

建设项目环境影响报告表

项目名称： 不锈钢幕墙配件、挂件，楼梯立柱
通用机械零配件加工

建设单位（盖章）：泰州市豪力德精密铸造有限公司

编制日期：2017年12月

江苏省环境保护厅制

一、建设项目基本情况

项目名称	不锈钢幕墙配件、挂件，楼梯立柱，通用机械零配件加工																				
建设单位	泰州市豪力德精密铸造有限公司																				
法人代表		联系人																			
通讯地址																					
联系电话		传真		邮政编码	225539																
建设地点																					
立项审批部门	姜堰区发展和改革委员会		项目代码	2017—321204—33—03—557132																	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3311 金属结构制造																	
占地面积	3333m ²		绿化面积	200m ²																	
总投资(万元)	200	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	10%																
评价费用(万元)	/			投产日期	2018年1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。																					
<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>1170</td> <td>柴油(吨/年)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>电(万度/年)</td> <td>20</td> <td>天然气(m³/年)</td> <td>3000</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)	1170	柴油(吨/年)	/	电(万度/年)	20	天然气(m ³ /年)	3000	燃煤(吨/年)	/	其他	/
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水(吨/年)	1170	柴油(吨/年)	/																		
电(万度/年)	20	天然气(m ³ /年)	3000																		
燃煤(吨/年)	/	其他	/																		
废水(工业废水 <input checked="" type="checkbox"/> 、生活废水 <input checked="" type="checkbox"/>) 排放量及排放去向																					
<p>本项目生产用水主要为融化与脱蜡过程中使用的冷却水，经冷却水箱处理后循环使用，不外排；项目废水主要为职工生活产生的生活污水，产生量为 360t/a。生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排。</p>																					
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	不锈钢边角料	吨/年	380
2	莫来砂粉	吨/年	150
3	硅溶胶	吨/年	20
4	不锈钢板	吨/年	110
5	焊丝	吨/年	1
6	石蜡	吨/年	10

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 1-3 主要设备清单

序号	项目	型号	数量	年运行时间
1	双工位免缸射蜡机	MMYY10-2-10	2台	2400h
2	双工位免缸射蜡机	MMYY10-2-16	1台	2400h
3	抛光机	/	1台	2400h
4	沾浆机	100	2台	2400h
5	沾浆机	80	1台	2400h
6	沾浆机	120	1台	2400h
7	抛丸机	Q378、Q326	3台	2400h
8	天然气焙烧炉	/	1台	2400h
9	电熔解炉	0.2t	2台（1备1用）	2400h
10	剪板机	/	1台	2400h
11	振壳机	/	1台	2400h
12	脱蜡釜	直径100	1台	2400h

一、工程概况

1、项目由来

泰州市豪力德精密铸造有限公司投资 200 万元在姜堰区兴泰镇工业集中区建设不锈钢幕墙配件、挂件，楼梯立柱，通用机械零配件加工的项目。本项目总占地面积约 3333m²，建筑面积约为 2147m²，项目拟购置射蜡机、抛丸机、焙烧炉、电熔解炉、脱蜡釜等生产设备，建成后，形成年产不锈钢幕墙配件、挂件 300t，楼梯立柱 100t，普通机械零部件 50t 的规模。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[2017]172 号。

遵照《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修改版）、《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《建设项目环境影响评价分类管理名录》环境保护部令第 44 号以及泰州市姜堰区环境保护局出具《建设项目环境影响咨询（登记）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相关标准执行。

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：不锈钢幕墙配件、挂件，楼梯立柱，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薛何村（兴泰镇工业集中区）

建设单位：泰州市豪力德精密铸造有限公司

投资总额：项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 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，不新增建筑，因此本项目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。

表 1-4 建设项目主要内容

序号	建筑名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	3333	/
2	总建筑面积	m ²	2147	/
2.1	沾浆、制蜡车间	m ²	450	依托现有
2.2	生产车间	m ²	595	
2.3	下料车间	m ²	392	
2.4	抛丸车间	m ²	320	
2.5	办公区	m ²	150	
2.6	附属用房	m ²	240	

表 1-5 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	年运行时间
1	生产车间	不锈钢幕墙配件、挂件	300t/a	2400h
2		楼梯立柱	100t/a	2400h
3		普通机械零配件	50t/a	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：项目生产用水主要为融化与脱蜡过程中使用的冷却水，经冷却水池处理后循环使用，不外排；项目废水主要为职工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排。

3.2 供电

建设项目预计年用电量 20 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1-6。

表 1-6 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	1170t/a	供水管网供给
	排水	雨水	/	排入雨水管网
		污水	360t/a	经化粪池处理后用于周边农田施肥
	供电		20 万 kWh/a	供电系统供给
	绿化		200m ²	/
环保工程	废水处理	生活污水	2t/d	化粪池
		冷却水箱	2*2*1.5m	用于冷却水处理
	废气处理	颗粒物	风量 1 万 m ³ /h, 集气效率 90%,	经集气罩引入降尘箱内
		有机废气	风量 1 万 m ³ /h, 集气效率 90%, 处理效率 90%	经活性炭吸附后于 15m 高空排放
		燃烧废气	/	15m 高排气筒直排
	固废处理		20m ²	生产车间内
	危废处理		20m ²	生产车间内
	噪声		≥15dB	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：本项目位于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：厂区大门朝北，进门东侧为办公区，西侧为展厅与宿舍，南侧为生产区，厂区布局具体见附图 2。

