

建设项目环境影响报告表

项目名称：潮州市波洁鞋材有限公司第一车间热处理加工项目

建设单位（盖章）：潮州市波洁鞋材有限公司第一车间

编制日期：2018年1月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址。公路、铁路应填写起止点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资 ——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出该项目清洁生产、达标排放和总题控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该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它建议。
- 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。

1、建设项目基本情况

项目名称	潮州市波洁鞋材有限公司第一车间热处理加工项目				
建设单位	潮州市波洁鞋材有限公司第一车间				
法人代表	陈拥东	联系人	陈拥东		
通讯地址	潮州市潮安区东凤镇内畔村龙堤路中段北侧竹竿埔				
联系电话	13502502058	传真		邮政编 码	515651
建设地点	潮州市潮安区东凤镇内畔村龙堤路中段北侧竹竿埔 (中心地理位置坐标: E 116.698494°, N 23.499547°)				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	331 结构性金属制品制造	
占地面积(平方米)	1500		绿化面积(平方米)	10	
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	10.0%
评价经费(万元)		预计投产日期	2018年3月		

内容及规模:

一、项目由来

潮州市波洁鞋材有限公司第一车间(下称“波洁公司第一车间”)成立于2017年11月,拟租赁位于潮州市潮安区东凤镇内畔村龙堤路中段北侧竹竿埔(中心地理位置坐标: E 116.698494°, N 23.499547°)的现有生产厂房作为生产场所,占地面积1500m²,建筑面积1500m²。经配套各类设施设备后,主要从事各类五金件(多为各类钢制配件)的热处理加工活动,预计建成后年可热处理加工的五金件量为8000吨(下称“本项目”)。项目地理位置图见附图1。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的相关规定,本项目应履行环评手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年9月1日实施),波洁公司第一车间确定本项目属于“二十二、金属制品业——68 金属制品表面处理及热处理加工——其它”类别,应编制环境影响报告表。为此,波洁公司第一车间特委托环评单位承担该项目的环境影响报告表编制工作。接

受委托后，环评单位立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了本环境影响报告表。

二、本项目建设内容及规模

根据建设单位提供资料，本项目总投资 200 万，拟租赁位于潮州市潮安区东凤镇内畔村龙堤路中段北侧竹竿埔的现有生产厂房作为生产场所，经配套各类设施设备后，主要从事各类五金件（多为各类配件）的热处理加工活动。本项目租赁的生产厂房占地面积 1500m²，建筑面积 1500m²，预计投入运营后年可接受周边地区五金生产企业委托的热处理加工量为 8000t，预计投产日期为 2018 年 3 月。

1、工程组成

根据建设单位提供资料及现场踏勘，本项目的工程组成见下表，平面布置图见附图 2。

表 1-1 项目工程组成表

序号	构筑物名称	备注
主体工程	生产厂房	共1层，钢制板房结构，作为生产厂房使用。其中北侧及东侧靠近居民点处的墙壁采用“彩钢板+24砖墙（表层批灰）”的结构，用于防止噪声扰民。
辅助/公用工程	给排水	厂内建有给排水管网，给水管网外接外部供水及排水管道。
	供电	厂内建有供电管网，外接供电管网，用于厂内生产用电。
仓储工程	仓库	项目的原料为外单位委托处理的五金件，经厂内加工后即需运回委托单位，辅料用量较少，各类原辅料及产品均按照生产厂房内的空间情况暂时堆放，未设置永久性的仓库。
	运输	所有原辅料及产品的运输均采用汽车运输。
环保工程	废水治理	项目配套有3套油水分离器，用于清洗过程产生的油水混合物的分离，分离后的水可回用于清洗工序，油可回用于淬火。
	废气治理	废气处理系统——项目退火过程会产生废气，拟采用一套“静电除油器+水喷淋塔”进行处理后尾气经由22m高排气筒高空排放。
	噪声治理	拟对主要噪声源采用减振、隔声措施，确保厂界噪声达标。
	固废治理	拟对各类固废按照环保管理要求采用相应的处理处置措施。

2、产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要接受周边其它五金生产企业的委托，从事各类五金件的热处理加工，为加工企业，产品为热处理后的五金件，预计年可开展热处理加工的五金件约 8000t。

3、主要设施设备

根据建设单位提供资料，本项目的的主要设施设备见下表：

表 1-2 主要设施设备

序号	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	自动化热处理生产线		3 条	
2	油水分离器		3 台	
3	废气治理措施（静电除油器+水喷淋塔）	处 理 量 为 16500m ³ /h	1 套	

4、主要原辅料

本项目主要原、辅材料使用情况见下表：

表 1-3 原辅料消耗

原辅材料	年耗量	原料来源
五金件	8000t	委托处理的五金生产企业
淬火油	20t	/
甲醇	20t	/
液化石油气	20t	/

5、电耗、给排水

电耗——根据建设单位提供资料，预计本项目完成后，全厂年用电量为 30 万 kWh，由当地电网提供。

给排水——根据建设单位提供资料，项目的给水主要用于清洗工序、废气处理设施（水喷淋塔）的补充用水。清洗工序产生的废水经油水分离器处理后其水可循环使用，水喷淋塔用水亦可循环使用。故上述用水工序（设备）均只需定期补充损耗水，预估补充水量约 200m³/a。

项目生产过程无生产废水排放。

表 1-8 资源能源用量

序号	名称	年用量	用途	来源
1	电	30 万 kW·h	用于自动化热处理生产线	市政供电
2	水	200m ³	用于清洗工序和废气处理系统（水喷淋塔）的定期补充水。	管道输送

