

建设项目环境影响报告表

项目名称：不锈钢幕墙构件制造及楼梯立柱、栏杆制造、
加工，通用机械零配件加工

建设单位（盖章）：泰州市天波幕墙构件有限公司

编制日期：2017年8月

江苏省环境保护厅制

《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、铁路应填写其起止地点。

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居住区、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、结论和建议——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。

一、建设项目基本情况

项目名称	不锈钢幕墙构件制造及楼梯立柱、栏杆制造、加工，通用机械零配件加工																				
建设单位	泰州市天波幕墙构件有限公司																				
法人代表		联系人																			
通讯地址	泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区																				
联系电话		传真		邮政编码	225539																
建设地点	泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区																				
立项审批部门	姜堰区发展和改革委员会	批准文号	泰姜发改备[2017]44号																		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3311 金属结构制造																		
占地面积	10000m ²		绿化面积	500m ²																	
总投资(万元)	1300	其中:环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	4.6%																
评价费用(万元)	/			投产日期	2017年10月																
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)																					
主要原辅材料及生产设备见表 1-1 和表 1-2。																					
水及能源消耗量																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水(吨/年)</td> <td>1130</td> <td>柴油(吨/年)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>电(万度/年)</td> <td>280</td> <td>蒸汽(吨/年)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>/</td> <td>其他</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水(吨/年)	1130	柴油(吨/年)	/	电(万度/年)	280	蒸汽(吨/年)	/	燃煤(吨/年)	/	其他	/
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水(吨/年)	1130	柴油(吨/年)	/																		
电(万度/年)	280	蒸汽(吨/年)	/																		
燃煤(吨/年)	/	其他	/																		
废水(工业废水 <input type="checkbox"/> 、生活废水 <input checked="" type="checkbox"/>) 排放量及排放去向																					
本项目无生产废水，主要污水为生活污水 288t/a。生活污水采用化粪池预处理后用于农田施肥，不外排。																					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况																					
无。																					

表 1-1 主要原辅材料

序号	名称	单位	数量
1	不锈钢废料	吨	3000
2	莫来砂粉	吨	1500
3	硅溶胶	吨	400
4	石蜡	吨	30

表 1-2 主要原材物理化性质

序号	名称	理化性质
1	莫来砂粉	莫来砂，为硅酸铝质耐火材料，一般应用在不锈钢精密铸造工艺中。耐火度1750℃左右，莫来砂中的铝含量越高，铁含量越低，粉尘越小说明莫来砂产品质量越好。莫来砂是高岭土/经高温烧结而成。
2	硅溶胶	别名硅橡胶，是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 $mSiO_2 \cdot nH_2O$ 。不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。
3	石蜡	蜡通常是指植物、动物或者矿物等所产生的某种常温下为固体、加热后容易液化或者气化、容易燃烧、不溶于水、具有一定的润滑作用的物质。本项目所用石蜡的软化点为78.2℃，熔点为83.7℃。

表 1-2 主要设备清单

序号	项目	型号	数量	年运行时间
1	射蜡机	HWS640	3台	2400h
2	储水桶	Q35Y-20	2台	2400h
3	浮砂机	HY2-30	2台	2400h
4	沾浆机	W-1, 1/8	3台	2400h
5	抛丸机	ZX7-315	4台	2400h
6	烤烧炉	FF-110	1台	2400h
7	电溶解炉	FF03-100AK	2把	2400h
8	脱蜡釜	HWP16040	1台	2400h

一、工程概况

1、项目由来

泰州市天波幕墙构件有限公司投资 1300 万元在姜堰区兴泰镇工业集中区建设不锈钢幕墙构件及扶梯立柱、栏杆制造、加工，通用机械零配件加工的项目。本项目总占地面积约 10000m²，建筑面积约为 6000m²，项目拟购置射蜡机、脱蜡机、抛丸机、焙烧炉、电溶解炉、脱蜡釜等生产设备，建成后，形成年产不锈钢幕墙构件 2000 吨，楼梯立柱、栏杆 20 吨的生产能力。项目已经取得姜堰区发展改革委员会的备案文件，备案号为：泰姜发改备[2016]85 号和泰姜发改备[2017]44 号。

遵照《中华人民共和国环境保护法》以及国务院 98 第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，企业委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制环境影响评价报告。现我单位根据泰州市姜堰区环境保护局出具《建设项目环保业务咨询表》意见编制环境影响评价报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

本项目所涉及的消防、安全及卫生问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律法规和标准执行。

2、项目概况

2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：不锈钢幕墙构件制造及扶梯立柱、栏杆制造、加工，通用机械零配件加工

项目性质：新建

建设地点：泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区

建设单位：泰州市天波幕墙构件有限公司

投资总额：项目总投资 1300 万元，其中环保投资 60 万元

2.2 工程内容及建设规模

本项目利用现有厂房进行建设，因此主体工程主要包括生产设备购买、安装和调试等

环节，公用、辅助工程和环保工程配套设施完善等。

建设项目的主体工程及产品方案见表 1-3，公用和辅助工程见表 1-4。

表 1-3 建设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	设计能力(每年)	年运行时间
1	生产车间	不锈钢幕墙配件	2000 吨	2400h
2		楼梯立柱栏杆	20 吨	2400h
3		通用机械零配件	30 吨	2400h

3、建设项目公用及配套工程

3.1 给排水

给水：本项目给水由市政供水管网供给。

排水：项目无生产废水，项目生活废水经过化粪池预处理后经用于农田施肥，不外排。

3.2 供电

建设项目预计年用电量 280 万度，由城市区域供电系统提供。

本项目公用配套工程见下表1-4。

表 1-4 公用及辅助工程

		建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	自来水	/	供水管网供给
	排水	雨水	/	排入雨水管网
		污水	288t/a	用于农田施肥
		供电	280KWh/a	供电系统供给
		绿化	500m ²	/
环保工程		废水处理	2t/d	化粪池
	废气处理	非甲烷总烃	/	经布袋除尘后于 15m 高空排放
		颗粒物		活性炭吸附后于 15m 高空排放
		固废处理	20m ² 的固废库	位于仓库
		危废处理	20m ² 的危废暂存间	位于仓库
	噪声	/	增加绿化、基础减振	

4、建设项目地理位置及周边环境现状

地理位置：泰州姜堰区兴泰工业集中区，具体地理位置见附图 1。

厂区平面布置：厂区内分为四个个生产车间，车间 A 为仓库，车间 B 为制壳车间，车间 C 为制蜡车间，车间 D 为中频车间。建设项目厂区平面布置及厂房内各车间分布情况具体见附图 2。

建设项目厂界周围 300 米土地利用现状：建设项目南侧紧邻江苏星光特钢科技有限公司，东侧为沙溱河，北侧紧邻泰州市荣为电线电缆厂，西侧为园区道路，隔路为泰州市钢事达特钢制品有限公司。项目周围 300 米内土地利用现状见附图 3。

5、劳动定员

项目建成后全年工作日 300 天，单班制，每天 8 小时；项目定员 24 人。

6、与本项目有关的原有污染及主要情况问题：

该项目为新建项目，无原有环境污染问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地形地貌

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、气象特征

该区域气候属北亚热带湿润性季风气候，四季分明，雨水充沛，日照充足，全年日照时数为 1962.6 小时，太阳辐射总量年平均 49.6 万焦耳/平方厘米。根据姜堰区气象站资料，常年平均气温 14.9℃，年均降水量 1030.6 毫米，年均蒸发量 1420.3 毫米，平均相对湿度 80%，气压 1016.6 毫巴，无霜期 296 天，农作物生产季节达 316 天。全年盛行偏东风，年均风速 3.1m/s。受季风环流影响，强热带风暴、暴雨、干热风、大风、低温、霜冻、冰雹等灾害性天气时有发生。各气象要素均值见表 2-1。

