

# 建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 年产 2000 万件针织毛衫生产线建设项目

建设单位： 河南省溢丰源针织服饰有限公司

编制日期：2020 年 10 月

国家生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2000 万件针织毛衫生产线建设项目				
建设单位	河南省溢丰源针织服饰有限公司				
法人代表	李凤艳	联系人		李大敏	
通讯地址	驻马店市西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工业园二期				
联系电话	19939928890	传真	-	邮政编码	463900
建设地点	驻马店市西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工业园二期				
立项审批部门	西平县发展和改革委员会		批准文号	2020-411721-18-03-006991	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	[C1752]针织或钩针编织物织造	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	36000 (54 亩)		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	90000	其中环保投资 (万元)	234	环保投资占总投资比例	0.26
评价经费 (万人民币)	—		预期投产日期	—	

### 一、工程内容及规模:

#### 1、任务由来

近年来,我国纺织工业坚持深入推进产业结构调整,积极适应国内宏观经济发展新常态,基本保持了平稳发展态势,运行质效稳中趋好。目前,纺织行业面临的发展形势仍较为复杂,棉价走势不确定性增强、市场需求增长放缓、综合成本持续上升等因素的影响突出,行业继续保持平稳运行面临较大的压力。中国纺织工业联合会统计数据显示,针织行业 2013 年出口额首次突破千亿美元大关,达到 1097 亿美元,占纺织服装出口额的 37.5%,出口增速达到 10.4%,针织织物利润同比增长 29.5%,针织服装投资增幅高达 42%。2015 年,我国服装总产量 299.21 亿件,同比增长 10%,呈现持续增长态势。中国纺织服装业正从传统优势产业向新型制造业、时尚产业和战略新兴产业转型升级。我国服装品牌的发展呈现出集群化、全品类、多品牌、国际化的特点。目前我国形成了多个区域产业集群,区域内具有强大的上下游配套能力,为品牌发展形成合力。我国现已经拥有一批具有较高知名度的服装品牌,形成了较强市场竞争力。不少品牌还在原有单一品类的基础上进行品牌延伸,向全品类发展。在多品牌发展上,一些品牌根据客户群体推出针对性的品牌。

河南省溢丰源针织服饰有限公司瞄准这一市场,进一步优化企业产品结构,加快企

业升级，增强企业抵抗市场风险能力，公司决定新建“年产 2000 万件针织毛衫生产线建设项目”，项目产品大部分出口日本、韩国及欧美等发达国家和地区，部分产品投放到国内高端消费群体和市场。

河南省溢丰源针织服饰有限公司选址位于驻马店市西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期，工业园标准化厂房，项目建成后，预计年生产针织毛衫 2000 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必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》，本项目不涉及洗毛、染整、脱胶工段的，无缫丝废水、精炼废水产生，本项目属于“六、纺织业”中“20、纺织品制造”中“其他（编制物及其制品制造除外）”类项目。河南省溢丰源针织服饰有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

## 2、项目周边环境概况

本项目位于西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期。厂址中心坐标为东经 114.067183，北纬 33.357667。根据现场勘查本项目北临工业大道，西邻创业大道，南邻产业集聚区道路及空地，东临产业集聚区道路及厂房。项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 2。

## 3、产业政策相符性

建设项目为[C1752]针织或钩针编织物织造，根据国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类 淘汰类项目，为允许类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批），项目产品和所用设备不属于淘汰项。本项目已取得西平县发改委备案，备案编号：2020-411721-18-03-006991。

## 4、项目用地及选址合理性分析

本项目选址位于驻马店市西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期，总投资 90000 万元，根据西平县产业集聚区管委会为本项目出具的入住情况说明，本项目符合西平县产业集聚区主导产业定位及总体发展规划布局，符合符合西平县产业集聚区准入条件，不在其限制、禁止引进的项目清单范围内符合准入条件，具体说明材料见附件。

根据下文“三线一单”符合性分析，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相关管理要求，本项目选址符合产业集聚区主导产业规划要求，不在环境负面清单内。

根据现场勘查，项目周边均为产业集聚区道路、厂房及发展备用地，距离周边村庄较远，本项目不在西平县县级及乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，项目建设运营对周边环境敏感区负面影响很小。

本项目优选先进节能设备，选用工艺技术先进，无高污染物排放的工序，在落实了本环评提出的各项污染防治措施后，各项目污染排放量较小，且都做到合理处置，达标排放，故本项目建设对周边环境负面影响很小。

