

# 建设项目环境影响报告表

项目名称:河北劲步鞋业有限公司生产线延伸技术改造项目

建设单位:河北劲步鞋业有限公司 (盖章)

中华人民共和国环境保护部制

编制日期: 二〇一八年五月

## 《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	河北劲步鞋业有限公司生产线延伸技术改造项目				
建设单位	河北劲步鞋业有限公司				
法人代表	靖占友	联系人	靖占友		
通讯地址	定州市周村镇南宣村				
联系电话	13633382774	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	定州市工业和信息化局	批准文号	定州市工信技改备字 [2018]46号		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	塑料零件及其他塑料制品 制造 C2929		
占地面积(平方米)	741	绿化面积(平方米)			
总投资(万元)	1000	其中环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	2%
评价经费(万元)		预期投产日期	2018年9月		
<b>工程内容及规模:</b>					
<b>1、项目背景</b>					
<p>河北劲步鞋业有限公司位于定州市周村镇南宣村，该项目于2016年11月委托河北圣鸿环保科技有限责任公司编制了《河北劲步鞋业有限公司年产300万双塑料拖鞋项目现状环境影响评估报告》，于2016年12月28日取得定州市环境保护局备案意见，备案文号为定环备字（2016）35号。由于市场需求增加，企业拟建设河北劲步鞋业有限公司生产线延伸技术改造项目，项目建成后可年产XPE材质沙滩鞋底300万双，各种XPE拖鞋小附件500万件，跆拳道垫100万平方米，家居用垫300万平方米，瑜伽垫20万平方米，仿皮带面200万双，水晶带面100万双，普通超轻粘土50万件，水晶特级粘土10万件。</p> <p>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</p>					

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。我单位受河北劲步鞋业有限公司的委托承担了本项目的环评工作。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。

## 2、原有工程概况

### (1) 地理位置

项目位于定州市周村镇南宣村村东,厂区中心坐标为东经114°53'17.09"、北纬38°25'22.96"。厂址北侧、西侧均为乡村道路,南侧为鞋厂,东侧为南源塑胶有限公司。项目西距南宣村54m,西北侧距离侯家洼村1311m,北侧距离陵北村1372m,东北侧距离陵南村708m,东南侧距周村乡1215m。

### (2) 生产规模

年产200万双PVC拖鞋、100万双PVC拖鞋。

### (3) 生产设备

主要生产设备见表1:

**表1 生产设备一览表**

序号	设备名称	数量	单位
1	搅拌机	5	台
2	EVA机器	3	台
3	注塑机	8	台
4	气泵	2	台

### (4) 原辅材料消耗情况

**表2 原辅料及能源消耗量一览表**

序号	材料名称	用量	备注
1	PVC颗粒	300t/a	外购

2	EVA 颗粒	100t/a	外购
3	发泡剂	15	外购
4	增塑剂	50	外购
5	色母	9	外购
6	环氧树脂复合型胶粘剂	0.03	外购

(5) 工程组成

项目工程组成见表 3:

**表 3 项目组成一览表**

项目组成	工程内容	建设内容
主体工程	生产车间	用于拖鞋的生产, 1 层, 钢式棚结构
辅助工程	办公室	职工日常办公, 1 层砖混结构
	宿舍	用于离家较远的员工日常休息。
	仓库	用于存放原料、成品, 1 层, 钢混结构
公用工程	供水	当地自来水管网供给。
	供电	由附近变电站接入。
	供热	生产用热由电提供, 冬季生活供暖使用空调, 不设燃煤设施。
环保工程	废气治理	混料工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后排放; 注塑、涂胶烘干工序产生的非甲烷总烃经集气罩+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。车间加强管理, 定期通风。
	废水治理	生产废水循环使用; 生活污水用于厂区泼洒抑尘, 且厂区设有防渗旱厕, 由当地农民定期清掏, 用作农肥。不外排。
	噪声治理	采取选用低噪声设备、安装减震装置、车间合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施。
	固废治理	生产过程产生的不合格品集中收集后外售; 废活性炭收集后于危废暂存间暂存后交资质单位清运处置; 生活垃圾由环卫部门定期清运。
	防渗	危废储存室要做到“防风、防雨、防晒”, 地面做耐腐蚀、防渗漏处理, 保证地面无裂隙, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。生产车间地面采取三合土铺底, 在上层铺 15cm 的水泥进行硬化, 渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s。

(6) 平面布置

该厂占地面积 3000m<sup>2</sup>, 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。厂区大致呈矩形。大门位于厂区西南侧, 办公区位于厂区北侧, 生产车间位于厂区东侧, 仓库位于厂区南侧。

(7) 公用工程

1) 给水

项目用水由当地供水管网提供, 主要为生产冷却水补水和员工生活盥洗用水。冷却水补水量为 0.2m<sup>3</sup>/d (36m<sup>3</sup>/a), 循环水量为 20m<sup>3</sup>/d。项目劳动定员 60 人, 按每人用水量 10L/人·d, 即生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d (108m<sup>3</sup>/a)。则项目总用水量为其中 20.8m<sup>3</sup>/d, 新鲜水用量为 0.8m<sup>3</sup>/d (144m<sup>3</sup>/a)。