建设项目厂界周围 300 米土地利用现状：本项目北侧为国银不锈钢制品厂，东侧为华星不锈钢制品厂，南侧为坚美幕墙，西侧为波纹管制造厂，距离本项目最近的敏感目标为位于南侧的薛何村居民，相距 320m。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 30 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。

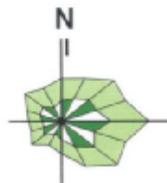


图 2-1 风向玫瑰图

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

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。

(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。

(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[2017]172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市姜堰区兴泰镇工业集中区。从事不锈钢幕墙配件、挂件，楼梯立柱，通用机械零配件加工；查阅《泰州市兴泰镇总体规划图》可知本项目区域为规划的工业用地，故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3300m，泰东河清水通道维护区见表2-2。

表2-2 泰东河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

本项目位于泰东河清水通道维护区二级管控区外，且本项目生产用水主要为熔化以及脱蜡过程使用的冷却水，经冷却水箱处理后循环使用；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，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。项目废气经合理处理后均能达标排放。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 12 月 3 日出具的噪声监测报告，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12月2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1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	南侧	3300	大河	《地表水环境质量标准》III类水体
声环境	项目 200 米范围内无环境敏感目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类
大气环境	薛何村	南侧	320	400 户/1600 人	《环境空气质量标准》三类区
生态环境	泰东河	南侧	距离岸边 3300	二级管控区 42.9km ²	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，SO₂、NO₂、PM₁₀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/Nm³）。

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，SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-94) 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

参数 标准	pH	COD	氨氮	总磷	SS
地表水环境质量III类标准	6-9	20	1.0	0.2	30

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)

1、废水排放标准

本项目生产用水主要为熔化与脱蜡过程使用的冷却水，经冷却水箱处理后循环使用，不外排；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周边农田施肥。

2、废气排放标准

大气污染物中非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准；熔化浇铸废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中金属熔化炉二级标准，天然气燃烧废气中颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉、窑二级标准,二氧化硫和氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准，具体见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物名称	有组织排放			无组织排放周界外浓度限值 mg/m ³	标准来源
	浓度 mg/m ³	排气筒 高度 m	速率 kg/h		
SO ₂	550	15	2.6	0.4	《大气污染物综合排放标准》
NO _x	240	15	0.77	0.12	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
颗粒物	/	/	/	25	《工业炉窑大气污染物排放标准》金属熔化炉
颗粒物	200	15	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》干燥炉、窑

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 4-5。

表 4-5 噪声排放标准 (L_{eq}dB (A))

执行标准	3 类标准	
项目	昼间	夜间
标准值	65	55

4、固废

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(G18599-2001)(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	非甲烷总烃	0.072	0.0648	/	0.0072	0.0072
		SO ₂	0.0003	0	/	0.0003	0.0003
		烟尘	0.0007	0		0.0007	0.0007
		NO _x	0.0019	0	0.0019	0.0019	
	无组织	颗粒物	0.2062	/	/	0.2062	/
		非甲烷总烃	0.008	/	/	0.008	/
废水	废水量		360	/	/	0	0
	COD		0.144	0.144	/	0	0
	SS		0.09	0.09	/	0	0
	氨氮		0.0126	0.0126	/	0	0
固废	一般固废		37.652	37.652	/	0	0
	危险废物		2.4	2.4	/	0	0
	生活垃圾		9	9		0	0

总量控制指标

本项目生产用水主要为融化与脱蜡过程使用的冷却水,经冷却水箱处理后循环使用,生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥,不外排。

本项目有组织废气排放量为:非甲烷总烃 0.0072t/a、SO₂0.0003t/a、烟尘 0.0007t/a、NO_x0.0019t/a,无组织废气排放量为:颗粒物 0.2062t/a、非甲烷总烃 0.008t/a。故需向环保局申请总量为:非甲烷总烃 0.0072t/a、SO₂0.0003t/a、烟尘 0.0007t/a、NO_x0.0019t/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