综上所述，本项目选址可行。

#### 5、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线：本项目位于驻马店市西平县产业集聚区嫫祖服装新城智尚工业园二期。根据《河南省生态保护红线划定方案》，项目不在河南省生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线：本次大气环境影响评价工作收集了已公布的 2019 年、2018 年全年驻马店市例行监测数据进行分析，监测结果表明，项目所在地为不达标区。本次地表水环境质量现状评价引用驻马店市环保局发布的“2019 年 7~12 月份全市地表水责任目标断面”数据，红澍河上蔡陈桥断面 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷均不能达到目标值。建设单位委托驻马店市顺达环境技术服务有限公司于 2020 年 8 月 18 日-19 日对项目场界四周噪声进行了现状监测，厂界四周监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准限值要求。现状监测结果表明，项目所在地声环境质量较好。

本项目严格落实环评提出的各项环保措施，各项污染物做到连续稳定达标排放，本项目建成后不会对区域环境质量造成较大的影响，本项目建设不会突破区域环境质量底线。

综上所述，项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，符合《驻马店市人民政府办公室关于印发驻马店市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（驻政办〔2018〕157 号）。

(3) 资源利用上线：

本项目所用原料均从正规合法单位购得，水、电和天然气等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较少，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单：本项目不属于《西平县产业集聚区发展规划（2016-2020年）》中不允许入驻的项目，不属于规划环评中环境准入负面清单中的行业，符合环境准入负面清单要求。

综上所述，项目能够符合“三线一单”的要求。

## 二、工程概况

### 1、项目概况

项目概况见下表。

表 1 项目概况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	年产 2000 万件针织毛衫生产线建设项目
2	总投资	90000 万元
3	建设单位及项目性质	河南省溢丰源针织服饰有限公司，新建
4	项目建设地点	驻马店市西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期
5	主要工程内容	该项目购买标准化厂房 45000 平方米，职工宿舍 5000 平方米。主要用于生产针织毛衫，年产 2000 万件。 工艺技术：原料---检验---倒毛---织片---缝盘---挑撞---洗衣---脱水---烘干---平车---整烫---检验---包装入库。 主要设备：电脑横机、裁床、熨烫机等。
6	劳动定员	职工定员 1000 人，均不在厂内食宿，另外租赁专门的职工食宿和生活大楼
7	劳动制度	年工作 300 天，8 小时工作制，单班
8	施工进度安排	2020.09-2020.12

### 2、主要建设内容

该项目位于驻马店市西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期，总占地面积 36000m<sup>2</sup>（54 亩），企业以先租后购的方式获得标准化厂房 45000 平方米，职工宿舍 5000 平方米（不在厂区内），电脑针织机 2000 台。主要用于生产针织毛衫，年产 2000 万件。工艺技术：原料---检验---织片---缝合---排版---裁剪--加工---水汽----定型---整熨---检验---包装入库。主要设备：电脑横机、裁床、熨烫机等。

**表 2 项目主要建设内容一览表**

工程类别	项目名称	备注
主体工程	厂房	本项目与政府签订合同，以先租后购的方式获得连体一栋 4 跨三层框架结构标准化厂房，本项目在这栋厂房内分为十个分厂建设运营。
公用工程	变电站	厂房内，共 200m <sup>2</sup> ，位于一层
	调度办公室	位于厂房内，每个分厂建设一处调度办公室
	卫生间	厂房配套建设，每层厂房东西两侧
储运工程	原料备料仓库	厂房内，每个分厂分别设立原料仓库
	成品周转库	厂房内，每个分厂分别设立成品周转仓库
环保工程	废水	针织毛衫洗水废水、地面冲洗废水经厂内污水处理站（水解酸化+SBR 反应池）进行处理，员工生活污水经过化粪池预处理，锅炉排污水经污水处理厂预处理，厂内废水经相应的污水处理设施预处理后的能够满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）间接排放要求及西平县城城市污水处理厂接管标准要求，通过产业集聚区污水管网排入到西平县城城市污水处理厂深度处理，最终排放至红澍河
	废气	编织及络筒产生的毛尘加强车间通风处理以及生产劳动人员配备口罩等劳保用品
	噪声	合理布置，加强设备的维护、加强厂区绿化、高噪声设备加减振垫、减振器
	固废	生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一处理；边角料采用袋装收集后进行外售处置；废弃包装桶集中收集后暂存于一般固废暂存间（设置在洗衣用品仓库），定期交由供货厂家进行回收处理