## 2) 排水

项目生产废水循环使用不外排；排水主要为生活污水，产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d，用于厂区地面泼洒抑尘。厂区设有防渗旱厕，由当地农民定期清掏，用作农肥。全厂无废水外排。

## 3) 供电

项目用电由南宣村变电站提供，电力供应充足，年用电量为 20 万 kW·h，能够满足生产及生活所需。

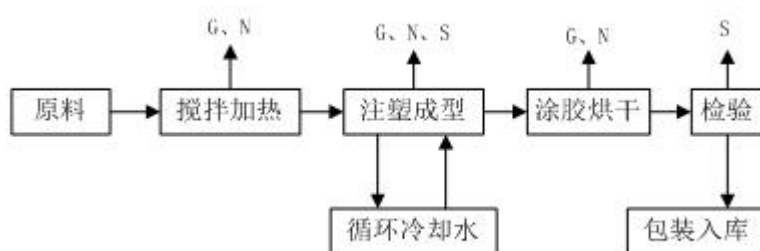
## 4) 供热

本项目生产用热由电提供，冬季生活供暖使用空调。

## (8) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 60 人，实行 2 班制，每班 8 小时，年生产 200 天。

## (9) 生产工艺流程



图例：G 废气 N 噪声 S 固废

图 1 原有项目生产工艺流程及产污节点图

## 3、改扩建工程概况

### (1) 项目名称

河北劲步鞋业有限公司生产线延伸技术改造项目

### (2) 建设单位

河北劲步鞋业有限公司

### (3) 项目性质

改扩建

### (4) 项目投资

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 2%。

### (5) 建设地点

河北劲步鞋业有限公司位于定州市周村镇南宣村，南厂区（原厂区）中心坐标为东经 114°53'17.09"、北纬 38°25'22.96"。该厂址北侧、西侧均为乡村道路，南侧为鞋厂，东侧为南源塑胶有限公司，项目西距南宣村 54m，东北侧距离陵南村 708m，东南侧距周村乡 1215m；北厂区中心坐标为北纬 38°25'24.15"，东经 114°53'19.32"。该厂址北邻宏章纸箱厂，南邻贺龙造气厂，西邻鸿源鞋厂，东边为公路。厂区西侧 62m 为南宣村，东北 642m 为陵南村。项目地理位置详见附件 1，周边关系详见附件 2。

(6) 项目占地

本项目北厂区占地面积为 741m<sup>2</sup>，南厂区（原厂区）占地面积 3000m<sup>2</sup>。周村镇镇人民政府于 2018 年 6 月 7 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 XPE 材质沙滩鞋底 300 万双，各种 XPE 拖鞋小附件 500 万件，跆拳道垫 100 万平方米，家居用垫 300 万平方米，瑜伽垫 20 万平方米，仿皮带面 200 万双，水晶带面 100 万双，普通超轻粘土 50 万件，水晶特级粘土 10 万件。项目产品方案见表 4。

**表 4 项目产品方案一览表**

序号	产品名称	产量/年
1	XPE 材质沙滩鞋底	300 万双
2	XPE 拖鞋小附件	500 万件
3	跆拳道垫	100 万平方米
4	家居用垫	300 万平方米
5	瑜伽垫	20 万平方米
6	仿皮带面	200 万双
7	水晶带面	100 万双
8	普通超轻粘土	50 万件
9	水晶特级粘土	10 万件

(8) 建设内容

项目建设厂房、办公室、库房等。具体建设内容见表 5。

**表 5 项目建设内容一览表**

项目组成	建设内容	备注

主体工程	生产车间（北厂区）	1座，2层，位于项目北侧。主要用于普通超轻粘土、水晶特级粘土的生产加工。	新建
	生产车间（南厂区）	1座，1层，位于项目东侧。主要用于 XPE 材质沙滩鞋底、各种 XPE 拖鞋小附件、跆拳道垫、家居用垫、瑜伽垫、仿皮带面、水晶带面的生产加工	利旧
	仓库	1座，位于项目西侧，用于存放原材料和产品。	新建
辅助工程	办公室	1座，2层，位于项目东侧，主要用于行政办公。	新建
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，办公室冬季采用电取暖。	
	供电	项目年用电量为 30 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 222m <sup>3</sup> 。	
环保工程	废气	项目废气为粉尘和非甲烷总烃，南厂区废气由“1台布袋除尘器+1台低温等离子一体机+15m高排气筒”进行处理；北厂区废气由“1台布袋除尘器+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	下脚料、收集的粉尘、废包装等收集后外售综合利用；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 6。

