

# 建设项目环境影响报告表

项目名称:年产 100 万双拖鞋项目

建设单位:定州市华南鞋厂 (盖章)

中华人民共和国环境保护部制

编制日期：二〇一八年七月

## 《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（两个英文学段作一个汉字）。

2、建设地点--指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别--按国标填写。

4、总投资--指项目投资总额。

5、主要环境保护目标--指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议--给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 100 万双拖鞋项目				
建设单位	定州市华南鞋厂				
法人代表	王志强	联系人		王志强	
通讯地址	定州市周村镇南宣村				
联系电话	13730164929	传真		邮政编码	073004
建设地点	定州市周村镇南宣村				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建（补办）		行业类别及代码	塑料鞋制造 C1953	
占地面积(平方米)	900		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	500	其中环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)			预期投产日期	2018 年 8 月	

### 工程内容及规模:

定州市华南鞋厂已于 2013 年建成，投资 500 万元，位于定州市周村镇南宣村，建设规模为年产拖鞋 100 万双。定州市环境保护局已就该企业未批先建予以处罚（见附件《定州市环境保护局行政处罚决定书》（定环罚字[2018]001 号）以及缴费单）。受企业委托，我公司承担该项目的环评手续补办工作。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修改）的有关规定，本项目需进行环境影响评价。经查阅《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）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》（生态环境部令第 1 号，2018），项目属于“十八、橡胶和塑料制品业，47 塑料制品制造，其他”，该项目应当编制环境影响报告表。我单位受定州市华南鞋厂的委托承担了本项目的环境影响评价工作。按照有关环评技术导则和规范要求，环评单位派技术人员对项目建设场地及周边进行了实地踏勘、收集有关资料，对本项目所在区域环境质量现状进行调查与评价。在工程分析的基础上，核算各污染物排放源强及排放特征，分析

对环境可能产生的影响，提出切实可行的污染防治措施，编制完成了本项目环境影响报告表。

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目；依据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》(冀政办发[2015]7号)中规定，本项目不属于新增限制和淘汰类项目；项目不属于“十五小、新五小、新六小”企业；项目建设符合国家及地方产业政策。

### 1、项目名称

年产 100 万双拖鞋项目

### 2、建设单位

定州市华南鞋厂

### 3、项目性质

新建（补办）

### 4、项目投资

项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4%。

### 5、建设地点

定州市华南鞋厂位于定州市周村镇南宣村，厂址中心坐标为北纬 38°25'33.44"，东经 114°53'0.67"。该厂址北侧隔路为鞋厂，东侧为鞋厂，南侧为鞋厂，西侧为鞋厂。厂区南侧 48m 为南宣村，厂区东北侧 805m 为陵南村。项目最近敏感点为南侧 48m 处的南宣村。项目地理位置详见附图 1，周边关系详见附图 2。

### 6、项目占地

本项目占地面积为 900m<sup>2</sup>，建筑面积 972m<sup>2</sup>。周村镇人民政府于 2018 年 6 月 25 日出具了相关规划选址证明，此用地不属于“双违”建设，属于建设用地，符合我镇的土地利用规划和总体发展规划（见附件）。

### 7、生产规模

年产 100 万双拖鞋项目。项目产品方案见表 1。

表 1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量/年
1	PVC 拖鞋	70 万双
2	EVA 拖鞋	30 万双

## 8、建设内容

项目建设厂房、办公楼等，总建筑面积 972m<sup>2</sup>，其中包括车间和办公楼、杂物间。具体建设内容见表 2。

表 2 项目建设内容一览表

项目组成		建设内容
主体工程	注塑车间	1 座，2 层，占地面积 240m <sup>2</sup> ，建筑面积 480m <sup>2</sup> ，位于项目西侧，主要进行注塑生产。
	搅拌车间	1 座，1 层，占地面积 36m <sup>2</sup> ，建筑面积 36m <sup>2</sup> ，位于项目西南侧，主要进行搅拌生产。
	粉碎车间	1 座，2 层，占地面积 160m <sup>2</sup> ，建筑面积 320m <sup>2</sup> ，位于项目南侧，主要进行不合格产品和边角料粉碎，回用于生产。
辅助工程	办公楼	1 座，2 层，占地面积 50m <sup>2</sup> ，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，位于项目北侧区域，主要用于行政办公。
	杂物间	1 座，1 层，占地面积 36m <sup>2</sup> ，建筑面积 36m <sup>2</sup> ，位于项目北侧，主要用于杂物的存储。
公用工程	供热	项目生产用热采用电供热，生产车间不设采暖设施，办公楼冬季采用电取暖。
	供电	项目年用电量为 10 万 kW·h，用电由定州市供电系统提供。
	供水	项目用水由联村供水工程提供，年用水量为 74.4m <sup>3</sup> 。
环保工程	废气	注塑车间：项目废气为非甲烷总烃，由“1 台低温等离子一体机+15m 高排气筒”进行处理；搅拌车间、粉碎车间产生的颗粒物经车间密闭后无组织排放，加强车间通风。 东侧奶瓶车间：项目产生的废气主要为非甲烷总烃，经“1 台低温等离子一体机+15m 高排气筒”进行处理；无组织废气加强车间通风。
	废水	主要为生活污水，生活污水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，由附近村民定期清掏用作农肥，不外排。
	噪声	选用低噪声设备，加装基础减振，厂房隔声。
	固废	边角料、不合格产品经粉碎后回用于生产； 除尘器收集的除尘灰收集后外售； 生活垃圾由环卫部门统一处理，最终送定州市生活垃圾卫生填埋场填埋。

## 9、原辅材料、能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3。

表 3 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	用量	备注
1	PVC 树脂粉	70t/a	外购
2	EVA 颗粒	30t/a	外购