本项目租用现有厂房进行生产，不新增建筑，施工期仅需进行设备的安装调试，故本项目无需做施工期环境影响评价。

(二) 运营期

a、不锈钢幕墙配件、挂件制造，普通机械零部件加工工艺流程图：

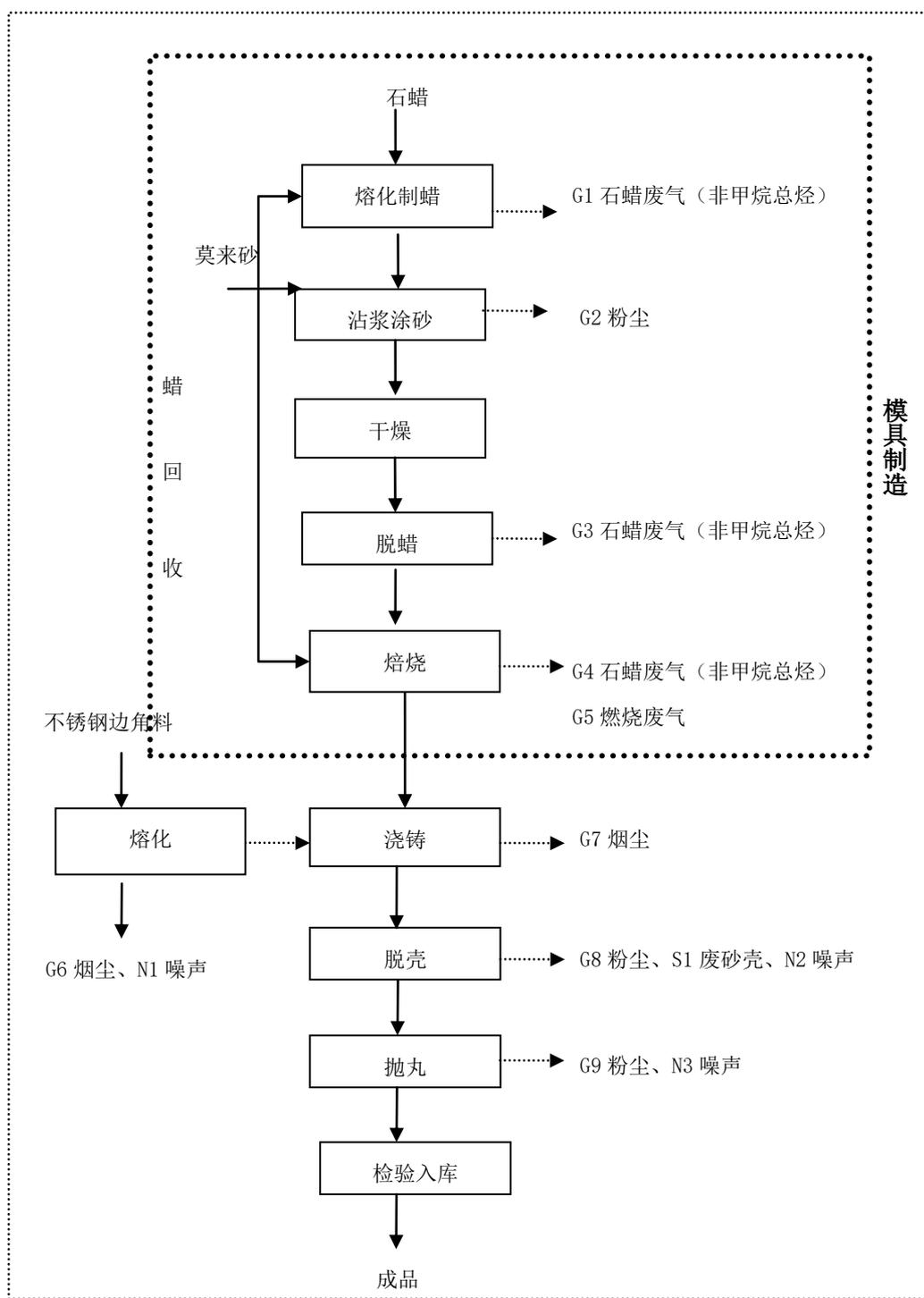


图 5-1 不锈钢幕墙配件、挂件制造，普通机械零部件加工工艺流程图

b、楼梯立柱制造工艺流程图：

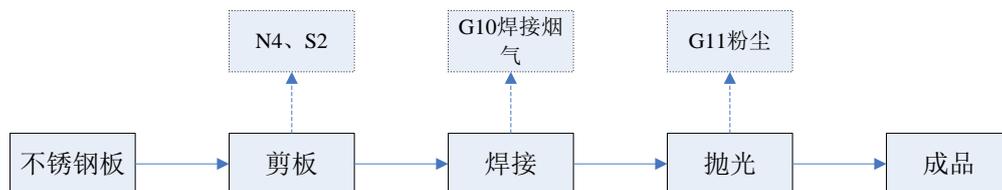


图 5-2 楼梯立柱制造工艺流程图

1、工艺流程简述：

1.1 不锈钢幕墙配件、挂件制造，普通机械零部件加工

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天然气焙烧炉中烘焙，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，燃烧天然气会有 G5 燃烧废气产生。

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 G6 烟尘及 N1 设备噪声的产生，浇铸过程会有部分 G7 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 G8 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 G9 粉尘及设备运行时产生的噪声 N3。

1.2 楼梯立柱制造

首先对不锈钢板进行剪板处理，期间有噪声 N4 以及少量边角料 S3 产生，接着对处理好的不锈钢板进行焊接处理，焊接过程中有废气 G10 产生，然后对焊接后的半成品进行抛光即为成品，抛光过程有少量废气 G11 产生。

