

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：         年产 400 万双鞋底生产线项目        

建设单位：         慈溪市逍林裕栋鞋底厂        

宁波知惠环保科技有限公司

编制日期：2020 年 3 月

打印编号：1584084468000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	yjfdl		
建设项目名称	年产400万双鞋底生产线项目		
建设项目类别	08_023制鞋业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	慈溪市逍林裕栋鞋底厂		
统一社会信用代码	91330282MA2EHADT3H		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	宁波知惠环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330282MA2GW0F64G		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

# 目 录

一、	建设项目基本情况.....	1
二、	建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	4
三、	环境质量状况.....	9
四、	评价适用标准.....	16
五、	建设项目工程分析.....	22
六、	项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
七、	环境影响分析.....	31
八、	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	50
九、	结论与建议.....	51

## 附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境示意图及噪声监测布点图
- 附图 3：厂区平面图
- 附图 4：项目周边环境监测点位图
- 附图 5：慈溪市逍林镇环境功能区划图
- 附图 6：慈溪市水环境功能区划图
- 附图 7：慈溪市逍林镇土地利用总体规划图

## 附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：法人身份证
- 附件 3：租赁合同
- 附件 4：土地证
- 附件 5：规划符合性证明
- 附件 6：土壤检测报告
- 附件 7：监测数据引用情况说明
- 附件 8：确认文件
- 附件 9：申请报告及承诺
- 附件 10：情况说明

## 附表：

- 附表 1：建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2：建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3：建设项目土壤环境影响评价自查表
- 附表 4：建设项目环评审批基础信息登记表
- 附表 5：建设项目环境保护“三同时”措施一览表

## 一、 建设项目基本情况

项目名称	年产 400 万双鞋底生产线项目				
建设单位	慈溪市逍林裕栋鞋底厂				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号				
联系电话	**	传真	/	邮政编码	315321
建设地点	慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号				
建设性质	新建	行业类别及代码	C1953 塑料鞋制造		
用地面积	600m <sup>2</sup>	总建筑面积	600m <sup>2</sup>		
总投资 (万元)	300	环保投资 (万元)	10	环保投资 占总投资比例	5%
评价经费	**万	预计投产日期	2020 年 4 月		
<b>工程内容及规模:</b>					
<b>1、项目由来:</b>					
<p>慈溪市逍林裕栋鞋底厂位于慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号，是一家专业从事生产鞋底的企业。本项目拟投资 300 万元，租用慈溪市金鼎毛绒制品有限公司的已建厂房，实施年产 400 万双鞋底生产线项目。同时该项目列入“逍林镇制鞋行业污染专项整治名单”。</p> <p>本项目生产鞋底，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，该项目须进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 修订版）》（中华人民共和国生态环境部部令第 1 号），属于八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 23 制鞋业（使用有机溶剂的），应编制环境影响报告表。</p> <p>为了科学客观地评价建设项目对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。受慈溪市逍林裕栋鞋底厂委托，我公司承担了本项目的环评工作，并在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审批，以为项目的实施和管理提供参考依据。</p>					
<b>2、生产内容和规模</b>					

本项目主要从事鞋底的生产，项目总投资 300 万元，租用慈溪市金鼎毛绒制品有限公司的已建厂房进行生产，总建筑面积为 600m<sup>2</sup>，厂区布置投料拌料车间、注塑车间、仓库等，具体见附图 3。项目投产后，具备年产 400 万双鞋底的能力。

### 3、企业位置

本项目位于慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号，具体现状四址：东侧为宁波澳普网络通信设备有限公司，南侧为慈溪市金鼎毛绒制品有限公司，西侧为空地，北侧隔路为慈溪市逍林炫洋家具厂。本项目最近敏感点为厂界南侧 57 米处的新园村居民住宅。

### 4、主要原辅材料

本项目原料均为新料。本项目原辅材料使用量见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料用量

序号	名称	年用量	备注	
1	TPR 新料塑料粒子	300t	25kg/袋，颗粒态	TPR 鞋底
2	邻苯二甲酸二丁酯	60t	储罐储存，液态	PVC 鞋底
3	PVC 树脂	100t	25kg/袋，粉末态	
4	可膨胀微球发泡剂	3t	25kg/袋，粉末态	
5	轻塑片	100 万片	片状	
6	碳酸钙	20t	25kg/袋，粉末态	

各原辅材料主要特征：

#### (1)邻苯二甲酸二丁酯（增塑剂）

邻苯二甲酸二丁酯是聚氯乙烯最常用的增塑剂，可使制品具有良好的柔软性，但水抽出性较大，因而耐久性差。邻苯二甲酸二丁酯是硝基纤维素的优良增塑剂，凝胶化能力强，用于硝基纤维素涂料，有良好的软化作用。稳定性、耐挠曲性、黏结性和防水性均优于其他增塑剂。邻苯二甲酸二丁酯也可用作聚醋酸乙烯、醇酸树脂、硝基纤维系、乙基纤维素及氯丁橡胶、丁腈橡胶的增塑剂。无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸汽压<0.01kPa/20℃；闪点157℃；熔点-35℃；沸点340℃；水中溶解度0.001g/100ml(25℃)，易溶于乙醇、乙醚,丙酮和苯。

#### (2)可膨胀微球发泡剂

可膨胀微球发泡剂是日本松本油脂制药株式会社生产的一种新型的特种发泡剂。它是一种微小球状颗粒（外观呈微黄或微白色）。这种特殊的发泡剂是一种核壳结构，外壳为热塑性丙烯酸聚合物，内核为烷烃类气体组成的球状颗粒。它的直径一般在10-30微米。聚合物壳体的厚度在2-15微米。当加热到一定温度时，热塑性壳体软化，壳体里面的气体膨胀，发泡剂的体积可以迅速膨胀增大到自身的几十倍，微球外壳并不会破裂，

仍保持一个完整的密封球体，从而达到发泡的效果。冷却后仍保持发泡效果，不收缩。发泡体有良好的回弹性，并可承受很大的压力，且此时微球体密度很小，很轻。

### (3) PVC 树脂

PVC树脂即聚氯乙烯，它是世界上产量最大的塑料产品之一，价格便宜，应用广泛，聚氯乙烯树脂为白色或浅黄色粉末。PVC为无定形结构的白色粉末，支化度较小，对光和热的稳定性差。在玻璃化温度（ $T_g$ ， $80^{\circ}\text{C}$ ）以下，聚氯乙烯为玻璃态；在 $T_g \rightarrow$ 粘流温度（ $T_f$ ，约 $160^{\circ}\text{C}$ ）呈高弹性橡胶状，有可塑性；在 $T_f \rightarrow$ 热分解温度（ $T_d$ ）为粘流态，温度越高，流动越容易。当温度超过 $T_d$ ，PVC分解出大量的氯化氢（HCl），材料丧失了化学稳定性和物理性能，因此 $T_d$ 是加工成型的上限温度。由于聚乙烯分子间作用力大， $T_f$ 很高，甚至接近分解温度，因此需要加入增塑剂以降低 $T_f$ 。另一方面也需要加入稳定剂，从而提高PVC的 $T_d$ ，才能进行加工成型。根据不同的用途可以加入不同的添加剂，聚氯乙烯塑料可呈现不同的物理性能和力学性能。在聚氯乙烯树脂中加入适量的增塑剂，可制成多种硬质、软质和透明制品。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表1-2。

表 1-2 主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	拌料机	/	2	/
2	圆盘机	/	5	又称注塑机，一机多模具
3	立式压机	/	6	又称注塑机，一机多模具
4	空压机	/	1	/
5	粉碎机	/	2	/
6	冷却塔	/	2	50t/h、30t/h
7	立式储罐	/	2	最大储存量为 $5\text{m}^3$ ，存储邻苯二甲酸二丁酯

## 6、公用工程

(1) 给水系统：本项目用水主要为生活用水，用水由当地给水管网供给。

(2) 排水：采用雨污分流制，厂内雨水经过管道汇集后排入厂区内雨水管网。间接冷却水循环使用，不外排。本项目所在区域已接入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经慈溪市北部污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）一级A标准后排放。

### 7、劳动定员

本项目劳动定员12人，采用12小时双班制，全年生产天数为300天。厂区内不设食堂和宿舍。

### 8、环保投资

本项目总投资300万元，环保投资约10万元，占总投资的3.3%，具体见表1-3。

**表 1-3 主要环保治理措施及投资分布情况**

序号	类别	数量	费用（万元）	主要用途	投资额（万元）
1	化粪池	1 个	/	处理生活污水	依托现有
2	危废暂存点	1 个	1	收集、储存危废	/
3	减震垫等隔声措施	1 套	2	隔声	/
4	废气处理设备	1 套	7	处理废气	/
总计			10	/	/

#### 与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，利用已建空置厂房，故无原有污染源情况及环境问题。

## 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、地理位置

本项目位于慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号，具体现状四址：东侧为宁波澳普网络通信设备有限公司，南侧为慈溪市金鼎毛绒制品有限公司，西侧为空地，北侧隔路为慈溪市逍林炫洋家具厂。本项目最近敏感点为厂界南侧 57 米处的新园村居民住宅。详见项目地理位置图（附图 1）、项目周边环境示意图（附图 2）。

### 2、气候特征

慈溪处北亚热带南缘，属季风型气候。年平均气温 16.0℃，7 月最高，平均 28.2℃，1 月最低，平均 3.8℃。历史极端最高气温 38.5℃，最低-9.3℃。雨量充足，年平均降水量 1272.8mm，平均年径流总量 5.122 亿 m<sup>3</sup>，降水高峰月为 9 月，平均占年降水量 14%。冬季盛行西北至北风，夏季盛行东到东南风，全年以东风为主，年平均风速 3m/s。

### 3、水文特征

慈溪雨量充足，但因人口众多，降水时空分布不均，地表水拦蓄能力弱，年人均水占有量仅 578m<sup>3</sup>，为浙江全省人均占有量的 24%，系严重缺水地区，水资源供需矛盾突出。慈溪内陆水域计 61.75km<sup>2</sup>，约占总面积的十分之一。大小河渠总长 5400km，正常水位蓄水量 3776 万 m<sup>3</sup>。现有库容 100 万 m<sup>3</sup> 以上的湖库 13 座，总库容 7653 万 m<sup>3</sup>。另有小型水库 5 座、山塘 154 处，合计库容 185.56 万 m<sup>3</sup>。地下水资源贫乏，可开采淡水资源仅 782 万 m<sup>3</sup>/a。

### 4、地形、地貌和地质

全境地势南高北低，呈丘陵、平原、滩涂三级台阶状朝杭州湾展开。南部丘陵属翠屏山丘陵区，系四明山余脉，东西走向，绵延 40 余 km，约占全境面积的十分之二。东端低丘，海拔 100m 左右；中部 300~400 之间；至石堰乡，地层下陷为东横河；逾河西端，高 100~200m。地层成因单一，属侵蚀剥蚀地貌。平原为宁绍平原之一部，东西长 55km，面积约占总面积的十分之七。平原以北为凸入杭州湾的扇形三北浅滩，滩涂沉积物以粉细砂和沙质泥等细颗粒物为主，东部地区颗粒较粗。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、慈溪市概况

慈溪地处东海之滨，杭州湾南岸，东离宁波60公里，北距上海148公里，西至杭州138公里，是长三角地区大上海经济圈南翼重要的工商名城，也是国务院批准的沿海经济开放区之一。伴随着2008年5月杭州湾跨海大桥的通车，慈溪一跃成为连接沪甬两地的“黄金节点”，自此全面融入沪杭甬2小时交通圈，在长三角城市群中的战略地位愈加凸显。

### 2、逍林镇概况

逍林镇地处慈溪市中部，为慈溪市中心城区“东延北扩”中“东延”的重要拓展区域，距慈溪市中心5公里，东邻宁波58公里，西距杭州154公里，南靠329国道，北依世界第三跨海大桥杭州湾大桥至宁波高速。逍林镇面积26平方公里，下辖10个行政村，1个社区。

### 3、慈溪市北部污水处理厂概况

北部污水处理厂选址在杭州湾新区兴慈四路东、九塘横河南、滨海二路南、四号直江西（规划预留地内），其建设规模为近期（一期工程）废水处理能力10万m<sup>3</sup>/d，远期达到32万m<sup>3</sup>/d，拟采取分点进水A/A/O工艺处理废水，其设计进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准。