6、工作制度与劳动定员

(1) 工作制度

年工作时间 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

(2) 劳动定员

本项目完成后，拟雇佣员工 15 人，均不在厂内食宿。

7、产业政策及规划符合性

(1) 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）和《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本），项目不属于其中限制类和淘汰类项目。此外，本项目生产工艺、设备及产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）名录中。

因此，本项目符合国家有关法律、法规和政策规定。

(2) 与水源保护区的相关规定符合性

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函<2015>17 号）、《潮州市生活饮用水功能区划分》和《潮州市环境保护“十三五”规划》，本项目所在位置不属于水源保护区范围，符合该规定的要求。

(3) 土地利用合法性分析

根据东凤镇土地利用规划图（见附图 5），项目所在地属于建设用地，与当地土地利用规划相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于潮州市潮安区东凤镇内畔村龙堤路中段北侧竹竿埔（中心地理位置坐标：E 116.698494°，N 23.499547°），项目东侧为其它工厂、空地；南侧为池塘、进厂道路；西侧为其它工厂；北侧为黄厝尾村居民区。项目所在区域为工业与住宅混合区，最近敏感点为北侧紧邻的黄厝尾村民居。项目四至情况见附图 2，四至现状照片见图 1-1。

1、区域主要的环境问题

(1) 本项目所在区域工业企业的废水均排放至内洋南总干渠，影响下游的地表水水质；

(2) 附近工厂外排的废气对周边大气环境造成污染；

(3) 附近工厂机械设备运行、汽车运输和装卸货物以及生产时的噪声，对附近的居住区造成一定的影响。



项目东面——空地、其它厂家



项目南面——池塘



项目西面——其他工厂



项目北面——民居

图 1-1 项目四至现状照片



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、气候、气象、水文、自然资源等):

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

全市地势北高南低。山地、丘陵占全市总面积的 65%，主要分布在饶平县和潮安区北部。韩江自西北向南斜贯潮州城区和潮安区，黄冈河自北向南贯穿饶平县境。

潮州市地处低纬度，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，其特点是：光热充足，雨量充沛，气候温暖，夏长冬短。2009 年平均日照 2166.7h，年平均气温 23℃，合计雨量为 1076.5mm。春、夏、秋盛行东南风，冬季盛行西北风。

潮州市自然资源比较丰富，地表水资源充沛，天然水能蕴藏量不少，可供装机开发的水能 14.48 万千瓦，占蕴藏量的 83.8%。全市现有耕地面积 67.81 万亩，其中水田 50.81 万亩，旱园 17 万亩，人均耕地 0.31 亩；山林地面积 200 多万亩。矿藏种类近 20 种，仅初步探明的优质瓷土储量达 2 亿吨；动植物种类繁多；此外，还有广阔的海滩涂资源。

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

潮州境内海域和江、河、池、塘适宜海水养殖和淡水养殖。海洋水产资源主要有龙虾、对虾、石斑鱼、海鳗、牡蛎、海马、泥蚶、紫菜等。淡水水产资源主要有鲩、鲢、鳙、鲤、鲫鱼等。饶平县沿海既捕捞，又产盐。

潮州的矿产资源主要有锡、银、钨、铍、黄铁矿、铁、磷矿、水晶、钾长石和高岭土、花岗岩等。

潮安区多年平均雨量为 1623 毫米（潮安水文站），最多的年份为 1983 年 2379 毫米，最少的年份为 1962 年 1015 毫米，丰枯水年差为 1364 毫米。潮安区降雨地区分布差别较大，大致是自南向北沿韩江东西二支山脉递增。以凤凰站、大坑站、潮安站分别代表北部山区、西山溪上游地区、东南部丘陵和南部地区，据三站多年资料统计，凤凰站多年平均雨量为 2134 毫米，最大雨量 3131 毫米（1997 年），最小雨量 1370 毫米（1977 年），

相差 2.28 倍；大坑站多年平雨量为 1740 毫米，最大雨量 2763 毫米（1997 年），最小雨量 1083 毫米（1989 年），相差 2.27 倍。潮安站多年平均雨量为 1623 毫米，最大雨量 2379 毫米（1983 年），最小雨量 1015 毫米（1962 年），相差 2.34 倍。

潮安区降水全区分布不均，主要是境内地形复杂，北部是山峰，有粤东最高峰，南部是平原，此外还有大片丘陵、河谷。如北部的凤凰和西北部的田东，地处迎风坡，山区地形突然隆起，气流急剧上升，形成大量降水；南部平原辽阔，虽在夏季盛行东南风，水气含量充足，但气流通过平原阻力小，行进速度快，所以降雨量小。全县多年平均降雨量等值线图变化在 1450 至 2400 毫米之间。最大 24 小时暴雨，潮安站 1948 年 7 月 28 日为 309 毫米，相当于 20 年一遇强；凤凰站 1970 年 9 月 14 日为 429 毫米，相当于 30 年一遇强。