**表 6 项目原辅材料及能源消耗一览表**

序号	名称	单位	用量	备注
1	XPE 片材	t/a	300	生产 XPE 材质沙滩鞋底、XPE 拖鞋小附件、跆拳道垫、家居用垫、瑜伽垫用，外购
2	PE 彩膜	t/a	30	生产生产 XPE 材质沙滩鞋底、XPE 拖鞋小附件用，外购
3	PVC 树脂粉	t/a	200	生产仿皮带面、水晶带面用，外购
4	超轻粘土	t/a	120	生产普通超轻粘土、水晶特级粘土用，外购
5	PVA 颗粒	t/a	115	生产普通超轻粘土、水晶特级粘土用，外购



6	色浆	t/a	1	生产普通超轻粘土、水晶特级粘土用， 外购
7	发泡粉	t/a	10	生产普通超轻粘土、水晶特级粘土用， 外购
8	水	t/a	222	当地自来水管网
9	电	万 kW·h	30	当地供电系统

**XPE:** XPE 即化学交联聚乙烯发泡材料，是用低密度聚乙烯树脂加交联剂和发泡剂经过高温连续发泡而成，与 EPE(物理发泡聚乙烯，俗称珍珠棉)相比，抗拉强度更高，泡孔更细。XPE 材质相较于其他 PE 或者非 PE 类的材料在耐用性、抗光照、抗物理撞击等方面有着出色的表现，XPE 本身化学性质稳定，不易分解，无气味，弹性好。是制造爬行垫、隔音层、隔热层、汽车脚垫的优选材料。

**PE:** 中文名称:聚乙烯 英文名称:Poly(ethylene) 中文别名:高压聚乙烯;LDPE;高压聚乙烯注塑料;线型低密度聚乙烯树脂;线型聚乙烯;LLDPE;低压低密度聚乙烯;PE;聚乙烯树脂;聚乙烯蜡;低分子量聚乙烯;PE 蜡;低密度聚乙烯;用于制作农用、食品及工业包装用薄膜，电线电缆包覆及涂层，合成纸张等;保持贮藏器密封、储存在阴凉、干燥的地方，确保工作间有良好的通风或排气装置。

**PVC:** PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

**PVA:** 聚乙烯醇，有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。微溶于二甲基亚砷。聚乙烯醇是重要的化工原料，用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶合成纤维、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂、胶水等。

**发泡粉:** 发泡粉是未膨胀的球，可作为一种发泡剂，加热至 170 度微球体积膨胀 100%，达到原先的 30-50 倍。在热固性聚合物固化前加入未膨胀的微球，能减少空隙，空洞和表面的缺陷，由于固化过程中，微球的膨胀有保持内部的压力，而使表面的性能得以改善。在各种聚酯胶泥配方中加入预膨胀的发泡粉后，呈现奶油状或膏状，令使用上更为方便，在聚酯模型的填缝材料中添加发泡粉后，能改进了打磨性。

## 10、主要生产设备

项目主要生产设备见表 7。

表 7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	JG 注塑机	台	5	淘汰
2	ZG 注塑机	台	2	淘汰
3	PVC 搅拌机	台	7	淘汰
4	循环水泵	台	1	淘汰
5	空压机	台	2	淘汰
	<b>合计</b>		<b>17</b>	
1	XPE 覆膜机	台	2	新增（南厂区）
2	XPE 折压机	台	2	新增（南厂区）
3	XPE 折压烘箱	条	2	新增（南厂区）
4	XPE 墙贴机	条	2	新增（南厂区）
5	PVC 带面注塑机	台	13	新增（北厂区）
6	PVC 搅拌机	台	5	新增（北厂区）
7	PVC 下角料粉碎机	台	3	新增（北厂区）
8	超轻粘土挤出机	台	10	新增（北厂区）
9	超轻粘土搅拌机	台	8	新增（北厂区）
10	立式搅拌罐	台	5	新增（北厂区）
	<b>合计</b>		<b>52</b>	

## 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：项目北厂区为新建厂区，大门位于东侧，临近道路，方便车辆进出，东侧紧邻大门为办公室，北侧为车间，西侧为仓库，整个厂区建构物布局合理。

项目南厂区为旧厂区，大门位于西南侧，办公区位于厂区北侧，生产车间位于厂区东侧，仓库位于厂区南侧，本厂区主要构筑物不发生变化，只涉及生产设备的变动，具体厂区平面布置图见附图 4。

## 12、公用工程

## (1) 给排水

### ①给水

项目用水由当地自来水管网提供，根据建设单位提供，项目总用水量 90t/a，可满足本项目需要。项目生产用水主要包括产品用水和循环冷却用水，项目生产用水量 90t/a。

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，项目新增劳动定员 16 人，生活用水量为 0.64m<sup>3</sup>/d（192t/a）；冷却循环水定期补水量为 0.1m<sup>3</sup>/d（30t/a）。

### ②排水

本项目生产用水为冷却水循环使用（循环水池 20m<sup>3</sup>），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 0.512m<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。