表 2-1 气象要素均值

气象要素	均值	气象要素	均值
气温	14.9℃	平均	3.1m/s
降水量	1030.mm	主导风向	ESE
蒸发量	1420.3mm	平均雷暴日数	35.4 天
相对湿度	80%	/	/

风向玫瑰图见下图。

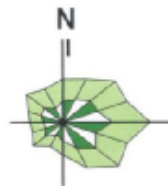


图 2-1 风向玫瑰图

3、水文

姜堰区境内河流分属两大水系，南部是长江水系，北部是淮河水系。通扬运河、周山河、西姜黄河等主要河流构成“四横十竖”水系。姜堰区境内水系以老 328 国道为界，分上、下水系，南为上河水系（长江水系），北为下河水系（淮河水系）。

本地区地下水水文地质属于江苏省松散岩类孔隙含水岩组、三角洲含水岩亚组，具有明显的三角洲特征。市境内地下水深度在 300 米以下，由上而下可分为潜水层、微承压层和第 I、II、III 承压含水层，第一承压水层深 79~126 米，日可产水 1.63 万吨，可直接作为饮用水；第二承压含水层深 140~183 米，日可产水 1.00 万吨，水质优良，可制作天然饮料，具有较高的经济开采价值；第三承压含水层深 180~270 米，日可产水 6.98 万吨，淡或微咸，可作为工业用水。地下水平均日可开采量 9.60 万吨，地下水静止水位在地表以下 1.2~2.0 米。

4、生态

姜堰区土壤母质为江淮冲积物，土壤类型有水稻土和潮土。主要种植水稻、小麦、油料、蔬菜等农作物，饲养家畜、家禽、养蜂和水面养殖。地带性植被属落叶林带，由于长期的农业生产活动，自然植被已残留无己。现有林木以农田林网和四旁种植为主，人工栽培的植物主要有银杏、水杉、柳、桑等地带性植被。

境内有较丰富的野生动植物资源。野生动物和水生生物有：狗獾、刺猬、野兔、黄鼠狼、野雉、蝙蝠、地鳖虫、蛇、鱼、虾和鸟类等，还有螫虫、斑蝥、蟾酥等可供药用的昆虫；野生植物种类也有分布，其中可供药用的有皂荚刺、半夏、石菖蒲等。

区内无自然保护区，无森林、无珍稀濒危物种。仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫等小型动物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、社会经济结构

1、概况

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。

一、社会经济结构

(1)行政区划和人口

姜堰区总面积 927.52 平方公里，其中水域面积 175.82 平方千米，常住人口 79.31 万。现下辖 2 个街道，14 镇，1 个省级经济开发区，1 个 5A 级风景名胜区，39 个居民委员会，262 个行政村。

(2)经济概况

2016 年全区实现地区生产总值 521.36 亿元，可比增长 10.9%。其中：第一产业增加值 36.62 亿元，可比增长 3.5%；第二产业增加值 246.75 亿元，可比增长 11.4%；第三产业增加值 237.99 亿元，可比增长 11.4%。按常住人口计算，人均地区生产总值达 71400 元。

服务业占 GDP 比重比上年提高 2.6 个百分点。全区实现高新技术产业产值 535.37 亿元，增长 14.1%，占规模以上工业比重达 40.9%，比上年提高 1.1 个百分点。年末，全区私营企业注册资金达到 505.4 亿元，私营企业数 1.25 万户，个体工商户注册资金 140.46 亿元，个体工商户数 3.71 万户。

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%。

(3) 交通

姜堰区境内宁靖盐高速公路纵贯南北，328 国道、宁启铁路、江海高速公路横穿东西，新老通扬运河、中干河、姜溱河等骨干航道纵横交错，并建有宁启铁路姜堰客运站和货运站。穿城而过的新、老通扬运河是连接长江的主要航道。姜堰周围 200 公里内建有 7 个机场，扬州泰州机场距市区仅 40 公里，北距盐城南洋国际机场不足百公里。两小时车程半径范围内有 10 个中国一类港口，最近的泰州港距离只有 20 公里。

二、教育、文化

公共文化服务水平稳步提高。加快省级公共文化服务体系示范区创建，文化馆新馆对外开放，天目山遗址核心区保护工程稳步推进，镇村图书“一卡通”服务全覆盖，举行纪念抗战胜利 70 周年职工大型歌咏会与文艺百村行等系列文化活动。全年在泰州台用稿用片 700 多篇，获泰州广电台繁荣奖，省台用稿用片 100 多篇，央视新闻频道用片 12 篇。年末全区拥有文化馆 1 个，艺术表演团体 1 个，公共图书馆 1 个，博物馆 1 个，美术馆 1 个，档案馆 1 个，全年向社会开放各类档案数 10673 卷。

卫生事业加快推进。医疗卫生均衡发展，加大省示范乡镇卫生院、村卫生室创建工作力度，已创建成 9 家省示范乡镇卫生院、4 家省示范村卫生室，年内按序时进度实施了人民医院科研教学楼、中医院制剂楼、溱潼人民医院内科病房楼以及大伦、港口卫生院整体搬迁、区域卫生信息平台二期工程（包括居民健康卡）等重点工程项目建设。基本形成了“横向全面覆盖，纵向有机衔接”的“15 分钟健康服务圈”，全面实施了乡村医生签约服务工作。着力促进基本公共卫生服务均等化，按人均 40 元的标准建立基本公共卫生服务项目专项资金，已建立居民电子健康档案 626260 份，建档率 85.9%。创成省级慢性病综合防控示范区。年末全区共有各类卫生机构 303 家，其中医院、卫生院 31 家；各类卫生机构实有床位 3393 张，其中医院、卫生院 3158 张；共有卫生技术人员 3730 人，其中注册护士 1359 人。其中乡镇卫生院 21 个，床位 758 张，卫生技术人员 740 个；乡村医生和卫生员人数 555 人。新型农村合作医疗人口覆盖率 100%。

成功举办第五届“黄龙士双登杯”世界女子围棋擂台赛、全国铁人三项积分赛、全国围棋甲级联赛、市篮球三人制“谁是球王”争霸赛等品牌赛事。群众体育活动不断，举办了区第六届运动会，第二届大学生村官运动会等。承办了省石锁技能、市健身气功培训班。省级国民体质监测站对外开放。特色项目持续发力，举办了“区长杯”校园足球联赛、“体彩杯”校园足球联赛等多项赛事。入选省首批青少年校园足球试点区，创成省级公共体育服务体系示范区。

三、规划相符性分析

1、产业政策相符性

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）中鼓励、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[2016]85号和泰姜发改备[2017]44号），故符合国家和地方产业政策。

2、选址规划相符性

本项目建设地位于泰州姜堰区兴泰镇工业集中区。从事生产不锈钢幕墙构件制造及楼梯立柱、栏杆制造、加工，通用机械零配件加工；根据《泰州市兴泰镇总体规划图》，规划图见附图，项目区域为规划的工业用地，该项目符合土地利用规划。

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。本项目距离泰东河2700m，中干河清水通道维护区见表2-2。

表2-2 本项目所在地附近生态功能保护区区域表 单位 km²

生态红线 区域名称	主导 生态功能	生态区域范		面积		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级 管控区	二级 管控区
泰东河（姜堰区）清水通道维护区	水源水质保护		泰东河（姜堰区）及两岸各1000米范围	42.99		42.99