北部污水处理厂接纳水体为九塘横江，九塘横江北侧为人工湿地，污水经二级处理后从堤坝下预留的涵洞向北进入人工湿地，出水自流入九塘横江，经十塘江排入陆中湾。

北部污水处理厂污水收集系统收集范围为中心城市、周巷镇、长河镇、庵东镇、食品加工园区、崇寿镇、胜山镇、新浦镇、逍林镇、桥头镇、匡堰镇、横河镇。

### 4、环境功能区划

根据《慈溪市环境功能区划》，慈溪市环境功能区划分为自然生态红线区、生态功能保障区、农产品安全保障区、人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区六类。本项目位于《慈溪市环境功能区划》中的慈溪逍林环境优化准入区，编号：0282-V-0-11。

#### （一）基本概况

总面积1.950km<sup>2</sup>，本小区分为两个区域，北部区域东临许家浦，南至环北路，西靠水云东路，北抵中横线。南部区域有两个区块，西部区块东抵行政边界线，西起造林大道以东100m，南起东择乐路，北至行政边界线；东部区域南抵行政边界线，北抵新横路，西起樟新南路以东165m。

(二) 主导功能

提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

(三) 环境质量目标：

- 1、地表水环境质量达到III类水环境功能区要求；
- 2、环境空气质量达到二级标准；
- 3、声环境质量达到2类标准或声环境功能区要求；
- 4、土壤环境质量达到相关评价标准

(四) 生态保护目标：

河湖水域面积不减少。

(五) 管控措施

**表2-3 慈溪造林环境优化准入区管控措施**

序号	管控内容	符合性分析
1	原则上除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；	符合
3	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量；	符合
4	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；	符合
5	禁止畜禽养殖；	符合
6	加强土壤和地下水污染防治与修复；	符合
7	保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。	符合

**表2-4 慈溪造林环境优化准入区**

部分二 类工业 项目	27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；30、火力发电（燃气发电、热电）；85、农药制造；炸药、火工及焰火产品制造；（单纯混合和分装的）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目
部分三	30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、锰、铬冶炼；58、

类工业项目	水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油；85、农药制造；炸药、火工及焰火产品制造；（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆（不含带有打浆工艺的纸制品）、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（含有机合成反应的）；120、纺织品制造（有精炼、染色工段的）等重污染、高环境风险行业项目。
-------	---

慈溪市逍林裕栋鞋底厂位于慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号，从事鞋底的生产，属于新建二类工业项目，本项目所在地属于工业聚集点，各类污染物经治理后均能做到达标排放，对周边环境影响较小。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（部令第 44 号）》及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》中的八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 23 制鞋业（使用有机溶剂的），未列入该“区划”的禁止准入行业（负面清单）。综上，本项目的建设能够满足《慈溪市环境功能区划》慈溪逍林环境优化准入区的管控措施准入条件。

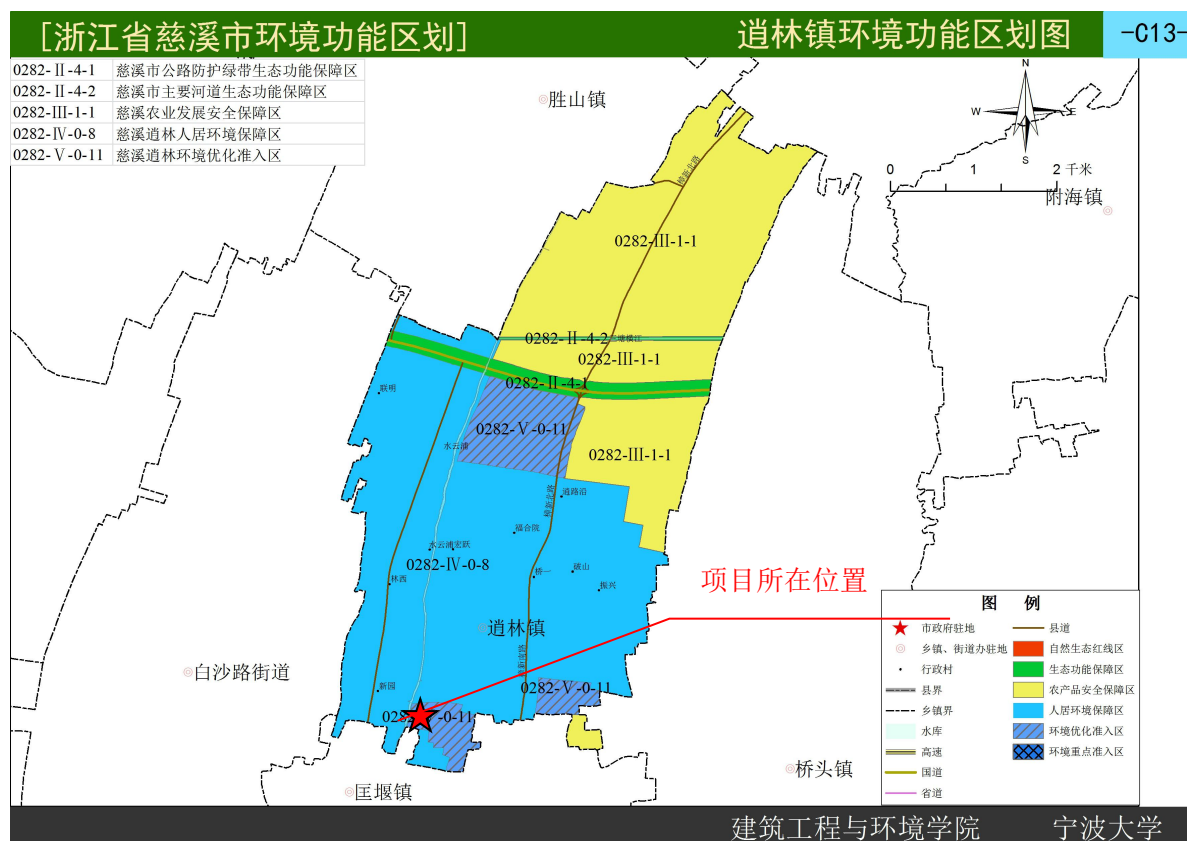


图 2-1 慈溪市逍林镇环境功能区划图

### 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、生态环境等）：

#### 1、环境空气

为了解项目所在地大气环境质量现状，本项目采用慈溪市环境保护监测站在慈溪市城区监测点 2018 年的大气常规监测资料，基本能反应该地区的常规大气环境质量情况，统计数据见下表 3-1：

表3-1 2018年慈溪城区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	0.038	0.035	108.57	超标
	日平均第95百分位数	0.082	0.075	109.33	
	日均浓度范围	0.006~0.175		8.0~233.33	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	0.062	0.07	88.57	达标
	日平均第95百分位数	0.130	0.15	86.67	
	日均浓度范围	0.011~0.273		7.33~182.0	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.011	0.06	18.33	达标
	日平均第98百分位数	0.022	0.15	14.67	
	日均浓度范围	0.004~0.030		2.67~20.0	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.28	0.04	70.0	达标
	日平均第98百分位数	0.064	0.08	80.0	
	日均浓度范围	0.006~0.175		7.5~126.25	
CO	全年日均浓度第95百分位数	1.2	4	30	达标
O <sub>3</sub>	全年日最大8小时平均值的第90百分位数	0.177	0.16	110.63	超标

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度限值要求，但 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度存在超标情况，这可能和测点附近有建设项目施工及机动车辆往来较多有关。

宁波市污染物减排计划：根据《宁波市人民政府办公厅关于印发宁波市打赢蓝天保卫战三年行动方案的通知》（甬政办发[2018]）149 号），《行动方案》明确从推进能源结构调整、优化调整产业结构和布局、深化工业废气治理、强化机动车船污染治理、加强面源污染治理、实施重大专项行动、建立健全大气环境监管体系等七个方面，持续开展大气污染防治行动。以期经过 3 年努力，大幅减少大气主要污染物排放总量，进一步明显降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度力争达到 35 微克/立方米，环境空气质

量达到国家二级标准，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量分别比 2015 年削减 17%、17%、20%；县级及以上城市 60%建成清新空气示范区，基本消除重点区域臭气异味，涉及重复信访投诉量比 2017 年下降 30%。

## 2、地表水环境

距离本项目最近的地表水监测点为水云浦监测点，检测结果汇总见下表 3-4。

**表 3-2 2018 年水云浦水质检测与评价结果**

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	总磷
样品数（个）	6	6	6	6	6	6	6
平均值	7.70	6.90	5.3	3.9	1.40	0.06	0.27
最大值	8.34	8.14	6.4	5.8	1.79	0.07	0.37
最小值	7.54	4.21	3.7	2.0	0.78	0.04	0.19
超标率%	0	16.7	50.0	33.3	83.3	33.3	66.7
类比	I	II	III	III	IV	IV	IV

注：单位：除pH外均为mg/L

根据监测结果分析：目前项目附近内河水质除 pH、DO、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub> 达标外，石油类、氨氮、总磷等指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质，说明所测内河现状水质受到一定程度的污染，这可能与生活污水排入河道有关。

根据宁波市人民政府办公厅《关于印发宁波市打赢治水提升战三年行动方案的通知》（甬政办发〔2018〕143 号）要求：

### （一）工作目标

到 2020 年，全市基本建成“污水零直排区”，县级以上城镇污水处理厂达到地表水类 IV 类排放标准；11 个国家“水十条”考核断面水质达到考核要求，市控及以上断面达到或优于III类水质比例达到 80%以上，地表水环境功能达标率 100%，彻底消除劣 V 类水体；县级及以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质达标率 100%。

### （二）主要任务

1、开展“污水零直排区”建设；2、提升污水处理能力和清洁排放水平；3、推进水环境质量持续提升；4、着力保障饮用水水源安全；5、深入推进近岸海域污染防治；6、强化农业农村水污染防治；7、全面开展河湖生态修复；8、实施“河长制”标准化管理；9、大力倡导全民节水护水。

随着“五水共治”工作的推进，根据本实施方案，切实加大水污染防治力度，预计项

目所在地水环境质量能够得到逐步改善。

### 3、声环境质量

为了解项目所在地声环境现状，环评期间对本项目厂界四周和敏感点噪声进行了监测，监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中附录 B 监测方法，采用 AWA6218C 型噪声统计分析仪，监测结果见表 3-3。

**表 3-3 厂界及敏感点噪声现状监测结果**

检测位置/点位编号	检测结果（Leq（dB（A））				备注
	昼间	标准值	夜间	标准值	
1# 东厂界	57.7	65	46.3	55	达标
2# 南厂界	56.1	65	45.4	55	
3# 西厂界	55.8	65	43.2	55	
4# 北厂界	56.6	65	45.7	55	
5# 敏感点	53.3	60	42.2	50	

监测结果表明，项目各厂界监测点昼、夜间噪声均能达到 GB3096-2008 《声环境质量标准》3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）；敏感点监测点昼、夜间噪声均能达到 GB3096-2008 《声环境质量标准》2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

### 4、生态环境

本项目位于慈溪市慈溪市逍林镇新园村逍林大道198号，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

### 5、土壤环境

为了解建设项目所在地土壤环境质量现状，企业委托浙江信捷检测技术有限公司对项目所在地土壤进行了采样监测，报告编号：XJE20200098 及 XJE20200098-1，具体如下：

#### （1）监测布点

环评期间在项目所在厂区内共设 3 个土壤监测点位：GT1，GT2，GT3。各点取 1 个土壤表层样，监测点位详见附图 2。

#### （2）监测项目

常规监测项目：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）45 项；

特殊污染监测项目：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）中的总石

油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>) ;