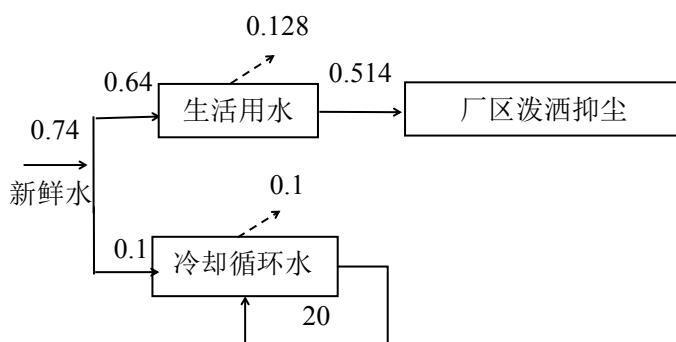


图 1 项目给排水平衡图(m<sup>3</sup>/d)

## (2) 供电

项目用电由定州市供电系统提供，年用电量为 30 万 kW·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，办公室冬季采用电取暖。

## 13、劳动定员及工作制度

项目新增劳动定员 5 人，年工作 300 天，实行白班 8 小时工作制。

## 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：**

1、与本项目相关的污染情况如下：

表 8 排污节点汇总表

类别	污染源	污染物名称	治理措施
废气	混料搅拌工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 高的排气筒
	注塑工序	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附 +15m 高的排气筒
废水	职工生活	COD 氨氮 SS	泼洒抑尘，厂区设 防渗旱厕，定期清掏
	生产用水		循环使用
噪声	生产设备	等效 A 声级	基础减震、厂房 隔声等
固废	生产过程	不合格品	集中收集后外售
		废活性炭	收集后于危废暂存间暂 存后交资质单位清运处 置
	职工生活	生活垃圾	送至环卫部门卫生 填埋

## 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。

河北劲步鞋业有限公司位于定州市周村镇南宣村，南厂区（原厂区）中心坐标为东经  $114^{\circ}53'17.09''$ 、北纬  $38^{\circ}25'22.96''$ 。该厂址北侧、西侧均为乡村道路，南侧为鞋厂，东侧为南源塑胶有限公司，项目西距南宣村 54m，东北侧距离陵南村 708m，东南侧距周村乡 1215m；北厂区中心坐标为北纬  $38^{\circ}25'24.15''$ ，东经  $114^{\circ}53'19.32''$ 。该厂址北邻宏章纸箱厂，南邻贺龙造气厂，西邻鸿源鞋厂，东边为公路。厂区西侧 62m 为南宣村，东北 642m 为陵南村。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，年平均风速为 2.0 米/秒。

## 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：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。

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	北厂区	南宣村	W	62	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		陵南村	NE	642	
	南厂区	南宣村	W	54	
		陵南村	NE	708	
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	W	62	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	
	厂界				

## 评价适用标准

- 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。
- 2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；
- 3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

**表6 环境空气质量标准**

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	μg/m <sup>3</sup>	《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		
	NO <sub>2</sub>	24小时平均 80		
		1小时平均 200		
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均 160		
		1小时平均 200		
	CO	24小时平均 4		
1小时平均 10				
非甲烷总烃	1小时浓度 2.0			

**表7 地下水质量标准（GB/T14848-2017）单位：mg/L（pH除外）**

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

**表8 声环境质量标准**

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>运营期：</b></p> <p>1、拌料和破碎产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关规定；项目覆膜、注塑、挤出产生的有机废气（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>			
	<p><b>表 9 污染物排放标准</b></p>			
	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 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ， 排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ； 无组织排放监控浓度限值： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	
	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 企业边界大气污染物浓度限值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《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>				
<p><b>表 10 环境噪声排放标准</b></p>				
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>				
总 量 控 制 指 标	<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，NO<sub>x</sub>：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 XPE 材质沙滩鞋底、XPE 拖鞋小附件、跆拳道垫、家居用垫、瑜伽垫、仿皮带面、水晶带面、普通超轻粘土、水晶特级粘土。具体工艺流程如下：