本项目位于中干河清水通道维护区二级管控区外，且本项目采取有效措施，粉尘达标排放，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。本项目生产固废和生活固废均妥善处置，不会造成二次污染，本项目落实相关环保措施后，对周围环境影响较小，符合《江苏省生态红线区域保护规划》中的要求。

同时，查阅《江苏省通榆河水污染防治条例》中相关条例，本项目不在通榆河保护区内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等)

1.大气环境质量现状

项目所在地位于泰州市姜堰区，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（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。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_{2.5}）。

2.地表水环境质量现状

根据泰东河泰东大桥监测断面 2017 年 1 月 3 日的历史监测数据，主要水质标准具体见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量现状监测结果表

河流名称	断面名称	监测日期	监测项目(单位: mg/L, pH 无量纲)				
			pH	CODcr	溶解氧	氨氮	总磷
泰东河	泰东大桥	2017.1.3	7.91	14	9	0.606	0.144
(GB3838-2002) III			6-9	≤20	≥5	≤1.0	≤0.2

从地表水质量现状监测统计及分析结果来看，泰东河泰东大桥断面水环境各项目指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类地表水水质标准。

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 23 日出具的《泰州市天波幕墙构件有限公司楼梯立柱、栏杆制造、加工，通用机械零配件加工项目噪声监测》，监测结果见表 3-2。

表 3-2 区域环境噪声质量现状监测结果（单位：dB(A)）

测点 编号	监测点位	Leq dB (A)	
		昼间	夜间
		2017年6月21日	
N1	厂东界外1米	55.1	48.2
N2	厂南界外1米	54.8	49.6
N3	厂西界外1米	58.0	44.2
N4	厂北界外米	52.6	47.1

由监测结果可知，项目边界昼间、夜间的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目周边 300m 环境概况见附图 3，主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 建设项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	泰东河	S	2700	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III类水
声环境	项目 200 米范围内无敏感目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
大气环境	何庄村	NE	1100	400 人	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 三类区
生态环境	中干河清水通道维护区	S	16558	/	水源水质保护二级管控区
	泰东河	S	2700	大河	清水通道、水源水质保护

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量标准				
	项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的标准值。具体见下表（单位：mg/Nm ³ ）。				
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/Nm³				
	标准	污染物	浓度限值		
		取值时间	年平均	24小时平均	1小时平均
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准	SO ₂	0.06	0.15	0.50
		NO ₂	0.04	0.08	0.20
		PM ₁₀	0.07	0.15	0.25
		非甲烷总烃	2.0（一次值）		
	2、地表水环境质量标准				
水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，具体取值见表 4-2。					
表 4-2 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L 除 pH 外					
标准	参数	pH	COD	氨氮	总磷
	地表水环境质量III类标准	6-9	20	1.0	0.2
3、区域环境噪声标准					
项目地块所在区域声环境功能区为3类区，项目建设后项目所在地环境噪声应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，具体详见表4-3。					
表 4-3 声环境质量标准					
声环境功能区	标准值dB (A)		依据标准		
	昼间	夜间			
3类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)		

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

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农田施肥。

2、废气排放标准

大气污染物中非甲烷总烃、粉尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，项目熔化废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，具体见表 4-5。

表 4-5 新污染源废气污染物排放标准

污染源	排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高 度(m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控限值	
				周界外浓度 最高点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
污染物	排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高 度(m)	烟气黑度 (格曼级)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) (有车间厂房)	
烟尘	150	15	1	5	

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类，具体标准详见表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准（ $L_{eq}dB(A)$ ）

4、固废

执行标准	3类标准	
项 目	昼间	夜间
标准值	65	55

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）（2013年修正）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）

表 4-7 建设项目污染物排放总量指标 (单位: t/a)

污染物类型	污染物名称	产生量	削减量	接管量	预测排放量	建议申请量	
废气	有组织	颗粒物	22.45	22.2294	/	0.2206	0.2206
	无组织	非甲烷总烃	0.216	0.1944	/	0.0216	0.0216
		颗粒物	0.255	/	/	0.255	/
	无组织	非甲烷总烃	0.024	/	/	0.024	/
废水量		288	/	/	0	0	
废水	COD	0.1152	0.1152	/	0	0	
	SS	0.072	0.072	/	0	0	
	氨氮	0.0101	0.0101	/	0	0	
	总磷	0.0014	/	/	0	0	
	一般固废	272.2	272.2	/	0	0	
固废	危险废物	1.125	/	/	0	0	

本项目无生产废水排放, 生活污水经地理式污水处理装置处理后用于厂区绿化, 不外排。

本项目废气主要为 G1 熔蜡制模废气、G2 脱蜡废气、G3 焙烧废气、G4 熔化浇铸废气、G5 熔化烟尘、G6 浇铸烟尘、G7 脱壳粉尘和 G8 抛丸粉尘。有组织颗粒物排放量为 0.2206t/a, 无组织颗粒物排放量为 0.255t/a。有组织非甲烷总烃排放量为 0.0216t/a, 无组织非甲烷总烃排放量为 0.024t/a。故向环保局申请总量为: 颗粒物 0.2206t/a, 非甲烷总烃 0.0216t/a。

固体废物的排放总量为零, 符合总量控制的要求。

五、建设项目工程分析

(一) 施工期

本项目生产厂房已建成，故本环评不做施工期环境影响评价。

(二) 运营期

项目产品为不锈钢幕墙构件制造，梯立柱、栏杆制造、加工，通用机械零配件加工，主要原材料为不锈钢、莫来砂粉、硅溶胶、蜡等。主要生产设备为射蜡机、脱蜡机、抛丸机、焙烧炉、电溶解炉、脱蜡釜等。项目工艺流程如下：