3	发泡剂	5t/a	外购
4	增塑剂	15t/a	外购
5	色母	3t/a	外购
6	环氧树脂复合型胶粘剂	0.01t/a	外购
7	水	74.4m <sup>3</sup> /a	联村供水工程提供
8	电	10 万 kW·h	定州市供电系统提供

PVC 树脂粉：聚氯乙烯在 20℃下，相对密度为 1.4，折光率为 1.544，热学性质为：65-85℃开始软化，120℃-145℃就能熔化，130℃就开始微量分解成 HCl 气体，工业上用的 PVC 粒料是聚合物中加入了热稳定剂，抗氧剂等后热稳定性大大提高，加热至 180℃以上也只微量分解，具体情况根据 PVC 软硬、配方中增塑剂量、稳定剂量、填料、加工助剂量的多少及种类而确定，PVC 热解释放 HCl 气体主要集中在 250℃以上。PVC 的化学稳定性能良好，有优良的耐酸碱、耐磨、绝缘和耐热性能。聚氯乙烯主要用于生产人造革、薄膜、电线护套等塑料软制品，也可生产板材、门窗、管道和阀门等塑料硬制品。

EVA 颗粒：乙烯—醋酸乙烯共聚体(EVA)是乙烯和醋酸乙烯的共聚物，是由无极性、晶性的乙烯单体( $C_2H_4$ )和强极性、非结晶性的乙酸乙烯单体( $CH_3COOC_2H_3$ )在引发剂存在下经高压本体聚合而成的热塑性树脂，在加热熔融时具有良好的浸润性，在冷却固化时具有良好的挠曲性、抗应力开裂性和胶结强度。

发泡剂：主要成分为碳酸氢钠，白色粉末，比重 2.16。分解温度约为 100-140℃，并放出部分  $CO_2$ ，到 270℃时失去全部  $CO_2$ 。溶于水而不溶于醇。发泡剂是那些经加热分解后能释放出二氧化碳和氮气等气体，并在聚合物组成中形成细孔的化合物。

增塑剂：主要成分为二丁酯，无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸汽压 1.58kPa/200℃；闪点 172℃；熔点-35℃；沸点 340℃；溶解性：水中溶解度 0.04%(25℃)。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。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。

色母：色母又名色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成，是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树脂之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物，着色力高于颜料本身。PVC、PE 的颜料耐温 160~180℃。

环氧树脂复合型胶粘剂：泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化

合物，固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变定收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，环氧树脂的耐热品种可达200℃或更高，因而广泛应用于国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途。

## 10、主要生产设备

项目主要生产设备见表4。

表4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	搅拌机	3	台
2	EVA机器	4	台
3	注塑机	4	台
4	粉碎机	3	台

## 11、平面布置

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合，具体布置如下：项目厂区大门位于北侧，临近道路，方便车辆进出。项目北侧为办公楼和杂物间，西侧和南侧为车间，整个厂区建构筑物布局合理。厂区平面布置详见附图3。

## 12、公用工程

### (1) 给排水

#### ①给水

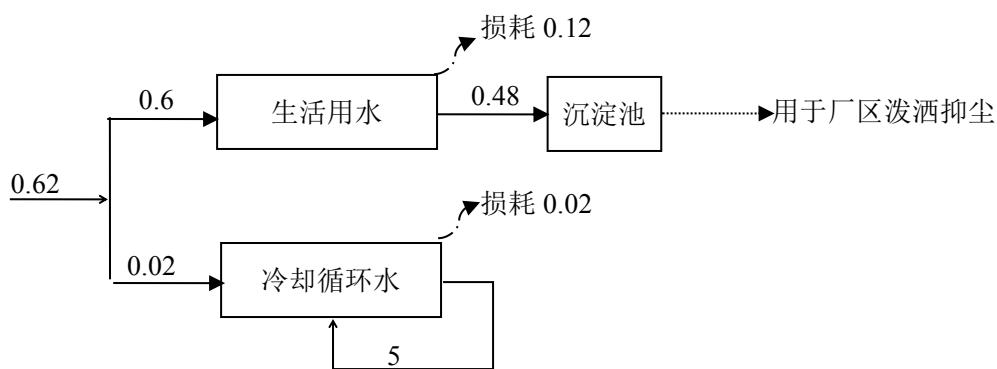
项目用水由联村供水工程提供，根据建设单位提供，项目总用水量1380t/a，可满足本项目需要。项目生产用水主要为循环冷却用水，循环水量为5m<sup>3</sup>，定期补水量为0.02m<sup>3</sup>/d。

厂区不设食堂、洗浴等设施，根据建设单位提供，生活用水量按每人每天40L计，项目劳动定员15人，生活用水量为0.6m<sup>3</sup>/d(72t/a)。

#### ②排水

本项目冷却水循环使用，不外排。因此项目产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的80%计算，产生量为0.48m<sup>3</sup>/d，主要含有COD、SS及氨氮等，水量少，水质简单，用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，由附近农民定期清掏用作农肥，不外排。

项目水平衡见图1。



**图 1 项目给排水平衡图( $\text{m}^3/\text{a}$ )**

### (2) 供电

项目用电由定州市供电系统提供, 年用电量为 10 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ , 能够满足项目日常生产生活用电。

### (3) 供热

项目生产用热采用电供热, 生产车间不设采暖设施, 办公楼冬季采用电取暖。

### 13、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 15 人, 年工作 120 天, 实行 3 班制, 每班工作 8 小时。

### 14、其他

项目职工均为附近村民, 厂区不设职工食堂。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目成立于 2013 年, 厂区内共设 3 个车间, 均已建成, 设备也已经安装到位。根据现场踏勘, 项目现有情况如下:





图2 厂区生产车间现状

根据现场踏勘可知，项目安装了废气收集装置，但仍存在问题，问题如下：

**现状问题：**1、项目生产车间生产区和存储区未区分。

**整改方案：**企业加强日常管理，生产车间及时清理，并将生产区与存储区划分开。

经和企业沟通，企业生产工艺简单，生产设备无《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中淘汰和限制类设备，企业暂无扩建意向，暂无生产提升改造的空间。

## 建设项目所在地自然环境简况

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

定州市东麓太行山，西缘华北平原，位于京津之翼、保石之间，河北省中部偏西，北纬 $38^{\circ}14'$ — $38^{\circ}40'$ ，东经 $114^{\circ}48'$ — $115^{\circ}15'$ 之间，总面积1274平方公里。

定州北与望都县、唐县交界，西与曲阳县接壤，南与新乐市、无极县、深泽县毗连，东与安国市为邻。定州市区东北距首都北京196公里，西南距省会石家庄68公里，北距保定62公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

定州市华南鞋厂位于定州市周村镇南宣村，厂址中心坐标为北纬 $38^{\circ}25'33.44''$ ，东经 $114^{\circ}53'0.67''$ 。该厂址北侧隔路为鞋厂，东侧为鞋厂，南侧为鞋厂，西侧为鞋厂。厂区南侧48m为南宣村，厂区东北侧805m为陵南村。项目最近敏感点为南侧48m处的南宣村。项目地理位置详见附图1，周边关系详见附图2。

### 2、气候与地貌

定州市年均气温为 $12.4^{\circ}\text{C}$ ，年均降水量为503.2毫米，属温带—暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽。

定州地处太行山东麓的华北平原上，主要由沙河、唐河水系冲积物堆积而成。地势由西北向东南缓缓倾斜。海拔32~70m，平均海拔43.6m，平坦，地面标高变化在55.96~58.11m之间，地势较低，土地肥沃，地址上层主要为沙壤土和轻壤土。第四纪沉积了巨厚松散堆积物，厚度约500m，此堆积物为该区地下水富村的主要介质层。因地壳运动，气候变化，使该区第四系沉积层，横向、纵向复杂多变。

本项目地貌属华北冲、洪积平原，地势较平坦。

### 3、主要河流水系

定州市境内地表水属于大清河水系南支，其作用以防洪排涝为主，主要有唐河、沙河、孟良河、小清河等，并有多条灌渠。唐河、沙河、孟良河均为季节性河流。

### 4、气候气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明，全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年平均风速为 2.0 米/秒。

## 环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气：项目评价区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、地下水：项目区域地下水 pH 值、高锰酸钾盐指数、总硬度、溶解性总固体、氨氮等水质指标，标准指数均小于 1，项目区域地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求。

3、声环境：项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于定州市周村镇南宣村，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重点保护文物及珍稀动植物资源等敏感点。根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定本项目主要环境保护目标。环境保护目标及保护级别见表 5。厂区南侧 48m 为南宣村，厂区东北侧 805m 为陵南村。项目最近敏感点为南侧 48m 处的南宣村。项目地理位置详见附图 1，周边关系详见附图 2。

表 5 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护对象	方位	最近距离 (m)	保护级别
环境空气	南宣村	S	48	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	陵南村	NE	805	
地下水	厂区周围区域			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
声环境	南宣村	S	48	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	厂界			

## 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1二级标准。</p> <p>2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；</p> <p>3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p>																															
	项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源																											
	环境空气	SO <sub>2</sub>	24小时平均 150	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																											
			1小时平均 500																													
		TSP	24小时平均 300																													
		PM <sub>10</sub>	24小时平均 150																													
		PM <sub>2.5</sub>	24小时平均 75																													
			24小时平均 80																													
		NO <sub>2</sub>	1小时平均 200																													
			日最大8小时平均 160																													
		O <sub>3</sub>	1小时平均 200																													
			24小时平均 4	$\text{mg}/\text{m}^3$	《环境空气质量非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准																											
		CO	1小时平均 10																													
		非甲烷总烃	1小时浓度 2.0																													
<p>表 7 地下水质量标准 (GB/T14848-2017) 单位: mg/L (pH 除外)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>pH</th><th>高锰酸盐指数</th><th>总硬度</th><th>溶解性总固体</th><th>硝酸盐氮</th><th>亚硝酸盐氮</th><th>氨氮</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td><td>6.5-8.5</td><td>≤3.0</td><td>≤450</td><td>≤1000</td><td>≤20</td><td>≤1.00</td><td>≤0.5</td></tr> </tbody> </table> <p>表 8 声环境质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>类别</th><th>时段</th><th>标准值</th><th>单位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">厂界噪声</td><td rowspan="2">2类</td><td>昼间</td><td>60</td><td rowspan="2">dB(A)</td></tr> <tr> <td>夜间</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>					项目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮	标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤20	≤1.00	≤0.5	环境要素	类别	时段	标准值	单位	厂界噪声	2类	昼间	60	dB(A)	夜间	50
项目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮																									
标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤20	≤1.00	≤0.5																									
环境要素	类别	时段	标准值	单位																												
厂界噪声	2类	昼间	60	dB(A)																												
		夜间	50																													