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 沾浆涂砂废气、G3 脱蜡废气、G4 焙烧废气、G5 天然气燃烧废气、G6 熔化烟尘、G7 熔化浇铸废气、G8 脱壳粉尘、G9 抛丸粉尘、焊接废气 G10 以及抛光废气 G11 等。

（2）废水：本项目生产用水主要为熔化以及脱蜡过程使用的冷却水，经冷却水箱处理后循环使用，不外排；项目职工生活产生的生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

（3）噪声：运营期各设备运作时产生的噪声。

（4）固废：炉渣、废砂壳、除尘粉尘、边角料、废气处理过程产生的废活性炭以及员工生活垃圾。

3.水平衡图

本项目用水主要为职工生活用水以及熔化和脱蜡过程使用的冷却水。

a、生活用水

本项目建成后预计工作人员 30 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 450t/a。产污系数以 0.80 计，则污水产生量为 360t/a。

b、冷却用水

本项目在电熔解炉以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。

本项目水平衡图如图 5-3。单位：t/a

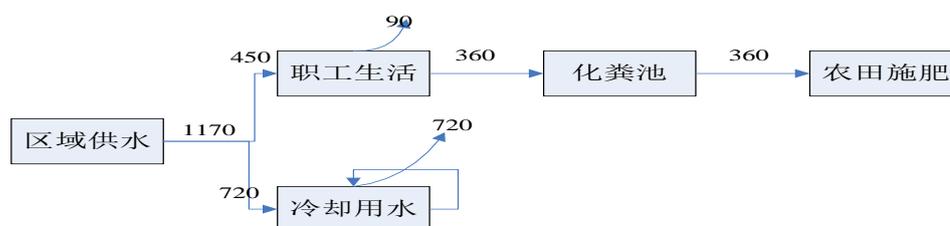


图 5-3 项目水平衡图(t/a)

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、沾浆涂砂废气、脱蜡废气、焙烧废气、天然气燃烧废气、熔化烟尘、熔化浇铸废气、脱壳粉尘、抛丸粉尘、焊接烟尘以及抛光废气等。

(1) 有机废气排放

本项目有机废气为石蜡废气 (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 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.08t/a。熔蜡桶和修蜡工位上方设置集气罩，收集的有机废气和脱蜡釜、焙烧炉产生的废气一起经活性炭吸附处理达标后于 15 米高排气筒 (1#) 高空排放。集气效率以 90% 计，活性炭吸附效率为 90%，则有组织排放量为 0.0072t/a，无组织排放量为 0.008t/a。

(2) 天然气燃烧废气 (G5)

本项目焙烧炉使用天然气加热，项目年耗天然气 3000m³。天然气烟气中的主要污染因子为 SO₂、NO_x 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)；SO₂、NO_x、烟尘的产污系数参考《环境保护实用数据手册》(胡名操著 P69),具体见下表。

表 5-1 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 ³ /万 m ³ -天然气	136259.17
SO ₂	kg/万 m ³ -天然气	1.0
烟尘	kg/万 m ³ -天然气	2.4
NO _x	kg/万 m ³ -天然气	6.3

根据上表污染产生系数，本项目天然气燃烧产生的废气情况见下表。

表 5-2 燃气锅炉污染物的排放系数和排放量

污染源	废气量 Nm ³	污染物	产生情况			治理措施	执行标准
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³
燃烧废气	40800	SO ₂	7.4	0.0001	0.0003	15m 排气筒 (2#) 直排	550
		烟尘	17.2	0.0003	0.0007		200
		NO _x	46.6	0.0008	0.0019		240

(3) 颗粒物排放

a、熔化烟尘、熔化浇铸废气 (G6、G7)

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不锈钢边角料为主，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，本次环评取熔化烟尘产生系数为 0.8kg/t 产品。本项目产能为 350 t/a，则熔化过程烟尘的产生量为 0.28t/a。

项目电熔解炉烟尘中的主要成分为氧化铁，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集气罩引至耐高温除尘箱内沉降，集气效率为 90%，则无组织排放量为 0.028t/a，除尘箱收集量为 0.252t/a。

b、沾浆涂砂粉尘（G2）

本项目沾浆涂砂过程会产生粉尘排放，根据类比《泰州市天波幕墙构件有限公司环境影响评价报告表》，粉尘产生量约为粉状原辅料量的 1%，项目使用莫来砂粉 150t/a，则粉尘产生量为 1.5t/a。废气经设备上方集气罩引至除尘箱内沉降，集气效率为 90%，则无组织排放量为 0.15t/a，除尘箱收集量为 1.35t/a。

c、脱壳粉尘（G8）

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《泰州市天波幕墙构件有限公司环境影响评价报告表》，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 150t/a，则粉尘产生量为 0.3t/a。振砂去壳机置于密闭罩内，基本无废气逸散，收集的粉尘回用于生产。

d、抛丸粉尘(G9)