**3、产品方案**

建设项目产品方案见下表。

**表 3 建设项目产品方案**

序号	产品名称及规格	生产能力	年经营时间
1	针织毛衫	2000 万件/a	2400h/a

**4、主要原辅材料及能源消耗情况、理化性质及危险特性**

建设项目主要原辅材料见表 4。

表 4 建设项目主要原辅材料

序号	原、辅料名称	数量（吨/年）
1	棉线	2000
	尼龙线	1000
	涤纶线	1000
2	纽扣	20
3	唛头	21
4	拉链	30
5	吊牌	31
6	无磷洗衣粉	5
7	柔顺剂（成分为软片与硅油）	2
7	石蜡	8
8	包装材料（塑料、纸箱）	50
9	自来水	18013
10	天然气	8 万 Nm <sup>3</sup> /a

天然气理化性质分析：

表 5 天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名：天然气[含甲烷，压缩的]；沼气		危险货物编号：21007			
	英文名： natural gas, NG		UN 编号：1971			
	分子式： /	分子量： /	CAS 号：8006-14-2			
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.415	相对密度(空气=1)	0.55
	沸点（℃）	-161.5	饱和蒸气压（kPa）	/		
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD <sub>50</sub> ： LC <sub>50</sub> ：				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30% 时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				



	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	15
	引燃温度(°C)	537	爆炸下限 (v%)	5.3
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。		
	储运条件与泄漏处理	<b>储运条件：</b> 储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。 <b>泄漏处理：</b> 切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。		
灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。			

## 5、主要生产设备

本项目主要建设 10 个分厂，建设项目主要生产设备见下表。

表 6 主要生产设备一览表

分厂名称	序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
溢丰源	1	电脑横机*纺织专用设备	CHJX-2-52	200	台	
	2	打毛机		8	台	
	3	分毛机		1	台	
	4	烘干机	Huebschoriginators	5	台	后整部
	5	洗水机	XGP-120X	3	台	后整部
	7	脱水机		2	台	后整部
	8	电炉	利隆	1	台	后整部
	9	烫台	威德仕	24	张	后整部
	10	节能烫斗	利隆	26	个	后整部
	11	汽水分离器	熨烫宝	26	个	后整部
	12	平车	JUKI	8	台	后整部
	13	平车	JACK	2	台	后整部

	14	平车	BRUCE	2	台	后整部
	15	钮门机	JUKI	2	台	后整部
	16	打钮机	JUKI	2	台	后整部
	17	大锅炉	ZFQ1.0-0.09-YQ (1t/h)	1	个	后整部
	18	合计		313		
长盛	1	电脑横机*纺织专用设备	NEW HP2-52S	200	台	
	2	打毛机		8	台	
	3	分毛机		1	台	
	4	合计		209		
盛昌	1	电脑横机*纺织专用设备	NEW HP2-52S	200	台	
	2	打毛机		7	台	
	3	合计		207		
联东	1	电脑横机*纺织专用设备	NEW HP2-52S-5/7G	200	台	
	2	打毛机		8	台	
	3	分毛机		1	台	
	4	合计		209		
梦志	1	电脑横机*纺织专用设备		200	台	
	2	打毛机		8	台	
	3	分毛机		1	台	
	4	合计		209		
智贵	1	电脑横机*纺织专用设备		200	台	
	2	打毛机		8	台	
	3	分毛机		1	台	
	4	合计		209		
国嘉	1	电脑横机*纺织专用设备		200	台	
	2	打毛机		8	台	
	3	分毛机		1	台	

	4	合计		209		
溢丰智能	1	电脑横机*纺织专用设备		200	台	
	2	打毛机		8	台	
	3	分毛机		1	台	
	4	合计		209		

## 6、劳动定员及工作制

本项目拟聘用职工 1000 人，实行单班工作制，每班工作 8h，每年工作 300 天，全年工作时间以 2400h 计。厂区不设食堂和宿舍。

## 7、公用及辅助工程

### ①供水

本项目由西平县产业集聚区供水管网供水，用水量约 18013t/a，主要为职工生活用水、锅炉用水、毛衫水洗工序用水。

### ②排水

本项目主要是员工生活污水，经化粪池处理后排入县排污管网，最终排入西平县城城市污水处理厂。

### ③供电

本项目年用电量 1000 万 kW·h，由河南电网西平分公司提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

## 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，使用现有厂房及配套设施，无与拟建项目有关的污染情况及环境问题。

## 二、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

西平县属驻马店市管辖，位于河南省中南部。地理位置在东经 113°36′~114°13′，北纬 33°10′~33°32′之间。东临上蔡，南连遂平，西与舞阳、舞钢接壤，北与漯河、郾城毗邻。县境东西长 60km，南北宽 32km。全县土地面积 1089.77km<sup>2</sup>。

