塔水幕除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不排放。年补充用水量约 200 吨。

**表 21 建设项目用排水平衡表**

供水 (t/a)		供水流向		排水流向	
		名称	水量 (t/a)	名称	水量 (t/a)
9280	生活用水	1440	厂区绿化农田施肥	1152	
			消耗	288	
	绿化用水	2340	绿化	2340	
	生产用水	5500	过筛废水回用生产	300	
			水幕除尘补充	200	
			生产消耗	5000	
合计	9280	合计	9280	合计	9280

该项目生产废水经沉淀后回用于生产；水幕除尘废水循环使用，不排放；场地清洁主要采用扫帚等进行打扫，无场地冲洗废水产生；主要废水为职工生活污水，经化粪池处理后用于农田绿化施肥，不外排。

项目建成后全厂水平衡图如下图所示：

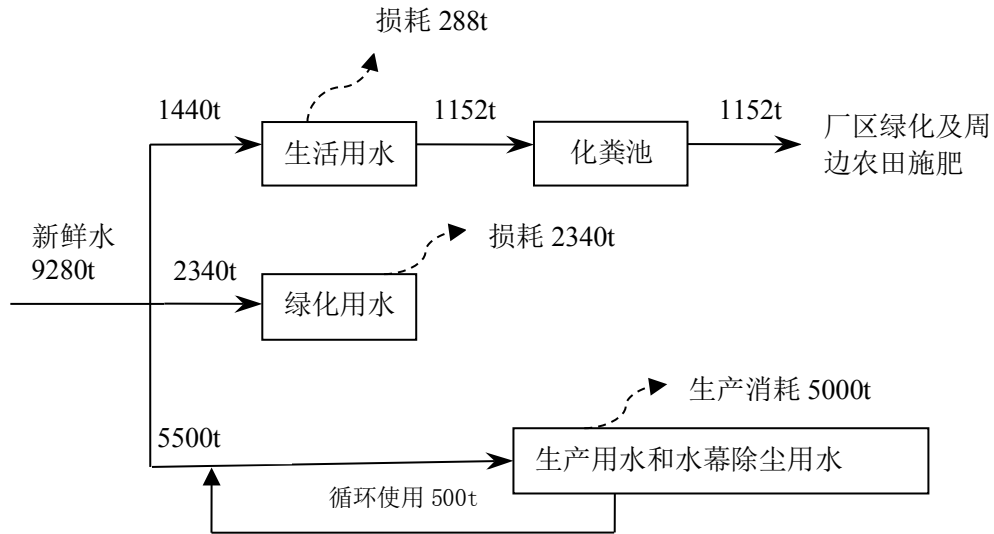


图 2 全厂水平衡图

### 3、噪声

本项目在运行过程中产生噪声主要为生产设备运行噪声，根据同类设备类比，设备正常工作情况下，本项目噪声污染源源强如下：

表 22 建设项目噪声排放情况表

序号	设备名称	数量	等效声级 (dB(A))	所在车间(工段)名称
1	球磨机	8 台	85	生产车间
2	链排炉	1	70	
3	喷塔	1	60	
4	釉水研磨机	8	75	
5	干燥窑	1	70	
6	烧成窑	1	70	
7	吊机	2 台	85	
8	喂料机	1 台	90	
9	压机	7 台	85	
10	翻板机	2 台	90	

由上表可见，噪声源均设置在车间内，合理布局，车间墙壁实砌，合理安排工作时间，车间厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准。

### 4、固体废物

该项目固体废物主要为生产过程中产生不合格品、水幕除尘废水沉淀产生的污泥、过筛废水沉淀产生的污泥、废坯、废釉料以及职工生活垃圾等。

(1) 水幕除尘废水沉淀产生的污泥约 4.51t/a，全部回用于生产。

(2) 不合格品：根据企业提供的资料，项目不合格品产生量约 2942t/a，属一般固废，出售给相关单位合理利用。

(3) 过筛废水沉淀产生的污泥包括废水处理系统的泥渣和絮凝沉淀，为矿物原料，约 178t/a，经过压滤处理后可全部作为原料返回生产工序。

(4) 成型工段产生的废坯，这部分废品为生坯废品，主要来自于成型、干燥等过程中，这些废料都可以在厂区内部回收再利用，产生量约为 400t/a，全部回用于原料制作。

(5) 废釉料，产生量约 2t/a。废釉料是施釉工段产生的，可经重新球磨制成料浆后回用。

(6) 生活垃圾：本项目劳动定员 60 人，年生产 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则年生活垃圾产生量为 9 t/a，由环卫公司定期清运。