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《泰州市天波幕墙构件有限公司环境影响评价报告表》，该过程粉尘产生量按产量的 1%计，本项目产量共计 350t/a，则粉尘产生量为 0.35t/a。抛丸工序进行时设备全封闭，废气经吸风罩引至除尘箱内沉降，基本无废气逸散。

e、焊接烟尘（G10）

本项目在焊接不锈钢的过程中产生焊接烟尘（G10）。参考《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订），废气产污系数为 0.16kg/t。本项目年用焊丝 1t，则产生的粉尘量为 1.6×10^{-4} t/a，在生产车间内无组织排放。

f、抛光粉尘（G11）

本项目在对楼梯立柱半成品抛光加工时会有一定的粉尘产生，类比分析可知粉尘排放系数为 0.2kg/t 产品，项目年产不锈钢楼梯立柱 100t，则粉尘产生量为 0.02t/a，加强通风后在车间内无组织排放。

项目废气产生排放情况见表 5-3、5-4

表 5-3 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	0.03	0.08	0.03	0.003	0.0072	15米
2#排气筒	17	SO ₂	0.0001	0.0003	7.4	0.0001	0.0003	15米
		烟尘	0.0003	0.0007	17.2	0.0003	0.0007	
		NO _x	0.0008	0.0019	46.6	0.0008	0.0019	

表 5-4 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	沾浆制蜡车间	0.008	450	9
2	沾浆涂砂粉尘	沾浆制蜡车间	0.15	450	9
3	熔化浇铸废气	抛丸车间	0.028	320	9
4	焊接烟尘	生产车间	0.00016	595	9
5	抛光粉尘	下料车间	0.02	392	9

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 30 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 450t/a，产污系数按 80%计，生活污水产生量约 360t/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 5-5。

表 5-5 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	360	400	0.144	经化粪池处理后用
	SS		250	0.09	

	氨氮		35	0.0126	于周边农田施肥
	TP		5	0.0018	

噪声

本项目噪声主要来源于脱蜡釜、电熔解炉、焙烧炉、剪板机、抛光机以及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75~85dB(A)。具体见表 5-6:

表 5-6 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	电熔解炉	2 台	75	间断	
3	焙烧炉	1 台	85	间断	
4	剪板机	1 台	80	间断	
5	抛光机	1 台	80	间断	
6	抛丸机	3 台	85	间断	

固废

本项目运营期产生的固废主要为炉渣、废砂壳、除尘粉尘、边角料、废气处理过程产生的废活性炭以及职工生活垃圾。

(1) 炉渣

项目中熔化工序不锈钢边角料消耗约 380t/a，根据类比《泰州市天波幕墙构件有限公司环境影响评价报告表》，炉渣产生量约占原材料的 1.5%，则炉渣产生量约 5.7t/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 20t/a，收集后回用于生产。

(3) 除尘粉尘

本项目沉降箱（布袋）除尘收集的粉尘主要含有细砂、金属粉末，产生量为 1.952t/a 收集后回用于生产。

(4) 边角料

本项目下料剪板过程产生的边角料（10t/a）经收集后回用于生产。

(5) 废活性炭

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，本项目一次可加入 0.2 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 $T=200*0.3/3*10^{-6}*10000*8=25d$ ，也就是说本项目 0.2t 的活性炭 25d 就达到饱和，需要更换，项目年生产 300 天，则活性炭用量约为 2.4t/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 30 人，年工作日 300 天，则本项目每年产生的生活垃圾量约 9t/a，由环卫部门统一清运处置。

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 5-7。

表 5-7 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	5.7	√	—	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废砂壳	脱壳	固	莫来砂	20	√	—	
3	除尘粉尘	除尘	固	砂、金属	1.952	√	—	
4	边角料	剪板	固	不锈钢	10	√	—	
5	废活性炭	吸附废气	固	废活性炭	2.4	√	—	
6	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	9	√	—	

表 5-8 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	炉渣	熔化	固	氧化铁	一般固废	86	5.7	出售给相关单位
2	废砂壳	脱壳	固	莫来砂		86	20	回用于生产
3	除尘粉尘	除尘	固	细砂、金属		86	1.952	
4	边角料	剪板	固	不锈钢		86	10	
5	废活性炭	吸附	固	活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	2.4	
6	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	生活垃圾	99	9	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	0.03	0.08	0.003	0.0072	大气环境
		2#排气筒	SO ₂	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	
			烟尘	0.0003	0.0007	0.0003	0.0007	
			NO _x	0.0008	0.0019	0.0008	0.0019	
	无组 织排 放	制蜡 脱蜡	非甲烷总 烃	/	0.008	/	0.008	
		焙烧						
		熔化浇铸	颗粒物	/	0.028	/	0.028	
		沾浆涂砂	颗粒物	/	0.15	/	0.15	
		焊接	颗粒物	/	0.00016	/	0.00016	
		抛光	颗粒物	/	0.02	/	0.02	
水污 染物	生活 污水 (360t/a)	COD	400	0.144	/	0	经化粪池预 处理后用于 周边农田施 肥	
		SS	250	0.09	/	0		
		NH ₃ -N	35	0.0126	/	0		
		TP	5	0.0018	/	0		
固废	熔化	炉渣	/	5.7	/	5.7	出售给相关 单位	
	脱壳	废砂壳	/	20	/	20	回用于生产	
	除尘	集尘灰	/	1.952	/	1.952		
	剪板	边角料	/	10	/	10		
	吸附	废活性炭	/	2.4	/	2.4	委托有资质 单位处置	
	员工生活	生活垃圾	/	9	/	9	委托环卫清 运	
噪声	<p>本项目噪声主要来源于脱蜡釜、电熔解炉、焙烧炉、抛光机、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为75~85dB(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>							
<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，实现零排放，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