由于干湿季节明显不同，降水量的年内分配不均匀。年降水量主要集中在汛期，多年平均 4 至 9 月占年雨量 82~86%，前汛期 4 至 6 月暴雨多由锋面低槽造成，占年雨量 37~43%，后汛期主要是受台风和热雷雨造成，最大最小月雨量相差 1.5 至 3.7 倍之多。潮安区地质土壤较为复杂，岩性主要为中性侏罗系、火山岩系、燕山三期岩浆岩、第四纪河流冲积地层。母岩有火成岩、水成岩、页岩三种，火成岩分布在东部和西部凤凰山脉、莲花山脉、桑蒲山脉一带高亢地，以花岗岩最多，风化后变为沙质壤土。水成岩、页岩分布于东南部，风化后变为沙质壤土，土质比较疏松。据钻探资料表明，30 米以下才见风化岩基。平原属第四纪河流冲积层，冲积沉积物含腐植质丰富，以粘土淤泥为主，局部为细沙粘土或粘土，山地为红色壤土，并有花岗岩裸露。潮安区的土壤按气候、纬度的水平分布均处于赤红壤带，土壤的垂直分布及水平分布都有明显的规律性，即黄壤（高山）~红壤（低山）~赤红壤（丘陵）~水稻土（谷地、平原）包括坡积、宽谷冲积，河流冲积、三角洲沉积水稻土~潮沙泥土（平原）。土壤分类可划分六个土类，11 个亚类，30 个土属，67 个土种，自然土壤母质主要是花岗岩、砂质岩风化而成；耕地土壤母土质主要是河流冲积，三角洲沉积，谷底冲积等发育而成。

项目所在地自然环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 项目所在区域环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	内洋南总干渠，执行IV类水质标准
2	环境空气质量功能区	二类功能区，二类标准
3	声环境功能区	2类功能区，2类标准

4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否生态功能保护区	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

社会环境简况(社会经济结构、人口、基础设施等):

潮州市现辖湘桥、枫溪和潮安三区，饶平一县。湘桥区管辖湘桥、西湖等 9 个街道办事处、意溪等 4 个镇和红山林场，枫溪区下设长美等 4 个居委和前进等 23 个管区，潮安区辖庵埠等 18 个镇及万峰林场，饶平县现辖黄冈等 25 个镇和 4 个农林场。2015 年末，全市常住人口 264.05 万人。户籍总人口 272.8 万人，比上年净增 4 万人。按计生口径，全年出生率为 12.26‰，死亡率 6.17‰，自然增长率 6.1‰。

潮州市历史悠久，文化源远流长，是国家历史文化名城，有“海滨邹鲁”之称。自东晋咸和六年（公元 331 年）设立海阳县以来，至今已有 1600 多年的历史，隋朝时撤郡设州，始称“潮州”。新中国建立前，潮州均为历代县、郡、州、路、府的治所，位居粤东地区政治、经济、文化中心。在漫长的历史长河中，长期的对外交往和中西文化交融，使本土的原生文化与周边文化、中原文化、海洋文化互相交流渗透，形成了风格独特的地域文化——潮人文化，拥有地方特色鲜明、结构完整、门类齐全、品位甚高的文化景观。728 处文物点以及潮州菜、潮州工夫茶、潮州大锣鼓、潮州戏等众多“潮”字品牌，构成潮州丰富多彩旅游资源，自古就有“到广不到潮，枉费走一遭”的美誉。旅游经济日趋壮大。全市旅行社总数达到 24 家，星级酒店 12 家，其中，4 星级酒店 3 家，3 星级酒店 5 家。

潮安区位于潮州市东部，2014 年辖 15 个镇和万峰林场，共有 392 个行政村和 26 个社区居委会。行政区域面积 1063.96 平方公里，年末户籍人口 101.49 万人，2014 年常住人口 106.92 万人，人口自然增长率 6.01‰。

潮安区有耕地面积 1.16 万公顷，粮食播种面积 1.49 万公顷，粮食产量 16.4 万吨。林地面积 5.6 万公顷，森林覆盖率 57.83%，活立木蓄积量 0.02 亿立方米。重要矿产资源有锡、银、铅、锌、钨、铜、钼、铁、铍、金、铁、钾长石、泥炭、高岭土、砂等；土特产有凤凰茶叶、庵埠凉果、龙湖酥糖、龙湖炖糕。潮安荣获中国食品工业强县、广东省旅游特色县、广东省旅游强县称号。庵埠镇获中国第一食品名镇、中国印刷包装第一镇、省药包材（复合膜）专业镇称号，是省食品产业集群升级示范区，入选广东十大传统美食之乡；彩塘镇获中国不锈钢制品之乡，是省不锈钢产业升级示范区，中国五金不锈钢制品产业基地；古巷镇是中国卫生陶瓷重镇；凤凰镇获中国乌龙茶之乡、中国名茶之乡称号，是广东省名镇；浮洋镇大吴村获广东省民间艺术之乡称号。主要旅游景点有从熙公祠、龙湖古寨、凤翔峡原始生态旅游区、东山湖温泉度假村、绿太阳生态旅游度假区、白水岩风景区、梅林湖风景区、幽峪逸林、凤凰天池、甘露寺、三元塔、康美村缵美楼、

孚中寨、象埔寨、顺德居等。

潮安区现有文物点 500 多处，其中全国重点文物保护单位 1 处，省级保护单位 5 处，国家级非物质文化遗产保护名录项目 3 个，省级非物质文化遗产保护名录项目 5 个，省级自然保护区 2 个，国家级传承人 3 名、省级传承人 6 名。东山湖温泉度假村率先成为全市首个国家 AAAA 级旅游景区，龙湖古寨被国家文物局列为国保、省保集中成片传统村落整体保护利用名单。