### 2、地质地貌

西平县地势西高东低，伏牛山余脉自县境西南绵延入境，形成山区向平原过渡地带。海拔最高 550m，最低 53m，平均 59.9m。西部为浅山丘陵区，有大小山峰 10 余座，面积 96.4km<sup>2</sup>，占全县总面积的 8.85%。中部、南部有缓岗，有师灵岗、蔡寨岗、金刚寺岗，总面积 60km<sup>2</sup>，占全县总面积的 5.5%。东部平原面积 933.37km<sup>2</sup>，占全县面积的 85.65%。

西平县区域地貌为淮河冲湖积平原区，主要是淮河泛滥冲洪积及湖积而成的低缓平原，地势低下而平缓，地势相对简单，且较为平坦，适宜建设。属平原地区，地势平坦，稍有起伏。

西平县境内地层属于上太古界太华群、元古界汝阳群、上元古界洛峪群、新生界下第三系、新生界上第三系、新生第四系。地质构造表现为：西部为逆冲断褶构造带、东部为隐伏断陷盆地，两者之间为断裂—火山活动过渡带。主要有：窑洞—黄土岗断层、罗岗—瓦岗寨逆断层、油坊沟—芦庙逆断层、两半庄—铁毛沟正断层、长寺—仪封断裂、张堂—专探—肖洼断裂。

本项目所在区域属第四系全新统，地面以下 0.8~1.0m 左右为表层耕土，呈棕灰色，中塑性；以下 2.0m 左右为粉质壤土层，浅黄色粉土质重亚砂土及灰黑色粘土。是近代河床及河滩冲积砂、砾石层及亚砂土层，厚 1~15m。地质承载力为 6~20t/m<sup>2</sup>。

西平县不在现代已知的地震活动带上，未发现现代活动性断层构造。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2001），西平县地震烈度为VI度，项目设计时按VI度进行抗震设防。

### 3、气象气候

西平县处于北亚热带向暖温带过渡地段，属大陆性季风型亚湿润气候，夏热冬冷、

四季分明，夏秋多雨，降水相对集中。据西平县气象站多年气象资料统计，该县平均气温 14.8℃，极端最高气温 43.1℃，极端最低气温-15.3℃，年均降水量 841mm，最大降水量 1575mm，最小降水量 406mm，年平均日照时数 2100 小时，年平均无霜期 222 天，年平均蒸发量 1566.8mm，最大冻土深度 160mm。

西平县常年主导风向为东北偏北风，夏季为东南风。最大风力 35kg/m<sup>2</sup>，最大风速 25m/s，全年平均风速 2.5m/s；静风频率也较高，全年平均约 12%。平均风向频率玫瑰图见下图。

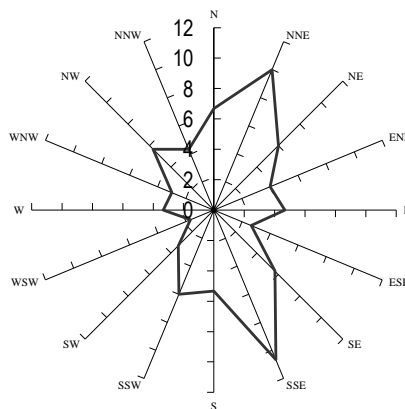


图 1 西平县风向频率玫瑰图

#### 4、水文特征

##### (1) 地下水

西平县境内地下上层滞水总量为 2.256 亿 m<sup>3</sup>，水质良好，可作为居民生活用水和工农业用水。按埋藏条件，全县划分为 5 个水文地质区，即富水亚砂区、中等富水粘砂区、弱富水亚粘土区、品水亚粘土区、贫水区。由于部分地下水开发难度较大，各区之间水资源利用很不平衡，全县实际利用量只占地下水资源总量的 14%。进入 80 年代后期，由于降水量偏少，河道治理后径流下泄快，地下水得不到应有补充，加之工农业用水井大量抽用，致使一些区水位下降。如环城乡王店村周围地下水埋深由原来的 3~4m 下降到 7~8m；富水亚砂区（人和、宋集、五沟营、盆尧 4 乡及谭店北半部）地下水埋深原为 2.06m，单井出水量 70m<sup>3</sup>/h，1993 年地下水埋深降到 6.4m，单井出水量减少为 50m<sup>3</sup>/h。

地下水流向呈西北至东南，项目所在区域属富水亚砂土区，含水层岩性为粉细砂，砾石亚砂土，厚度达 47m。地下水储存条件较好，埋藏较浅，水量丰富。浅层地下水平均埋深 3~5m，单井出水量一般为 50~70m<sup>3</sup>/h。深层地下水平均埋深 55~220m，单井出水量一般为 80~100m<sup>3</sup>/h。