理化指标: pH

(3) 监测时间及频次

2020 年 01 月 07 日, 监测频次为单点 1 次。

(4) 监测结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 厂内土壤表层样监测结果

监测项目	单位	取 样 点	T1	T2	T3	第二类用地筛选 值(单位: mg/kg)	达 标 性 分 析
		深 度	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
		经 纬 度	E121°18'30.85" N30°9'57.28"	E121°18'31.96" N30°9'57.23"	E121°18'32.42" N30°9'57.01"		
		监测结果					
理化指标							
pH 值	/	9.19	9.34	9.15	/	达标	
重金属和无机物							
砷	mg/kg	5.06	7.16	8.18	60	达标	
镉	mg/kg	0.22	0.30	0.21	65	达标	
铅	mg/kg	56	30	29	800	达标	
铜	mg/kg	56	52	38	18000	达标	
镍	mg/kg	46	44	49	900	达标	
汞	mg/kg	0.215	0.330	0.276	38	达标	
六价铬	mg/kg	<2	<2	<2	5.7	达标	
挥发性有机物							
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	37	达标	
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	0.43	达标	
1,1, -二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	66	达标	
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	616	达标	
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	54	达标	
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	9	达标	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	596	达标	
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	0.9	达标	
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5	达标	
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	840	达标	
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	2.8	达标	
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	4	达标	
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	5	达标	
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	达标	

1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	达标
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	1200	达标
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	53	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	10	达标
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	270	达标
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	28	达标
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	570	达标
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	6.8	达标
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	640	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	0.5	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	20	达标
1,2-二氯苯		<1.5	<1.5	<1.5	560	达标
半挥发性有机物						
2-氯酚	mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	2256	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.12	<0.12	<0.12	15	达标
蒽	mg/kg	<0.14	<0.14	<0.14	1293	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.17	<0.17	<0.17	15	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.11	<0.11	<0.11	151	达标
苯并(a)芘	mg/kg	<0.17	<0.17	<0.17	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.13	<0.13	<0.13	15	达标
二苯并(ah)蒽	mg/kg	<0.13	<0.13	<0.13	1.5	达标
苯胺	mg/kg	<0.03	<0.03	<0.03	260	达标
其他项目						
总石油烃(C10~C40)	mg/kg	64	75	19	4500	达标

### (5) 结果分析

根据监测结果,项目厂区内各监测点监测因子的监测值均优于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值,土壤环境质量良好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据区域环境功能区划及建设项目所在地的环境状况，本项目的主要环境保护目标为：

**1、地表水环境**

主要保护目标：项目附近内河水水质。

保护级别：保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

**2、空气环境**

主要保护目标：本项目附近的空气环境。

保护级别：根据《宁波市环境空气质量功能区划分技术报告》（宁波市环境保护局，1997年1月），结合2004年宁波市环保局对大气环境功能区划的调整方案，项目所在区域的空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

**3、声环境**

主要保护目标：项目所在区域声环境质量。

保护级别：根据《慈溪市声环境功能区划分（调整）方案》（慈政发[2019]33号）本项目所在区域，声功能区划为0282-3-15，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类，即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)，其中敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

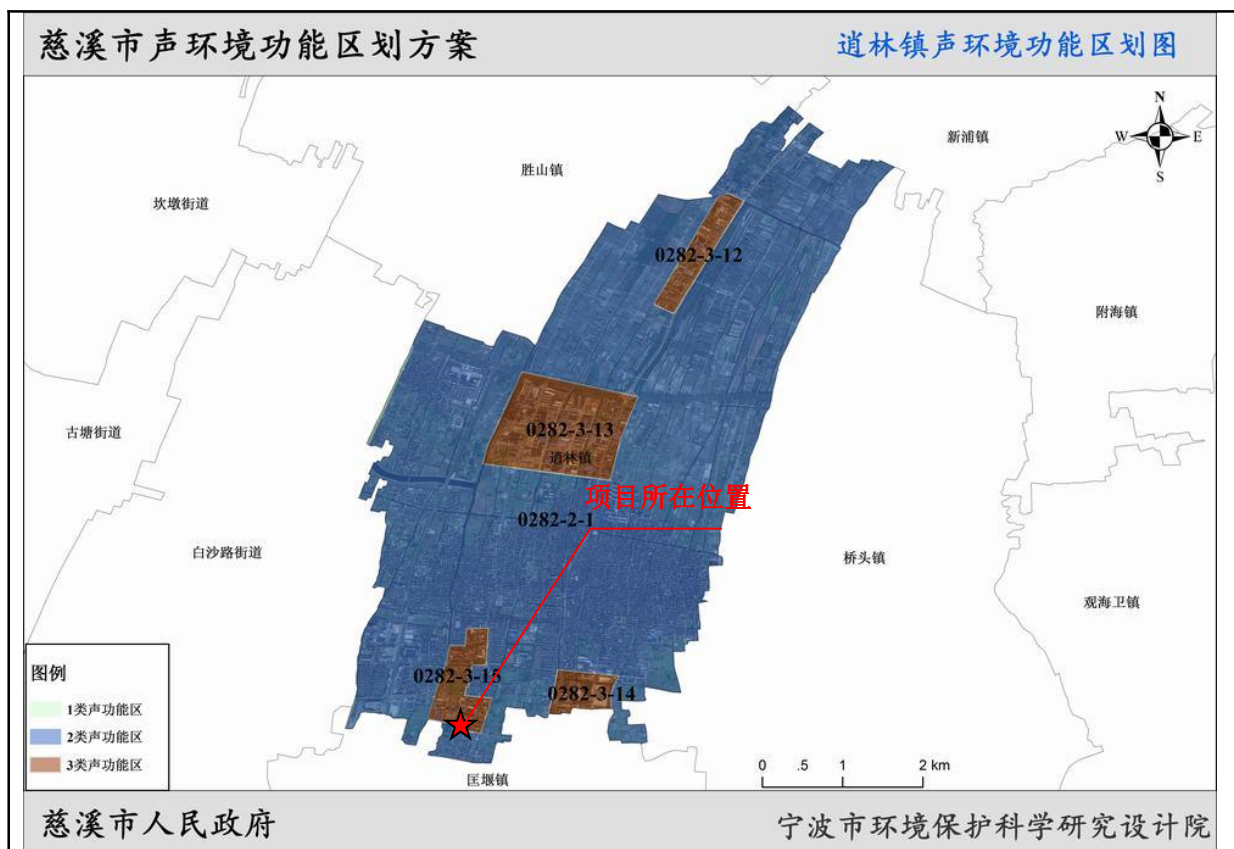


图3-1 慈溪市道林镇声环境功能区划图

#### 4、人群保护目标

本项目最近敏感点为厂界南侧 57 米处的新园村居民住宅。

## 四、 评价适用标准

### 1、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015修编）》，本项目附近河网水环境质量控制目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类。主要参数见表4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6~9（无量纲）				
COD <sub>Mn</sub> ≤	2	4	6	10	15
COD <sub>Cr</sub> ≤	15	15	20	30	40
BOD <sub>5</sub> ≤	3	3	4	6	10
DO≥	饱和率 90%(或 7.5)	6	5	3	2
NH <sub>3</sub> -N≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
总磷（以 P 计）≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0

### 2、空气环境

根据宁波市环境空气质量划分图，本项目所在地属大气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见表4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
总悬浮微粒 (TSP)	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300		
颗粒物 (粒径小于 等于 10μm)	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排 放标准详解》
HCl	一次值	0.05	mg/m <sup>3</sup>	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) 居住区最高容许浓度

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 3、环境噪声

根据《慈溪市声环境功能区划分（调整）方案》（慈政发〔2019〕33号），本项目所在区域属于3类声环境功能区，区域编号：0282-3-15。各厂界昼、夜间噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)，敏感点昼、夜间噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

**表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)**

执行标准	级别	标准限值	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类	65	55
	2类	60	50

### 4、土壤

本项目用地性质为工业用地，因此本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）及表2建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目），具体见表4-4。

**表 4-4 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）**  
单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47

18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100							
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50							
20	四氯乙烯	11	53	34	183							
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840							
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15							
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20							
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5							
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3							
26	苯	1	4	10	40							
27	氯苯	68	270	200	1000							
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560							
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200							
30	乙苯	7.2	28	72	280							
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290							
32	甲苯	1200	1200	1200	1200							
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570							
34	邻二甲苯	222	640	640	640							
半挥发性有机物												
35	硝基苯	34	76	190	760							
36	苯胺	92	260	211	663							
37	2-氯酚	250	2256	500	4500							
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151							
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15							
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151							
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500							
42	蒽	490	1293	4900	12900							
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5	5.5	15							
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151							
45	萘	25	70	255	700							
其他项目												
46	总石油烃 (C10~C40)	826	4500	5000	9000							
污染物排放标准	<b>1、废气</b>											
	<p>根据《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017），自标准实施之日起，新建企业执行表 1 规定的大气污染物排放限值。因此本项目投料拌料粉尘、注塑废气、粉碎粉尘、储罐大小呼吸废气中的挥发性有机物、颗粒物浓度执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）表 1“大气污染物排放限值”，具体见表 4-5；厂界无组织废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）表 4“厂界大气污染物排放限值”，具体标准值见表 4-6。</p> <p><b>表 4-5 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）表 1“大气污染物排放限值”</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">最高允许排放浓度</th> <th style="width: 30%;">适合条件</th> <th style="width: 20%;">污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					污染物	最高允许排放浓度	适合条件	污染物排放监控位置			
污染物	最高允许排放浓度	适合条件	污染物排放监控位置									

	(mg/m <sup>3</sup> )		
挥发性有机物	80	所有企业	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30		

表 4-6 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 表 4“厂界大气污染物排放限值”

污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )
挥发性有机物 (非甲烷总烃)	2.0
颗粒物	1.0

注塑废气中的氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

“新污染源大气污染物排放限值”二级标准, 具体见表 4-7。

表 4-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度标准	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。具体见表 4-8。

表 4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (mg/m <sup>3</sup> )	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水

排水系统采用雨污分流制, 厂内雨水经过管道汇集后排入厂区内雨水管网。间接冷却水循环使用, 不外排。本项目废水已接入市政污水管网, 生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 后排入污水管网, 设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准。同时, 氨氮、总磷污染物间接排放浓度限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中氨氮 35mg/L, 总磷 8mg/L。具体见表 4-9~表 4-10。

表 4-9 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (单位: 除 pH 外, 均为 mg/L)

污染物	pH	CODcr	SS	氨氮	石油类	总磷
三级标准	6~9	≤500	≤400	≤35*	≤20	≤8.0*

\*注: 其中 NH<sub>3</sub>-N、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的相应标准。

表 4-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) (单位: 除 pH 外, 均为 mg/L)

污染物名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	SS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8)	0.5	10	1

### 3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB（A）。

**表 4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固废

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告》（2017 年第 43 号）中的有关规定。

总量控制指标

根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），“十三五”期间我国对 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据浙江省环境保护厅浙环发[2012]10号《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)〉的通知》精神要求：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减……”。本项目不排放生产废水，仅排放生活污水，总量控制指标 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 可不进行区域替代削减。

根据甬环发（2014）48号文件要求核算，本项目营运期污染物最终排放量分别为COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物、VOCs。企业项目污染物最终排放量为COD<sub>Cr</sub>0.0081t/a，氨氮0.00081t/a，颗粒物0.003655t/a。本项目挥发性有机废气（VOCs）主要为注塑废气和储罐大小呼吸废气，作为环评建议总量加以控制，经核算，企业预计VOCs最终排放量为0.009657t/a。根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号），本项目新增挥发性有机物和颗粒物需按照1:2进行区域平衡替代削减。本项目VOCs总量和颗粒物由企业从全市区域削减后政府储备量中获得，比例为1:2，具体如下：

**表 4-12 项目主要污染物排放情况表 （单位：t/a）**

项目	本项目	替代削减比例	替代削减量	替代来源
VOCs	0.009657	1:2	0.019314	区域替代削减
颗粒物	0.003655	1:2	0.00731	区域替代削减
COD <sub>Cr</sub>	0.0081	/	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.00081	/	/	/

根据《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法实施细则（试行）》甬环发（2013）112号，年排放废水1万吨以上、或年排放COD 1吨以上、或年排放氨氮0.15吨以上、或年排放二氧化硫3吨以上、或年排放氮氧化物1吨以上的工业企业，超限值的污染物实施总量控制，进行排污权有偿使用和交易。本项目排放情况均不属于以上情况之列，故无需进行排污权有偿使用和交易。