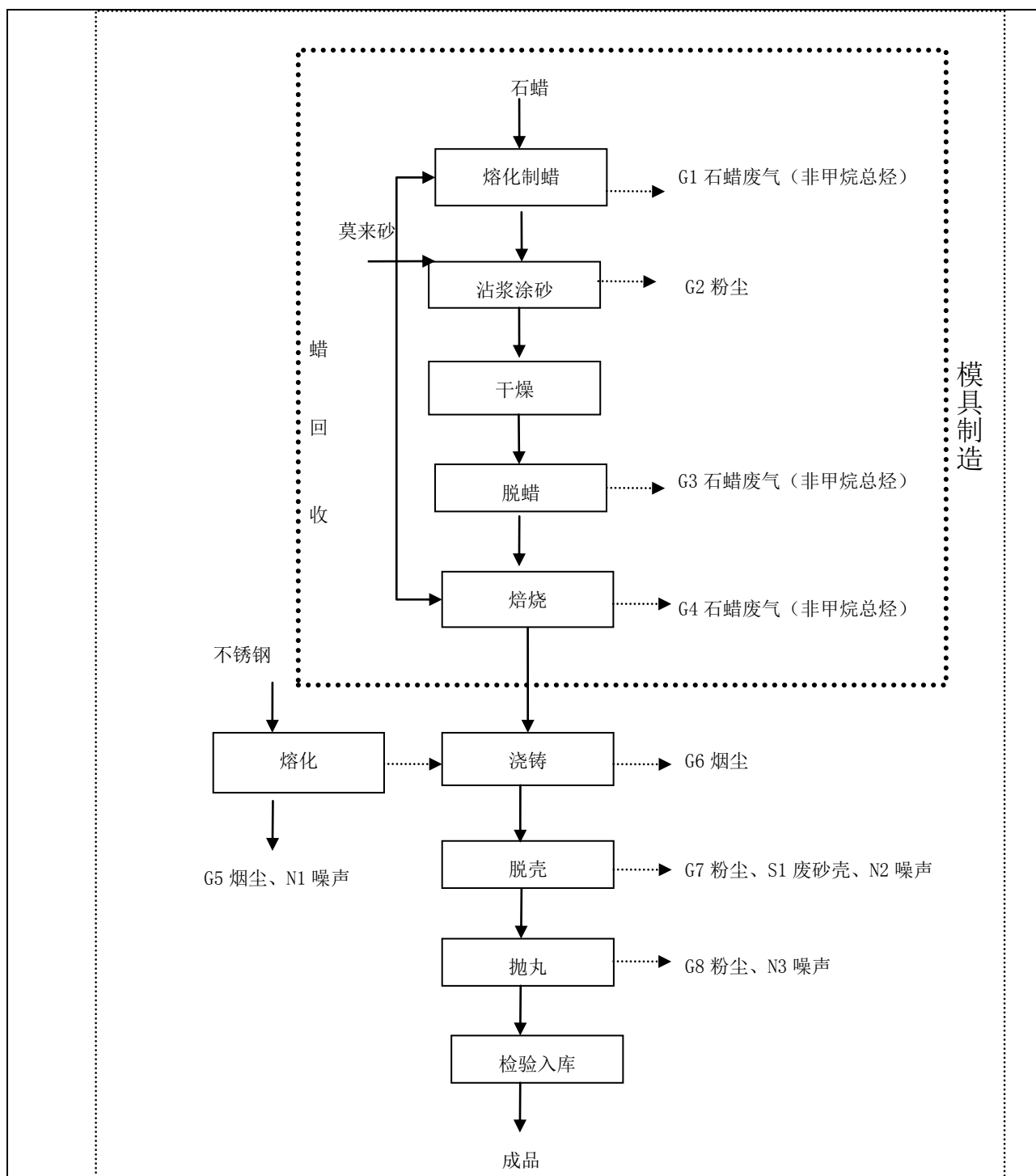


图 5-1 工艺流程图

1.生产工艺流程简述:

熔化制蜡

熔模制造以石蜡为模料。生产时将块状型蜡和脱蜡回收的蜡料一起熔化成液体状的模料(熔化用电热熔蜡桶)，再将模料搅拌均匀后静置沉淀降温一段时间，液蜡经过滤去除杂

质，然后将过滤后的模料调成糊状，接着将糊状的模料注入压型设备中，经冷却后得到熔模，此过程会产生蜡模冷却水，冷却水循环不外排。熔模经检验存放入库或按设计好的工艺将熔模焊接组合成模组后存放入库。该工序会产生 G1 石蜡废气（非甲烷总烃）。

沾浆涂砂

蜡模型壳采用来砂作为制壳耐火材料，上砂完成后，需自然干燥硬化。将保持干净的模组缓慢浸入沾浆机内，然后从沾浆机内取出，使熔模组各处均匀地涂上一层涂料，当涂料不再往下滴即停止流动时，将模组放置于淋砂机下淋砂，在涂料外均匀地撒上一层耐火材料，用以固定涂料层并增加型壳的厚度。该工序会产生 G2 粉尘。

干燥

涂敷后的型壳进行充分的干燥和硬化，然后再进行下一层型壳的涂敷，直至合适的型壳层厚度。采用电加热的方式干燥，干燥的时间视生产条件和产品条件而定，具体时间由几十分钟到几小时不等。

脱蜡

型壳干燥后，放进电热蒸汽脱蜡釜内脱蜡。脱蜡水经全自动蜡处理系统进行蜡水分离后，回收石蜡，分离水循环利用不排放。脱蜡工序会有 G3 石蜡废气（有机废气）产生。

焙烧

脱蜡后的型壳存放一定时间后放入高温焙烧炉中烘焙(电加热)，除去型壳中的残留水分、残留模料等。该工序会有 G4 石蜡废气（有机废气）的产生。

熔化与浇铸

将不锈钢加入铝壳中频感应电炉中通电熔化，并逐渐增加通电功率至最大值。熔化过程中有一定量的烟尘产生。将熔化的钢水经钢包倒入型壳中冷却成型进行浇铸。浇铸过程中同样有一定量的烟尘产生。熔化工序会有 G5 烟尘及 N1 设备噪声的产生，浇铸过程会有部分 G6 烟尘产生。

脱壳

浇入型壳的金属液冷却凝固后成为铸件毛坯，毛坯进行一系列的后整理工序处理，再经检验合格后方可入库。铸件冷却到适当的温度后，利用振砂去壳机将表面的型砂壳脱去取出铸件毛坯。该工序会产生 G7 粉尘及 S1 废砂壳和设备运行时产生的噪声 N2。

抛丸

振壳清理完毕的铸件进入抛丸机对剩余的残砂进行清理，并对铸件表面进行修补、精整，提高铸件的质量。该工序会产生 G8 粉尘及设备运行时产生的噪声 N3。

2.主要污染工序

(1) 废气：运营期产生的废气主要为 G1 熔蜡制模废气、G2 脱蜡废气、G3 焙烧废气、G4 熔化浇铸废气、G5 熔化烟尘、G6 浇铸烟尘、G7 脱壳粉尘和 G8 抛丸粉尘等。

(2) 废水：运营期废水主要员工生活废水。

(3) 噪声：运营期各设备产生的噪声。

(4) 固废：运营期产生的固废主要有：炉渣、废砂壳、集尘灰、员工生活垃圾。

(5) 危险废物：运营期主要为机废气处理产生的废活性炭。

3.水平衡图

本项目主要分为员工生活用水、冷却用水及绿化用水。本项目生产设备不需清洗，原料运输车辆为外来运输车辆，不在场内清洗，成品运输车辆不在场内进行清洗，项目不需进行地面冲洗，故本项目无需生产设备、车辆和地面冲洗用水。

A、生活用水

本项目建成后预计工作人员 24 人，年工作日按 300d 计，人员生活用水量按 50L/人 d 计，则生活用水年用水量为 360t/a。产污系数以 0.80 计，则污水产生量为 288t/a。

B、绿化用水

本项目绿化用地面积为 500m²，绿化用水按 1.0L/ (m²·d)，全年绿化时间为 100d。则年用水量为 50t/a。

C、冷却用水

本项目在中频炉及脱蜡釜设备运转过程中需要使用到循环冷却水进行降温，循环水量约为 15m³/h，则全年循环水使用量为 36000m³，即 36000t/a 损耗水量(即新鲜水的补给量)按照循环水量的 2%计算，约为 720t/a，则循环冷却过程年补充新鲜水量约 720t/a。

综上所述，本项目总用水量为 1100t/a，项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。

本项目用水平衡图如图 5-2。单位：t/a

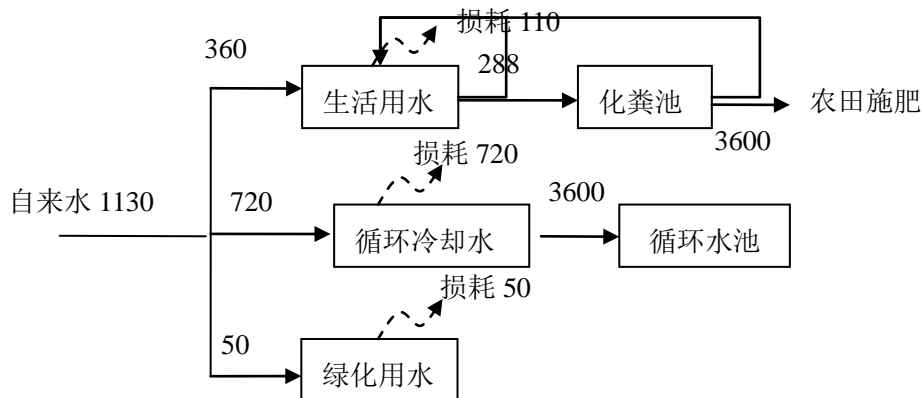


图 5-2 项目水平衡图(t/a)