污染 物 排 放 标 准	<p><b>施工期:</b></p> <p>1、施工期无组织扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值,即颗粒物周界外浓度最高点≤1.0 mg/m<sup>3</sup>;</p> <p>2、建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值,即昼间≤70 dB(A),夜间≤55 dB(A);</p> <p>3、施工期固体废物贮存、处置均执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。</p> <p><b>运营期:</b></p> <p>1、拌料和粉碎产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关规定;项目注塑产生的有机废气(非甲烷总烃计)排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业标准及表2其他企业标准。</p>										
	<b>表 9 污染物排放标准</b>										
	类别	污染物名称	标准值	备注							
	废气	颗粒物	最高允许排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 3.5kg/h; 无组织排放监控浓度限值: 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)							
		非甲烷总烃	其他工业: 最高允许排放浓度 ≤80mg/m <sup>3</sup> 企业边界大气污染物浓度限值: 2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)							
	<p>2、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)2类标准。</p>										
	<b>表 10 环境噪声排放标准</b>										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>运营期</td><td>60dB (A)</td><td>50dB (A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准</td></tr> </tbody> </table>				污染源	昼间	夜间	执行标准	运营期	60dB (A)	50dB (A)
污染源	昼间	夜间	执行标准								
运营期	60dB (A)	50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准								
<p>3、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告(2013)第36号)要求。</p>											

<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总〔2014〕283号），火电行业建设项目主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准核定。</p> <p>本次评价根据本次执行的污染物排放标准核定本项目污染物排放总量控制指标为：</p> <p>废气：SO<sub>2</sub>: 0t/a, NOx: 0t/a;</p> <p>废水：COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a。</p>

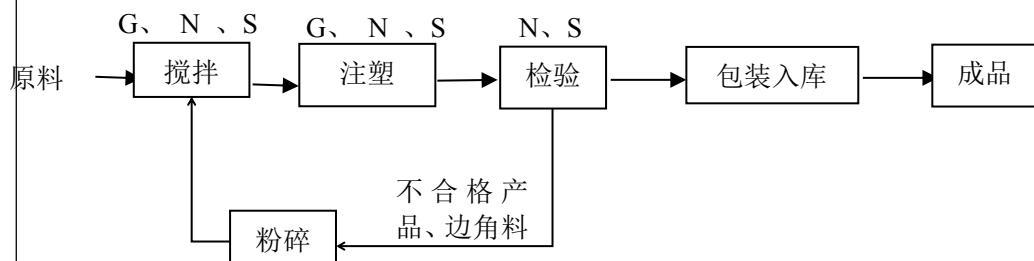
## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目产品为拖鞋，具体工艺流程如下：

- 1、原料外购并储存：人工将外购的原辅料入库分类储存并待用。
- 2、搅拌：将 PVC 颗粒与二丁酯人工计量后分别倒入搅拌机内进行搅拌，搅拌机采用电加热，加热温度控制在 80℃左右，使原料的混合物达到均态。搅拌均匀后，由人工搬运到注塑工序。
- 3、注塑：塑料的注塑成型是利用注射螺杆和注射栓塞的推力，将已搅拌好的原料注入到闭合好的模具中，经过一段时间的硬化定型，最终得到产品的工艺过程。注塑机分为注射装置、合模装置、液压传动装置和电气控制系统。人工将搅拌好的物料倒入注塑机进料口，注塑机采用电加热，加热温度为 180℃，设备采用循环冷却水冷却。此时 PVC 有微量分解，加热后的 PVC 颗粒经出料口注入到拖鞋模具中，挤压成型后打开模具，经自然冷却后，由人工取出产品。
- 4、检验：对成型后的拖鞋进行检验，残次品收集后经粉碎机粉碎后回用于生产。
- 5、包装入库：将合格产品包装入库后，待售。

橡皮泥的生产工艺流程及排污节点见图 3。



图例： N 噪声， S 固体废物， G 废气

图 3 拖鞋生产工艺流程及排污节点图

## **主要污染工序:**

### **施工期:**

- 1、施工扬尘：主要为平整场地、挖土、推土及建筑材料的装卸和运输过程中产生的扬尘。
- 2、废水：施工人员生活污水和少量水泥养护废水。
- 3、施工噪声：施工过程中挖掘机、装载机、升降机等机械设备运行时产生的噪声，噪声值为 85~100dB (A)。
- 4、固废：主要为施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

### **运营期:**

- 1、废气：主要为搅拌、粉碎工序产生的粉尘，注塑工序产生有机废气（以非甲烷总烃计）。
- 2、废水：项目生产无废水产生，废水主要为职工生活废水。
- 3、噪声：主要为搅拌机、注塑机、粉碎机等设备工作时产生的噪声，声级值在 60~80dB (A) 之间。
- 4、固废：主要为边角料、不合格产品、除尘灰和职工生活垃圾。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	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	注塑、搅 拌、粉碎工 序	非甲烷总烃	2.43mg/m <sup>3</sup> ; 0.035t/a	0.21mg/m <sup>3</sup> ; 0.00315t/a
		颗粒物	5mg/m <sup>3</sup> ; 0.072t/a	0.53mg/m <sup>3</sup> ; 0.0063t/a
	注塑车间	无组织非甲烷 总烃	0.0035t/a	0.0035t/a
	搅拌车间	无组织颗粒物	0.0062t/a	0.0062t/a
	粉碎车间	无组织颗粒物	0.001t/a	0.001t/a
水 污 染 物	生活废水	COD	57.6t/a	用于厂区泼洒抑尘， 旱厕由当地农民定期 清掏用作农肥，不外 排
		SS		
		氨氮		
固 体 废 物	生产过程	边角料、不合 格产品	10t/a	经粉碎机粉碎后回用 于生产
		除尘灰	0.0648t/a	集中收集后外售
	职工生活	生活垃圾	0.9t/a	环卫部门统一处理后 送定州市生活垃圾卫 生填埋场填埋
噪 声	本项目噪声污染源主要为搅拌机、注塑机、粉碎机等设备，声级值在 60~80dB (A) 左右。通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。			
其他	无			
主要生态影响： 无				