## (2) 地表水

西平县境内的河流属于淮河流域的洪、汝河水系，洪河、柳堰河和淤泥河为 3 条主要河道。流域面积在 5km<sup>2</sup> 以上的河流共 69 条。属洪河水系的流域面积 717km<sup>2</sup>，属汝河水系的流域面积 323km<sup>2</sup>。

洪河古称沅水，源于舞阳县三里河，自吕店乡常寺入境，东行 36km 到西平县城，绕城西北穿过京广铁路，向东经上蔡、平舆到新蔡县城东南班台与汝河汇合，再向东南，在安徽省王家坝附近汇入淮河干流。洪河在西平县城内河段长 75km，流域面积 717km<sup>2</sup>。历年平均水位内 55.41m，历年平均流量 11.0m<sup>3</sup>/s，是西平县城西、城北区域的主要纳污河流。

北柳堰河发源于西平县西南神沟庙和魏老坟，由姜龙池入西平境，流经谷河、专探，向东至陈茨园入二郎乡境，从韩桥过京广铁路，流入重渠乡，到王湾后沿西平—上蔡东南行汇入汝河。全长 55km，流域面积 234km<sup>2</sup>。

淤泥河是洪河的支流，源于舞阳县吴城，自权寨乡马庄入境，往东经小刘店、张湾，过京广铁路，穿过老王坡腹地至五沟营北丁桥入洪河。全长 36km，流域面积 533km<sup>2</sup>。境内河段长 30km，流域面积 401km<sup>2</sup>。

红澍河是北汝河的一条支流，为人工开凿河道。1965 年冬开挖，西起专探乡于庄东，自县城南部向东流去，至上蔡县境内与北柳堰河汇合后为北汝河，在汝南县境内汇入汝河。红澍河全长 32km，流域面积 115km<sup>2</sup>，是西平县城东、城南区域的主要纳污河流，自西向东穿越西平县产业集聚区。水体功能为防洪排涝，农灌，地下水补充等。

本项目位于西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期，纳污河流为红澍河，水质目标为Ⅲ类。

### 5、植被及生物多样性

项目所在区域的植被种类主要为区域内种植的小麦、玉米、红薯、芝麻、棉花、油菜等农业经济作物。项目所在区域尚未开发，区域基本为农田覆盖，区域内动植物种类较少，生物多样性程度不高。

西平县土壤可分为黄棕壤土、潮土、砂姜黑土三种土类型，五个亚类（砂姜黑土、黄潮土、灰潮土、黄褐土和粗骨性黄褐土），十二个土属，三十三个土种。黄棕壤土主要分布于县境西部低山丘陵区、冈丘区及部分高地，面积 44 万亩，占全县总面积的 35.5%，大部分土层较厚，适宜耕作。潮土主要分布在洪河、柳堰河及其支流

两侧，面积 25.85 万亩，占全县总土地面积的 20.7%，适宜耕作。砂姜黑土主要分布在淤泥河两岸及白坡寺、胡坡等低洼地带，面积 54.5 万亩，占全县总土地面积的 43.8%，土层深厚，较易耕作。

西平县植物地理分布上属于温带夏绿林与暖温带混交林的过渡地带，温度、雨量等条件均适合温带森林的生长。但目前自然森林已很少，多为人工栽培的林木和灌木，其中大部分地区为草木植被和人工栽培的农作物。

## 相关规划及环境功能规划：

### 1、西平县“十三五”环境保护规划

#### 1.1 规划目标

环境保护的总体目标：让人民群众和尚干净的水，呼吸上清洁的空气，有更好地工作和生活环境。

2020 年目标：到 2020 年，西平县环境污染得到有效的控制，城市环境质量有所改善，农村环境质量基本保持稳定；生态环境恶化趋势得到初步遏制，重要生态功能保护区的生态功能开始恢复，贯彻环境法律法规政策和环境监督管理能力进一步得到加强，环境司法体系进一步得到健全。