2015 年，潮安区完成生产总值 407.97 亿元，同比增长 8.2%， “十二五”期间年均增长 11.2%；人均生产总值 38725 元，同比增长 9.6%，年均增长 11.2%；公共财政预算收入 13.17 亿元，同比增长 12.26%，年均增长 17.3%；各项税收收入 25.36 亿元，同比增长 2.1%，年均增长 6.8%；金融机构本外币存款余额 339.12 亿元、贷款余额 96.37 亿元，分别比年初增长 5.8%、5.8%，多项主要经济指标增长高于全市、全省平均水平。

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（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次评价环境空气质量现状调查引用潮州市潮安区环境监测站于2015年7月29日对位于本项目北侧约1km处的彩塘镇沟边村村委会的环境空气质量监测数据作为评价依据（第2015183-1号），具体监测点位置见附图3，环境空气质量监测具体见表3-1。

表 3-1 环境空气监测结果（浓度标准 mg/m³）

监测项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
监测结果	0.039	0.025	0.077
评价标准	0.15	0.08	0.15
执行标准	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准		

由上表可知，监测期间，监测点位的环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀24小时平均浓度均符合(GB3095-2012)二级标准，说明本项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状

本项目所在区域的排水去向为内洋南总干渠。本次评价地表水环境质量现状调查引用潮州市潮安区环境监测站于2015年08月14日对内洋南总干渠彩文桥断面的水质监测结果作为评价依据（第2015202号），监测断面见附图3，水质情况见表3-2。

表 3-2 内洋南总干渠彩文桥水质监测结果

单位：mg/L（pH除外，水温为℃）

监测日期	2015/08/14	IV类标准
pH	6.73	6~9
DO	2.84	≥3
COD _{Cr}	17.7	≤30
氨氮	10.8	≤1.5
总磷	0.11	≤0.3
阴离子表面活性剂	0.75	≤0.3

由上表可知，监测期间，监测断面各项污染指标中除DO和氨氮外，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，DO和氨氮超标的原因是内洋南总干渠是流域周边企业及居民的主要纳污水体，目前区域内各镇区的污水处理厂正在筹措建设中，在区域内各镇区污水处理厂建成运营后，该流域水质情况将得到较大改善。

3、声环境质量现状

本项目位于潮州市潮安区东凤镇内畔村龙堤路中段北侧竹竿埔，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。由于项目西侧与其它工厂紧邻，建设单位于2018年1月委托第三方检测公司对项目厂界东侧、南侧、北侧的声环境进行了监测，监测时间为2018年1月4日~2018年1月5日，监测点位见附图2，监测结果如表3-3。

表 3-3 声环境质量监测结果一览表 单位：dB(A)

序号	监测布点	监测结果 Leq[dB(A)]			
		2018年1月4日		2018年1月5日	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	厂界东面外1m处	55	46	53	47
N2	厂界南面外1m处	56	48	55	46
N3	厂界北面外1m处	52	45	51	44
2类标准的声环境标准值		60	50	60	50

从上表可知，监测期间监测点位的声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的相应功能区类别标准要求，说明本项目所在区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘，本项目所在区域主要环境保护目标和保护级别见表3-4及附图4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

序号	名称	方位	最近距离(m)	人口	保护对象	执行标准
1	黄厝尾村	北	1	2200人	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
2	堤边村	东南	210	1000人	居民	

4、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；</p> <p>2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。</p>
污染物排放标准	<p>1、废水</p> <p>项目运营期无生产废水排放。</p> <p>2、废气</p> <p>运营期厂内废气主要是退火炉产生的含油烟废气，其主要成分是非甲烷总烃，执行《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）中表2新建企业的排放限值；</p> <p>3、噪声</p> <p>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）2类标准。</p> <p>4、固体废物</p> <p>固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改版。</p>
总量控制指标	<p>基于建设单位提供的资料及本次评价分析，建议本项目申请的总量控制指标为：</p> <p>非甲烷总烃：0.11t/a。</p>