# 环境影响分析

## 施工期环境影响分析：

本项目施工期主要建设内容为场地平整、厂房建设、设备安装调试等，建设期间将产生扬尘、噪声、废水固体废物等，可能对周围环境产生一定的污染影响，现将施工期可能产生环境影响及拟采取的措施分述如下：

### 1、施工期扬尘影响

施工期扬尘主要为平整场地、挖土、推土及建筑材料的装卸和运输过程中产生的扬尘。为了避免和减轻施工期扬尘对周围环境产生污染影响，避免产生污染纠纷，针对施工期扬尘问题，在施工期拟采取如下控制措施：

(1) 施工中的少量弃土应及时运送至指定地点倒放，运输松散材料或回填土采取护网苫盖措施以减少扬尘，在路面及施工场区洒水防尘。

(2) 在场地平整、地基开挖等施工过程中，作业场地四周设置 1.8~2.5m 高围挡，以减少扬尘扩散。

(3) 应安排专职员工对施工场地进行洒水，采取随挖随洒水，保持一定湿度，最大限度减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天早、午、晚各洒水 1 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。

(4) 对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布以减少洒落，车辆行驶线路应避开居民区及中心区。

(5) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业，大于四级风天气禁止土方开挖等易起尘的施工作业。

(6) 在施工场地设置专人监管建筑垃圾、建筑材料的堆放、清运和处置，必要时加盖蓬布或洒水，防止二次扬尘污染。

通过加强管理，切实落实好上述各项措施，施工期扬尘将有效得到抑制，使扬尘对环境的影响降至最低。

### 2、施工期噪声影响

施工期间主要噪声设备有推土机、挖掘机、装载机、打桩机、振捣机、升降机、运输车辆等，噪声源强均在 90dB (A) 左右，其特点是间歇或阵发性，并具流动性、噪声值较高的特征。据有关资料介绍，施工期间，一般相距 40m 时，各施工机械所产生的噪声值可降至 62-68dB (A)，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间标准限值要求，但夜间噪声基本超过标准，当相距 200m 时，夜间均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 标准限值要求。本项目周围均为工厂或空地，无环境敏感点。

### **3、施工期废水影响**

本项目施工期施工人员采用旱厕，无冲厕废水产生，施工人员将产生少量盥洗废水（约 2m<sup>3</sup>/d），就地泼洒场地抑制扬尘，不会对当地水环境产生污染影响。

### **4、施工期固体废物影响**

施工过程中建筑施工将产生废砖、废料、弃土等固体废物，这些废物在堆置、运输和处置过程中都可能对环境产生影响。

其次，施工人员产生生活垃圾，如不及时清理将会影响施工区的卫生环境，尤其是在夏天，施工区的生活废弃物乱扔，轻则导致蚊蝇孳生，重则导致施工区工人爆发流行性疾病，严重影响工程施工进度。因此施工单位应做到：

（1）项目开发者及工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活垃圾。

（2）应对施工人员加强教育，树立环保意识，不随意乱丢废弃物，以保证施工中生活区的环境卫生质量。

（3）土石方阶段固体废物要及时运往指定的地点消纳。

（4）结构及装修阶段垃圾产生量较小，应在施工场地内设临时垃圾站，达到一定数量及时运往指定的地点消纳。

通过采取以上防治措施，项目在建设期内对周围环境影响较小，并随着施工期的结束，其影响也随之消失。

## 营运期环境影响分析：

### 1、环境空气影响分析

本项目废气主要为搅拌、粉碎粉尘和注塑废气。

#### (1) 注塑车间废气

项目注塑过程产生的有机废气以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量根据《空气污染排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目 PVC 树脂粉、EVA 颗粒年消耗量 100t，则非甲烷总烃产生量为 0.035t/a。

注塑线年运行 2880h，上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经布袋除尘器+低温等离子一体机处理后由 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率达 90%，配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，低温等离子一体机的处理效率为 90%。则有组织有机废气排放量为 0.00315t/a。排放速率为 0.0011kg/h，排放浓度为 0.21mg/m<sup>3</sup>，可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业中的相关要求。

未被收集的注塑工序有机废气无组织排放量为 0.0035t/a。企业加强车间通风换气，避免在车间积累，确保良好的操作环境。

#### (2) 搅拌车间

生产过程中粉状原材料的混合搅拌会产生一定的粉尘，此过程产生的颗粒物粉尘，按粉状材料的 0.05% 计（粉末状原料约为 123.01t/a），即产生粉尘约为 0.062t/a。搅拌机上方设置集气罩收集后经布袋除尘器+低温等离子一体机收集后经 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率 90%，布袋除尘效率 90%，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，年工作时间 2880h，经计算，处理后的排放量为 0.0054t/a，排放速率 0.0024kg/h，排放浓度为 0.47mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关要求。

未被收集的粉尘无组织排放量为 0.0062t/a。企业加强车间通风换气，避免在车间积累，确保良好的操作环境。

#### (3) 粉碎车间

项目边角料和不合格产品经粉碎后回用于生产，项目粉碎机为密闭状态而且项目粉碎成的颗粒物较大（直径约 1cm），因此，项目粉碎过程中产生的粉尘量会很少，类比同类企业，粉尘产生量为原料用量的 1%，边角料和不合格产品越 10t/a，则粉尘产生量约为 0.01t/a，粉碎机上方设置集气罩收集后经布袋除尘器+

低温等离子一体机收集后经 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率 90%，布袋除尘效率 90%，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，年工作时间 2880h，经计算，处理后的排放量为 0.0009t/a，排放速率 0.0003kg/h，排放浓度为 0.06mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关要求。

未被收集的粉尘无组织排放量为 0.001t/a。企业加强车间通风换气，避免在车间积累，确保良好的操作环境。

因此，项目营运期对大气环境影响较小。

### 1.1 大气环境影响预测及评价

#### ① 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式清单中的估算模式 Screen3 进行预测，并采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。