#### 1.2 规划指标

##### （1）环境质量指标

##### ①水环境

- 城市集中饮用水源地水质达标率大于 98%，农村饮用水源得到较好保护。
- 市控、县控断面满足Ⅲ类水质标准比例大于 50%。

##### ②大气环境

——空气环境质量达到二级标准的天数要达到全年监测的天数，达到市政府与县政府签订的环境保护目标责任制下达的目标要求。

- 城区所有燃煤锅炉必须达标排放。

##### ③声环境

- 75%城市区域环境噪声小于 55dB(A)。
- 90%的城市道路交通噪声小于 70dB(A)。

##### ④生态环境

- 自然保护区达到规范建设要求的比例大于 40%。

- 西平县水源涵养区、水土保持功能区、生态旅游区、农业生态区得到保护。
- 西平县城人均公共绿地面积大于 8 平方米。

#### ⑤辐射环境

- 环境辐射水平在天然本地涨落范围内。

#### (2) 污染防治指标

- 废水中化学耗氧量、氨氮排放量在 2005 年水平上消减 5%。
- 废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量控制在 2010 年水平。
- 危险废物、医疗废物和放射性废物得到安全处置。
- 城镇生活废水集中处理率（二级）大于 98%。
- 城镇生活垃圾无害化处理率大于 95%。
- 城市机动车尾气排放达标率大于 90%。
- 重点污染源工业废水排放达标率达到 100%。
- 重点污染源工业废气排放达标率达到 100%。
- 规模化养殖场和集中式养殖区粪便综合利用率达到 95%，污水排放达标率达到 85%。
- 工业用水重复利用率达到 80%。
- 工业固废综合利用率达到 100%。

#### 二、《西平县城乡总体规划》（2013-2030）

《西平县城乡总体规划》（2013-2030）由天津大学城市规划设计研究院编制完成，规划期限为 2013-2030 年，其中：近期为 2013-2015 年、远期为 2016-2030 年、远景为 2030 年以后。

#### (1) 规划城市性质和规模：

西平县城中心城区的城市性质为：京广经济发展轴和中原经济区工贸形县级节点，豫南地区重要的农副产品加工和商贸物流集散基地；驻马店市域副中心和北部门户，引导产业和人口有序集聚、生态宜居的县域中心城市。规划总面积 160 平方公里，城区近期

（2015 年）为 25 万人，远期（2030 年）为 45 万人。

#### (2) 规划城市布局结构：

西平县城城市布局结构为“一城四区、中心集聚、三廊四轴、生态渗透”。“四区”指传统城区、城市新区、产业集聚区、及其拓展区和铁东产城融合区；“中心集聚”



分别位于传统城区的城市商业中心、新老城区交界处的城市行政办公中心、新区拓展区的城市商贸商务中心；“三廊”为流经城区的洪河、洪澍河和溢洪道三条河道形成的景观廊道，是城市生态系统的主要骨架和走廊；“四轴”为依托城市主干道形成的两纵两横主要拓展轴线。产业集聚区规划位于城区南部，规划面积 14 平方公里。

### （3）城市基础设施规划

#### ①城市给水工程规划

根据《西平县城乡总体规划》（2013-2030），2020 年西平县城城区需水量预测结果为 10.8 万 m<sup>3</sup>/d。总体规划中西平县城城区内的用水统一由城区内三座水厂统一供应，规划将城区内西平大道与中兴路交叉口西北部现有水厂，2020 年设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d；在洪河溢洪道西部新建一座水厂，2020 年设计规模 6 万 m<sup>3</sup>/d；在护城河路和星华路交叉口东南侧选址新建一座水厂，2020 年设计规模 2 万 m<sup>3</sup>/d；为保证管网足够的水压，规划城区内设 3 座加压泵站。

#### ②城市中水工程规划

规划在城区北部和城区东南部结合污水处理厂的设置，各规划一座中水厂，实施整个城区的中水供应。

西平县城城区和集聚区供热规划调整为秸秆电厂热电联产集中供热后，秸秆电厂选址仍为城区东南部、污水处理厂北侧，利于中水回用于秸秆电厂。

#### ③城市排水工程规划

根据《西平县城乡总体规划》（2011-2030），2020 年西平县城城区污水量预测结果为 8.6 万 m<sup>3</sup>/d。排水采用雨污分流制。

规划近期 2020 年扩建城市生活污水处理厂，扩建规模达到 6.5 万 m<sup>3</sup>/d；城市东北部第二污水处理厂，处理规模达到 8.5 万 m<sup>3</sup>/d；2020 年城区污水处理总规模达到 15 万 m<sup>3</sup>/d。污水管网布局：规划污水主干管沿东西向主要道路布置，支管走向按不同方位分别接入主干管。污水经污水管网系统收集进入污水处理厂。

集聚区污水排放仍依托现有城市污水处理厂，北部新建城市第二污水处理厂主要处理洪河以北的城市污水，集聚区排水规划与城市排水规划一致。

#### ④供热工程规划

根据《西平县城乡总体规划》（2011-2030），民用热负荷面积平均采暖用热指标为 60W/m<sup>2</sup>，公共设施热负荷面积平均热指标为 70W/m<sup>2</sup>，工业企业热负荷按 80W/m<sup>2</sup>。规划西平县城城区总需热量为 897MW。

规划设置两座热力锅炉房，一座位于城区东南部，另一座为城北热源厂，位于城区北部，规划热源近期 2020 年以燃煤为主，远期 2030 年采用天然气，气源采用西气东输豫南支线开然气管网供给。