4.运营期污染源分析

废气

运营期产生的废气主要为熔蜡制模废气、脱模废气、脱蜡废气、焙烧废气、熔化浇注废气、涂浆淋砂粉尘、振壳粉尘和抛丸粉尘等。

(1) 非甲烷总烃排放

本项目非甲烷总烃为石蜡废气（G1、G3、G4），项目熔蜡制模、脱蜡和型壳焙烧工序会产生石蜡废气，主要污染因子环评以非甲烷总烃计。根据类比调查，非甲烷总烃产生量约为石蜡用量的 8%。项目石蜡用量为 30t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.24t/a。熔蜡桶和修蜡工位上方设置集气罩，收集有机废气和脱蜡釜、焙烧炉放空气一起统一经活性炭吸附处理达标 15 米高 1# 排气筒排放。集气效率以 90% 计，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.024t/a。收集的有机废气 0.216t/a 经活性炭吸附处理，活性炭处理效率以 90% 计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0216t/a，分机风量为 10000m³/h，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准（120mg/m³）。环评要求企业车间配置排风扇进行强制通风，车间换气次数不少于 6 次/h，以保证车间内的空气流通，降低有机废气浓度。

(2) 颗粒物排放

A、熔化浇注废气（G5、G6）

熔化过程会产生烟尘，具体来源为：①熔化时，炉料中的碳氧化后产生的 CO 在金属

熔池中缓慢上升，当这种内压力较大的气泡上浮到金属与渣层或金属与炉气的界面时，由于压力突然下降，致使气泡发生破裂，气泡产生很大的加速度，随即夹带金属和炉渣的极细微粒散发出来；②废钢中的杂质在高温下释放。根据企业采用的原材料以废钢为主，烟尘产生系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第9分册中“3591钢铁铸件制造业产排污系数表”的排污系数，环评取中频炉熔化烟尘产生系数为0.8kg/t产品。项目中频炉产能为3000t/a，则熔化过程烟尘的产生量为2.4t/a。

项目中频炉烟尘中的主要成分为氧化铁，由于废钢的种类不同以及熔化钢种不同，烟尘中还含有Zn、Mn等金属氧化物。项目熔化浇铸废气拟采用吸罩进行集气，烟尘收集后经耐高温布袋除尘器处理达标后通至厂房屋顶15m高排气筒排放，集气罩对烟气的收集率以90%计，则2.16t/a粉尘收集后进入布袋除尘器处理，除尘率效率在99%以上，风机风量为10000m³/h，处理后粉尘排放量为0.0216t/a。

B、涂浆淋砂粉尘（G2）

本项目涂浆淋砂过程会产生粉尘排放，根据类比同类型项目，粉尘产生量约为粉状原辅料量的1%，即15t/a。设备上方安装集气罩，集气罩收集效率90%，则约14.85t/a粉尘收集后进入布袋除尘器处理，除尘效率在99%以上，风机风量为10000m³/h，处理后粉尘排放量为0.1485t/a，排放速率为0.0619kg/h，排放浓度6.19mg/m³，经引风机通过15m高的排气口排放。未收集到的粉尘约0.15t/a以无组织形式排放。

C、脱壳粉尘（G7）

本项目脱壳采用振砂去壳机将外层型砂壳敲碎，清理后得到铸件毛坯。通过类比同类型企业，该过程粉尘产生量按用砂量的2‰计，本项目制作型壳用砂量共计1500t/a，则粉尘产生量为3t/a。振砂去壳机置于密闭罩内，并配套有集尘处理设施，收集粉尘采用布袋除尘器，除尘率在99%以上，风机风量10000m³/h，则处理后粉尘排放量为0.03t/a。

D、抛丸粉尘(G8)

经过振壳清理后的铸件表面还会残留有型壳砂和毛边毛刺，项目采用密闭的抛丸清理机对铸件表面进行清理，利用钢丸与铸件的摩擦和撞击作用除去残留的砂和毛边毛刺。通过类比同类型企业，该过程粉尘产生量按产量的1‰计，本项目产量共计2050t/a，则粉尘产生量为2.05t/a。抛丸工序进行时设备全封闭，并配套有集尘处理设施，收集粉尘采用布袋除尘器除尘，除尘率在99%以上，风机风量10000m³/h，则处理后粉尘排放量为0.0205t/a。

共有四个车间产生颗粒物，每个车间设有一套布袋除尘，总设计风量为100000m³/h。处理后尾气由管道汇聚到一根2#15米排气筒排放。

项目废气产生排放情况见表 5-1、5-2

表 5-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生情况		排放情况			排气筒 高度
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)	
1#排气筒	10000	非甲烷总烃	0.1	0.216	0.9	0.0009	0.0216	15 米
2#排气筒	10000	颗粒物 (烟尘)	1	2.4	0.9	0.009	0.0216	15 米
	10000	颗粒物 (粉尘)	8.354	20.05	0.075	0.075	0.18	

表 5-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (米)
1	非甲烷总烃	制蜡车间	0.024	700	10
2	颗粒物 (烟尘)	制蜡车间	0.24	700	10
3	颗粒物 (粉尘)	制壳车间	0.15	1400	10

废水

本项目废水主要为生活废水。

本项目运营后全厂员工人数为 24 人，年工作日为 300 天，营运期间职工用水量按 50L/人·日计，用水量为 360t/a，产污系数按 80%计，生活污水产生量约 288t/a。生活废水经过化粪池预处理后用于周边农田施肥。项目废水产生排放情况见表 5-3。

表 5-3 本项目废水产生及排放情况一览表

排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施
职工生活污水	COD	288	400	0.1152	经化粪池处理后用于周边施肥
	SS		250	0.072	
	氨氮		35	0.00144	
	TP		0.5	0.01008	

噪声

本项目噪声主要来源于脱蜡釜、电溶解炉、烤烧炉和抛丸机等设备运转时产生的机械噪声。通过类比分析，项目主要生产设备的噪声值约为 75~90dB(A)。具体见表 5-4：

表 5-4 建设项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量	噪声源强 dB(A)	排放规律	采取措施
1	脱蜡釜	1 台	80	间断	基础减震，厂房隔声
2	电溶解炉	2 台	75	间断	基础减震，厂房隔声
3	烤烧炉	1 台	75	间断	基础减震，厂房隔声
4	抛丸机	4 台	90	间断	基础减震，厂房隔声

固废

本项目运营期产生的固废主要有：炉渣、废砂壳、集尘灰、废活性炭、生活垃圾。

(1) 炉渣

项目中熔化工序原材料废钢消耗约 3000t/a，根据类比调查，炉渣产生量约占原材料的 1.5%，则炉渣产生量约 45t/a，炉渣中主要成分为氧化铁等，收集后统一外售综合利用。