5、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

根据建设单位提供资料，本项目的生产工艺及产污环节见下图：

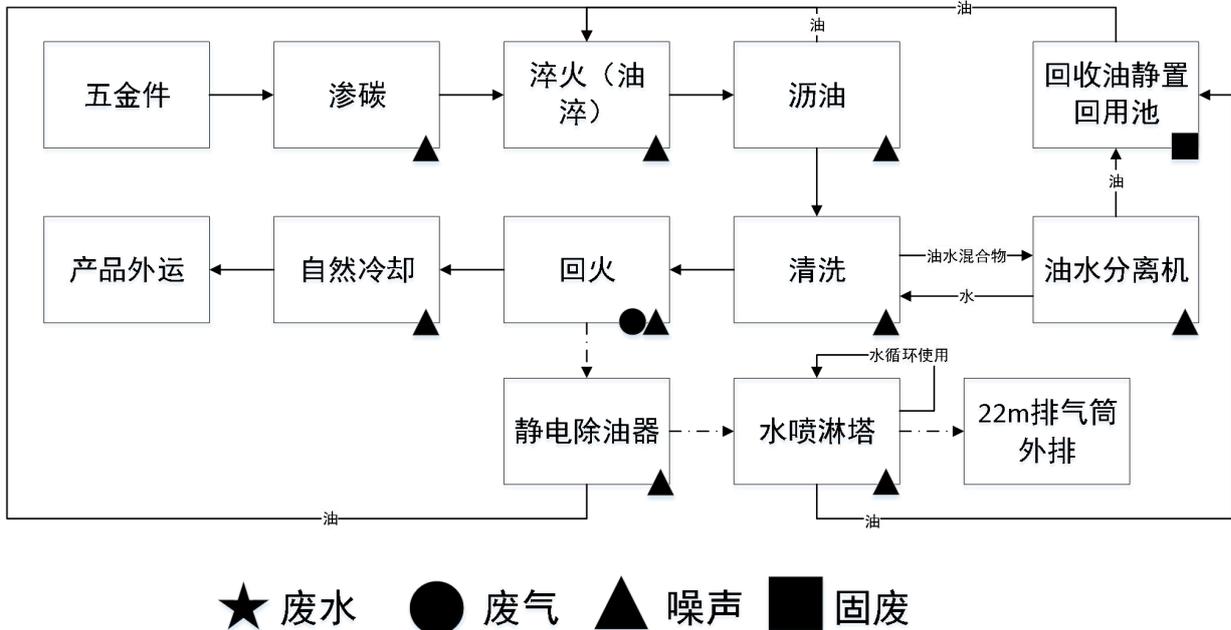


图 5-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

项目接受外单位委托，将各类五金件（主要为钢制五金件）倒在自动化热处理生产线的传送带上，进入自动控制过程。

渗碳、淬火：在渗碳工序前采用甲醇燃烧形成火幕，可起到隔绝外界空气炉体的作用，防止高温下五金件与空气中的氧气反应形成氧化物。在渗碳工序，五金件在 900℃ 高温情况下停留 1h 左右。液化石油气在高温下裂解出活性碳原子，被钢件表面吸收后即溶到表层奥氏体中，使奥氏体中含碳量增加；五金件表面含碳量增加便与心部含碳量出现浓度差，表面的碳向内部扩散，在此 1h 的停留时间内，一般渗碳层深度范围为 0.8~1.2 毫米。经渗碳后的五金件进入淬火油槽进行油淬，利用淬火油迅速冷却五金件，工件渗碳淬火后的表层显微组织主要为高硬度的马氏体加上残余奥氏体和少量碳化物，心部组织为韧性好的低碳马氏体或含有非马氏体的组织，工件表面产生压缩内应力，对提高工件的疲劳强度有利。因此渗碳被广泛用以提高零件强度、冲击韧性和耐磨性，借以延长零件的使用寿命。

沥油：经淬火后的五金件表面有较多的淬火油，经沥油后可将大部分淬火油进行回收

至淬火油槽中。

清洗：经沥油后五金件再进入清洗槽中清洗，清洗槽中液态物质为水，利用水进一步回收表面一些淬火油。该工序每条生产线配套 1 套油水分离器，将分离后的淬火油回收至淬火油槽，水回收至清洗槽。

回火：经清洗后五金件表面的淬火油量极少（约占淬火油用量的 5%~10%），进入炉体进行回火（退火），该道工序温度约为 300℃，五金件停留时间约为 30min。退火的目的是（1）降低钢的硬度，提高塑性，以利于切削加工及冷变形加工。（2）细化晶粒，均匀钢的组织及成分，改善钢的性能或为以后的的热处理做准备。（3）消除钢中的残余内应力，以防止变形和开裂。该道工序中，五金件表面附着的淬火油和水会被蒸发成气态，以废气形式经管道至废气处理系统（静电除油器+水喷淋塔）处理后经 22m 排气筒外排。

自然冷却：经回火后的五金件放置在空气中自然冷却后即可作为产品运回委托方。

说明：根据建设单位提供资料，项目的所有自动热处理生产线均为电炉。甲醇仅作为渗碳前形成火幕隔绝空气的燃料使用，液化石油气作为渗碳介质使用。

主要污染工序

一、施工期污染源分析

波洁公司第一车间利用租赁的厂房，经配套生产设施和其它设备进行生产。项目仅需对设备设施进行安装，施工期较短，且施工人员雇佣附近居民，故其施工期的废水、废气、噪声及固废影响较小，本次环评不予重点评价。

二、营运期污染源分析

1、废水

根据建设单位提供资料，本项目运营期给水主要用于清洗工序和废气处理设施（水喷淋塔）的补充用水。清洗槽和水喷淋塔的水均可循环使用，故项目不排放生产废水。

2、废气

A、有组织排放

本项目产生的废气为回火工序产生的废气。项目回火工序产生的废气主要是五金件表面的淬火油和水蒸发成气态。淬火油是利用石蜡基本润滑油经精制后加入催冷剂、抗氧化剂等调制而成。类比同类项目，淬火油在回火工序产生的气态物质主要是醛类、酮类、烃、

脂肪酸、芳香族化合物等混合物，其形态呈现“油烟”的形态，实质为各类挥发性有机物。类比同类项目及热处理工程技术资料，在回火工序产生的油烟约占淬火油用量的 5%~10%，本环评保守按照 10%估算。本项目年用淬火油 20t，即该部分产生的各类废气污染物总量为 2t/a，以非甲烷总烃表征。

项目采用管道从生产线直接引至废气处理设施——“静电除油器+水喷淋塔”对该部分废气进行处理，处理后尾气经 22m 排气筒高空外排，配套的风机风量为 16500m³/h。根据《热处理油烟处理收集净化系统》（夏永辉等，郑州机械研究所，第十一次全国热处理大会论文集），针对热处理过程的油烟，塔淋式油烟净化装置处理效率 75%~95%、静电式油烟净化处理效率 75%~95%（一般可达 90%以上）。项目的废气收集效率保守取 95%，静电除油器去除效率取 90%，水喷淋塔处理效率取 75%，则总处理效率为 97.5%。本项目的废气有组织产排情况见下表：