目前，西平县正在规划建设秸秆电厂热电联产项目，秸秆电厂选址位于城区东南部，西平县产业集聚区热电联产项目拟建  $2 \times 130\text{t/h}$  生物质直燃循环流化床锅炉，配套  $2 \times 30\text{MW}$  抽汽凝汽式汽轮发电机组。项目总投资约 9 亿元人民币。其中一期工程投资约 6.9 亿元，完成  $2 \times 30\text{MW}$  生物质热电联产机组及西平县产业集聚区、人和产业集聚区的热力管网建设。二期工程投资约 2.1 亿元，全部用于热网建设，完成西平县城区的工业及民用热力管网的建设。项目计划 2016 年年底开工建设，2017 年年底竣工投产。项目投产后，年发电量 3.9 亿千瓦时，年售电量 3.51 亿千瓦时，年供热量  $1.628 \times 10^6\text{GJ}$ 。

#### ⑤燃气工程规划

规划三座燃气输配站，一座位于城区棠溪大道西段、107 国道以西（耿庄），年供气量 300 万立方米；一座位于城区东北部，北环路南侧、洪河北路东侧；另一座位于铁东城区东南部，仙女河北路北侧，城区设 30 个燃气调压站。

管网采用一级中压 A 的管网系统，中压管网设计压力为  $0.4\text{MPa}$ ，用户灶具额定压力为  $2000\text{Pa}$ 。

#### ⑥电力工程规划

西平县城区现有棠溪 220KV 变电站、李庄 110KV 变电站、邵庄 110KV 变电站、康李 35KV 变电站、鲁州 35KV 变电站和水泥厂 35KV 变电站。

近期 2020 年中心城区年用电量 6.0 亿  $\text{KW} \cdot \text{h}$ ，最大负荷 17.14 万  $\text{KW}$ 。规划期内，规划或保留 220KV 变电站两座，110KV 变电站四座，35KV 变电站七座。

配电网主要采用环网供电，根据地块负荷值及其分布组成环网，开环运行。环网电源取自 110KV 变电所的不同 10KV 母线段。

本项目用地符合西平县城总体规划，为工业用地，本项目在西平县城总体规划中的位置图见附图。

## 2、西平县水源保护区划

### 1.1、西平县县级集中式饮用水水源保护区划：

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办[2013]107 号。西平县县级集中式饮用水水源保护区划如下：

西平县自来水厂周范地下水井群(小洪河以北、引洪道两侧，共 13 眼井)。

一级保护区范围:取水井外围 55 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，小洪河以北，引洪道以西 1~10 号、引洪道以东 11~13 号各组取水井外围 600 米外公切线所包含区域。

项目位于西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期，距离西平县自来水厂周周围地下水井群约 7.5km，不在西平县自来水厂周范地下水井群一级及二级保护区范围内。

## 1.2、西平县乡镇级集中式饮用水水源保护区划：

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办[2016]23 号。西平县乡镇级集中式饮用水水源保护区划如下：

(1)西平县蔡寨乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(2)西平县出山镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(3)西平县二郎乡地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围:1 号取水井外围 45 米、西至 107 国道的区域,2~4 号取水井外围 45 米的区域。

(4)西平县权寨乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(5)西平县焦庄乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:井群外包线内及外围 45 米的区域。

(6)西平县老王坡管委会地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米、东至东环路的区域。

(7)西平县芦庙乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(8)西平县吕店乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(9)西平县盆尧镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(10) 西平县人和乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(11) 西平县师灵镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(12)西平县宋集乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(13)西平县谭店乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(14)西平县五沟营镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(15)西平县杨庄乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(16)西平县重渠乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

(17) 西平县专探乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 45 米的区域。

据调查，本项目周边 1 公里范围内无乡镇级集中式饮用水水源保护区。

### 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、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分原则，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状调查优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

##### ① 《2019 年河南省生态环境状况公报》

根据《2019 年河南省生态环境状况公报》，驻马店市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二氧化硫达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；二氧化氮达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；一氧化碳 95 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；臭氧 90 百分位数浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气为非达标区，主要超标因子为 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、臭氧。

##### ② 《2018 年度河南省驻马店市环境质量报告概要》

本次评价采用驻马店市生态环境局公布的《2018 年度河南省驻马店市环境质量报告概要》数据分析驻马店市环境空气达标情况。驻马店市 2018 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 13ug/m<sup>3</sup>、35ug/m<sup>3</sup>、110ug/m<sup>3</sup>、62ug/m<sup>3</sup>；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 180ug/m<sup>3</sup>；驻马店市环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，其中超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>。监测统计结果与分析见表 7。