#### 1、XPE 材质沙滩鞋底、XPE 拖鞋小附件、跆拳道垫、家居用垫、瑜伽垫

①覆膜：将外购的 PE 彩膜经覆膜机附到 XPE 片材上，该工序伴有废气及噪声的产生。

②折压：将覆膜好的半成品经折压机折压，改工序伴有噪声的产生。

③裁剪：根据客户要求，将其裁剪成所需大小，该工序伴有固废的产生。

生产工艺流程及排污节点见图 3。

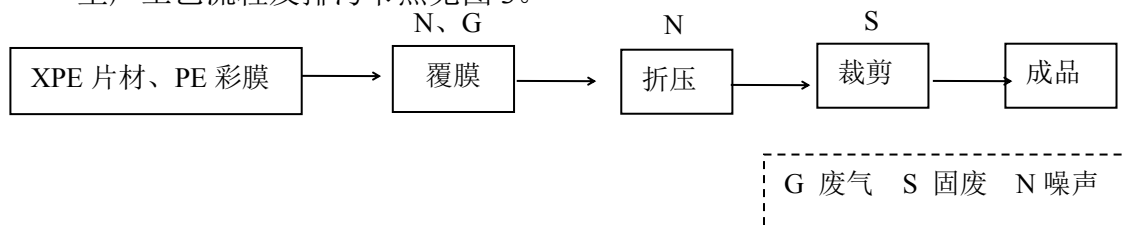


图 3 生产工艺流程及排污节点图

#### 2、仿皮带面、水晶带面

①搅拌：首先将 PVC 树脂粉投入搅拌机进行搅拌均匀，该工序伴有废气及噪声的产生。

②注塑：混合均匀后通过带面注塑机进行注塑成型，该过程有循环水进行间接冷却，该工序伴有废气、噪声及固废的产生。

③粉碎：将不合格产品、下脚料通过粉碎机进行粉碎，回用于生产，该工序伴有废气及噪声的产生。

生产工艺流程及排污节点见图 4。

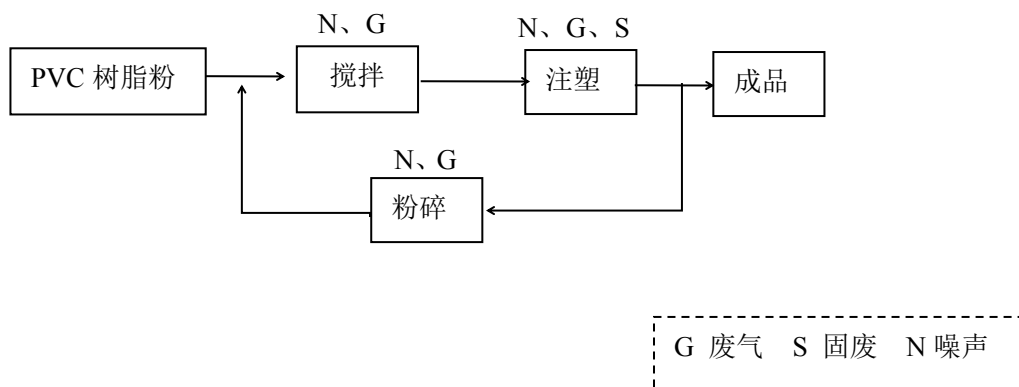


图 4 生产工艺流程及排污节点图

## 2、普通超轻粘土、水晶特级粘土

①搅拌：首先将 PVA 颗粒、色浆、发泡粉搅拌均匀，该工序伴有废气及噪声的产生。

②挤出：混合均匀后通过挤出机挤出成型，该过程有循环水进行间接冷却，该工序伴有废气、噪声及固废的产生。

生产工艺流程及排污节点见图 5。

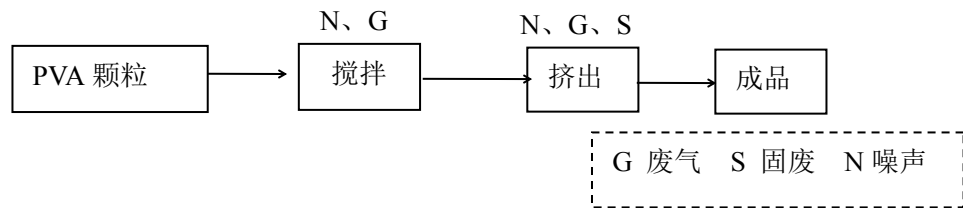


图 5 生产工艺流程及排污节点图

### 主要污染工序：

#### 施工期：

本项目为租赁厂房，主要设备已完成安装，因此本项目不涉及土方、地基开挖等主体建筑物的施工，仅涉及部分机械设备和环保设施的安装调试等过程。

施工过程中产生的污染工序如下：

(1)废气：设备运输车辆进出厂区产生的扬尘；

(2)噪声：设备安装等工程机械及设备运输车辆产生的交通噪声。

#### 运营期：

1、废气：主要为搅拌、粉碎工序产生的粉尘，覆膜、注塑、挤出工序产生有机废气（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 XPE 覆膜机、XPE 折压机、XPE 折压烘箱等设备工作时产生的噪声，声级值在 60~80dB（A）之间。

4、固废：主要为下脚料、除尘灰、废包装和职工生活垃圾。

## 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	北厂区生产车间（挤出）	非甲烷总 烃	17.08mg/m <sup>3</sup> ; 0.205t/a	3.07mg/m <sup>3</sup> ; 0.0369t/a
			0.0205t/a	0.0205t/a
	北厂区生产车间（搅拌）	颗粒物	13.58mg/m <sup>3</sup> ; 0.163t/a	1.22mg/m <sup>3</sup> ; 0.01467t/a
			0.0163t/a	0.0163t/a
	南厂区生产车间（覆膜）	非甲烷总 烃	0.071mg/m <sup>3</sup> ; 0.852kg/a	0.00639mg/m <sup>3</sup> ; 0.07668kg/a
0.0852kg/a			0.0852kg/a	
生产车间（粉 碎）	颗粒物	少量	少量	
水 污 染 物	生活废水	COD SS 氨氮	48t/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
固 体 废 物	生产过程	下脚料、收集的粉尘、废包装	1t/a	外售综合利用
	职工生活	生活垃圾	2.4t/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 XPE 覆膜机、XPE 折压机、XPE 折压烘箱等设备，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：