根据《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》（苏环办〔2013〕283 号）及《固体废物鉴别导则(试行)》的规定，项目生产过程中副产物的产生情况及属性判定见表 23。

**表 23 项目副产物属性判别详情**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于工业固体废物	判定依据	产生量 t/a
1	水幕除尘废水沉淀产生的污泥	喷塔干燥	固态	陶土	是	R2 和 Q1	4.51
2	不合格产品	检验	固态	陶瓷	是	R2 和 Q2	2942
3	污泥	废水沉淀	固态	陶土	是	R10 和 Q1	178
4	废坯料	成型、干燥	固态	陶土	是	R2 和 Q1	400
5	废釉料	施釉	固态	陶瓷釉	是	R2 和 Q1	2
6	生活垃圾	员工生活	固态	废材料、废纸等	否	D1 和 Q1	9

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）以及《危险废物鉴别标准》，本项目危险废物属性判定见表 24。

**表 24 危险废物属性判定表**

序号	工业固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	水幕除尘废水沉淀产生的污泥	喷塔干燥	否	无
2	不合格产品	检验	否	无
3	污泥	废水沉淀	否	无
4	废坯料	成型、干燥	否	无
5	废釉料	施釉	否	无
6	生活垃圾	员工生活	否	无



根据上述分析，本项目工业固体废物分析结果汇总见表 25。

表 25 工业固体废物分析情况汇总

序号	工业固体废物名称	产生工艺	形态	主要成分	属性	产生量 t/a	废物代码
1	水幕除尘废水沉淀产生的污泥	喷塔干燥	固态	陶土	一般工业固废	4.51	无
2	不合格产品	检验	固态	陶瓷		2942	无
3	污泥	废水沉淀	固态	陶土		178	无
4	废坯料	成型、干燥	固态	陶土		400	无
5	废釉料	施釉		陶瓷釉		2	无
6	生活垃圾	员工生活	固态	废材料、废纸等	生活垃圾	9	无

表 6 主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)		污染物 名称	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
有组织 排放 大气 污染 物	有组织	PQ1	喷塔	颗粒物	5.8			0.29	15m 排气筒 高空排放	
		PQ2	天然气 燃烧	烟尘	18	0.12	18	0.050	0.12	15m 排气筒 高空排放
				SO <sub>2</sub>	7	0.05	7	0.021	0.05	
				NO <sub>x</sub>	46	0.315	46	0.131	0.315	
	烧成窑	氟化物	2.52	3.517	2.52	0.488	3.517			
	无组织	运输车辆 动力起尘		颗粒物	62	1.6	31.5	0.069	0.8	无组织排放
原料仓库粉尘		颗粒物	0.03	0.271	0.015	0.075	0.271	无组织排放		
水污 染物				污染物 名称	废水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生产废水			过筛废 水	300	---	300	---	0	回用于生产
	喷塔水幕除尘			水幕除 尘废水	200	---	200	---	0	循环使用
	生活污水			COD	1152	350	0.403	/	0	经化粪池处 理后用于周 边农田施肥
				SS		250	0.288	/	0	
氨氮				35		0.04	/	0		
TP				3		0.00345	/	0		
固体 废物				产生量 t/a	处理处置量 t/a			综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注
	水幕除尘废水沉淀产生 的污泥			4.51	/			4.51	0	回用于生产
	不合格产品			2942	2942			/	0	出售相关单 位综合利用
	过筛废水沉淀池污泥			178	178				0	回用于生产
	废坯			400	400				0	
	废釉料			2	2				0	
	生活垃圾			9	9			---	0	环卫清运

表 26 噪声

序号	设备名称	等效声级 dB(A)	所在车间 (工段)名称	距最近厂界位置 m
1	球磨机	85	生产车间	20
2	链排炉	70		50
3	喷塔	60		30
4	釉水研磨机	75		50
5	干燥窑	70		40
6	烧成窑	70		60
7	吊机	85		10
8	喂料机	90		20
9	压机	85		50
10	翻板机	90		40

**表 7 环境影响分析**

**施工期环境影响简要分析:**

本次项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

**一、施工期大气环境影响分析**

工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。

施工期间的废气影响主要有：

(1) 现场施工扬尘的影响

一般来说，施工期所产生的各类扬尘源属于瞬时源，产生的高度都比较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，其影响主要在施工场地附近 100m 左右的范围内，而且主要对施工人员影响较大。