**表 11 点源污染源强参数表**

项目	点源名称	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
								非甲烷总烃、颗粒物	PM <sub>10</sub>
符号	Name	H <sub>0</sub>	H	D	T	Hr	Cond	非甲烷总烃	PM <sub>10</sub>
单位		m	m	m	K	h		kg/h	
数据	非甲烷总烃有组织	0	15	0.3	293	2880	间断	0.0011	--
数据	颗粒物有组织	0	15	0.3	293	2880	间断	--	0.0022

**表 12 主要废气面源污染源强一览表**

参数 污染源	面 源						
	污染 因子	污染物排放速率	面源有效高度	宽度	长度	环境温度	城市/农村 选项
		kg/h	m	m	m	°C	-
注塑车间无组织	非甲烷总烃	0.0012	4.7	12	20	13	农村
搅拌车间无组织	颗粒物	0.0022	4.2	3	12	13	农村
粉碎车间无组织	颗粒物	0.0003	4.7	8	20	13	农村

根据源强和排放方式分析，颗粒物、非甲烷总烃各污染源大气环境影响估算

模式计算结果如下：

**表 13 项目各因子废气估算结果一览表**

序号	污染源	评价因子	Cmax (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	Dmax
1	有组织	非甲烷总烃	3.47E-5	0.0017	219
		颗粒物	3.168E-5	0.01	219
2	无组织	注塑车间	非甲烷总烃	0.0008798	0.04
		搅拌车间	颗粒物	0.008042	1.76
		粉碎车间	颗粒物	0.00208898	0.04

由 Screen3 计算得出，所有污染物排放后对应最大落地浓度的最大占标率均小于 10%。因此，颗粒物最大落地浓度小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃最大落地浓度小于《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 二级标准。项目所排废气污染物浓度贡献值均较小。项目运营后对周围大气环境影响很小。

## ②大气环境防护距离和卫生防护距离分析

本评价采用 Screen3 估算模式对车间无组织废气进行预测计算，预测结果均无超标点，无需设置大气环境防护距离。

由于本项目存在无组织排放，为了保护大气环境和人群健康，应当设置卫生防护距离，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离计算公式，依据无组织排放源相关参数计算本项目卫生防护距离，计算公式：

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

式中：  $c_m$  —— 标准浓度限值， mg/m<sup>3</sup>；

$L$  —— 工业企业所需卫生防护距离， m；

$r$  —— 有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径， m[根据该生产单元占地面积 S (m<sup>2</sup>) 计算，  $r = (S/\pi)^{0.5}$ ]；

A, B, C, D——卫生防护距离计算系数；

$Q_c$  —— 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。

**表 14 卫生防护距离计算结果表**

排放源	污染物	排放源强 (kg/h)	计算结果 (m)	防护距离取值 (m)	防护距离* (m)
搅拌车间、注塑车间	粉尘	0.0022	0.963	50	100
	非甲烷总烃	0.0012	0.009	50	
粉碎车间	粉尘	0.0003	0.013	50	50

注\*: 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中“无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Q_c/Q_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/Q_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该提高一级”。

经计算，本项目注塑车间、搅拌车间卫生防护距离为车间外 100m 区域，粉碎车间卫生防护距离为车间外 50m 区域。卫生防护区域内无环境保护目标，项目最近敏感点是项目南侧 48m 的南宣村，本项目就卫生防护距离内村民做了调查，同意本项目建设。

## 2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，不外排。项目废水主要为生活污水。

生活污水为员工盥洗废水，生活污水排放量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$ (排放系数以 0.8 计)，主要含有 COD、SS 及氨氮等，用于厂区泼洒抑尘。厂区设置防渗旱厕，由当地村民定期清掏用作农肥，不外排。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

综上所述，项目营运期对周围地表水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为搅拌机、注塑机、粉碎机等设备，声级值在 60~80dB(A) 左右。通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施，并经距离衰减等措施控制噪声。根据类比调查分析，本项目运营期主要噪声源及其声源强度见表 15。

表 15 噪声源及治理措施一览表 dB (A)

污染源	治理前 dB (A)	治理措施	治理后 dB (A)	排放方式
搅拌机	75-87	基础减震、厂房隔声	60-72	间断
注塑机	70-80	基础减震、厂房隔声	55-65	间断
粉碎机	60-70	基础减震、厂房隔声	45-55	间断
EVA 机器	75	基础减震、厂房隔声	60	间断

根据本项目主要噪声源强，计算本项目厂界噪声贡献值，预测工程实施后厂界声环境的噪声水平，有关预测模式如下：

### (1) 噪声距离衰减公式

噪声距离衰减模式

$$L_P = L_{r_0} - 20\log(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中： $L_P$ —受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

$L_{r_0}$ —距噪声源  $r_0$  处的声压级，dB(A)；

$r$ —噪声源至受声点的距离，m；

$r_0$ —参考位置的距离，m；取  $r_0=1$ m；

$a$ —大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

$R$ —噪声源防护结构及房屋的隔声量，取 20 dB(A)。

### (2) 声级叠加公式：

$$L = L_1 + 10\lg[1 + 10 - (L_1 - L_2) / 10] \quad (L_1 > L_2)$$

式中： $L$ —受声点处的总声级，dB(A)；

$L_1$ —甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

$L_2$ —乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)。

本报告对生产设备距四周厂界均取最小值，通过上述公式进行计算，对该项  
目各噪声源对厂界的影响进行分析，将计算结果列于表 16。

**表 16 厂界噪声预测结果单位：dB(A)**

厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	厂区南侧南宣村(与生产车间距离 48m)
噪声贡献值 (昼间)	52	47.2	53.1	43	42.5
噪声贡献值 (夜间)	48	45.3	49.1	42.3	40.8