本项目为租赁厂房，主要设备已完成安装，因此本项目不涉及土方、地基开挖等主体建筑物的施工，仅涉及部分机械设备和环保设施的安装调试等过程。

#### 1、机械设备和环保设施运输车辆进出厂区扬尘影响分析

由于本项目厂区道路地面已进行硬化，因此，在运输车辆进出厂区时将产生一定程度的扬尘，影响周围环境空气，但以上扬尘仅伴随运输车辆进出厂区的过程。鉴于项目设备数量较少，运输车辆进出频次和时间相对较少，因此产生的扬尘污染影响范围相对较小和影响时间较短。根据现场踏勘，距本项目边界最近的敏感点西侧 54m 的南宣村，整个运输进出厂过程产生的扬尘不会对其产生明显影响。

为最大限度避免或减轻施工扬尘对周围环境的不利影响，本评价要求建设单位建立洒水清扫制度，对厂区进出道路进行定时洒水和地面清扫，保证厂区无尘土。

#### 2、施工噪声

施工噪声主要为运输车辆进出厂区产生的交通噪声，生产或环保设备吊运、安装产生的安装噪声。本项目设备吊运和安装过程主要在密闭厂房内进行，且本项目边界距最近村庄南宣村的距离为 54m，根据类比分析和现场踏勘调查，本项目所产生的安装噪声在合理安装施工情况下不会对周围村庄声环境产生不利影响。

同时，为减轻施工噪声对周围敏感点产生的影响，本评价提出如下要求：

①选用先进的低噪声技术和设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行保养和维护，严格按照操作规范使用。

②车辆运输路线应尽量远离敏感区，车辆出入厂区时应低速、禁鸣。

③充分利用现有厂房布置产噪设备，减轻噪声对周围环境的影响。

以上施工期影响均为短期影响，将会随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。

## 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、粉碎粉尘和覆膜、注塑、挤出废气。

橡皮泥车间废气主要为注塑工序产生有机废气和搅拌过程产生的粉尘。

#### ① 有机废气

#### 北厂区超轻粘土挤出工序产生的有机废气

项目挤出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 0.65kg/t 原料，PVA 颗粒年消耗量 115t，则非甲烷总烃产生量为 0.075t/a。

挤出机年运行 2400h，上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经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 80%。则有组织有机废气排放量为 0.0135t/a。排放速率为 0.0056kg/h，排放浓度为 1.12mg/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 其他行业中的相关要求。

未被收集的注塑、挤出工序有机废气无组织排放量为 0.0075t/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。

#### 北厂区 PVC 注塑、挤出产生的有机废气

项目注塑、挤出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 0.65kg/t 原料，本项目 PVC 树脂粉年消耗量 200t，则非甲烷总烃产生量为 0.130t/a。

注塑机、挤出机年运行 2400h，上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经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 80%。则有组织有机废气排放量为 0.0234t/a。排放速率为 0.0098kg/h，排放浓度为 1.95mg/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 其他行业中的相关要求。

未被收集的注塑、挤出工序有机废气无组织排放量为 0.0130t/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。

### 南厂区（原厂区）覆膜产生的有机废气

在覆膜时有加热工序，该过程会产生一定的有机废气。主要污染因子为非甲烷总烃等。根据项目工程特点及类比同类企业分析得：该类有机废气的产生量约为 0.852kg/a，覆膜机上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经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 80%。则有组织有机废气排放量为 0.00007668t/a。排放速率为 0.00003195kg/h，排放浓度为 0.00639mg/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 其他行业中的相关要求。

未被收集的加热工序有机废气无组织排放量为 0.0000852t/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。

项目无组排放源强为 0.00049kg/h，通过 Screen3 软件计算得知，该无组织有机废气最大落地浓度为 0.0000779mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值。

### ②粉尘

#### 北厂区超轻粘土搅拌工序产生的颗粒物

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 126t/a），即产生粉尘约为 0.063t/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 2400h，经计算，处理后的排放量为 0.00567t/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 0.0063t/a。无组织排放源强为 0.0026kg/h，通过 Screen3 软件计算得知，该无组织粉尘最大落地浓度为 0.002042mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关规定。

#### 北厂区 PVC 搅拌、粉碎工序产生的颗粒物

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 200t/a），即产生粉尘约为 0.1t/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 2400h，经计算，处理后的排放量为 0.009t/a，排放速率 0.00375kg/h，排放浓度为 0.75mg/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 0.01t/a。无组织排放源强为 0.0042kg/h，通过 Screen3 软件计算得知，该无组织粉尘最大落地浓度为 0.006041mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关规定。