根据项目施工建设点位来分析，项目主要的工程的施工粉尘的影响均处于厂内，对公司周围的环境影响基本不会产生影响。

(2) 道路扬尘的影响。

运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。

在厂内运输产生的扬尘基本影响均在厂内，不影响周围环境。

(3) 施工机械、运输车辆排放的废气。

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO<sub>2</sub>、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大，对周围环境的影响较小。

本工程建设期间，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

(1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

(2) 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷；

(3) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

(4) 应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

(5) 施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

(6) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

(7) 对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

## 二、施工噪声影响分析

施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料主要施工机械的噪声状况见表 27。

表 27 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级 [dB(A)]
挖掘机	82
推土机	76
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85

表 24 中可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪音主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中  $L_1$ 、 $L_2$  分别为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的等效 A 声级 (dB (A))；

$r_1$ 、 $r_2$  为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量  $L$ ；

$$L = L_2 - L_1 = 20 \lg r_2 / r_1$$

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的情况，结果见表 28。

**表 28 噪声值随距离的衰减关系**

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
L (dB(A))	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

计算结果表明，噪声随距离增加而衰减，白天施工机械超标仅在 100 米范围内，对周围声环境影响较小，建设项目处于厂内，厂界外受影响的住户很少，所以施工噪声仅会对施工作业人员产生一定程度的污染影响。

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区居民的噪声污染。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

(2)尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；

(3)在高噪声设备周围设置掩蔽物；

(4)混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。设备调试尽量在白天进行。

根据上述分析，本项目施工期噪声主要影响在厂区内，采取一定措施后对周围环境保护目标基本没有影响。

### 三、水环境影响分析

施工期主要产生的废水有：施工人员的生活污水及餐饮污水；地下挖方时产生的渗透水和施工机械、运输车辆的冲洗废水；建筑材料在堆放期间可能受到雨水的冲刷流失而产生的废水。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

(1)尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量。

(2)建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后排

放。

(3) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料须集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

通过采用措施后，施工期废水全部排放污水管网，对周围水环境影响很小。

#### 四、施工垃圾影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

本工程建设期间，必然有一定量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

因此工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

## 营运期环境影响分析:

### 1、废气:

本项目废气主要喷塔、干燥窑、烧成窑供热所用天然气燃烧产生的烟气、喷塔干燥过程中产生的粉尘以及烧成窑产生的烧成废气。

#### (1) 喷塔、干燥窑、烧成窑燃烧烟气

本项目喷塔、干燥窑、烧成窑均采用天然气作为燃料，为清洁能源，年用量为 50 万方/年。天然气烟气中的主要污染因子为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和烟尘，根据工程分析，本项目燃气产生废气量为  $2839 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ， $\text{SO}_2$  产生浓度为  $7 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为  $0.021\text{kg}/\text{h}$  ( $0.05\text{t}/\text{a}$ )；烟尘产生浓度为  $18 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为  $0.05\text{kg}/\text{h}$  ( $0.12\text{t}/\text{a}$ )； $\text{NO}_x$  产生浓度为  $46\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为  $0.131\text{kg}/\text{h}$  ( $0.315\text{t}/\text{a}$ )，燃烧烟气通过 15m 高排气筒高空排放， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和烟尘等排放浓度能够满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单(2014年)标准限值要求。

#### (2) 喷塔粉尘

项目喷塔干燥工序中，泥浆经喷枪形成雾状，在干燥喷塔中受热形成颗粒状粉料，落到底袋，过程中会产生粉尘，项目采用水幕除尘处理后经 15 米排气筒高空排放。类比同类项目数据，项目年产生粉尘 5.8 吨，水幕除尘处理效果可以达 95%，处理达标后经 15 米排气筒高空排放，年排放量 0.29t，排放浓度约为  $12.917\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度能够满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单(2014年)标准限值要求。

#### (3) 烧成废气(氟化物)

项目在烧成工序中，会产生少量氟化物，根据工业产排污系数手册(2010 修订)，每平方万米产品会产生 3664g 氟化物，本项目年产新型异形琉璃瓦 8000 万片( $960 \text{ 万 m}^2$ )，则本项目年产生氟化物 3.517 吨。类比同行业数据，烧成废气流量约  $191910\text{m}^3/\text{h}$ ，则氟化物排放浓度约  $2.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单(2014年)中有关规定，氟化物最高允许排放浓度为  $3 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，本项目氟化物的排放浓度约为  $2.52 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，不会超标排放。