## 五、 设项目工程分析

工艺流程简述：

### 一、生产工艺分析

本项目生产工艺见图 5-1 和图 5-2：

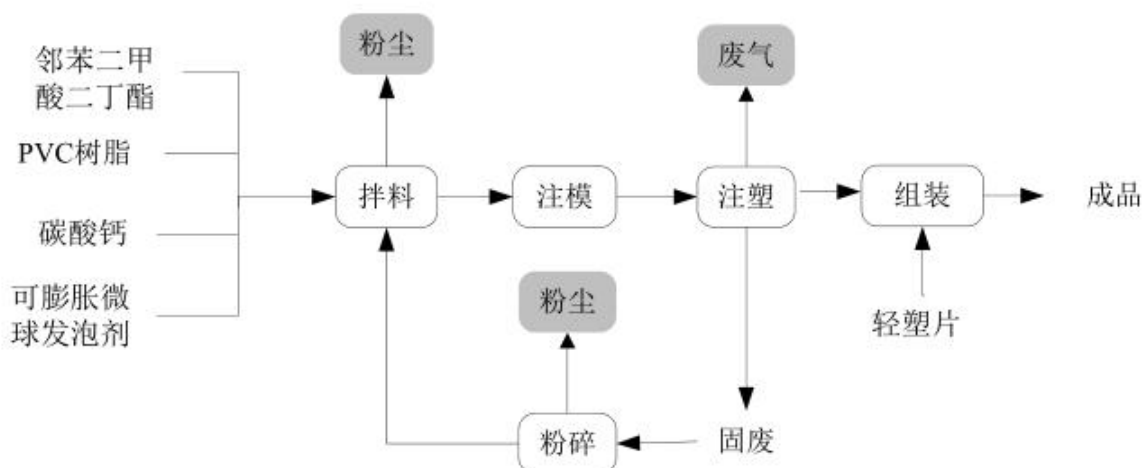


图 5-1 PVC 鞋底生产工艺流程图

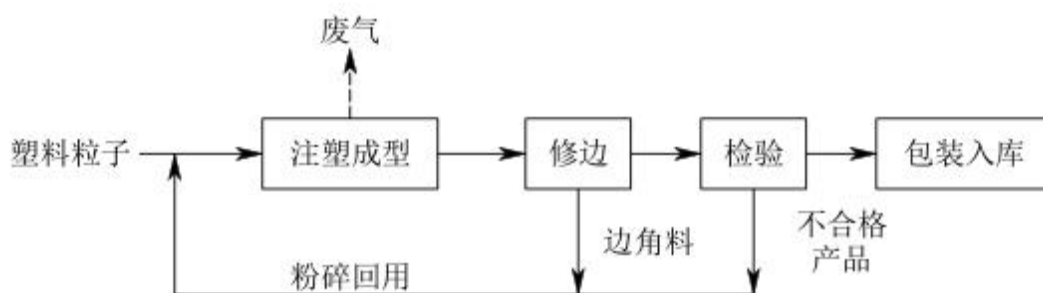


图 5-2 TPR 鞋底生产工艺流程图

生产工艺说明：

1、PVC 鞋底：先将各类外购原料邻苯二甲酸二丁酯、PVC 树脂、碳酸钙、可膨胀微球发泡剂按比例投入搅拌机混合搅拌均匀（液体通过管道泵送），随后将拌合料装袋后运入注塑机（圆盘机），混合料在注塑机内加热融化后通过注塑机自带的注模口注入模具制成鞋底，圆盘机注塑温度约为 200℃。根据客户需求，部分鞋底需与外购的轻塑片进行组装。本项目 PVC 鞋底制造所用的塑料原料均为新料。

(1) 本项目所用可膨胀微球发泡剂经加热后仅使自身体积膨胀扩大，微球外壳并不会破裂，仍保持一个完整的密封球体，不对其他原料产生作用，不属于发泡项目，仍

为注塑。

(2) 圆盘注塑机注塑过程会产生边角料，以及产品检验出的不合格产品，利用粉碎机将其进行粉碎后作为原料回用（粉碎料与原料通过搅拌机按一定比例混合均匀后作为注塑原料）。

(3) 圆盘注塑机注塑所需的模具均外购，本项目不进行生产。圆盘注塑机冷却采用密闭管路间接冷却设备，间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。

## 2、TPR 鞋底:

(1) 外购 TPR 新料塑料粒子利用注塑机注塑成鞋底，经人工修边、检验合格后包装入库。

(2) 注塑机注塑工程会产生边角料，以及产品检验出的不合格产品，利用粉碎机将其进行粉碎后作为原料回用（粉碎料与原料通过搅拌机按一定比例混合均匀后作为注塑原料）。

(3) 注塑机注塑所需的模具均外购，本项目不进行生产。注塑机冷却采用密闭管路间接冷却设备，间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。

## 主要污染工序

项目主要污染包括废气、废水、噪声和固体废物等，见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序一览表

主要污染源				主要污染因子
类别	编号	污染物名称	产生环节	
废气	G1	拌料投料粉尘	拌料车间	颗粒物
	G2	注塑废气	注塑车间	非甲烷总烃、氯化氢
	G3	粉碎粉尘	粉碎车间	颗粒物
	G4	储罐大小呼吸废气	/	非甲烷总烃
废水	W1	生活污水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 和氨氮
噪声	设备噪声			等效连续 A 声级
固废	S1	废活性炭	废气处理过程	含有机物
	S2	废塑料边角料	注塑车间	废塑料
	S3	生活垃圾	员工生活	果皮、塑料、纸张等

## 二、污染源分析:

### 1、施工期

本项目所用厂房已建，无施工期影响。

### 2、运营期

### 1) 废气污染源分析

本项目生产过程中，产生的废气主要为投料拌料粉尘、注塑废气、粉碎粉尘和储罐大小呼吸废气。

#### G1 投料拌料粉尘

各类原料在投料及拌料过程中会产生粉尘，其主要污染物为颗粒物，其产生量按照粉料的 0.05% 计：本项目粉料共用 123t/a，经计算，在生产过程中颗粒物的产生量约 0.0615t/a。根据了解企业年生产 300 天，正常工况下投料时间合计 4h/d（两班制），则颗粒物的产生量为 0.05kg/h（间歇性排放）。

本项目共有拌料机 2 台，单独置于密闭拌料车间。本项目投料及拌料粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置进行净化处理后通过 15m 的排气筒（P1）排放，集气风量 2000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率在 95% 左右，处理效率为 99% 以上，根据了解企业年生产 300 天，故有组织排放量为 0.00058t/a，排放速率为 0.00049kg/h，排放浓度为 0.24mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.003075t/a，排放速率为 0.0026kg/h。布袋除尘器内的粉尘颗粒物收集后作为原料回用于生产，故不做固废分析。

表5-2 本项目投料及拌料粉尘生产排情况一览表

序号	产污点	产生量 (t/a)	收集率%	去除率%	有组织			无组织	
					排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
投料及拌料粉尘	颗粒物	0.0615	95	99	0.00058	0.00049	0.24	0.003075	0.0026

注：处理风量为 2000 m<sup>3</sup>/h，经布袋除尘装置进行净化处理后通过 15m 的排气筒排放

#### G2 注塑废气

本项目使用 PVC 树脂和 TPR 粒子进行注塑，注塑废气来源于圆盘机注塑废气和压机注塑废气。

##### 1、圆盘机注塑废气

本项目圆盘机注塑过程中采用电加热，加热温度为 200℃ 左右，参考孔德忠，张新.PVC 电缆料热分解特性分析.塑料助剂，2013 年第 5 期，46-47，PVC 电缆料的热解过程主要包括三个阶段：第一段分解是在 191~369℃，这个阶段主要是 PVC 受热分解，释放出 HCl 及有机添加剂的挥发。在本项目加热温度下，主要是 PVC 受热部分分解，主要污染因子为非甲烷总烃和 HCl，还有部分邻苯二甲酸二丁酯部分挥发，污染因子以非甲烷总烃计。类比同行业，非甲烷总烃的产污系数为 0.1kg/t 原料，氯化氢的产污系

数为 0.12kg/t PVC 原料，则非甲烷总烃产生量为 0.0183t/a (0.00508kg/h)，HCl 产生量为 0.012t/a (0.0017kg/h)。本项目在圆盘机上安装集气罩对注塑废气进行收集，收集风量为 6000m<sup>3</sup>/h (圆盘机注塑废气与压机注塑废气经集气罩汇集后一同经活性炭吸附处理后排放，压机注塑废气的集气罩风量为 5000m<sup>3</sup>/h，总风量为 11000m<sup>3</sup>/h)。

### 2、压机注塑废气

本项目压机注塑采用电加热，加热温度为 150℃左右。

本项目 TPR 粒子在压机注塑过程中，塑料聚合物单体或添加剂等有少量挥发，根据本项目原料特点，经查阅资料，确定本项目生产废气污染物的主要成分为各塑料分解产生的单体、二聚合物、三聚合物等非甲烷总烃，苯乙烯等少量恶臭，组分较为复杂，污染因子以非甲烷总烃计。参考同类企业注塑废气排放情况，非甲烷总烃排放系数为 0.1kg/t 原料，本项目按污染最大化进行计算，TPR 粒子为 300t/a，则非甲烷总烃 0.03t/a (0.00417kg/h)。本项目在压机后方安装集气罩对注塑废气进行收集，收集风量为 5000m<sup>3</sup>/h (圆盘机注塑废气与压机注塑废气经集气罩汇集后一同经活性炭吸附处理后排放，圆盘机注塑废气的集气罩风量为 6000m<sup>3</sup>/h，总风量为 11000m<sup>3</sup>/h)。

### 3、注塑废气合计

本项目圆盘机废气和压机注塑废气采用集气罩收集后一同经活性炭吸附后通过 15 米排气筒 (P2) 排放，收集效率按 90%计，废气处理效率按 90%计，具体排放情况见下表。

表 5-3 本项目注塑废气产排情况一览表

序号	产污点	产生量 (t/a)	收集率 %	去除率 %	有组织			无组织	
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
圆盘机注塑废气	非甲烷总烃	0.0183	90	90	0.001647	0.00046	0.07625	0.00183	0.00051
	氯化氢	0.012			0.00108	0.00015	0.025	0.0012	0.00017
压机注塑废气	非甲烷总烃	0.03			0.0027	0.000375	0.075	0.003	0.00042
总	非甲烷总	0.0483			0.004347	0.000835	0.0759	0.00303	0.00093

计	烃								
	氯化氢	0.012			0.00108	0.00015	0.025	0.0012	0.00017

注：处理风量为 11000 m<sup>3</sup>/h，经活性炭吸附处理后通过 15m 的排气筒排放

### G3 粉碎粉尘

塑料料头利用塑料粉碎机将其进行粉碎后当作原料回用(粉碎料只限于本项目产生的塑料料头)，本项目有2台塑料粉碎机(4h工作制)，单独布置于密闭粉碎室。采用干式粉碎，在白天进行粉碎，塑料料头粉碎成0.5cm左右的颗粒，且设备出料口设软性挡帘，运行时为加盖全密闭操作，偶有碎料溅出，降落于粉碎机周围，粉尘量产生很少，且塑料粉尘比重大，易于沉降，大部分在操作区沉降，粉碎完成后静置一段时间打开。并及时清理设备周围散落的塑料粉尘，本环评不进行定量分析。

### G4 储罐大小呼吸废气

本项目设有2个储罐，用于储存邻苯二甲酸二丁酯，储罐在使用过程中因大小呼吸作用会产生呼吸废气，主要污染因子为非甲烷总烃。邻苯二甲酸二丁酯蒸汽压为 1.58kPa/200℃，沸点为340℃，挥发性较小，因此，储罐大小呼吸废气产生量较小，本环评不做定量分析。

## 2) 水污染源分析

本项目产生的废水主要为生活污水。

### W1 生活污水

项目运营过程有生活污水产生，本项目劳动定员 12 人，用水量平均 50 L/人·d 计，生活污水排放量按生活用水量的 90%计，生活污水量为 0.54t/d (162t/a)，其主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 和氨氮，一般生活污水水质 COD<sub>Cr</sub> 约 400mg/L，BOD<sub>5</sub> 约 300mg/L，氨氮约 35mg/L 左右。