(2) 废砂壳

项目利用振砂去壳机将表面的型砂壳脱去取出铸件毛坯，此过程产生的废砂壳量约为 200t/a，收集后统一外售综合利用。

(3) 集尘灰

项目含尘废气处理采用布袋除尘器，收集粉尘量约为 21.839t/a，集尘灰中主要含有细砂、金属粉末等，收集后统一回用于生产。

(4) 废活性炭

用于石蜡废气（非甲烷总烃）吸附处理，活性炭年消耗量约 1.125t/a，废活性炭属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，环评要求企业委托有危废处理资质的单位安

全处置。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中总体要求第3点：对于1000ppm以下的低浓度VOCs废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。本项目产生的废气无回收价值，故采用活性炭填料塔净化处理后达标排放，根据测算及业主提供的数据，本项目填料塔一次可加入1吨的活性炭。

根据《工业通风》（孙一坚主编第四版）可知，非甲烷总烃平衡保持量为30%，1t活性炭达到饱和的时间为：

$$T(d)=m*S/C*10^{-6}*F*t$$

m：活性炭的质量，kg；

S：平衡保持量，%；

C：VOCs浓度，mg/m³

F：风量，m³/h

t：一天工作时长，h

则本项目 $T=1000*0.3/0.9*10^{-6}*10000*8=266.7d$ ，也就是说本项目1t的活性炭266.7d就达到饱和，需要更换，项目年生产300天，则活性炭用量约为1.125t/a。

（6）生活垃圾

生活垃圾年产生量按 $G=K*N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，取1kg/人·天，本项目运营后有职工24人，年工作日300天，则本项目每年产生的生活垃圾量约7.2t/a，由环卫部门统一清运处置。

（3）固废属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，各副产物进行判定结果见表5-5

表 5-5 项目生产过程副产物产生情况汇总表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	炉渣	熔化	固	氧化铁	45	√	——	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	废砂壳	脱壳	固	莫来砂	200	√	——	
3	集尘灰	布袋除尘	固	细砂、金属	21.839	√	——	
4	废活性炭	吸附废气	固	活性炭	1.125	√	——	
5	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	7.2	√	——	

表 5-6 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	炉渣	一般工业固废	熔化	固	氧化铁	——	——	45	出售给相关单位
2	废砂壳	一般工业固废	脱壳	固	莫来砂	——	——	200	出售给相关单位
3	集尘灰	一般工业固废	布袋除尘	固	细砂、金属	——	——	21.84	回用于生产
4	废活性炭	危险废物	吸附	固	活性炭	HW08	900-249-08	1.125	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	一般工业固废	员工生活	固	生活垃圾	——	——	7.2	委托环卫清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污 染物	有组织 排放	1#排气筒	非甲烷总烃	0.09	0.216	0.009	0.0216	集气罩收集活性炭吸附后通过15m排气筒排放
		2#排气筒	颗粒物 (烟尘)	1	2.4	0.009	0.0216	集气罩收集布袋除尘后通过15m排气筒排放
			颗粒物 (粉尘)	8.354	20.05	0.075	0.18	
	无组织 排放	制蜡	非甲烷总烃	/	0.024	/	0.024	在车间无组织排放
		脱蜡						
		焙烧						
		熔化浇铸	颗粒物	/	0.24	/	0.24	
	涂浆淋砂	颗粒物	/	0.15	/	0.15		
水污 染物	生活 污水 (288t/a)	COD	400	0.1152	/	0	经化粪池预处理后用于周边农田施肥	
		SS	250	0.072	/	0		
		NH ₃ -N	35	0.01008	/	0		
		TP	5	0.00144	/	0		
固废	熔化	炉渣	/	45	/	45	出售给相关单位	
	脱壳	废砂壳	/	200	/	200	出售给相关单位	
	布袋除尘	集尘灰	/	21.839	/	21.839	回用于生产	
	吸附废气	废活性炭	/	1.125	/	1.125	委托有资质单位处置	
	员工生活	生活垃圾	/	7.2	/	7.2	委托环卫清运	
噪声	本项目噪声主要来源于脱蜡釜、电溶解炉、烤烧炉、抛丸机等设备运转时产生的机械噪声。通过类比分析，项目主要生产设备的噪声值约为75~90dB(A)。通过基础减振、厂房隔声等处理措施，降低噪声对声环境的影响							
<p>主要生态影响：</p> <p>营运期间污染物简单，无生产废水排放，项目废气经过处理后达标排放，项目固废均得到妥善处置，不会造成二次污染，故对周围生态环境影响较小。</p>								

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租用已建成厂房，租用合同见附件。故本项目不做施工期环境影响评价。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

①本项目熔蜡、制模、修模、脱蜡、焙烧过程排放非甲烷总烃，经集气罩收集，活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

可行性分析：车间含有有机气体或颗粒物经获罩收集，管道输送有机气体进入活性炭塔,有机气体进入塔内时，风速顺间降下，气体内含的较大颗粒杂物便自然沉降入塔底部，而溶于气体内的有机气体部分随气体流向流进活性炭过滤层，有机气体进入炭层时，有机气体被活性炭吸附进炭内,而干尽的空气穿过炭层进入出气仓，气体经过机械自吸后排入大气中。而活性炭层的在吸附过程中,炭会有个饱和的时间段，其活性炭饱和的过程长短与气体本身内部所含气体的浓度和工作的时间长短有直接相关。

②本项目颗粒物是熔化浇铸工序产生的烟尘、涂浆淋砂工序产生的粉尘、脱壳工序产生的粉尘及抛丸工序产生的粉尘，颗粒物（烟尘）的总产尘量为 2.4t/a，废气集气罩收集，收集效率可达 90%，布袋除尘的除尘效率在 99%以上，故收集后的有组织排放量 0.0216t/a，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中的二级标准。颗粒物（粉尘）的总产尘量为 20.05t/a，废气集气罩收集，收集效率可达 90%，布袋除尘的除尘效率在 99%以上，故收集后的有组织排放量 0.18t/a，可以足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

(2) 有组织大气污染物预测与评价

表 7-1 本项目有组织排放估算模式计算结果

污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	Pmax (%)	对应距污染源 距离(m)	Cm(mg/m ³)
1# 排气筒, 15m	非甲烷总烃	0.0004055	0.02	329	2
2# 排气筒, 15m	颗粒物(烟尘)	3.787E-5	0.00	235	0.9
	颗粒物(粉尘)	0.0003094	0.06	235	0.5

由表 7-1 可知, 经大气估算模式中点源扩散模式计算后:

石蜡废气(非甲烷总烃)的最大落地浓度为 0.0004055mg/m³, 最大占标率 0.02%; 熔化烟尘的最大落地浓度为 3.787E-5 mg/m³, 最大占标率 0.00%, 对应距污染源距离为 235m.; 颗粒物最大落地浓度为 0.0003094mg/m³, 最大占标率 0.06%, 对应距污染源距离为 235m. 满足环境空气质量标准中日平均三倍标准要求(PM10 0.45 mg/m³);

综上所述, 污染因子对周边环境贡献值占标率小于 1%, 对周围大气环境质量影响较小。

(3)无组织废气

①本项目熔化浇铸过程会产生少量无组织烟尘, 建议企业在熔化车间安装排气扇, 并加强车间内空气的流通, 保持车间空气质量良好, 使周围烟尘(颗粒物)浓度应控制在 (GB9078-1996)《工业炉窑大气污染物排放标准》中熔化炉车间周界外车间厂房的无组织排放浓度标准限值 25mg/m³), 不会对周围环境空气质量产生大的影响。