#### (4) 营运期环境空气影响预测与评价

##### ①预测模式

预测模式采用 EIAProA1.1.190 中 SCREEN3 大气估算模式。

##### ②预测因子



根据本项目正常达标情况下所排放的废气污染物特性，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>x</sub>）、氟化物、可吸入颗粒物 TSP 作为预测因子。

③污染物源强及排放参数

根据工程分析，本项目有组织排放喷雾干燥塔、干燥窑、烧成窑的污染物排放源强详见表 29

表 29 本项目点源排放参数一览表

点源名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口温度 (°C)	排放速率 (m <sup>3</sup> /h)	环境温度 (°C)	排放源强 (kg/h)			
						SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TSP	氟化物
烟气混合排放排气筒	15	2.2	70	191910	17	0.021	0.131	0.005	0.0198

④预测结果与评价

大气估算模式预测结果见下表

表 30 各项废气污染物最大落地浓度、占标率和距源距离

评价因子	最大地面浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 Coi (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率 (%)	最大面浓度距离(m)
SO <sub>2</sub>	0.002475	0.5	0.5	355
NO <sub>x</sub>	0.006829	0.20	3.41	355
TSP	0.001512	0.90	0.17	355
氟化物	0.00004331	0.02	0.22	355

表 31 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 预测落地浓度及占标率

距离 (m)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	落地浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	0	0	0	0
100	2.261E-07	0	6.239E-07	0
200	0.0007765	0.16	0.002142	1.07
300	0.002255	0.45	0.006221	3.11
355	0.002475	0.5	0.006829	3.41
400	0.00244	0.49	0.006734	3.37
500	0.002309	0.46	0.00637	3.18
600	0.00221	0.44	0.006097	3.05
700	0.002194	0.44	0.006054	3.03
800	0.002155	0.43	0.005946	2.97
900	0.002092	0.42	0.005772	2.89

1000	0.002028	0.41	0.005595	2.8
1100	0.001956	0.39	0.005398	2.7
1200	0.00188	0.38	0.005186	2.59
1300	0.001808	0.36	0.004988	2.49
1400	0.001747	0.35	0.004821	2.41
1500	0.001676	0.34	0.004623	2.31
1600	0.001598	0.32	0.00441	2.2
1700	0.001559	0.31	0.004303	2.15
1800	0.001513	0.3	0.004174	2.09
1900	0.001462	0.29	0.004033	2.02
2000	0.001433	0.29	0.003955	1.98
2100	0.001403	0.28	0.00387	1.93
2200	0.001374	0.27	0.003792	1.9
2300	0.00135	0.27	0.003726	1.86
2400	0.001325	0.26	0.003655	1.83
2500	0.001298	0.26	0.003581	1.79
3000	0.001273	0.25	0.003512	1.76
4000	0.001428	0.29	0.003941	1.97

**表32 TSP、氟化物预测落地浓度及占标率**

距离 (m)	TSP		氟化物	
	落地浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	0	0	0	0
100	1.382E-07	0	3.957E-09	0
200	0.0004745	0.05	0.00001359	0.07
300	0.001378	0.15	0.00003946	0.2
355	0.001512	0.17	0.00004331	0.22
400	0.001491	0.17	0.00004271	0.21
500	0.001411	0.16	0.0000404	0.2
600	0.00135	0.15	0.00003867	0.19
700	0.001341	0.15	0.0000384	0.19
800	0.001317	0.15	0.00003771	0.19
900	0.001278	0.14	0.00003661	0.18
1000	0.001239	0.14	0.00003548	0.18
1100	0.001196	0.13	0.00003424	0.17
1200	0.001149	0.13	0.00003289	0.16
1300	0.001105	0.12	0.00003164	0.16
1400	0.001068	0.12	0.00003058	0.15
1500	0.001024	0.11	0.00002932	0.15

1600	0.0009768	0.11	0.00002797	0.14
1700	0.000953	0.11	0.00002729	0.14
1800	0.0009245	0.1	0.00002647	0.13
1900	0.0008932	0.1	0.00002558	0.13
2000	0.000876	0.1	0.00002509	0.13
2100	0.0008571	0.1	0.00002455	0.12
2200	0.0008398	0.09	0.00002405	0.12
2300	0.0008252	0.09	0.00002363	0.12
2400	0.0008096	0.09	0.00002318	0.12
2500	0.0007931	0.09	0.00002271	0.11
3000	0.0007779	0.09	0.00002228	0.11
4000	0.0008729	0.1	0.000025	0.13