由预测结果可知，本项目营运期生产设备噪声经建筑物隔声和距离衰减后，对四周厂界及南侧敏感点噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，本项目厂界噪声可以达标排放。

### 4、固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为边角料、不合格产品、除尘灰和职工生活垃圾。生产过程中产生的废料为一般固废，产生量为边角料、不合格产品 10t/a，收集后经粉碎机粉碎后回用于生产；除尘灰产生量约 0.0648t/a，收集后外售；项目劳动定员

15人，生活垃圾产生量以0.5kg/d人计，则生活垃圾产生量为0.9t/a，由环卫部门统一处理，最终送定州市生活垃圾卫生填埋场填埋。

项目产生的固废和生活垃圾均得到了有效处置，不会对周围环境造成影响。

## 5、清洁生产分析

本项目清洁生产主要表现在以下几方面：

### (1) 生产工艺与设备

本项目所使用的生产设备均为国内同行业常用设备，项目生产工艺及设备均未列入《产业结构调整目录（2011年本）（2013修订）》中限制淘汰类设备。项目生产工艺为国内同行业成熟的生产工艺，成熟稳定，安全可靠，保证了产品的质量。

### (2) 资源、能源利用指标

项目冷却水循环使用，定期补充损耗。企业建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修；提高生产人员操作技能与业务水平，减少人为造成的原辅料浪费与固体废物的增加。

### (3) 产品指标

本项目主要产品为橡皮泥和奶瓶，在国内生产企业中属于较高水平，符合国家产品质量标准要求。

### (4) 污染物产生指标

本项目注塑、搅拌、粉碎过程产生的非甲烷总烃和颗粒物经集气罩收集后，通过布袋除尘器+低温等离子一体机处置后由15m高排气筒排放，经计算，项目有机废气、粉尘排放量较少；生活污水经旱厕处理后，定期清运，用作农肥，废水不外排；设备采取有效的降噪措施，厂界噪声均能达标；固体废物合理处理，不外排，不会对环境造成二次污染。

### (5) 环境管理要求

由于清洁生产的全过程污染控制，项目环境管理要求是站在清洁生产的角度，从废物处理处置、生产过程环境管理和相关方环境管理等方面对企业提出的要求。

1) 废物处理处置：生产过程中产生的“三废”必须采取有效措施处理达标，而后本着资源利用原则，对可二次利用的环节进行最大程度的综合利用。

2) 生产过程环境管理：加强生产操作管理，降低加工生产过程中的物耗、能耗；设备定期维修和保养，保证设备正常运转；严格工艺规程，加强职工的技

术培训和清洁生产的意识。

综上所述，项目生产符合国家清洁生产要求，其清洁生产水平在国内同行业中处于国内先进水平。

## 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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果				
大 气 污 染 物	注塑、搅拌、粉碎工序	非甲烷总烃	集气罩+布袋除尘器+低温等离子一体机+15m高排气筒；加强通风	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业中的相关要求，表2中其他企业边界大气污染物浓度限值要求；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关规定要求				
		颗粒物						
水 污 染 物	生活污水	COD SS 氨氮	用于厂区泼洒抑尘，设置旱厕，由当地农民定期清掏，用作农肥	不外排				
固 体 废 物	生产过程	边角料、不合格产品	经粉碎后回用于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求				
		除尘灰	外售综合利用					
职工生活	生活垃圾	送定州市生活垃圾卫生填埋场填埋	不外排					
噪 声	本项目噪声污染源主要为搅拌机、注塑机、粉碎机等设备，声级值在60~80dB(A)左右。通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。							
其他	无							
<b>生态保护措施及预期效果：</b>								
建设项目做好厂区绿化，利用空闲边角植草种树，进行立体绿化，形成优美景观，创建和谐的工作环境。								

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目概况

#### (1) 项目概述

定州市华南鞋厂年产 100 万双拖鞋项目位于河北省保定市定州市周村镇南宣村，项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4%，本项目占地面积为 900m<sup>2</sup>，劳动定员 15 人，年工作日 120 天，实行 3 班制，每班工作 8 小时。

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目；依据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》(冀政办发[2015]7 号)中规定，本项目不属于新增限制和淘汰类项目；项目不属于“十五小、新五小、新六小”企业；项目建设符合国家产业政策。

#### (2) 公用工程

##### ①给水

项目用水由联村供水工程提供，根据建设单位提供，项目总用水量 1380t/a，可满足本项目需要。项目生产用水主要为循环冷却用水，循环水量为 5m<sup>3</sup>，定期补水量为 0.02m<sup>3</sup>/d。

厂区不设食堂、洗浴等设施，根据建设单位提供，生活用水量按每人每天 40L 计，项目劳动定员 15 人，生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d (72t/a)。

##### ②排水

本项目冷却水循环使用，不外排。因此项目产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的 80%计算，产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d，主要含有 COD、SS 及氨氮等，水量少，水质简单，用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，由附近农民定期清掏用作农肥，不外排。

##### ③供电

项目用电由定州市供电系统提供，年用电量为 10 万 kW·h，能够满足项目日常生产生活用电。

##### ④供热

项目生产用热采用电供热，项目生产车间不设采暖设施，办公楼冬季采用电取暖。

## 2、环境质量现状调查

环境空气：评价区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

地下水：评价区域内地下水质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

声环境：区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准。

## 3、环境影响分析结论

### (1) 大气环境影响分析

本项目废气主要为注塑、搅拌、粉碎产生的废气。

#### 1) 注塑车间废气

项目注塑过程产生的有机废气以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量根据《空气污染排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t 原料，本项目PVC树脂粉、EVA颗粒年消耗量100t，则非甲烷总烃产生量为0.035t/a。