## 3) 噪声污染源分析

本项目噪声源主要为拌料机、圆盘机、立式压机、冷却塔、空压机、粉碎机等设备噪声。经类比调查，其噪声值在 65~95dB (A)。

表 5-4 本项目噪声源强

序号	噪声源	源强 (dB)
1	拌料机、圆盘机、压机	65~75
2	冷却塔、空压机	90~95
3	粉碎机	80~95

## 4) 固体废弃物

本项目固体废物为废活性炭、废塑料边角料和生活垃圾。

**废活性炭：**根据核算，注塑过程中活性吸附后有机废气总的去除量为 0.0507t/a，活性炭对于废气的吸附会产生饱和，饱和的活性炭需要更换，1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气，则活性炭用量为 0.338t/a，总计废活性炭产生量为 0.3887t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）：废活性炭属于 HW49 类危废（900-041-49）。本项目活性炭一次装填量约 0.169t，即企业每生产半年进行一次活性炭更换，则废活性炭产生量约 0.3887t/a（含被活性炭吸附的 VOC 量）。

综上所述，废活性炭产生量为 0.3887t，需委托有资质单位处置。

**废塑料边角料：**在注塑过程中会有少量不可回用的废塑料产生，本项目产品总重量为 483t/a，废边角料产生量按拖鞋底的 1%计，则废边角料产生量约为 4.83t/a。根据整个工艺流程，废边角料的成分主要为固态树脂、CaCO<sub>3</sub> 以及发泡剂等,未涉及有毒有害物质，经收集后外卖综合利用。

**生活垃圾：**企业运营中有办公、生活垃圾产生，共有员工 12 人，按 0.5kg/人.d 计，则办公、生活垃圾产生量约 1.8t/a，其主要组分为果皮、塑料、纸张等。经收集后委托环卫部门统一清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）提供的内容作为判定依据，可判定物质是否属于固废，判定结果见表 5-5。

**表 5-5 固体废物属性判定表**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废弃物
1	废活性炭	废气处理设备	固态	含有机物	是
2	废塑料边角料	注塑车间	固态	废塑料	是
3	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、塑料、纸张等	是

根据工程分析以及废水、废气处理措施，得出本项目固废情况，同时依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》鉴别本项目固废中的危废，具体见表 5-6。

**表 5-6 本项目固废表**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 t/a
1	废活性炭	废气处理设备	固态	含有机物	危险固废	HW49 900-041-49	0.3887
2	废塑料边角料	注塑车间	固态	废塑料	一般固废	/	4.83
3	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、塑料、纸张等	一般固废	/	1.8

由以上分析可知，本项目固体废物产生情况见表 5-7。

**表 5-7 固体废物分析结果汇总表**

序	名称	产生工	形	属性	废物代码	产生	采用的处置方式	是否符合环保要求
---	----	-----	---	----	------	----	---------	----------

号		序	态			量 t/a		
1	废活性炭	废气处理设备	固态	危险固废	HW49 900-041-49	0.388 7	委托有资质的单位安全处置	是
2	废塑料边角料	注塑车间	固态	一般固废	/	4.83	外售相关公司综合利用	是
3	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	/	1.8	委托环卫部门无害化处置	是

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），分析本项目固废情况，具体见表 5-8。

**表 5-8 危险废物汇总表**

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	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	废活性炭	HW49	900-041-49	0.388 7	废气处理设备	固态	含有机物	含有机物	半年	T	经收集后委托有资质单位处置

①危险废物收集情况：

企业已在车间内设置危废暂存点 1 个，面积为 5m<sup>2</sup>（具体见附图 3），企业将收集的废活性炭装入密封、加盖的 PE 桶内暂存于危废暂存点。

②危废暂存点布置情况：

其场所位于室内，具有防风、防雨、防晒的效果，确保雨水无法进入。地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，即使发生外溢，渗漏液也很难外溢进入环境。

③危险废物运输、利用、处置情况：

企业将危废收集、暂时贮存在危废暂存点，委托有资质的危废处置单位定期从厂区内运走至危废处置点进行无害化处理。

综上，本项目产生的危险废物从运输至处置过程均委托有资质的危废处置单位进行无害化处理，要求企业严格执行五联单制度。

**5) 污染物产排情况汇总**

本项目污染物产生排放情况见表 5-9。

**表 5-9 本项目污染物产生排放情况**

项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	产生量 (万 t/a)	0.0162	0	0.0162
		COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.0648	0.0567	0.0081
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.00567	0.00486	0.00081
废气	投料拌料粉尘	颗粒物 (t/a)	0.0615	0.057845	0.003655

	注塑废气	非甲烷总烃(t/a)	0.0483	0.040923	0.007377
		氯化氢(t/a)	0.012	0.00972	0.00228
	粉碎粉尘	颗粒物(t/a)	少量	0	少量
	储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃	少量	0	少量
固体废物	一般固废(t/a)		6.63	6.63	0
	危险固废(t/a)		0.3887	0.3887	0

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	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)
大气污 染物	投料拌料粉 尘	颗粒物	0.0615t/a	有组织 0.00058t/a 浓度为 0.24mg/m <sup>3</sup>
				无组织 0.003075t/a
	注塑废气	非甲烷总烃	0.0483t/a	有组织 0.004347t/a 浓度为 0.0759mg/m <sup>3</sup>
				无组织 0.00303t/a
		氯化氢	0.012t/a	有组织 0.00108t/a 浓度为 0.025mg/m <sup>3</sup>
				无组织 0.0012t/a
粉碎粉尘	颗粒物	少量	少量	
储罐大小呼 吸废气	非甲烷总烃	少量	少量	
水污染 物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 和氨氮	产生量 0.54t/d(162t/a) COD <sub>Cr</sub> 约 400mg/L BOD <sub>5</sub> 约 300mg/L NH <sub>3</sub> -N 约 35mg/L	排放量 0.54t/d (162t/a) COD <sub>Cr</sub> 约 50mg/L (0.0081t/a) BOD <sub>5</sub> 约 10mg/L (0.00162t/a) NH <sub>3</sub> -N 约 5mg/L (0.00081t/a)
固废	生产车间	废活性炭	0.3887t/a	0
	生产车间	废塑料边角料	4.83t/a	0
	办公室、生产 车间	生活垃圾	1.8t/a	0
噪声	主要为拌料机、圆盘机、立式压机、冷却塔、空压机、粉碎机等设备噪声，根据类比，设备噪声源强约 65~95dB (A)。			
其他	无			
<p><b>主要生态影响</b> (不够时可附另页)</p> <p>本项目租用已建成房屋，不会改变土地的利用现状，通过采取本环评提出的污染防治措施后，对当地的生态环境基本不产生影响。</p>				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目所用厂房已建，无施工期环境影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

本项目生产过程中，产生的废气主要为投料拌料粉尘、注塑废气、粉碎粉尘和储罐大小呼吸废气。

#### G1 投料拌料粉尘

各类原料在投料拌料过程中会产生粉尘，但产生量较小，其主要污染物为颗粒物，在生产过程中颗粒物的产生量约 0.0615t/a（0.05kg/h）。企业对该废气收集后用布袋除尘装置进行净化处理，集气风量 2000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率在 95%左右，处理效率为 99%以上，故有组织排放量为 0.00058t/a，排放速率为 0.00049kg/h，排放浓度为 0.24mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.003075t/a，排放速率为 0.0026kg/h。布袋除尘器内的粉尘颗粒物收集后作为原料回用于生产，故不做固废分析。本项目共有拌料机 2 台，单独置于密闭拌料车间。

防治措施：企业在搅拌机上方安装废气收集装置，本项目投料拌料粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置进行净化处理后通过 15m 的排气筒（P1）排放，经以上方式处理后，该废气的排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物排放限值，其废气对周边环境的影响较小。

#### G2 注塑废气

本项目圆盘机注塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.0183t/a（0.00508kg/h），HCl 产生量为 0.012t/a（0.0017kg/h）。本项目 TPR 粒子在压机注塑过程中，参考同类企业注塑废气排放情况，非甲烷总烃排放系数为 0.1kg/t 原料，本项目按污染最大化进行计算，非甲烷总烃 0.03t/a（0.0042kg/h）。

经计算，本项目注塑过程中非甲烷总烃有组织排放量为 0.004347t/a，排放浓度为 0.0759mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.00303t/a；氯化氢有组织排放量为 0.00108t/a，排放浓度为 0.025mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.0012t/a。

本项目安装集气罩对注塑废气进行收集，收集风量为 11000m<sup>3</sup>/h，收集后的废气经过活性炭吸附后通过 15 米高排气筒（P2#）排放。注塑废气的非甲烷总烃排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物

排放限值；氯化氢排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，其废气对周边环境的影响较小。

### G3 粉碎粉尘

塑料料头利用塑料粉碎机将其进行粉碎后当作原料回用（粉碎料只限于本项目产生的塑料料头），本项目有2台塑料粉碎机(4h工作制)，单独布置于密闭粉碎室。采用干式粉碎，在白天进行粉碎，粉碎过程中有粉尘产生，其主要污染因子为颗粒物。

防治措施：在设备出料口设软性挡帘，防止粉尘外溢，运行时加盖全密封操作，粉碎完成后静置一段时间打开，并及时清理设备周围散落的塑料粉尘，本环评不进行定量分析，该废气的排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物排放限值，其废气对周边环境的影响较小。

### G4储罐大小呼吸废气

本项目设有2个储罐，用于储存邻苯二甲酸二丁酯，储罐在使用过程中因大小呼吸作用会产生呼吸废气，主要污染因子为非甲烷总烃。邻苯二甲酸二丁酯蒸汽压为1.58kPa/200℃，沸点为340℃，故挥发性均较小。因此，储罐大小呼吸废气产生量较小。

防治措施：通过加强管理，做好防晒避雨等措施，该废气的排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物排放限值，其废气对周边环境的影响较小。

### 1) 大气环境影响预测及评价

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018推荐模式（AERSCREEN）进行估算，其计算结果作为预测与分析依据。

根据本项目废气排放特点，影响预测因子为非甲烷总烃、氯化氢，由工程分析可知，预测因子源强见表7-1和7-2。

表 7-1 本项目废气面源排放参数

面源名称	污染物名称	排放速率 kg/h	面源尺寸
注塑车间	非甲烷总烃	0.00093	30m×8m×4m
	氯化氢	0.00017	
拌料车间	颗粒物	0.0026	8m×8m×4m

表 7-2 本项目废气排放时各点源参数

产污环节	污染源	排气筒源强 (kg/h)	排气筒风量 m <sup>3</sup> /h	烟气温度 (°C)	排气筒高度 (m)	排气气筒内径 (m)
------	-----	--------------	-------------------------	-----------	-----------	------------

注塑排气筒	非甲烷总烃	0.000835	11000	25	高于 15	0.8
	氯化氢	0.00015				
拌料排气筒	颗粒物	0.00049	2000	25	高于 15	0.6

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。项目估算模型参数表见表 7-3。

表7-3 估算模型参数取值表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	105.57 万人(慈溪市)
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		-9.3
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/Km	/
	岸线方向/°	/

根据导则推荐的估算模型AERSCREEN,项目主要污染物估算模型计算结果如下表 7-4。

表 7-4 主要污染物最大落地浓度和占标率列表

产生位置	污染源	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	下风距离 (m)	最大落地点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
注塑车间 (无组织)	非甲烷总烃	2.0	16	7.16E-04	0.04
	氯化氢	0.05	16	1.31E-04	0.26
拌料车间 (无组织)	颗粒物	0.9	10	2.14E-03	0.24
注塑排气筒	非甲烷总烃	2.0	27	1.57E-03	0.08
	氯化氢	0.05	27	1.97E-04	0.39
拌料排气筒	颗粒物	0.45	20	8.47E-05	0.02

根据上表,在落实污染治理措施的情况下,本项目有组织和无组织排放的废气的下风向最大落地浓度均较低,最大地面浓度占标率为0.39%,判定评价等级为三级。不进行进一步预测与评价。

## 2、污染物排放量核算

### ①有组织排放量核算

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量/
----	------	-----	--------	--------	---------

号	值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	限值/ (kg/h)	(t/a)		
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	P1 排气筒	颗粒物	2400	0.00049	0.00058
2	P2 排气筒	非甲烷总烃	759	0.000835	0.004347
		氯化氢	250	0.00015	0.00108
一般排放口合计		颗粒物			0.00058
		非甲烷总烃			0.004347
		氯化氢			0.00108
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.00058
		非甲烷总烃			0.004347
		氯化氢			0.00108

②无组织排放量核算

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	拌料车间	投料拌料	颗粒物	加强车间通风	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)	1.0	0.003075
2	注塑车间	注塑	非甲烷总烃		《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)	2.0	0.00303
			氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.20	0.0012
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.003075
				非甲烷总烃			0.00303
				氯化氢			0.0012