由上表可知，全部稳定性和风速组合下，本项目废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP、氟化物排放时下风向地面轴线小时平均最大落地浓度距离均为 355m，其中 SO<sub>2</sub> 小时平均浓度的最大贡献值为 0.5%，NO<sub>x</sub> 小时平均浓度的最大贡献值为标准值的 3.41%，TSP 小时平均浓度的最大贡献值为 0.17%，氟化物小时平均浓度的最大贡献值为 0.22%，综上所述，大气环境影响预测结果表明，喷塔、干燥窑、烧成窑尾气污染物排放对区域环境空气影响较小。

本项目无组织废气主要为陶土送样过筛及搅拌产生的粉尘、汽车动力扬尘、原料堆场产生的扬尘等。无组织排放源强参数见表 7-6。

#### a.大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，需在项目场界以外设置环境保护距离。计算结果见表 33。

表 33 项目大气环境保护距离计算表

污染源位置	污染物名称	Q <sub>c</sub> (kg/h)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	面源有效高度 (m)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	大气环境保护距离 L (m)
原料卸料场	粉尘	0.22	0.9	1.5	9600	无超标点
运输通道	扬尘	0.36	0.9	1	4000	无超标点

#### b.卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

$C_m$ —为环境一次浓度标准限值 ( $mg/m^3$ ) ;

$L$ —工业企业所需的防护距离 (m) ;

$Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h) ;

$r$ —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m) ;

A、B、C、D 为计算系数。本项目无组织总排放速率计算卫生防护距离, 卫生防护计算参数表见表 7-7, 计算结果见表 34。

**表 34 卫生防护距离计算参数表**

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

**表 35 卫生防护距离计算结果**

污染源位置	无组织废气	$Q_c$ (kg/h)	$C_m$ ( $mg/m^3$ )	排放源面积 ( $m^2$ )	卫生防护距离 计算结果	确定卫生防护 距离
运输通道	扬尘	0.104	0.9	4000	3.779	50
原料卸料场	粉尘	0.113	0.9	9600	4.091	50

由上表可见, 本项目原料堆场、运输通道需各设置 50m 卫生防护距离, 卫生防护距离范围见附图 2 项目周围 300 米环境图, 由图可知, 本项目卫生防护距离内无敏感点, 满足要求。

此外, 生产区陶土球磨机采取如下措施:

- ①生产区设置在密闭车间内;
- ②球磨机使用自动除尘设施, 设施完好有效, 无粉料物质溢出, 粉料筒仓表面清洁、无粉料物质粘附;
- ③砂石输送皮带廊侧面封闭、上部加盖, 砂石输送皮带廊下部有收料装置。
- ④运输车辆进入厂区采取控制车速、定期洒水等抑制扬尘措施

⑤原料堆场加盖顶棚，堆场四周增设挡墙，且顶棚上安装喷淋装置，保持堆料湿度不低于 10%，减少粉尘产生，同时避免原料在雨天或重力的作用下扩散到原料堆场的外部空间，然后经自然干燥后产生扬尘污染。

⑥加强厂区绿化，可有效净化无组织粉尘废气，减少无组织废气的扩散对周围环境的影响。

综上所述，本项目废气经治理后，厂区内面源无组织排放粉尘达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 3 中相关要求；项目卫生防护距离范围内未涉及环境敏感目标。本项目废气经治理后对周围环境影响较小。

## 2、废水

本项目废水主要为职工生活废水和少量生产废水（过筛产生的废水和水幕除尘废水）。

生活用水量以人均 80l/d 计，共 60 人，年有效工作日 300 天计，则用水量为 1440t/a，损耗以 20%计，则生活污水产生量为 1152t/a。生活污水经厂区化粪池预处理后用于厂区绿化及周边农田施肥，厂区有达 6000 平方米的绿化，周边有大片忘私村农田，可以容纳本项目生活废水。

本项目生产用水主要为球磨过程中加水，类比同项目数据，项目球磨机用水量为 3000 t/a，震动过筛过程会产生废水 300 t/a，废水经沉淀处理后，上清水全部回用于球磨工序中循环使用，不外排；水幕除尘产生的废水经沉淀池沉淀后，循环使用，不外排。