表 5-1 本项目回火工序废气污染物有组织产排情况表

污染物	非甲烷总烃	执行标准
烟气量（万 Nm ³ /a）	3960	/
产生浓度（mg/m ³ ）	48.0	/
产生速率（kg/h）	0.79	/
产生量（t/a）	1.9	/
处理效率	97.5%	/
排放浓度（mg/m ³ ）	1.2	120
排放速率（kg/h）	0.02	20
排放量（t/a）	0.05	/

注：22m 排气筒按照内插法计算出的排放速率限值为 20kg/h。

B、无组织排放

本项目废气收集采用管道从生产线直接引至废气处理系统处理，收集效率保守按照 95%估算，则本项目的油烟无组织废气产生量约为 0.04kg/h（0.1t/a），无组织排放的废气经车间排风系统外排，类比同类项目，厂界浓度<4mg/m³。

3、噪声

本项目运营期的机械设备运作期间，主要噪声源来自五金件在传送带上传送时因震动而产生的碰撞噪声，此外还有各类设备噪声，噪声源强约为 80~105dB（A），鉴于项目的三条自动化生产线主要分布在厂内的中北部，故项目在北侧及东侧靠近黄厝尾村民居的墙

壁采用“彩钢板+24cm厚砖墙（表面批灰）”的结构进行隔声。经查阅相关资料，项目采取的隔声措施理论隔声量约为60dB（A），项目生产时产生的噪声经隔声及距离衰减后。基本可使项目的噪声在北厂界排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。其它各侧厂界日间也能达到排放标准要求。

4、固废

本项目运营期产生的固废主要是回收油静置回用池（收集自水喷淋塔和油水分离机产生的可回收的油）长期积存的油渣、用完废弃的淬火油桶。

回收油静置回用池产生的油渣，属于危险废物（危险类别为HW08，代码为900-203-08）。该类危废每个工作日均有产生，主要成分为废矿物油，有害成分是废矿物油，危险特性为毒性（T），为液态，年产生量为0.3t。该类固废日常存放在回收油静置回用池中，定期清捞，清捞后放置于油桶中，并暂存于厂内的危险废物暂存间，拟定期交有相应运输处理资质单位清运处置。

用完废气的淬火油桶，属于危险废物（危险类别为HW08，代码为900-249-08）。该类固废在生产过程中间歇性产生（视淬火油的使用情况而定，一般0.5~1个月产生一个），主要成分为废矿物油，有害成分是废矿物油，危险特性为毒性（T），为固态，年产生量为0.5t。该类固废日常暂存于厂内的危险废物暂存间，拟定期交有相应运输处理资质单位清运处置。

本项目的危险废物产生情况见下表：

表 5-2 本项目危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	油渣	HW08	900-203-08	0.3	回用油静置回用池	液态 (存放于油桶中)	废矿物油	废矿物油	每天	T	日常存放在回收油静置回用池中，定期清捞，清捞后储存于油桶中，并暂存于厂内的危险废物暂存间，拟定期交有相应运输处理资质单位清运处置。
2	废淬火油桶	HW08	900-249-08	0.5	淬火油使用过程	固态	废矿物油	废矿物油	0.5~1个月	T	日常暂存于厂内的危险废物暂存间，拟定期交有相应运输处理资质单位清运处置。

6、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	处理前产生浓度及产生 量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
废气 污染物	回火工序废气(有 组织排放)	废气量	3960 万 Nm ³ /a			
		非甲烷总烃	48.0mg/m ³	1.9t/a	1.2mg/m ³	0.05t/a
	回火工序废气(无 组织排放)	非甲烷总烃	0.1t/a		0.1t/a	
水 污 染 物	项目生产过程中无废水排放。					
固 废	回收油静置回用 池	油渣	0.3t/a		日常存放在回收油静置回用池中，定期清捞，清捞后放置于油桶中，并暂存于厂内的危险废物暂存间，拟定期交有相应运输处理资质单位清运处置。	
	生产过程	淬火油桶	0.5t/a		暂存于厂内的危险废物暂存间，拟定期交有相应运输处理资质单位清运处置。	
噪 声	各生产设备	机械噪声	80~105dB (A)		厂界达标排放	
其 他						
主要生态影响 (不够时可附另页)						

7、环境影响分析

施工期环境影响分析及防治措施

波洁公司第一车间利用租赁的厂房，经配套生产设施和其它设备进行生产。项目仅需对设备设施进行安装，施工期较短，且施工人员雇佣附近居民，故其施工期的废水、废气、噪声及固废影响较小，本次环评不予重点评价。

营运期环境影响分析：

1、废水

本项目营运期无生产废水排放。

2、废气

A、有组织排放

本项目产生的废气为回火工序产生的废气，其形态呈现“油烟”的形态，实质为淬火油中组分挥发产生的含醛类、酮类、烃、脂肪酸、芳香族化合物等混合物，以非甲烷总烃表征。项目采用管道从生产线直接引至废气处理设施——“静电除油器+水喷淋塔”对该部分废气进行处理，处理后尾气经 22m 排气筒高空外排。根据工程分析结果，排放的废气能达到《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）中表 2 新建企业的排放限值要求，对外环境影响不大。

B、无组织排放

本项目废气收集采用管道从生产线直接引至废气处理系统处理，收集效率较高，但仍会有少量的废气未能被收集，以无组织排放方式在车间内排放，经由车间排风系统外排。类比同类项目，其无组织排放的非甲烷总烃在厂界可满足《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）中表 2 的非甲烷总烃无组织排放浓度限值要求，对外环境影响不大。