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-7 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.003655
2	非甲烷总烃	0.007377
3	氯化氢	0.00228

3) 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境保护距离设

置的有关规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物浓度满足环境质量标准。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后再核算大气环境防护距离。

经计算结果，本项目排放污染物的1h地面空气质量浓度占标率均<1%，不属于上述需要设置大气环境防护距离的情况，故本项目不设大气环境防护距离。

#### (4) 卫生防护距离计算

本项目的无组织排放，以整个生产厂房当做一个生产单元，卫生防护距离可按《制定地方大气污染物排放标准的技术原则与方法》(GB/T13201—91)中规定的公式计算：

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

式中：Qc——污染物的无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源等效半径，m； $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T13201-91 中查取。

根据上述公式，计算的卫生防护距离结果，具体见下表。

表 7-8 卫生防护距离计算结果

车间名称	污染物	源强 (kg/h)	排放区域	计算卫生防护距离 (m)	提级后 (m)
注塑车间	非甲烷总烃	0.00093	240m <sup>2</sup>	0.029	50

本项目注塑车间主要产生的污染因子为非甲烷总烃。由上表可知：本项目注塑车间建议设置 50m 卫生防护距离（提级后），本项目最近敏感点为厂界南侧 57 米处的新园村居民住宅。因此符合卫生防护距离要求。

本项目卫生防护距离示意图见图7-1。



图7-1 卫生防护距离示意图

## 2、水环境影响分析

### (1) 污水源强分析

本项目废水主要为生活废水。

#### 生活废水

项目运营过程有生活污水产生，本项目劳动定员 12 人，用水量平均 50 L/人·d 计，生活污水排放量按生活用水量的 90%计，生活污水量为 0.54t/d（162t/a），其主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 和氨氮，一般生活污水水质 COD<sub>Cr</sub> 约 400mg/L，BOD<sub>5</sub> 约 300mg/L，氨氮约 35mg/L 左右。

### (2) 排水方案

排水系统采用雨污分流制，厂内雨水经过管道汇集后排入厂区内雨水管网。本项目废水已接入市政污水管网，项目注塑间接冷却水循环使用不外排。生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间

接排放限值》(DB33/887-2013)后排入污水管网,最终经慈溪市北部污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准后排放。

### (3) 污水防治措施及影响分析

生活污水:通过化粪池预处理后达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后排入区块污水管网,最终经慈溪市北部污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准标后排放,对环境影响较小。

### (4) 地表水环境影响评价

本项目废水属于间接排放,评价等级为三级B。企业生活污水各污染物产生浓度较低,经简单处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。同时,氨氮、总磷污染物间接排放浓度限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中氨氮35mg/L,总磷8mg/L。

根据浙江省生态环境厅网站上公开的浙江省重点排污单位监督性监测数据,慈溪市北部污水处理厂出水水质可稳定达标排放。

**表7-8 慈溪市北部污水处理厂设计进水水质 单位: mg/L**

pH	CODcr	BOD5	NH3-N	SS	色度
6-9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤80

**表7-9 慈溪市北部污水处理厂出水水质监测数据**

序号	监测指标	单位	2018年1月2号	2018年12月4号	达标情况
1	pH值	无量纲	7.08	7.9	达标
2	生化需氧量	mg/L	3.5	1.7	达标
3	总磷	mg/L	0.36	0.18	达标
4	化学需氧量	mg/L	53	26	达标
5	色度	倍	5	8	达标
6	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	达标
7	总镉	mg/L	<0.00002	<0.0001	达标
8	总铬	mg/L	<0.0001	<0.004	达标
9	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	达标
10	总砷	mg/L	<0.004	0.0006	达标
11	总铅	mg/L	<0.0003	<0.002	达标
12	悬浮物	mg/L	<0.002	8	达标
13	阴离子表面活性剂(LAS)	mg/L	16	0.08	达标
14	粪大肠菌群数	个	0.11	68	达标
15	氨氮	mg/L	<20	0.16	达标
16	总氮	mg/L	0.17	6.58	达标
17	石油类	mg/L	8.07	<0.04	达标
18	动植物油	mg/L	0.04	<0.04	达标
19	进出口流量	t/d	91445/91445	98580/98580	/

由以上监测的出水浓度可知,慈溪市北部污水处理厂现有污水排放浓度均符合《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准,且监测日污水处理厂进出口流量占其处理规模的91.45%, 98.58%,因此污水处理厂目前尚有余量。本项目废水纳管量为162t/a (0.54t/d),相对慈溪市北部污水处理厂10万吨/天的处理规模较小,基本不会对慈溪市北部污水处理厂的正常运转产生影响。由于项目废水可实现纳管排放,不向周边地表水体直接排放,不会对项目所在区域周边地表水环境产生影响。综上,项目实施后,企业经化粪池预处理的生活污水纳管排放,在保证污水达标纳管排放的基础上,本项目对周围水环境基本无影响。

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表7-10。

**表7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	进入慈溪市北部污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	1	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵、隔油	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	√企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

**表7-11 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	121.313300	30.163519	0.0162	进入慈溪市北部污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳且无规律,但不属于冲击型排放	全天	慈溪市北部污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5

**表 7-12 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。同时,氨氮、总磷污染物间接排放浓度限值	500

	NH <sub>3</sub> -N	执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013) 中氨氮 35mg/L, 总磷 8mg/L	35
--	--------------------	--	----

**表 7-13 废水污染物排放信息表 (新建项目)**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	0.000027	0.0081
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0000027	0.00081
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.0081
		NH <sub>3</sub> -N			0.00081

综上所述, 本项目废水排放量较少, 只要企业做好废水的收集处理工作, 切实做到污水达标排放, 对地表水环境影响较小。

### 3、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610--2016) 附录A、地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于其中“O 纺织化纤; 122、鞋业制造”中的“使用有机溶剂的”, 根据要求, 编制环境影响评价报告表的项目其地下水环境影响评价类别为IV类, 又根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610--2016) 中“4.1一般性原则-IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。综上, 本项目属于IV类建设项目, 不开展地下水环境影响评价

### 4、噪声对环境的影响分析

本项目噪声源主要为拌料机、圆盘机、立式压机、冷却塔、空压机、粉碎机等设备噪声, 其噪声值约在65~95dB(A) 之间。

#### (1) 预测模式

噪声预测采用整体声源法进行, 整体声源的声功率级和受声点的噪声级可分别由公式(7-1) - (7-3) 求得。预测计算时, 声波在传播过程中只考虑屏障衰减, 即:

$$L_p=L_w-\sum a_i \quad (7-1)$$

$$\text{总衰减量 } \sum A_i=A_d+A_a+A_b;$$

式中:  $L_p$  — 受声点的声级, dB;

$L_w$  — 整体声源的声功率级, dB;

$\sum A_i$  — 总衰减量, dB;

整体声源的声功率简化换算模式:

$$L_w=L_{pt}+10\lg(2S)$$

式中:  $L_{pt}$  — 整体声源周围平均声压值, dB;

S — 该车间面积, m<sup>2</sup>;

受声点声级计算模式:

$$L_p = L_{pt} + 10 \lg(2S) - A_d - A_a - A_b \quad (7-2)$$

式中:  $A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$  — 距离衰减,

$A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3}r)$  — 附加衰减,

$A_b = 10 \lg(3 + 20N)$  — 屏障衰减,

r — 整体声源的中心到受声点的距离, m;

N — 菲涅耳数;

受声点声级叠加计算模式:

$$L_{pd} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_{pi}} \quad (7-3)$$

式中:  $L_{pd}$  — 受声点的总声级, dB;

$L_{pi}$  — i 声源在受声点的声级值, dB;

### (2) 预测条件

预测计算时, 声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减, 其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计, 无门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25dB; 构筑物有门窗设置, 其隔声量一般为 20~40dB, 本项目有四侧构筑物隔声量取 20dB, 整体声源参数见表 7-14。

**表 7-14 计算整体声功率级所选用的参数**

编号	声源名称	声源面积 S (m <sup>2</sup> )	整体声源平均 $L_{pt}$ (dB)	整体声源声功率级 $L_w$ (dB)	整体隔声量 (dB)	东 m	南 m	西 m	北 m
1	生产车间 (昼间)	600	65	95.8	20	30	5	30	5
2	生产车间 (夜间)		55	85.8					

### (3) 预测结果

经用上述模式对项目厂界的影响进行预测, 预测结果见表 7-15。

**表 7-15 环境噪声预测结果 单位: dB**

序号	位置	贡献值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	38.1	28.1	65	55
2	南侧厂界	43.8	33.8	65	55
3	西侧厂界	38.1	37.1	65	55
4	北侧厂界	43.8	33.8	65	55

从上述预测结果可以看出，厂界四周噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周边声环境的影响较小。

### 5、固体废弃物处置影响分析

本项目固废主要为废活性炭、废塑料边角料和生活垃圾。项目固废处置情况见表 7-16。

表 7-16 本项目的固废处置措施

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	采用的处置方式
1	废活性炭	废气处理设备	危险固废	HW49 900-041-49	0.388 7	委托有资质的单位安全处置
2	废塑料边角料	注塑车间	一般固废	/	4.83	外售相关公司综合利用
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	1.8	委托环卫部门无害化处置

表 7-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	危废暂存点	废活性炭	HW49	900-041-49	生产车间	5m <sup>2</sup>	密封暂存	5吨	1年

要求项目产生的危险固废由有资质的单位进行安全处置，一般固废由相关单位进行综合利用或安全处置，则本项目的固废均可以得到妥善处理。

据业主提供资料，企业在厂区生产车间内设一个危险固废贮存场所（详见附图3）。建设单位需在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置临时堆放仓库，贮存场所必须防风、防雨、防晒，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。

### 6、自行监测计划

(1) 环境管理项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理

工作人员，主管日常的环境管理工作。

(2) 根据导则及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，具体监测计划见表7-18~7-21。

**表7-18 废气有组织排放监测计划表**

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	排气筒 (P1#)	颗粒物	1 次/年	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 表 1“大气污染物排放限值”
2	排气筒 (P2#)	非甲烷总烃	1 次/年	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 表 1“大气污染物排放限值”
		氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准

**表7-19 废气无组织排放监测计划表**

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	非甲烷总烃	1 次/年	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 表 4“厂界大气污染物排放限值”
2		颗粒物	1 次/年	
3		氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准
4	厂房外厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)

**表 7-20 环境监测计划表 (废水)**

序号	1
排放口编号	DW001
污染物种类	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
监测设施	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动
自动监测设施安装位置	/
自动监测设施的 安装、运行、维护等相 关管理要求	/
自动监测是否联网	/
自动监测仪器名称	/
手工监测采样方法及个数	3个混合
手工监测频次	1次/季
手工测定方法	pH: 玻璃电极法 化学需氧量: 重铬酸盐法 氨氮: 纳氏试剂分光光度法

**表7-21 环境监测计划表 (噪声)**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	LAeq	1 次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

**7、土壤环境影响分析**

### (1) 土壤评价工作等级

#### 1) 项目类别

本项目属于鞋制造业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别为“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业”类，土壤环境影响评价项目类别为 II 类。

#### 2) 占地规模分类

本项目占地面积 600m<sup>2</sup>，小于 50000m<sup>2</sup>（5hm<sup>2</sup>），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）6.2.2.1，本项目规模为小型。

#### 3) 土壤环境敏感程度

最近敏感点为离厂界南侧 57 米处的新园村居民住宅。根据表 7-4 可知，本项目有组织废气排放最大地面浓度点距离为 27m，无组织废气排放最大地面浓度点距离为 20m。本项目各车间最大地面浓度点距离内无耕地、居民区、园地、学校等土壤环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 3 污染影响型敏感程度分级表，本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为“不敏感”。

#### 4) 评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价工作等级为“三级”。

### (2) 土壤影响分析

企业拟于 2020 年 4 月投产，根据土壤现状监测结果，项目厂区内各监测点土壤监测因子的监测值均优于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，目前土壤环境质量良好。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（实行）》（HJ964-2018）附录 B 开展建设项目土壤环境影响类型和影响途径。对建设项目进行土壤环境影响类别和影响途径进行判断如下：本项目废气污染因子为非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物，不涉及重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物的大气沉降，大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计；项目生产设施均位于室内，无生产废水，不会发生地面漫流，厂区、车间地面均做到硬化，不会造成地面漫流及垂直入渗。后续项目生产对土壤环境影响较小。