## 3、噪声：

### （1）主要噪声源的确定

营运期的噪声主要为生产过程中使用的生产设备噪声，主要设备的噪声产生源强为 60-90dB 左右，具体源强表见表 36。

**表 36 项目主要噪声源情况表**

车间	设备	数量 (台)	噪声源强 [dB(A)]	治理措施	衰减量 [dB(A)]	排放源强 [dB(A)]	厂界最近 距离 (m)
生产车间	球磨机	8	85	基础减震+ 合理布局+ 厂房隔声	15	70	20
	链排炉	1	70		15	55	50
	喷塔	1	60		15	45	30
	釉水研磨机	8	75		15	60	50
	干燥窑	2	70		15	55	40
	烧成窑	2	70		15	55	60
	吊机	2	85		15	70	10
	喂料机	1	90		15	75	20

	压机	7	85		15	70	50
	翻板机	2	90		15	75	40

## (2) 噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

### ① 室外点声源在预测点的倍频带声压级

#### a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r0 ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$  ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：  
 $L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r_0 - 8$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)}\right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

### ② 室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：r1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{Oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{woct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

### (3) 预测结果

经预测，与背景值叠加后(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)各预测点最终预测结果见下表 37。

**表 37 噪声衰减影响值预测表单位：dB(A)**

厂界测点		Z1	Z2	Z3	Z4	最近居民
昼间	背景值	50.9	53.2	52.5	55	50.6
	贡献值	29.48	13.79	10.29	17.9	17.74
	预测值	51.9	54.1	53.2	55.6	52.6
	评价	达标	达标	达标	达标	达标

#### ① 预测结果分析

根据预测结果，各测点的叠加值均可满足相应噪声标准。

与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间噪声值与夜间噪声值均未超标。

#### ② 噪声影响预测评价

从预测结果可看出，项目对厂界噪声的预测值昼间噪声值在 60dB(A)以下，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)）。综上所述，项目建成后对周边声环境影响较小。

对于这些高噪声设备，降低噪声对周围环境影响，主要从降低噪声源强、合理布局、

控制噪声传播途径三个方面采取措施。

(1)控制设备噪声

①采购设备时尽可能选用低噪音设备；加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；②对较高噪音设备则采取基础减振措施或加装消音器等。

(2)合理布局在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响。

(3)控制噪声传播途径在生产运行噪声对局部外环境产生不利影响，噪声源也无法再进一步降低时，可以从声传播途径上采取控制措施，减轻噪声的影响。如在噪声源与外环境的保护目标之间，或建造隔声屏障、或建造声反射板、或采用建筑物隔声等方式，使局部保护目标减少受噪声的影响。以上措施结合使用可获得一定的降噪效果，同时企业也可以采取在噪声源与保护目标之间，增加阔叶绿化林带的宽度，增加绿化树木对噪声能量的吸收和反射，减轻保护目标的受影响程度。噪声环境影响预测评价表明，对厂界噪声影响较小，厂界噪声均可达标排放。

4、固体废物：该项目固体废物为水幕除尘废水沉淀产生的污泥、过筛废水沉淀池污泥、废坯料、废釉料、不合格品以及职工产生的生活垃圾。预计水幕除尘废水沉淀产生的污泥年产生约 4.51 吨，回用于生产；过筛废水沉淀产生的污泥包括废水处理系统的泥渣和絮凝沉淀，为矿物原料，约 178t/a，经过压滤处理后可全部作为原料返回生产工序；成型工段产生的废坯，这部分废品为生坯废品，主要来自于成型、干燥等过程中，这些废料都可以在厂区内回收再利用，产生量约为 400t/a，全部回用于原料制作；废釉料，产生量约 2t/a。废釉料是釉料工段产生的污水经净化处理后形成的固体废物，由于釉料、原料的泥料废水分开进行，因此釉料车间废水处理过程中产生的废泥成分与釉料成分相近，可经重新球磨制成料浆后回用；项目年产生约 2942 吨不合格产品，不合格产品低价出售给相关单位综合利用；生活垃圾年产生量为 9 吨，由环卫定期清运。

该项目固体废物均可得到合理处置，不排放，不会对周围环境产生不良影响。

5. 清洁生产与循环经济

清洁生产是实现经济和环境协调持续发展的重要途径之一，它是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。



该项目建成后，企业将做好清洁生产，需从以下几方面进行：

(1)加强宣传、管理，完善清洁生产岗位责任制清洁生产是对全过程的污染控制，牵涉到企业中的各个部门和全体员工，因此，全面进行清洁生产的宣传十分重要。可采用培训、印发资料、互相讨论等方式；管理上可设立清洁生产小组、制定清洁生产措施，实施清洁生产和经济责任制挂钩等方式推行清洁生产。