项目边角料和次品经破碎后回用于生产，由于项目破碎机为密闭状态而且项目破碎成的颗粒物较大（直径约 1cm），因此，项目破碎过程中产生的粉尘量会很少，呈无组织排放，企业对生产车间应设置通风换气设施，将废气及时排出车间外，避免在车间积聚。

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	
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	北厂区生产车间	0	15	0.3	293	2400	间断	0.0154	0.0061
	南厂区生产车间	0	15	0.3	293	2400	间断	3.195×10 <sup>-5</sup>	--

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	℃	-
北厂区车间无组织	颗粒物	0.0068	8	10	20	13	农村
	非甲烷总烃	0.0085					
南厂区车间无组织	非甲烷总烃	3.55×10 <sup>-5</sup>	8	20	50	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	北厂区生产车间	非甲烷总烃	3.47E-5	0.0017	219
			颗粒物	3.168E-5	0.01	219
		南厂区生产车间	非甲烷总烃	0.00015468	0.015	228
2	无组织	北厂区生产车间	非甲烷总烃	0.0008798	0.04	100
			颗粒物	0.008042	1.76	100
		南厂区生产车间	非甲烷总烃	0.0004258	0.08	98

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)
北厂区生产车间	粉尘	0.0026	0.963	50	100
	非甲烷总烃	0.0031	0.009	50	
南厂区生产车间	非甲烷总烃	0.0054	0.005	50	100

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 Qc/Qm 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 Qc/Qm 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，本项目北生产车间卫生防护距离为车间外 100m 区域，南生产车间卫生防护距离为车间外 50m 区域。

### 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 0.8m<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。

车间地面、旱厕采用水泥防渗，主要防渗措施为：先用 S6 抗渗混凝土浇筑池底及池壁，再用防水砂浆罩面，最后外层使用树脂防水层，使防渗层渗透系数小于 1×10<sup>-7</sup>cm/s。

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 XPE 覆膜机、XPE 折压机、XPE 折压烘箱等设备，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
XPE 覆膜机	75-87	基础减震、厂房隔声	60-72	间断

XPE 折压机	70-80	基础减震、厂房隔声	55-65	间断
XPE 折压烘箱	60-70	基础减震、厂房隔声	45-55	间断
XPE 墙贴机	75	基础减震、厂房隔声	60	间断
PVC 带面注塑机	80	基础减震、厂房隔声	65	间断
PVC 搅拌机	70	基础减震、厂房隔声	55	间断
PVC 下角料粉碎机	70	基础减震、厂房隔声	55	间断
超轻粘土挤出机	75	基础减震、厂房隔声	60	间断
超轻粘土搅拌机	80	基础减震、厂房隔声	65	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  $r_0=1m$ ；

$a$ —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
噪声贡献值（昼间）	52	47.2	53.1	43

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，项目夜间不生产，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下脚料、收集的粉尘、废包装和职工生活垃圾。生产过程中产生的废料为一般固废，产生量为下脚料、收集的粉尘和废包装 1t/a，收集后外售综合利用；项目劳动定员 16 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/d 人计，则生活垃圾产生量为 2.4t/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。

#### 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 XPE 材质沙滩鞋底、XPE 拖鞋小附件、跆拳道垫、家居用垫、瑜伽垫、仿皮带面、水晶带面、普通超轻粘土、水晶特级粘土，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

本项目混合、注塑、挤出、覆膜产生的废气“集气罩+经布袋除尘器+低温等离子一体机+15m 高排气筒”排放；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。

## 6、项目“三本帐”分析

本项目为生产线延伸技术改造项目。全厂污染物排放三本帐见表 15。

表 15 污染物排放“三本帐” 单位：t/a

项目		现有工程污 染物排放量	“以新代老”消 减量	改扩建项目污 染物排放量	改扩建后企业 污染物排放量	改扩建后污 染物变化量
废气	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
固废	--	--	--	--	--	--

由上表可知，本项目实施后，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮的排放，污染物总量未发生变化。

## 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	北厂区生产车间挤出、搅拌、注塑、粉碎工序	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩+1 台布袋除尘器+1 台低温等离子一体机+1 根 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
	南厂区生产车间覆膜工序	非甲烷总烃	集气罩+1 台低温等离子一体机+1 根 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
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	下脚料、收集的粉尘、废包装	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）及修改单要求
	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 XPE 覆膜机、XPE 折压机、XPE 折压烘箱等设备，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。
<b>其他</b>	无
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>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。</p>	



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

##### (1) 项目概述

河北劲步鞋业有限公司河北劲步鞋业有限公司生产线延伸技术改造项目位于河北省保定市定州市周村镇南宣村，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 2%，本项目占地面积为 741m<sup>2</sup>，劳动定员 16 人，年工作日 300 天，实行白班 8 小时工作制度。

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

项目用水由当地自来水管网提供，根据建设单位提供，项目总用水量 90t/a，可满足本项目需要。项目生产用水主要包括产品用水和循环冷却用水，项目生产用水量 90t/a。