### (3) 土壤污染防治措施

为确保减小项目对区域土壤的污染影响，本次环评提出以下防治措施：

1) 控制本项目污染物的排放。做好废气设备的日常维护、检修，确保污染物处理

后符合排放标准和总量控制要求。

2) 事故状态下产生的事故废水全部导入事故池暂存，避免事故废水、废液排出厂外。

3) 在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时加强主要污染物产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

4) 涉及物料储存的物料堆场、生产装置区、污水收集和输送管线、事故水池、污水站等区域及时对破损的防渗层修补。确保各种物料与天然土壤隔离，不会通过裸露区深入到土壤中，尽可能避免对土壤环境造成不利影响。

综上，本项目通过采取本项目所提出各种污染治理措施及预防措施后，项目对土壤环境影响较小。

## 8、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求，该项目风险潜势为I，本次评价仅对项目潜在的危险源和可能造成的污染事故及环境影响进行简单分析、评价，并提出防止事故措施，以达到降低风险，减少危害的目的。

### （1）评价依据

#### 1) 风险调查

项目生产过程中使主要风险事故为化学品仓库中邻苯二甲酸二丁酯储罐的泄露、危险废物暂存间暂存的危险废物泄露及厂房遇明火导致的火灾和爆炸事故。

#### 2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C危险物质数量与临界量比值（Q）计算方法进行计算。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线

项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的危险化学品物质。根据本项目主要原辅材料，邻苯二甲酸二丁酯可视为可燃液体。

**表7-22本项目危险物质Q值确定表**

序号	物质名称	辨识依据	临界量Q (t)	厂区实际量q (t)	q/Q
1	邻苯二甲酸二丁酯	可燃液体	10	5	0.5
2	Σ (qi/Qi)				0.5

本项目Q=0.5<1，此外，项目所在区域不属于环境敏感区。本项目风险潜势为 I。

### 3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见下表。

**表7-23 评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。

该项目风险潜势为 I，因此本次评价只需进行简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规定，确定本项目风险评价工作等级为简单分析，大气环境不需风险设置评价范围。

### (2) 环境敏感目标概况

该项目所在地周围主要环境敏感点为厂界南侧57米处的新园村居民住宅，环境敏感目标主要为居住区。

### (3) 环境风险识别

1) 物质风险识别

项目生产过程中使用的原辅材料中邻苯二甲酸二丁酯等危险物质，但 $Q < 1$ ，本项目不构成重大危险源。

2) 生产过程风险识别

项目在使用、储存危险物质的过程中可能会发生泄露、火灾和爆炸等环境风险事故，另外，部分生产设施、车间也存在环境风险，其识别如下表。

**表7-24 生产过程风险识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间设备	火灾	遇明火发生的火灾	落实安全生产防范措施，防止火灾事故
危险废物暂存间	泄漏	装卸或储存过程中危险废物可能发生泄漏从而污染地下水，或由于恶劣天气导致雨水渗漏	储存液体危险废物必须严实包装，储存场选择室内或设置遮雨措施
废气事故排放	事故排放	设备操作不当，损害或失效，污染周围大气	建立应急预案，出现事故时应立即停止生产，抢修废气处理装置，加强装置维护保养

(4) 环境风险分析

1) 最大可信事故确定

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

根据同类企业的事故发生类型分析，最常见的事故为液体危化品的泄漏。

2) 液体原料泄漏风险

1、泄漏事故特点

存储设备等发生泄露致使存储的化学品流出，流入环境可能影响土壤、地下水及地表水。

2) 火灾爆炸风险

本项目原料为可燃物质，在贮运或使用过程中由于操作不当，容易引起泄漏或火灾爆炸事故。

如发生物料泄漏也可引发火灾、爆炸事故或其它原因引起的火灾爆炸事故，火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，本项目距

离敏感点有一定距离，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响较小。

#### (5) 事故风险防范及应急措施

##### 1) 运输过程风险防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”，运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，化工生产的原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆故发生概率低于0.01‰。

建议企业采取的预防措施：

①固定主要的原料供应商，规划合理的运输路线及运输时间，行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留。

②危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。

③装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确。

④运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

⑤化学品洒落地面、车板上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

⑥装卸化学危险品时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

##### 2) 危险品使用安全防范措施

①车间应加强通排风，使工作场所空气中有毒物料浓度符合有关规定。

②针对现场电线、电器设备等不安全因素，车间建筑电器进行消防电气安全检测。机加工车间的电器设备、开关选用均应考虑密闭，并加强保养。

③管道每周应全面检查一次，检查是否有泄漏现象。

④企业应制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。

⑤凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。

### 3) 危险品储存安全防范措施

①尽可能减少危险品储存量和储存周期。物料储存应符合GB15603-1995《常用化学危险品贮存通则》、GB17914-1999《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》、GB17916-1999《毒害性商品储藏养护技术条件》等相关技术规范。

②化学品储存场所等应设立检查制度；主要化学物料输送管道应安装必要的安全附件；输送管道上应安装切断阀、流量检测或检漏设备。

③厂内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放。

### 4) 厂区及车间布局防范措施

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置符合国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安安全距离，并按要求设计了消防通道。

③采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

④在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

⑤在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

### 5) 应急措施

#### 1、围堰设置

要求企业对储罐区设置围堰，围堰内的容量应容纳一个最大储罐破裂时产生的最大废液量的容积，本项目设有2个储罐，最大储罐容积为5m<sup>3</sup>，要求企业设置1个容积为5m<sup>3</sup>的围堰。

#### 2、大气环境风险防控措施

按要求在生产区域或厂界设置可燃或有毒有害气体泄漏报警。

根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）》（浙环函[2015]195号）的规定，生产、贮存、使用危险化学品或产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的企业事业单位，以及其他法律规定可能发生突发环境事件的企业事业单位，应当编制环境应急预案，并要在项目试生产前完成评估与备案。

建设企业根据项目生产装置情况，结合项目周围环境特征、国内外同类生产厂的生

产经验，编写本工程相应的环境风险应急预案，并报当地政府和环保部门备案。同时应将事故应急预案落实到位，减少事故的影响，在发生事故时可按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，并加强事故应急演练，有效减少和防止事故的影响和扩散。

3、考虑到进一步减小事故风险和当地环保局的要求，按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算，消防废水取值 $Q_{消}=10L/s$ ，消防时间按0.5h计，则企业需要设一个 $18m^3$ 的事故应急水池，并要求对应急水池做好防渗漏处理，确保环境安全。

### （6）环境风险分析结论

本项目可能发生的主要环境风险事故为危险废物、邻苯二甲酸二丁酯泄漏、厂房火灾引发的次生环境污染事故。严格按照操作规程操作，防止出现环境事故，同时，设立污染物应急处置预案，以防发生环境事故时，产生的废气、废水、固废、噪声污染物进一步扩散严重污染外环境。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

**表7-25 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产400万双鞋底生产线项目				
建设地点	（浙江）省	（慈溪）市	（）区	（）县	（）园区
地理坐标	经度	121.313300		纬度	30.163519
主要危险物质及分布	存储邻苯二甲酸二丁酯的储罐、废活性炭				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物暂存处、化学品仓库液体出现泄漏时，可能进入水体，对环境造成危害；车间内废气收集排放设施发生故障，导致有机废气未经处理直接排放。				
环境风险防范措施要求	运营期间，危险废物暂存场所应该严格按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，做好原料储存场所的风险防范。危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及2013年修改单）对进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。废气收集排放如发生设施故障，应立即停止生产，维修或更换设备后方可继续运行。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>本项目位于慈溪市慈溪市逍林镇新园村逍林大道198号（东经121.313300，北纬30.163519），具体位置见附图1。主要生产设备为拌料机、圆盘机、立式压机、粉碎机、空压机、储罐等。企业拟投资300万元，实施年产400万双鞋底的生产能力。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，确定本项目风险评价工作等级为简单分析，大气环境不需设置风险评价范围。</p>				

### 八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容	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	投料拌料粉尘	颗粒物	收集后的废气经过布袋除尘后高于 15m 的排气筒 (P1) 排放	达标排放
	注塑废气	非甲烷总烃、氯化氢	收集后的废气经过活性炭吸附后通过 15 米高排气筒(P2) 排放	达标排放
	粉碎粉尘	颗粒物	单独布置于密闭粉碎室, 设备出料口设软性挡帘, 加盖密闭操作, 粉碎完成后静置一段时间打开	达标排放
	储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃	加强管理, 做好防晒避雨等措施	达标排放
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 和氨氮	经化粪池预处理后排入市政污水管网	达标排放
固废	生产车间	废塑料边角料	收集后外售	综合利用
		废活性炭	收集后定期委托有资质的单位处置	无害化处理
	办公室、车间	生活垃圾	委托环卫部门清运、处置	无害化处置
噪声	①高噪设备安装基础减振垫; ②合理布局, 要求车间实墙封闭处理; ③设备应经常维护, 加强管理;			
其他	无			

#### 生态保护措施及预期效果

营运期, 本项目建成后, 企业运营中有废气、废水、固体废弃物和设备噪声等污染物排放, 造成所在地污染负荷增大, 通过采取本环评提出的污染防治措施后, 对当地生态环境的影响可控制在允许的程度之内。

## 九、 结论与建议

### 一、 结论

#### 1、 项目概况

慈溪市逍林裕栋鞋底厂位于慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号，是一家专业从事生产鞋底的企业。本项目拟投资 300 万元，租用慈溪市金鼎毛绒制品有限公司的已建厂房，实施年产 400 万双鞋底生产线项目。

本项目位于慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号，具体现状四址：东侧为宁波澳普网络通信设备有限公司，南侧为慈溪市金鼎毛绒制品有限公司，西侧为空地，北侧隔路为慈溪市逍林炫洋家具厂。本项目最近敏感点为厂界南侧 57 米处的新园村居民住宅。

#### 2、 环境质量现状

统计数据表明，项目周边大气环境中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度限值要求，但 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度存在超标情况，主要原因是项目所在区域交通网络较为发达，汽车行驶时产生扬尘；根据监测结果分析：目前项目附近内河水质除 pH、DO、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub> 达标外，石油类、氨氮、总磷等指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质，说明所测内河现状水质受到一定程度的污染，有待提高。在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善；监测结果表明，项目各个厂界监测点昼、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A），敏感点噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

#### 3、 施工期环境影响分析结论

本项目利用已建厂房，故施工期环境影响已消失，对周边环境影响较小。

#### 4、 营运期环境影响分析结论

##### 1) 大气环境影响分析结论

本项目生产过程中，产生的废气主要为投料拌料粉尘、注塑废气、粉碎粉尘和储罐大小呼吸废气。

投料拌料粉尘：企业安装废气收集装置，本项目投料拌料粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置进行净化处理后通过 15m 的排气筒（P1#）排放，经以上方式处理后，该废气的排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物排放限值，其废气对周边环境的影响较小。

注塑废气：本项目安装集气罩对注塑废气进行收集，收集后的废气经过活性炭吸附后通过 15 米高排气筒（P2#）排放，经以上方式处理后，该废气的排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物排放限值，其中氯化氢的排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，其废气对周边环境的影响较小。

粉碎粉尘：粉碎机单独布置于密闭粉碎室。采用干式粉碎，且设备出料口设软性挡帘，运行时为加盖全密闭操作，粉碎完成后静置一段时间打开，并及时清理设备周围散落的塑料粉尘。经以上方式处理后，该废气的排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物排放限值，其废气对周边环境的影响较小。

储罐大小呼吸废气：通过加强对储罐的管理，做好防晒避雨等措施，该废气的排放浓度和排放速率均能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的大气污染物排放限值，其废气对周边环境的影响较小。

## 2) 水环境影响分析结论

本项目废水主要为生活废水。

### 生活废水

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经慈溪市北部污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排放，对周边水域影响较小。

## 3) 噪声影响分析结论

本项目噪声源主要为拌料机、圆盘机、立式压机、冷却塔、空压机、粉碎机等设备噪声。经类比调查，其噪声值在 65~95dB（A）。本项目最近敏感点为距离厂界南侧 57 米处的新园村居民住宅。运营期设备运行噪声经距离衰减、厂房阻隔后，对周边敏感点影响较小。