使用 screen3 模式软件进行测算，厂界外最大落地浓度出现在 157m 处，非甲烷总烃浓度为 0.02566mg/m³，对应占标率为 4.28%（以《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的 TVOC 的 8 小时平均值（0.6mg/m³）为参照质量标准值）。由此可知，项目的无组织排放污染物在厂界外未出现引起超过质量标准的情况，因此本环评认为项目的无组织废气排放对周边环境及敏感点影响不大。

C、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2008），大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据工程分析结果，采用 screen3 估算模式进行估算项目生产车间排放的无组织污染物所需设置的大气防护距离，鉴于项目全厂区内部为联通状态，故项目的无组织排放源可视为全厂区，其计算参数及结果如下：

表7-1 大气防护距离计算参数

排放源	污染因子	排放速率	评价标准	污染物类型	面源高度	面源尺寸
生产车间	非甲烷总烃	0.04kg/h	0.9mg/m ³	面源	6m	30m×50m

注：项目排放的污染物以非甲烷总烃表征，考虑到目前国家相关大气质量标准中未对非甲烷总烃制定标准值，同时由于 TVOC 从定义上已包含非甲烷总烃，故本项目的非甲烷总烃无组织排放量以 TVOC 表征。TVOC 质量标准参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)的 8 小时平均值(0.6mg/m³)。

根据 screen3 软件计算，项目的大气防护距离为 0m。项目无需设置大气防护距离。

3、噪声

A、达标排放分析

本项目运营期的机械设备运作期间，主要噪声源来自五金件在传送带上传送时因震动而产生的碰撞噪声，此外还有各类设备噪声，噪声源强约为 80~105dB (A)，鉴于项目的三条自动化生产线主要分布在厂内的中北部，故项目在北侧及东侧靠近黄厝尾村民居的墙壁采用“彩钢板+24cm 厚砖墙（表面批灰）”的结构进行隔声。经查阅相关资料，“彩钢板+24cm 厚砖墙（表面批灰）”的隔声措施理论隔声量约为 54dB (A)。在仅考虑墙体隔声的情况下，排放的噪声经隔声后的噪声级贡献值约为 20~45 dB (A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

因此，本次环评认为项目在生产时产生的噪声经隔声及距离衰减后，基本可使项目的噪声在北厂界排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。其它各侧厂界在日间也能基本达到排放标准要求。

B、敏感点影响分析

项目周边最近的敏感点为项目厂界北侧及东侧的黄厝尾村民居，其它各侧厂界距离敏感点较远。项目在北侧及东侧靠近黄厝尾村民居的墙壁采用“彩钢板+24cm 厚砖墙（表面批灰）”的结构进行隔声。根据上文分析，在保守以隔声后厂界外 1m 处的噪声排放贡献值为 45 dB (A)，以建设单位于 2018 年 1 月委托第三方检测公司对项目厂界声环境质量监测结果中东侧及北侧监测点的监测最大值为本底值进行叠加后，预测项目北侧及东侧靠近黄厝尾村民居的厂界外 1m 处噪声值为昼间≤55.4 dB (A)，夜间 49.1 dB (A)，能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准限值。考虑到项目夜间不生产，无噪声排放，本环评认为本项目在采取上述措施后，其正常生产时噪声排放对周边敏感点影

响不大。

为进一步确保项目的噪声排放能达标，建议项目采取以下措施：

- (1) 严格规范生产时间，夜间不作业；
- (2) 对各类设备进行定期维护，确保设备运转正常；
- (3) 优先采用低噪声源设备。
- (4) 按照《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》（2010年第二次修正）相关要求做好其它噪声污染防治措施。

在落实上述措施的前提下，本评价认为项目运营期噪声排放能达标，对外环境及敏感点影响不大。

4、固废

本项目运营期产生的固废主要是回收油静置回用池（收集自水喷淋塔和油水分离机产生的可回收的油）长期积存的油渣、用完废弃的淬火油桶。

本项目拟建设危险废物暂存间用于暂存项目产生的危险废物，拟设置的危废暂存间情况描述如下：

项目拟设置的危废暂存间位于厂区内东北角，拟根据当前环保管理关于危废暂存间的要求进行设置。本次环评根据现行有效的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修订)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)(2013年修订)的要求，对建设单位拟设立的危险废物暂存间提出要求如下：

- 1、该暂存间应设置独立空间，加锁并实现钥匙专人专管，门口显眼位置粘贴符合规范要求的危废标志。
- 2、该暂存间设置时，应充分考虑储存空间能满足贮存周期内所有的危险废物的暂存需求，内部应分区堆放，对于油渣专区需在周边设置收集沟防止泄露。
- 3、该暂存间应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。
- 4、在日常运营管理中应设立台账系统，对危险废物的产生量、产生日期、转移量、转移去向、转移日期等有明确的记录，并且台账相关文件起码保存3年，以备环保管理部门查看。
- 5、其它按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)(2013年修订)需设置的要求。

表 7-2 本项目危险废物贮存场所（设施）设置情况及要求

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	油渣（存放于油桶中）	HW08	900-203-08	厂区内东北角	4m ²	储存于油桶中，并暂存于危险废物暂存间中的专区	>0.3t/a	一年
		废气淬火油桶	HW08	900-249-08			暂存于厂内的危险废物暂存间中的专区	>0.5t/a	一年