(2)采用先进工艺，提高原料的转化率，降低生产成本

项目工艺简单，产污少，能较好地体现了清洁生产的要求。项目应加强管理，要不断采用新技术，不断改进生产工艺、设备、技术与管理水平，以减少损耗提高成品率，以较好地体现清洁生产的要求。

项目实施后，厂区实施雨污分流、清污分流；采用溶剂清洗节约用水；选用节能变压器、光源等；并建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修；加强管理，减少人为造成物料浪费与污染物增加。

总之，推行清洁生产是保护环境、实现经济可持续发展的必由之路，其实质是既讲经济效益，又讲环境效益、社会效益。实现清洁生产必须依靠科学进步，必须常抓不懈，才能得到良好的效果。

#### 6. 环保“三同时”项目

该项目建设、生产过程中，应严格执行“三同时”制度，项目环保“三同时”项目及投资估算情况见表 32。

**表 38 环保“三同时”项目及投资估算表**

项目		治理措施	治理效果	投资(万元)	完成时间
废水	生活污水	化粪池 (2m*1m*1m)	达标排放	10	与主体工程建 设同步 进行
	生产废水	沉淀池 (5m*2m*1m)	回用生产	10	
废气	废气污染防治	水幕除尘	达标排放	8	
		15 米排气筒	达标排放	10	
噪声	设备噪声	隔声墙、减震垫、隔声门窗等	厂界噪声达标	20	
固废					
绿化	厂区绿化	/	/	50	
合计				108	

表 8 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
大气 污染 物	喷塔、干燥 窑、烧成窑废 气	SO <sub>2</sub> 、烟尘、 NO <sub>2</sub> 、氟化物	15m 排气筒高空直排	达标排放
	干燥喷塔	粉尘	水幕除尘处理后 15m 排气筒高空排放	
	车辆行驶 原料仓库	扬尘	及时洒水	无组织排放
	装卸过程	粉尘	及时清理、洒水	
水 污 染 物	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	经化粪池处理后，用于 周边农田绿化灌溉	不排放
	过筛废水	/	经沉淀池沉淀后回用于 生产	不排放
	水幕除尘废 水	/	经沉淀池沉淀后循环使 用	不排放
固 体 废 物	生产车间	除尘废水沉淀 污泥、废坯、 污泥、废釉、 不合格品、生 活垃圾	除尘废水沉淀污泥、废 坯、过筛废水沉淀污泥、 废釉经收集回用于生 产，不合格品低价出售 给相关单位综合利用， 生活垃圾环卫定期清运	不排放
噪 声	生产设备等	噪声	合理布局 合理安排工作时间 隔吸消声处理	厂界噪声 达标
其它	本项空白			
生态保护措施及预期效果：  无				

**表 9 结论与建议**

**一、结论**

**1、项目概况**

江苏富强新型建材有限公司位于泰州市姜堰区俞垛镇工业集中区（忘私村），项目占地面积 18000 平方米，建筑面积 15000 平方米，并购置铲车、球磨机、链排炉、喷塔、压机等生产设备，从事新型异形琉璃瓦项目生产，设计生产能力为年产新型异形琉璃瓦 8000 万片。

**2、产业政策**

经对照，本项目年产异形琉璃瓦 8000 万片，不属于限制类 150 万平方米/年以下的建筑陶瓷生产线项目，且不属于淘汰类 100 万平方米/年以下建筑陶瓷砖生产线项目，所以建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（国家发展改革委第 21 号令，2013 年 2 月 16 日）中限制和淘汰类，属允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日）中鼓励、限制和淘汰类，属允许类；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中产业结构调整限制淘汰目录。

根据国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，项目用地不属于限制用地和禁止用地的范畴。且本项目已取得泰州市姜堰区发展和改革委员会出具的企业投资项目备案通知书（备案号：泰姜发改备[2017]34 号），故符合国家和地方产业政策。

**3、选址规划相符性**

项目选址位于姜堰区俞垛镇工业集中区，用地性质属于工业用地，符合用地规划要求。

项目运营后无废水排放，废气、噪声、固废经合理处置后对周边环境无不良影响，本项目不属于环境准入负面清单的内容。故本项目符合“三线一单”的约束要求。

根据江苏省生态红线区域保护规划，本项目工程范围距离最近的生态红线二级管控区为东南侧 3100 米处泰东河（姜堰）清水通道维护区，本项目不在其二级管控区内，因此本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113)要求。

距离本项目最近的为泰东河，为通榆河供水河道，距离为 3100 米，不在其一级保护区范围内，因此，本项目的建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