为确保厂界噪声稳定达标，建议企业采取以下措施：（1）高噪设备安装基础减振垫。（2）合理布局，要求车间实墙封闭处理。（3）设备应经常维护，加强管理。

通过落实以上噪声防治措施，项目营运期厂界四周噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周边声环境的影响较小。

## 4、固废影响分析结论

废塑料边角料收集后外售给相关企业综合利用；废活性炭委托资质的单位安全处理，生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运、处置。通过以上措施，本项目产生的固体废弃物对周边环境影响较小。

## 二、审批要求符合性分析

### 1) 环境功能符合性分析

本项目位于《慈溪市环境功能区划》中的慈溪道林环境优化准入区，编号：0282-V-0-11。慈溪市道林裕栋鞋底厂位于慈溪市道林镇新园村道林大道198号，为新建二类工业项目，位于工业聚集点，各类污染物经治理后均能做到达标排放，对周边环境影响较小。本项目从事鞋底的生产，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（部令第44号）》及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》中的八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业23制鞋业（使用有机溶剂的），未列入该“区划”的禁止准入行业（负面清单）。综上，本项目的建设能够满足《慈溪市环境功能区划》慈溪道林环境优化准入区的管控措施准入条件。

### 2) 污染物达标排放

根据工程分析，只要企业认真落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目污染物均能达标排放。

### 3) 总量控制符合性分析

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》以及《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号），本项目只排放生活污水，COD、氨氮的排放量分别为COD<sub>Cr</sub>0.0081t/a，氨氮0.00081t/a，产生的COD和氨氮不计入总量；本项目挥发性有机废气（VOCs）主要为注塑废气和储罐大小呼吸废气。VOCs和颗粒物作为环评建议总量加以控制。经核算，本项目预计VOCs最终排放量为0.009657t/a，颗粒物为0.003655t/a。根据《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法实施细则（试行）》，本项目无需进行排污权有偿使用和交易。

### 1) 建设项目环境影响环境质量符合性分析

经污染物分析（具体见废气、废水、噪声和固废环境影响分析章节），本项目污染物经治理达标排放后对周围环境的影响较小，因此当地环境质量仍能维持现状。

### 5) 产业政策符合性分析

本项目从事鞋底的生产，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，

本项目并非国家明令要求淘汰或限制的落后项目，故本项目符合国家的产业政策。

#### 6) 规划符合性分析

本项目位于慈溪市逍林镇新园村逍林大道 198 号，现状为工业用地，且位于工业集聚点。因此，项目所在地块符合城乡规划要求。

#### 7) “三线一单”符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。

生态保护红线符合性分析：对照《宁波市生态保护红线规划》，本项目不在划定的一级、二级管控区范围内。

环境质量底线符合性分析：由监测数据分析可知，项目所在地周边地表水水质已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。项目产生的废水纳管排放，不排入周边环境，污水处理厂排入的环境水体环境质量现状不能满足浙江省水环境功能区划划定的水质要求。根据宁波市人民政府办公厅《关于印发宁波市打赢治水提升战三年行动方案的通知》（甬政办发〔2018〕143号）要求：开展“污水零直排区”建设；2、提升污水处理能力和清洁排放水平；3、推进水环境质量持续提升；4、着力保障饮用水水源安全；5、深入推进近岸海域污染防治；6、强化农业农村水污染防治；7、全面开展河湖生态修复；8、实施“河长制”标准化管理；9、大力倡导全民节水护水。随着“五水共治”工作的推进，根据本实施方案，切实加大水污染防治力度，预计项目所在地水环境质量能够得到逐步改善。

区域环境质量现状已不满足浙江省环境空气质量功能区划分方案要求，根据《慈溪市贯彻落实中央环境保护督察反馈意见整改实施方案》中提出“强化大气污染防治。加强燃煤污染治理，完成使用高污染燃料的燃煤（油）工业窑炉、高污染燃料锅炉的淘汰改造工作。实施工业挥发性有机废气治理，按照省、宁波市治理方案要求，结合我市实际，开展化工、工业涂装、包装印刷、合成革、制鞋、化纤、印染、橡胶和塑料制品等重点行业的 VOCs 整治，综合采用集中整治、严格监管、资金补贴等多种措施，全面提高 VOCs 污染防治水平。加强建筑工地、物料堆场、道路、矿山等扬尘的专项整治，并强化重污染天气应急管控措施的落实”加强建筑工地、物料堆场、道路、矿山等扬尘的专项整治，并强化重污染天气应急管控措施的落实”来进一步改善区域环境质量现状；根据预测，项目排放的废气中各因子最大落地浓度值均能满足相应的环境空气质量标准

的要求。

项目厂界执行GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

本项目的建设后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级，本项目的建设满足环境质量底线的要求。

对照环境准入负面清单分析：本项目位于《慈溪市环境功能区划》中的慈溪道林环境优化准入区，编号：0282-V-0-11。本项目从事鞋底的生产，未列入该“区划”的禁止准入行业（负面清单）。

综上所述，本项目建设可满足“三线一单”要求。

**总结论：**本项目符合环境功能区划的要求。各污染物均可实现达标排放，满足总量控制要求。本项目采取环保防治措施后，所排污染物控制在允许排放范围之内，对环境的影响在可接受范围之内。由此可见，本项目的实施从环保角度来看是可行的。

审批意见：

(公 章)

经办人（签字）：

年 月 日

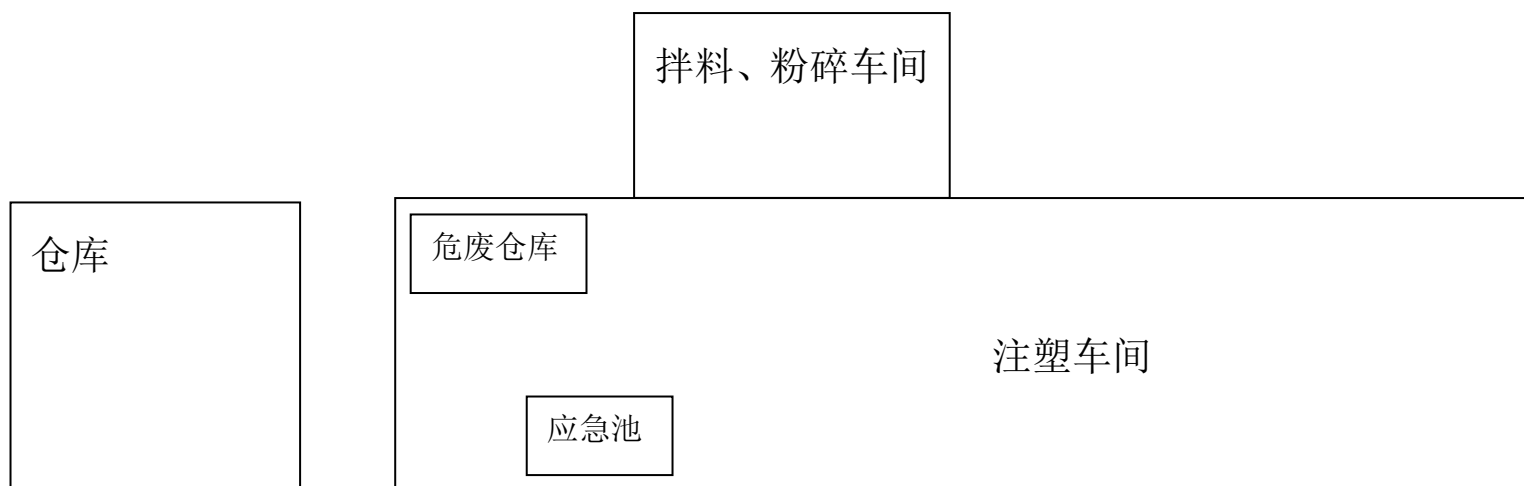


附图 1 项目地理位置图



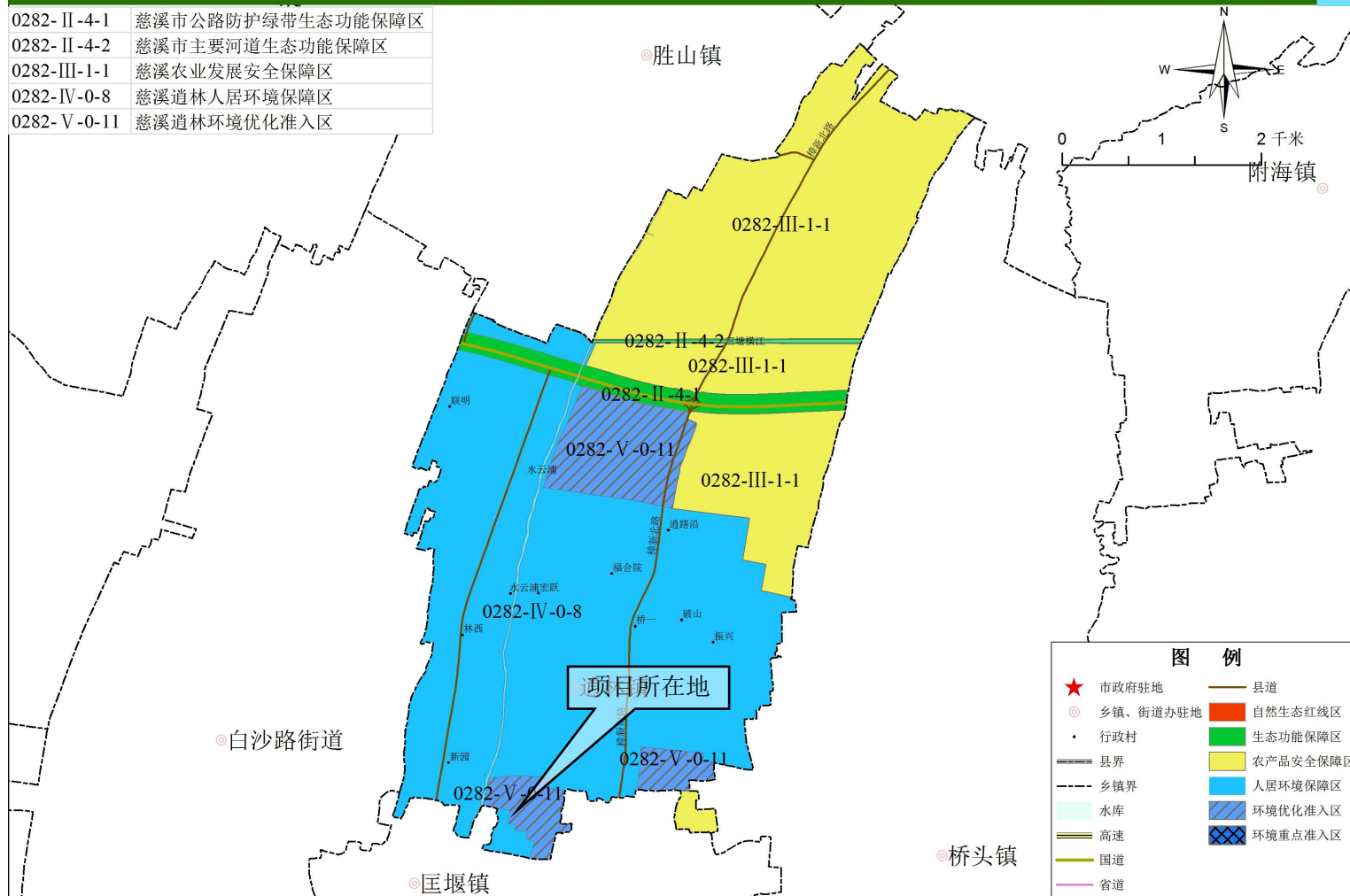
附图 2 项目周边环境概况及噪声监测布点图

北



附图3 厂区平面图

0282-II-4-1	慈溪市公路防护绿带生态功能保障区
0282-II-4-2	慈溪市主要河道生态功能保障区
0282-III-1-1	慈溪农业发展安全保障区
0282-IV-0-8	慈溪逍林人居环境保障区
0282-V-0-11	慈溪逍林环境优化准入区



附图 4 慈溪市逍林镇环境功能区划图



附图 5 慈溪市水环境功能区划图



附图 6 慈溪市道林镇土地利用总体规划图