施工期环境影响分析

本项目租用现有厂房进行生产，租用合同见附件，不新增土地与建筑物，施工期仅需进行设备安装与调试，故本项目无需进行施工期环境影响分析。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

(1) 废气排放

A、有组织废气

①本项目熔蜡、制模、修模、脱蜡、焙烧过程排放有机废气（以非甲烷总烃计），经集气罩收集再经活性炭吸附后于 15m 高排气筒排放，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，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集气罩收集，管道输送有机气体进入活性炭塔，有机气体进入塔内时，风速瞬间下降，气体内含的较大颗粒杂物便自然沉降入塔底部，而溶入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活性炭内，而干净的空气穿过活性炭层进入出气仓，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，活性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，故使用活性炭吸附可行。

②本项目使用天然气供热，天然气燃烧产生的废气通过 15m 高排气筒高空排放，烟尘排放量为 0.0007t/a，排放速率为 0.0003 kg/h，排放浓度为 $17.2\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 排放量为 0.0003t/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 排放量为 0.0019t/a，排放速率为 0.0008 kg/h，排放浓度为 $46.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中干燥炉窑二级标准， SO_2 、 NO_x 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准。

B、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，使排放废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表二中熔化炉无组织排放浓度标准 ($\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$)。

②本项目熔蜡、制模、修模、脱蜡、焙烧过程排放非甲烷总烃，经集气罩收集再经过活性炭吸附后于 15m 高排气筒高空排放，少量未收集到的废气经加强车间通过后无组织排放。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戴口罩等防护器具。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 (0.15t/a)，通过加强车间通风后，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本项目振壳过程在密闭罩内进行，逸散粉尘量极小，对周围环境基本无影响。

⑤项目抛丸过程产生的废气经布袋除尘器收集后对周边环境影响较小。

⑥本项目在制造楼梯立柱时需要使用焊接工艺，焊接过程产生的焊接烟尘经加强车间通风后无组织排放，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。

⑦本项目抛光过程产生的粉尘 (0.02t/a) 经加强车间通风后无组织排放，废气量较小，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。

(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	4.529 E-5	0.00	321	2.0
2# 排气筒, 15m	SO ₂	2.031E-5	0.00	131	0.5
	烟尘	6.092 E-5	0.01	131	0.45

	NO _x	0.0001625	0.08	131	0.2
--	-----------------	-----------	------	-----	-----

由表 7-1 可知，经大气估算模式 Screen3 中点源扩散模式计算后：

有机废气(以非甲烷总烃计)的最大落地浓度为 4.529 E-5mg/m³，最大占标率 0.00%；天然气燃烧废气中 SO₂、烟尘、NO_x 的最大落地浓度分别为 2.031E-5 mg/m³、6.092 E-5 mg/m³、0.0001625mg/m³，最大占标率分别为 0.00%、0.01%、0.08%，对应距污染源距离为 131m。

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

排放源		污染物	排放速率 (kg/h)	面源几何参数 (m)		
				长	宽	高
沾浆制蜡车间	熔蜡	非甲烷总烃	0.003	30	15	9
	脱蜡					
	焙烧					
	沾浆涂砂	颗粒物	0.063	30	15	9
抛丸车间	融化浇铸		0.012	32	10	9
生产车间	焊接		0.00007	35	17	9
下料车间	抛光		0.0083	28	14	9

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 制蜡 焙烧	非甲烷总烃	最大落地浓度点	0.001312	0.07	89	2.0
沾浆涂砂			0.02754	6.12	89	
融化浇铸			0.005456	1.21	88	
焊接	2.983E-5		0.01	91	0.45	
抛光	0.00367		0.82	89		

由预测结果可知，有机废气距离沾浆制蜡车间 89m 处出现最大落地浓度，最大落地浓度为 0.001312mg/m³；沾浆涂砂废气在距离沾浆制蜡车间 89m 处粉尘出现最大落地浓度，最大落地浓度为 0.02754mg/m³；融化浇铸废气距离抛丸车间 88m 出出现最大落

地浓度，最大落地浓度为 0.005456mg/m³；焊接烟气距离生产车间 91m 出出现最大落地浓度，最大落地浓度为 2.983E-5mg/m³；抛光废气距离下料车间 89m 出出现最大落地浓度，浓度为 0.00367mg/m³。由上表可知各产污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。

(4) 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，故本项目无需设置大气环境保护距离，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)
沾浆制蜡车间	非甲烷总烃	0.003	2.0	9	450	无超标点
	颗粒物	0.063	0.45			
抛丸车间		0.012			320	
生产车间	颗粒物	0.00007			595	
下料车间		0.0083			392	