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，项目新增劳动定员 16 人，生活用水量为 0.64m<sup>3</sup>/d（192t/a）；冷却循环水定期补水量为 0.1m<sup>3</sup>/d（30t/a）。

##### ②排水

本项目生产用水为冷却水循环使用（循环水池 20m<sup>3</sup>），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 0.512m<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 30 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，办公室冬季采用电

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

#### ① 有机废气

#### 北厂区超轻粘土挤出工序产生的有机废气

项目挤出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 0.65kg/t 原料，PVA 颗粒年消耗量 115t，则非甲烷总烃产生量为 0.075t/a。

挤出机年运行 2400h，上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经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 80%。则有组织有机废气排放量为 0.0135t/a。排放速率为 0.0056kg/h，排放浓度为 1.12mg/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 其他行业中的相关要求。

未被收集的注塑、挤出工序有机废气无组织排放量为 0.0075t/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。

#### 北厂区 PVC 注塑、挤出产生的有机废气

项目注塑、挤出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 0.65kg/t 原料，本项目 PVC 树脂粉年消耗量 200t，则非甲烷总烃产生量为 0.130t/a。

注塑机、挤出机年运行 2400h，上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经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 80%。则有组织有机废气排放量为 0.0234t/a。排放速率为 0.0098kg/h，排放浓度为 1.95mg/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 其他行业中的相关要求。

未被收集的注塑、挤出工序有机废气无组织排放量为 0.0130t/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。

#### **南厂区（原厂区）覆膜产生的有机废气**

在覆膜时有加热工序，该过程会产生一定的有机废气。主要污染因子为非甲烷总烃等。根据项目工程特点及类比同类企业分析得：该类有机废气的产生量约为 0.852kg/a，覆膜机上方需设置集气罩，废气通过集气罩收集后经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 80%。则有组织有机废气排放量为 0.00007668t/a。排放速率为 0.00003195kg/h，排放浓度为 0.00639mg/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 其他行业中的相关要求。

未被收集的加热工序有机废气无组织排放量为 0.0000852t/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。

项目无组排放源强为 0.00049kg/h，通过 Screen3 软件计算得知，该无组织有机废气最大落地浓度为 0.0000779mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值。

#### **②粉尘**

##### **北厂区超轻粘土搅拌工序产生的颗粒物**

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 126t/a），即产生粉尘约为 0.063t/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 2400h，经计算，处理后的排放量为 0.00567t/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 0.0063t/a。无组织排放源强为 0.0026kg/h，通过 Screen3 软件计算得知，该无组织粉尘最大落地浓度为 0.002042mg/m<sup>3</sup>，满

足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关规定。

### 南厂区 PVC 搅拌、粉碎工序产生的颗粒物

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 200t/a），即产生粉尘约为 0.1t/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 2400h，经计算，处理后的排放量为 0.009t/a，排放速率 0.00375kg/h，排放浓度为 0.75mg/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 0.01t/a。无组织排放源强为 0.0042kg/h，通过 Screen3 软件计算得知，该无组织粉尘最大落地浓度为 0.006041mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关规定。

项目边角料和次品经破碎后回用于生产，由于项目破碎机为密闭状态而且项目破碎成的颗粒物较大（直径约 1cm），因此，项目破碎过程中产生的粉尘量会很少，呈无组织排放，企业对生产车间应设置通风换气设施，将废气及时排出车间外，避免在车间积聚。

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 0.8m<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。

车间地面、旱厕采用水泥防渗，主要防渗措施为：先用 S6 抗渗混凝土浇筑池底及池壁，再用防水砂浆罩面，最后外层使用树脂防水层，使防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7}$ cm/s。

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 XPE 覆膜机、XPE 折压机、XPE 折压烘箱等设备，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下脚料、收集的粉尘、废包装和职工生活垃圾。生产过程中产生的废料为一般固废，产生量为下脚料、收集的粉尘和废包装 1t/a，收集后外售综合利用；项目劳动定员 16 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/d 人计，则生活垃圾产生量为 2.4t/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，项目生产车间卫生防护距离为车间外 100m 区域，项目建成后，不应在此范围内建设居民住宅等环境敏感建筑。

### 4、总量控制指标

本项目实施后，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮的排放，污染物总量未发生变化，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 XPE 材质沙滩鞋底、XPE 拖鞋小附件、跆拳道垫、家居用垫、瑜伽垫、仿皮带面、水晶带面、普通超轻粘土、水晶特级粘土，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	北厂区生产车间（挤出、搅拌、注塑、粉碎）	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩+1台布袋除尘器+1台低温等离子一体机+1根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	4
	南厂区生产车间（覆膜）	非甲烷总烃	集气罩+1台低温等离子一体机+1根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	4
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	3
固废	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	下脚料、收集的粉尘、废包装	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）及修改单中有相关规定	3
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。根据建设项目的特点和当地环境特征，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。