注塑线年运行2880h，上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经布袋除尘器+低温等离子一体机处理后由15m高排气筒排放，集气罩收集效率达90%，配套风机风量为5000m<sup>3</sup>/h，低温等离子一体机的处理效率为90%。则有组织有机废气排放量为0.00315t/a。排放速率为0.0011kg/h，排放浓度为0.21mg/m<sup>3</sup>，可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业中的相关要求。

未被收集的注塑工序有机废气无组织排放量为0.0035t/a。企业加强车间通风换气，避免在车间积累，确保良好的操作环境。

#### 2) 搅拌车间

生产过程中粉状原材料的混合搅拌会产生一定的粉尘，此过程产生的颗粒物粉尘，按粉状材料的0.05%计（粉末状原料约为123.01t/a），即产生粉尘约为0.062t/a。搅拌机上方设置集气罩收集后经布袋除尘器+低温等离子一体机收集后经15m高排气筒排放。集气罩收集效率90%，布袋除尘效率90%，风机风量5000m<sup>3</sup>/h，年工作时间2880h，经计算，处理后的排放量为0.0054t/a，排放速率0.0024kg/h，排放浓度为0.47mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的相关要求。

未被收集的粉尘无组织排放量为 0.0062t/a。企业加强车间通风换气，避免在车间积累，确保良好的操作环境。

### 3) 粉碎车间

项目边角料和不合格产品经粉碎后回用于生产，项目粉碎机为密闭状态而且项目粉碎成的颗粒物较大（直径约 1cm），因此，项目粉碎过程中产生的粉尘量会很少，类比同类企业，粉尘产生量为原料用量的 1‰，边角料和不合格产品越 10t/a，则粉尘产生量约为 0.01t/a，粉碎机上方设置集气罩收集后经布袋除尘器+低温等离子一体机收集后经 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率 90%，布袋除尘效率 90%，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，年工作时间 2880h，经计算，处理后的排放量为 0.0009t/a，排放速率 0.0003kg/h，排放浓度为 0.06mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关要求。

未被收集的粉尘无组织排放量为 0.001t/a。企业加强车间通风换气，避免在车间积累，确保良好的操作环境。

因此，项目营运期对大气环境影响较小。

### (2) 水环境影响分析

本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，不外排。项目废水主要为生活污水。

生活污水为员工盥洗废水，生活污水排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d(排放系数以 0.8 计)，主要含有 COD、SS 及氨氮等，用于厂区泼洒抑尘。厂区设置防渗旱厕，由当地村民定期清掏用作农肥，不外排。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

因此，项目营运期对周围地表水环境影响较小。

### (3) 声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为搅拌机、注塑机、粉碎机等设备，声级值在 60~80dB (A) 左右。通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

项目噪声对周围声环境影响较小。

### (4) 固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为边角料、不合格产品、除尘灰和职工生活垃圾。生产过

程中产生的废料为一般固废，产生量为边角料、不合格产品 10t/a，收集后经粉碎机粉碎后回用于生产；除尘灰产生量约 0.0648t/a，收集后外售；项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/d 人计，则生活垃圾产生量为 0.9t/a，由环卫部门统一处理，最终送定州市生活垃圾卫生填埋场填埋。

项目营运期固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

#### （5）卫生防护距离

经大气卫生防护距离计算，项目注塑车间、搅拌车间卫生防护距离为车间外 100m 区域，粉碎车间卫生防护距离为车间外 50m 区域。卫生防护区域内无环境保护目标，项目最近敏感点是项目南侧 48m 的南宣村，本项目就卫生防护距离内村民做了调查，同意本项目建设。

### 4、总量控制指标

本项目总量控制指标为：废气：SO<sub>2</sub>：0t/a；NO<sub>x</sub>：0t/a；废水：COD：0t/a；氨氮：0t/a。

### 5、清洁生产结论

本项目产品为拖鞋，无毒无害，为环保产品。生产线引进具有国内外先进水平的低噪生产设备，不在限制和淘汰类之列。各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放；本项目生产过程固体废物均能妥善处置，不会对环境造成不利影响。本项目建立环境管理机构并由专人负责；有健全、完善的环境管理制度，并纳入日常管理。

综上所述，本项目清洁生产水平属于国内先进水平，符合清洁生产要求。

### 6、项目可行性结论

本项目建设符合国家产业政策，选址可行，清洁生产达到国内先进水平，且具有良好的经济效益和社会效益，在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，项目营运期污染物可以做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境影响的角度分析，本项目的建设可行。

## 二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：

- 1、搞好日常环境管理工作，提高职工环保意识。
- 2、加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。

3、加强厂区的绿化、净化工作，创造一个良好的生产环境。

### 三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

营运期“三同时”验收一览表见表 17。

**表 17 建设项目竣工环保验收内容一览表**

项目	污染源	污染物	环保措施	验收标准	投资(万元)
废气 注塑、搅拌、粉碎 工序		非甲烷总烃	集气罩+布袋除尘器+低温等离子一体机+15m 高排气筒；加强通风	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业中的相关要求，表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关规定要求	10
		颗粒物			
废水 生活污水	COD SS 氨氮		厂区泼洒抑尘，设置旱厕，由当地农民定期清掏，用作农肥	不外排	2
噪声 设备噪声		噪声	选用低噪声设备，加装基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	5
固废 职工生活 生产过程	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一处理，最终送定州市生活垃圾卫生填埋场填埋	不外排	--
	生产过程	除尘灰	外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有规定	3
		边角料、不合格产品	经粉碎机粉碎后回用于生产		
合计					20

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

## 注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

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

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

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