(5) 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计算公式为：

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

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/m³；

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	Qc (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	Cm (mg/m ³)	L(m)	
							计算值	取值
1	沾浆制蜡 车间	非甲烷总烃	0.003	450	9	2.0	0.078	100
2		颗粒物	0.063				16.373	
3	抛丸车间	颗粒物	0.012	320		0.45	2.943	50
4	生产车间		0.00007	595			0.004	50
5	下料车间		0.0083	392			1.686	50

由上表可知，本项目需在沾浆制蜡车间周边设置 100m 卫生防护距离；抛丸车间、生产车间、下料车间周边各设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离范围见附图 4 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，今后，该范围内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感目标。

为防止生产过程中排放的废气对周围环境产生不良影响，业主应加强对操作工人的防护和厂区绿化，在项目四周应种植绿化防护带，选择对废气吸收能力较强的树木，对废气起到一定的净化作用，充分利用花草树木的吸附性能，进一步减轻废气排放对周围大气环境的影响。

综上所述，本项目废气经治理后，厂区内面源无组织排放废气能够达到《工业炉

窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表二中熔化炉无组织排放浓度标准以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2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,故本项目废气经治理后对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析

本项目生产用水主要为熔化、脱蜡过程使用的冷却水,经冷却水箱处理后循环使用,不外排;生活污水总量为360t/a,其中主要污染物为COD、SS、以及NH₃-N,经化粪池处理后用于周边农田施肥。

根据工程分析,本项目出水中氨氮含量为:0.0126t/a。如果以一季作物施用氮肥(N)150~180kg/hm²、磷肥(P₂O₅)45~75kg/hm²、钾肥(K₂O)60~120kg/hm²来计算的话,则本项目每年出水所含养分需要的承载土地量分别为:氮0.07~0.084hm²。根据建设单位提供的资料,建设项目周围生态系统总面积约200亩,可实施施肥的有机生态系统面积较大,因此本项目经化粪池处理后的生活废水用于建设单位的有机生态系统的施肥,周围土地很容易消纳吸收,完全可以消纳本项目的废水。

三、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、电熔解炉、焙烧炉、抛光机、剪板机、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	15	10	20	35	30	45	38.98	34.12	35.46
电熔解炉	78		25	10	20	40	35.05	43.01	36.99	30.97
剪板机	80		10	20	35	30	45	38.98	34.12	35.46
焙烧炉	85		35	20	10	30	39.12	43.98	50	40.46
抛光机	80		30	20	10	30	20.46	23.98	30	20.46
抛丸机	89.77		25	10	20	40	46.81	54.77	48.75	42.73
厂界叠加噪声贡献值							50.89	55.58	52.7	45.83

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。

四、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、除尘粉尘、边角料、废活性炭、生活垃圾。

表 7-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	炉渣	熔化	一般固废	86	5.7	出售给相关单位	——
2	废砂壳	脱壳		86	20	回用于生产	——
3	除尘粉尘	除尘		86	1.952		
4	边角料	剪板		86	10		
5	废活性炭	吸附	危险废物	HW06 900-405-06	2.4	委托有资质单位处置	——
6	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	99	9	委托环卫清运	环卫部门

该项目固体废物主要为炉渣、废砂壳、除尘粉尘、边角料、废活性炭、生活垃圾等。建设项目固体废弃物处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则，具体处置方式如下：

本项目熔化产生的炉渣经收集后出售给相关单位回收利用，废砂壳、除尘粉尘、边角料经收集后回用于生产，吸附产生的废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾经收集后委托环卫部门处置。

本项目固废经采取了合理的综合利用和处置措施，对周围环境影响较小。

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	1#排气筒	非甲烷总烃	集气罩+活性炭+15m 排气筒高空排放	达到《大气污染物综合排放标准》表2中 二级标准
	2#排气筒	烟尘	15m 高排气筒直排	达到《工业炉窑大气 污染物排放标准》表 2中二级标准
		SO ₂		达《大气污染物综合 排放标准》表2中二 级标准
		NO _x		
	沾浆制蜡车间	非甲烷总烃	加强车间通风后无组 织排放	对周围环境影响较小
	抛丸车间	颗粒物		
	下料车间			
生产车间				
水污染物	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	经化粪池预处理后用于 周边农田施肥	对周围环境影响较小
固废	职工生活	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	回用于生产	
	布袋除尘	除尘粉尘		
	剪板	边角料		
		废活性炭	吸附有机废气	
噪声	各类生产设备，噪声源强 75~85dB(A)。		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
其他	无			
主要生态影响 建设项目对周围生态环境基本无影响。				

1、建设项目“三同时”验收一览表

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，占投资额的 10%，“三同时”验收一览表见表 8-1。

表 8-1 建设项目“三同时”验收一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果	备注	
废气	非甲烷总烃	集气罩+活性炭+15m 高排气筒	4	达《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	燃烧废气	15m 高排气筒直排	2	达《工业炉窑大气污染物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》表 2 中相应标准	
	熔化浇铸废气	集气罩+除尘箱+加强通风	5	《工业炉窑大气污染物排放标准》表二中相应标准	
	抛丸	密闭罩+除尘器	3	对周围环境基本无影响	
	振壳		3		
废水	化粪池	/	用于周边农田施肥		
	冷却水箱	1	循环使用		
噪声	隔声、消声防治措施	/	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准		
固废	危废仓库	1	妥善处置或综合利用		
	一般固废库	1			
绿化	绿地 (200m ²)	/	绿化率 6%		
合计	—	20	—	—	