②本项目熔蜡、制模、修模、脱蜡、焙烧过程排放非甲烷总烃, 少量以无组织排放, 其源强难以确定, 对操作工和周围环境将产生一定的影响。为降低车间浓度, 建议企业应加强环境卫生管理, 保持地面清洁, 厂界外非甲烷总烃浓度应控制在《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值内。同时项目作业工人应佩带口罩等防护器具。在采取有效的防尘措施后, 项目运营对周围空气环境没有大的污染影响。

③本项目涂浆淋砂产生的无组织粉尘量较少, 通过定期清扫等措施后, 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求排放。

(4) 无组织大气污染物预测与评价

表 7-2 项目无组织废气排放估算参数汇总

废气名称	排放源		污染物	排放速率 (kg/h)	面源几何参数 (m)		
					长	宽	高
有机废气	制蜡车间	熔蜡	非甲烷总烃	0.01	70	15	10
		脱蜡					
		焙烧					
颗粒物	制壳车间	熔化	氧化铁	0.1	70	15	10
		涂浆淋砂	莫来砂	0.0625	70	30	10

表 7-3 本项目车间无组织排放估算模式计算结果

污染源	污染物	特征预测点	浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	距车间距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)
熔蜡	非甲烷总烃	最大落地浓度点	0.003416	0.17	107	2
制蜡						
焙烧						
熔化	颗粒物	最大落地浓度点	0.03416	7.59	107	0.9
涂浆淋砂		最大落地浓度点	0.01844	2.05	114	0.9

由预测结果可知，非甲烷总烃和烟尘在距离生产车间 107m 处颗粒物出现最大落地浓度，最大落地浓度分别为 0.003416 mg/m³、0.03416mg/m³，在距离车间 114m 处粉尘出现最大落地浓度为 0.01844mg/m³。由表可知熔蜡、制蜡、焙烧、熔化、涂浆淋砂工序产生的污染物占标率均<10%，因此项目排放的粉尘经扩散后对周围大气环境影响较小。

(5) 大气环境保护距离

本项目无组织排放的废气主要为颗粒物及有机废气（非甲烷总烃）。根据大气防护距离计算模式计算，无超标点，计算结果见表 7-4。

表 7-4 项目大气环境保护距离计算表

污染源位置	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	面源有效高度 (m)	面源面积 (m ²)	大气环境保护距离 L (m)
制蜡车间	非甲烷总烃	0.01	2.0	10	1050	无超标点
制蜡车间	颗粒物	0.1	0.45	10	1050	无超标点
制壳车间		0.0625	0.9	10	2100	无超标点

因此本项目不设置大气防护距离。

(6) 卫生防护距离

参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB 3840-91)中卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表 6.2-8；

C_m ——环境空气质量标准浓度限值， mg/m^3 ；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

r ——无组织排放源的等效半径， m ；

L ——安全卫生防护距离， m 。

表 7-5 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		

本项目卫生防护距离计算情况见表 7-6。

表 7-6 无组织废气卫生防护距离估算表

序号	污染源	污染物	Q_c (kg/h)	面源面积 (m^2)	面源高度 (m)	C_m (mg/m^3)	L(m)		
							计算值	取值	
1	制蜡 车间	熔蜡	非甲烷总 烃	0.1	1050	10	2.0	3.074	100
		制蜡							
		焙烧							
2	融化	颗粒物	0.01	1050	10	0.45	1.172		
3	制壳 车间	涂浆淋 砂	颗粒物	0.0625	2100	10	0.9	3.01	50

熔蜡、制蜡、焙烧、融化在制蜡车间，故在制蜡车间周边设置 100m 卫生防护距离；涂浆淋砂在制壳车间，故在其周边设置 50m 卫生防护距离。

由图可见，项目卫生防护距离范围内无敏感保护目标；因此项目产生的无组织废气不会对周边居民造成明显不良影响，故本项目平面布置及厂界周围环境可以满足卫生防护距离要求。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水，项目生活废水水质较为简单，生活水量较少，项目生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。对地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声设备主要噪声设备脱蜡釜、电溶解炉、烤烧炉、抛丸机等设备运转时产生的机械噪声。

预测结果见下表 7-7。

表 7-7 项目噪声源对厂界噪声贡献值情况

噪声源	生产设备叠加后噪声源强 dB(A)	厂房隔声效果 dB(A)	与各厂界之间距离 m				厂界噪声贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
脱蜡釜	80	25	50	40	60	20	21.02	22.96	19.44	28.98
电溶解炉	78	25	60	40	50	20	17.44	20.96	19.02	26.98
烤烧炉	75	25	65	30	45	30	13.74	20.46	16.94	20.46
抛丸机	96	25	20	35	90	25	44.98	40.12	31.92	43.04
厂界叠加噪声贡献值							45.18	40.42	32.42	43.34

通过基础减震、厂房隔声等措施，本项目噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB(A)，本项目夜间不生产。同时，为了进一步减小对周围声环境的影响，本项目运营后，增强进出厂车辆管理，控制进出车辆车速，尽量减少车辆鸣笛；增加厂区绿化，注重乔、灌、草坪的结合，达到减噪的作用；选用低噪设备，增强管理。综上所述，本项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

运营期产生的固废主要有：炉渣、废砂壳、集尘灰、废活性炭、生活垃圾。

表 7-7 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	炉渣	熔化	一般工业固体废物	51	45	出售给相关单位	—
2	废砂壳	脱壳	一般工业固体废物	51	200	出售给相关单位	—

3	集尘灰	布袋除尘	一般工业固体废物	51	20	出售给相关单位	—
4	废活性炭	吸附废气	危险废物	HW08	1.125	委托有资质单位处置	—
5	生活垃圾	员工生活		99	7.2	委托环卫清运	环卫部门

炉渣、废砂壳、集尘灰属于一般工业固体废物，固废库面积为 20 m² 位于仓库南侧，地面采取硬化措施，固废存储不会对环境产生影响。

废活性炭属于危险废物，危废暂存间存放面积为 20m²，地面采取硬化防腐蚀措施，后委托有资质单位处置。危废存储不会对环境产生影响。

综上所述，本项目固废外排为零，不会产生二次污染。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染 物	有组织 排放	1# 排气筒	非甲烷总烃	集气罩收集后经活性炭 吸附后 15m 排气筒高空 排放	达到《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准要 求	
		2# 排气筒	颗粒物 (烟尘)	集气罩收集, 布 袋除尘器处理后 15m 高 排气筒排放	达到《工业炉窑大 气污染物排放标 准(GB9078-1996) 表 2 中二级标准要 求	
			颗粒物(粉尘)		达到《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准要 求	
	无组织 排放	制蜡 车间	制蜡 脱蜡 焙烧	非甲烷总烃	设置制蜡车间 100 米制壳 车间 50 米范围组成的包 络线, 加强车间通风。	对周围环境影响 较小
			熔化浇 铸	颗粒物 (烟尘)		
		制壳 车间	涂浆淋 砂	颗粒物 (粉尘)		
水污 染物	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、 TP	经化粪池预处理后用于农 田施肥	对周围环境影响较 小	
固 废	车间及办公室		生活垃圾	环卫部门清运	对周围环境影响较 小	
	熔化		炉渣	出售给相关单位		
	脱壳		废砂壳	出售给相关单位		

	布袋除尘	集尘灰	回用于生产	
	废活性炭	吸附有机废气	委托有资质单位处置	
噪声	脱蜡釜	噪声	基础减震+厂房隔声+绿化降噪等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
	电溶解炉			
	烤烧炉			
	抛丸机			
其它	无			

主要生态影响：

本项目产生的污染物经妥善处理后达标排放，故对周围生态环境的影响较小。通过落实好各项污染防治措施，可使本项目对生态环境的影响降至最低。本项目环保投资共60万元，占投资额的4.6%，环保投资概算见表8-1。