本项目拟设置的危废暂存间在符合上述要求，并按照《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012年第二次修正）相关要求进一步做好固废污染防治措施的前提下，项目的固废处理处置方式符合环保管理要求，实现厂区内产生的固废不对外环境直接排放，对外环境影响不大。



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	回火工序废气 (有组织排放)	非甲烷总烃	管道收集, 采用“静电除油器+ 水喷淋塔”进行处理后于 22m 高空排放。	达标排放
	回火工序废气 (无组织排放)	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放
水 污 染 物	无生产废水排放。			
固 体 废 物	回收油静置回用 池	油渣	日常存放在回收油静置回用 池中, 定期清捞, 清捞后放置 于油桶中, 并暂存于厂内的危 险废物暂存间, 拟定期交有相 应运输处理资质单位清运处 置。	符合相关环保规定, 对周围环境影响不 大
	生产过程	淬火油桶	暂存于厂内的危险废物暂存 间, 拟定期交有相应运输处理 资质单位清运处置	
噪 声	各生产设备	机械噪声	选用低噪声设备, 采取隔声 (北侧及东侧靠近黄厝尾村 民居的墙壁采用“彩钢板 +24cm 厚砖墙(表面批灰)” 的结构进行隔声)、减振措施, 定期维护等。	达标排放
其 他				
生态保护措施及预期效果:				

9、结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

潮州市波洁鞋材有限公司第一车间成立于 2017 年 11 月，拟租赁位于潮州市潮安区东凤镇内畔村龙堤路中段北侧竹竿埔的现有生产厂房作为生产场所，经配套各类设施设备后，主要从事各类五金件（多为各类钢制配件）的热处理加工活动，预计建成后年可热处理加工的五金件量为 8000 吨。项目占地 1500m²，建筑面积 1500m²。

2、产业政策相符性和规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）和《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本），项目不属于其中限制类和淘汰类项目。此外，本项目生产工艺、设备及产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）名录中，因此本项目建设符合国家及地方产业政策的有关规定。

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函<2015>17 号）、《潮州市生活饮用水功能区划分》和《潮州市环境保护“十三五”规划》，本项目所在位置不属于水源保护区范围，符合该规定的要求。

根据东凤镇土地利用规划图，项目所在地属于建设用地，与当地土地利用规划相符。

3、环境质量现状

（1）监测期间，监测点位的环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的监测浓度均符合 (GB3095-2012) 二级标准，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

（2）监测期间，监测断面各项污染指标中除 DO 和氨氮外，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，DO 和氨氮超标的原因是内洋南总干渠是流域周边企业及居民的主要纳污水体，目前区域内各镇区的污水处理厂正在筹措建设中，在区域内各镇区污水处理厂建成运营后，该流域水质情况将得到较大改善。

（3）监测结果表明，建设项目各边界噪声值符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 2 类区标准。

4、营运期环境影响结论

(1) 废水环境影响分析结论

本项目运营期无生产废水排放。

(2) 废气环境影响分析结论

本项目产生的废气为回火工序产生的废气，其形态呈现“油烟”的形态，实质为淬火油中组分挥发产生的含醛类、酮类、烃、脂肪酸、芳香族化合物等混合物，以非甲烷总烃表征。项目采用“静电除油器+水喷淋塔”对该部分废气进行处理，处理后尾气经 22m 排气筒高空外排。根据工程分析结果，排放的废气能达到《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 中表 2 新建企业的排放限值要求，对外环境影响不大。

另外，未被收集处理的少量废气以无组织形式排放，经分析，无组织排放在厂界能达到《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 中表 2 新建企业非甲烷总烃指标的厂界排放限值要求，对外环境及周边敏感点影响不大。经 screen3 模式测算，项目无需设置大气防护距离。

(3) 噪声环境影响分析结论

本项目的机械设备运作期间，噪声约为 80~105dB(A)。本项目在北侧及东侧靠近黄厝尾村民居的墙壁采用“彩钢板+24cm 厚砖墙(表面批灰)”的结构进行隔声，对各设备采用减振措施，可有效从源强、传播途径上降低噪声排放。项目在采取各种的隔声降噪措施(选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声等)，并按照《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》(2010 年第二次修正)相关要求做好其它噪声污染防治措施后，边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求，对周边敏感点影响不大。

(4) 固废环境影响分析结论

本项目运营期产生的固废主要是回收油静置回用池长期积存的油渣、用完废弃的淬火油桶，均属于危险废物，拟暂存在厂内的危险废物暂存间内，定期由有资质单位清运处置。项目在落实本项目环评要求、并按照《广东省固体废物污染环境防治条例》(2012 年第二次修正)相关要求做好固废污染防治措施后，项目产生的固废处理处置能满足环保管理要求，实现不直接排放至外环境，对周围环境影响不大。

二、建议

1、建设单位应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后经环境保护验收合格后方可正式投产。

2、加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准。

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

三、综合结论

综上所述，本项目选址位置合理，符合产业政策有关要求。生产过程中产生的废气、噪声、固体废物等若不经处理直接排放，将会对周围的空气及声环境等造成不利影响。项目在落实本报告提出的环保措施和建议，确保各项污染物达标排放的情况下，对环境的影响可控制在较小的程度和范围内，从环保角度考虑，本项目是可行的。

声明：

本单位认可本报告表的全部内容。

单位盖章_____

年 月 日

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见:

经办人:(签字)

审核人:(签字)

公 章
年 月 日