#### **4、环境质量现状**

根据 2017 年 1 月 16 日姜堰区环保局发布的姜堰区 2016 年度环境质量简报，项目所在地环境空气质量较好，符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二级标准要求；根据 2017 年 1 月 16 日姜堰区环保局发布的姜堰区 2016 年度环境质量简报林场大桥断面 2016 年 1-6 月环境质量现状监测结果，林场大桥断面水质 2016 年 1 月和 3 月各项指标均不超标，5 月份除总氮以外其余均达标，总体水质基本达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求；根据泰科环检（声）字【2017】第 111 号检测报告，本项目所在地昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

#### **5、污染物可实现达标排放，区域环境功能不会下降**

##### **(1) 废气**

本项目有组织废气主要为喷塔干燥过程中产生的粉尘，干燥窑、烧成窑供热所用天然气燃烧废气，琉璃瓦烧成过程中排放的氟化物。项目喷塔干燥工序产生的粉尘采用水幕除尘处理后经 15 米排气筒高空排放；燃烧天然气产生的烟气与琉璃瓦烧成过程中排放的氟化物一并通过 15m 高排气筒高空排放，排放浓度能够满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单（2014 年）规定，标准限值要求。

本项目无组织废气主要为陶土装卸、汽车动力扬尘、原料堆场产生的扬尘，本项目原料堆场、运输通道周边各设置 50m 卫生防护距离，经现场勘查，本项目卫生防护距离内无敏感点，满足要求。

此外业主应通过加强生产过程规范管理、定期洒水和加强绿化等措施，以进一步减轻废气排放对周围环境的影响。

预计采取以上措施后，项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

##### **(2) 废水：**

该项目废水主要为职工生活废水和少量生产废水(过筛产生的废水和水幕除尘废水)，场地清洁主要采用扫帚等进行打扫，无场地冲洗废水产生。职工生活污水，产生量为 1152 t/a，经化粪池处理后用于厂区绿化及周边农田施肥，不外排；生产过程中产生的过筛废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不排放；水幕除尘废水经沉淀后循环使用，不排放。

##### **(3) 噪声：**

该项目噪声源主要为各类生产设备运行产生的噪声，这些设备安装在厂房内，建筑物能起到一定的隔声效果。另外，业主应选用低噪声设备，对生产车间进行合理布局，将产生高噪声的设备合理安排，同时对高噪声设备进行隔、吸声处理，采用双层门和双层玻璃窗等措施，以减轻噪声对周围环境的影响。预计采取上述措施后，该项目厂界噪声可达标。

**(4) 固体废物：**

该项目固体废物为水幕除尘废水沉淀污泥、过筛废水沉淀池污泥、废坯料、废釉料、不合格品以及职工产生的生活垃圾。水幕除尘废水沉淀污泥回用于生产；过筛废水沉淀产生的污泥包括废水处理系统的泥渣和絮凝沉淀，为矿物原料，经过压滤处理后可全部作为原料返回生产工序；成型工段产生的废坯可全部回用于原料制作；废釉料可经重新球磨制成料浆后回用；不合格产品可出售给相关单位综合利用；生活垃圾委托由环卫定期清运。该项目固体废物均可得到合理处置，不排放，不会对周围环境产生不良影响。

**6、本项目建议申请总量控制为：**

类别		建议总量控制指标 t/a
废水	---	---
废气	烟（粉）尘	0.41
	SO <sub>2</sub>	0.05
	NO <sub>x</sub>	0.315
	氟化物	3.517

由业主向姜堰区环境保护局申请。

综上所述，项目建设符合国家产业政策，选址可行；在采取有效的污染防治措施后，项目废水、噪声、固废等的排放均能满足环境保护要求，对周围环境影响较小，项目的建设在环境保护方面是可行的。

上述评价结论是在建设单位确定建设内容和规模（包括方案、生产工艺、设备、厂址以及排污情况）的基础上得出的。若改变建设内容和规模，建设单位应按环保部门的有关要求另行申报。

**二、环保要求及建议**

(1) 建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

- (2) 生产固废及时清运，防止堆积，以免对周围环境产生影响。
- (3) 加强清洁生产意识，节约能耗，尽量减少污染物的产生量。
- (4) 加强环保设施的日常管理和维护保养，保证其长期稳定运行。
- (5) 厂内加强绿化，通过绿化树种吸附粉尘，降低粉尘排放量。

建设单位承诺:

公章:

经办人:      年    月    日

审批意见：

公章：

经办人：            年    月    日