表 8-1 项目环保投资概算表

污染源		环保设施名称	处理能力	环保投资 (万元)	效果	进度
废水		化粪池	288t/a	5	达到接管标准	与建设项目同时设计、同时施工，本项目建成同时投入运行
固废	炉渣	贮存间	45t/a	2	对周围环境影响不明显	
	废砂壳	贮存间	200t/a	3		
	废活性炭	危废暂存间	2t/a	5		
	生活垃圾	环卫清运	—	5		
废气		集气罩	—	5	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	
		布袋除尘装置	—	10		
		排气筒	—	10		
		活性炭吸附装置	—	5		
噪声		搅拌楼隔声封闭、基础减振等	—	5		
绿化		绿地	500m ²	5	绿化率 1.5%	
合计				60 万元		

九、结论和建议

一、结论

1、项目概况

泰州市天波幕墙构件有限公司拟泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区内投资 10300 万元建设不锈钢幕墙构件制造，楼梯立柱、栏杆制造、加工，通用机械零配件加工项目。本项目总占地面积约 10000m²，建设面积约为 6000m²，购置射蜡机、脱蜡机、抛丸机、焙烧炉、电溶解炉、脱蜡釜等生产设备，形成年产 2000 吨不锈钢幕墙构件楼梯立柱、栏杆 20 吨，加工通用机械零配件 30 吨的生产能力。

2、与产业政策相符性

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）中鼓励、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[2016]85 号和泰姜发改备[2017]44），故符合国家和地方产业政策。

3、选址可行

本项目建设地位于姜堰区兴泰镇工业集中区，从事生产不锈钢幕墙构件及楼梯立柱、栏杆，加工通用机械零配件的加工；根据《建设项目环境咨询（登记）表》，根据《泰州市兴

泰镇总体规划图（2016-2030）》，项目区域为规划的工业用地，该项目符合土地利用规划。规划图见附图。

4、生态红线区域保护规划相符性

本项目位于中干河清水通道维护区二级管控区外，且本项目采取有效措施，粉尘达标排放，项目无生产废水，生活污水并化粪池处理后用于农田施肥。本项目生产固废、生活固废及危险废物均妥善处置，不会造成二次污染，本项目落实相关环保措施后，对周围环境影响较小，符合《江苏省生态红线区域保护规划》中的要求。

5、环境质量现状

根据泰州市姜堰区环境监测已有的监测资料，该地区SO₂ 24小时平均浓度、NO₂ 24小时平均浓度、PM₁₀ 24小时平均浓度，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求；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，监测结果表明新通扬运河林场大桥断面水质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2017年6月21日声环境现状监测结果显示，本项目厂界声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类类标准。

6、本项目建成后对周围环境的影响

（1）废气

项目废气主要为熔蜡制模废气、脱模废气、脱蜡废气、焙烧废气、熔化浇铸废气、涂浆淋砂粉尘、振壳粉尘和抛丸粉尘等。

本项目制模脱蜡、焙烧过程排放非甲烷总烃，经集气罩收集，活性炭吸附后经 15m 高 1 # 排气筒排放，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

本项目熔化浇铸工序产生颗粒物（烟尘）产生量为 2.4t/a，拟采用吸罩进行集气，烟尘收集后经耐高温布袋除尘器处理达标后用引风机通至厂房屋顶 2#15m 高排气筒排放，集气罩对烟气的收集率以 90%计，则 2.16t/a 颗粒物（烟尘）收集后进入布袋除尘器处理，除尘率效率在 99%以上，风机风量为 10000m³/h，处理后颗粒物（烟尘）排放量为 0.0216t/a，排放速率为

0.009kg/h，排放浓度 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。

涂浆淋砂、脱壳抛丸工序产生颗粒物（粉尘）产生量为 20.05 t/a，布袋除尘后经引风机通至厂房屋顶 2#15m 高排气筒排放，集气罩对烟气的收集率以 90% 计，则 18.045t/a 颗粒物（粉尘）收集后进入布袋除尘器处理，除尘率效率在 99% 以上，风机风量为 $100000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后颗粒物（烟尘）排放量为 0.18t/a，排放速率为 $0.075\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准（ $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

由于无组织排放的废气产生量较小，业主通过加强生产过程管理、厂区绿化、车间内安装轴流式通风机和加强车间通风等措施后，颗粒物（粉尘）排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准，颗粒物（烟尘）满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中无组织排放标准。

计算得本项目无污染物超标点，不需要设置大气环境防护区；该项目卫生防护距离为制蜡车间周边设置 100m 卫生防护距离，抛丸车间周边设置 50m 组成的包络线。且卫生防护距离内无敏感点。因此项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

（2）废水

本项目废水主要为生活废水，产生量为 288t/a 经化粪池预处理后用于农田施肥。对周围环境影响较小，故不会改变周边水质现状。

（3）噪声

本项目噪声源主要为各设备运营产生的噪声，设备噪声值范围约为 75~90dB。通过采取设备合理布局、基础减震、厂房隔音、距离衰减等防治措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，所以该项目对该区域声环境质量的影响较小。

（4）固废

本项目固废均经过综合利用和妥善处置后实现零排放，集尘灰属于一般工业固体废物，由回收单位回收利用；炉渣、废砂壳属于一般工业固体废物，暂存贮存间后出售给相关单位；废活性炭属于危险废物，暂存危废处理间后委托有资质单位处置。职工生活垃圾由环卫部门

定期清运，不产生二次污染，对周围环境影响不大。

7、总量控制

项目实施后总量控制因子及建议指标如下：

污水：本项目无生产工艺废水，废水为生活污水，生活污水产生量为 288t/a，经化粪池预处理后用于周边农田施肥，无需申请总量。

废气：项目废气主要为熔蜡制模废气、脱模废气、脱蜡废气、焙烧废气、熔化浇铸废气、涂浆淋砂粉尘、振壳粉尘和抛丸粉尘等。设置 15m 排气筒高空排放，非甲烷总烃 0.0216t/a，烟尘 0.009t/a，粉尘 0.0279t/a。无组织排放量较小，对周围环境影响较小，不申请总量。

固废：排放总量为零，符合总量控制的要求。不会对周围环境产生影响。

综上所述，项目符合发展需要，其建设内容、土地利用及选址符合相关的要求，项目总体布局合理，只要项目营运过程中严格遵守国家和地方的有关环保法律、法规，并落实报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施后可满足环境保护的要求，各项污染物均能实现达标排放，对环境的影响有限。从环境保护的角度出发，本评价认为，本项目的实施建设是可行的。上述评价结论是在建设单位确定建设内容和规模的基础上得出的。

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) 及早实现厂内地面硬化，定时清扫硬化路面，可有效抑尘。

(6) 厂内加强绿化，通过绿化树种吸附粉尘，降低粉尘排放量。

建设单位意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表有以下附件、附图

- 附件 1 备案通知书
- 附件 2 咨询登记表
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 土地租赁协议
- 附件 5 技术咨询合同
- 附件 6 委托书
- 附件 7 声明确认单
- 附件 8 泰科检测资质证书
- 附件 9 检测报告
- 附件 10 公示截图
- 附件 11 审批登记表

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 项目周边 300 米土地利用现状图
- 附图 4 生态红线图
- 附图 5 兴泰镇工业规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据项目建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

三、大气环境影响专项评价

四、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

五、生态环境影响专项评价

六、声影响专项评价

七、土壤影响专项评价

八、固体废弃物影响专项评价

九、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。