2. 排污口规范化设置

排污口应根据省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，进行规范化设置：

废水：本项目生产用水主要为冷却水，经冷却水箱处理后循环使用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

废气：本项目废气经过妥善处置后均可达标排放。

固体废物：设置专用危废仓库，防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。

九、结论和建议

一、结论

1、项目概况

泰州市豪力德精密铸造有限公司拟投资 200 万元在泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区（兴泰镇薛何村）建设不锈钢幕墙配件、挂件，楼梯立柱，通用机械零配件加工项目。本项目总占地面积约 3333m²，建设面积约 2147m²，项目建成后，形成年产不锈钢幕墙配件、挂件 300t，楼梯立柱 100t，普通机械零部件 50t 的规模。本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[2017]172 号。

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]172 号），故本项目符合国家和地方产业政策。

3、选址可行

本项目建设地位于泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区。从事不锈钢幕墙配件、挂件，

楼梯立柱，通用机械零配件加工；查阅《泰州市兴泰镇总体规划图》可知本项目区域为规划的工业用地，故该项目符合土地利用规划。

4、生态红线区域保护规划相符性

项目区域位于泰东河清水通道维护区二级管控区外，且本项目生产用水主要为熔化以及脱蜡过程使用的冷却水，经冷却水箱处理后循环使用；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。本项目生产固废和生活固废均妥善处理，不会造成二次污染。项目废气经合理处理后均能达标排放。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；查阅泰东河泰东大桥监测断面2017年1月3日的历史监测数据，监测结果表明总体水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求；**根据2017年11月2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类区标准。**

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、沾浆涂砂废气、脱蜡废气、焙烧废气、天然气燃烧废气、熔化烟尘、熔化浇铸废气、脱壳粉尘、抛丸粉尘、焊接烟尘以及抛光废气等。

本项目熔蜡制模、脱蜡和型壳焙烧过程排放非甲烷总烃，经集气罩收集，活性炭吸附后于15m高排气筒（1#）高空排放，尾气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准，少量未收集到的废气经加强通风后在沾浆制蜡车间内无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。

本项目使用天然气供热，天然气燃烧产生的废气通过15m高排气筒高空排放，烟尘

排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中干燥炉窑二级标准,SO₂、NO_x排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级排放标准。

本项目熔化浇铸过程产生的废气经集气罩引至耐高温除尘箱内沉降,未收集到的粉尘经加强通风后在抛丸车间类无组织排放,排放废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表二中熔化炉无组织排放浓度标准(≤25mg/m³)。

本项目涂浆淋砂产生的无组织粉尘量较少,通过加强车间通风后,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。

本项目振壳过程在密闭罩内进行,逸散粉尘量极小,对周围环境基本无影响。

项目抛丸过程产生的废气经布袋除尘器收集后对周边环境影响较小。

本项目在制造楼梯立柱时需要使用焊接工艺,焊接过程产生的焊接烟尘经加强车间通风后无组织排放,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。

本项目抛光过程产生的粉尘经加强车间通风后无组织排放,废气量较小,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。

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;本项目需在沾浆制蜡车间周边设置100m卫生防护距离;抛丸车间、生产车间、下料车间周边各设置50m卫生防护距离。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

本项目生产用水主要为熔化以及脱蜡过程使用的冷却水,经冷却水箱处理后循环使用,不外排;生活污水(360t/a)经化粪池预处理后用于周边农田施肥,因此对周边水体影响较小,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作时产生的噪声，设备噪声值范围约为 75~85dB。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，所以本项目对该区域声环境质量的影响较小。

(4) 固废

本项目固体废物为炉渣、废砂壳、除尘粉尘、边角料、废活性炭、生活垃圾等。

本项目熔化产生的炉渣(5.7t/a)经收集后出售给相关单位回收利用，废砂壳(20t/a)、除尘粉尘(1.952t/a)、边角料(10t/a)经收集后回用于生产，吸附产生的废活性炭(2.4t/a)属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾(9t/a)经收集后委托环卫部门处置。本项目固废经采取合理的综合利用和处置措施后实现零排放，不产生二次污染。

7、总量控制

项目实施后总量控制因子及建议指标如下：

本项目生产用水主要为熔化与脱蜡过程使用的冷却水，经冷却水箱处理后循环使用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

本项目有组织废气排放量为：非甲烷总烃 0.0072t/a、SO₂0.0003t/a、烟尘 0.0007t/a、NO_x0.0019t/a，无组织废气排放量为：颗粒物 0.2062t/a、非甲烷总烃 0.008t/a。故需向环保局申请总量为：非甲烷总烃 0.0072t/a、SO₂0.0003t/a、烟尘 0.0007t/a、NO_x0.0019t/a

固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。

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：

本单位承诺严格按照环评要求实施。

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日