表 7 环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	110	70	157.14	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	62	35	177.14	超标

SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	21.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	87.50	达标
CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	1.6	4	40.00	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日 最大 8h 平均质量 浓度	180	160	112.50	超标

### ③西平县区域环境空气质量调查

本项目基本污染物评价引用驻马店市生态环境局“环境空气质量自动监控系统”发布的西平县的环境空气质量数据（2018年1月1日~2018年12月31日）。具体统计如下：

**表 8 项目区域环境空气质量数据统计 单位：μg/cm<sup>3</sup>（CO：mg/cm<sup>3</sup>）**

污染物	年评价指标	浓度值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	104	70	148.6	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	55	35	157.1	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	60	31.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	36	40	90	达标
CO (mg/m <sup>3</sup> )	第 95 百分位浓度	1.7	4	42.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	190	160	118.75	超标

由上表可知，本项目所在区域环境空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区。

超标原因分析：随着驻马店市工业快速发展，能源消耗和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前驻马店市已按照《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《驻马店市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求，通过实施空气清新运动，加强物料堆场、施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，空气将逐渐转好。

## 2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池处理后通过污水管网进入西平县城污水处理厂处

理，达标后排入红澗河。本次地表水监测数据引用驻马店环境保护局网站公布的2019年7月-12月份全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表，项目所在区域地表水体红澗河的水质监测数据统计结果见下表。

表9 地表水现状监测统计与评价结果(mg/L)

项目 \ 监测因子		COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷
		责任目标值	20mg/L	1.0mg/L
红澗河 上蔡陈 桥断面	范围	21~36mg/L	1.09~6.99mg/L	0.22~2.06mg/L
	均值	29mg/L	3.56mg/L	1.08mg/L
	单因子指数	1.05~1.8	1.09~6.99	1.1~10.3
	超标率%	100	100	100
	最大超标倍数	0.8	5.99	9.3

由上表可知，红澗河—上蔡陈桥断面监测指标中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷指标均超标。红澗河是西平县城东、城南区域的主要纳污河流，一方面上游天然径流不足，另一方面沿途接纳了较多的生活污水和城市污水处理厂排水，故导致主要水体污染因子存在超标现象。

### 3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，本项目位于西平县产业集聚区嫫祖服装新城智尚工园二期，厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。为了解项目场区声环境质量现状，本项目委托驻马店市顺达环境技术服务有限公司于2020年8月18~19日对建设地点的声环境状况进行现场监测，监测报告见附件。监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关规定执行。监测结果见下表。

表10 声环境现状监测结果

采样点位	监测频次	检测项目	
项目四周	连续监测两天，每天昼夜各一次	等效连续 A 声级	
检测点位	检测时间	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
东厂界	2020.08.18	56.6	47.2
	2020.08.19	57.3	46.7

西厂界	2020.08.18	56.9	45.9
	2020.08.19	57.3	46.6
南厂界	2020.08.18	57.4	46.6
	2020.08.19	57.8	45.8
北厂界	2020.08.18	57.1	46.7
	2020.08.19	57.4	46.5

根据上表中的监测结果，厂界现状噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，项目所在区域声环境质量能够满足功能区要求。

#### 4、区域土壤和生态环境质量现状评价

根据现场勘查，本项目厂址位于工业区内，周围主要以工业生产为主，项目所在区域无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，主要保护目标为附近的村庄。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中敏感因素的界定原则，经现场踏勘，项目评价区不属于特殊保护地区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景区。区内无重点保护文物、估计、植物、动物及人文景观等，评价保护目标确定为距厂址较近的居民区、学校、村庄、单位、周围生态环境，详见下表。

表 11 主要环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	田庄	436	(GB3095-2012) 二级	西北	400
	小王庄	381		西北	310
	李庄	441		东北	610
	刘官庄	687		东	900
地表水	红澍河	小型河流	(GB3838-2002) III类	N	750
声环境	厂界四周	/	(GB3096-2008) 3类	/	/

根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。



#### 四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准。</p>						
	<p><b>表 12 环境空气质量标准限值</b></p>						
	污染物		单位	年平均	24h 平均	1h 平均	
	SO <sub>2</sub>		μg/m <sup>3</sup>	60	150	500	
	NO <sub>2</sub>			40	80	200	
	PM <sub>10</sub>			70	150	—	
	PM <sub>2.5</sub>			35	75	—	
	CO			/	4000	10000	
	O <sub>3</sub>			/	160	200	
	<p>2、地表水</p> <p>执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类，具体见下表。</p>						
<p><b>表 13 地表水环境质量标准 单位：mg/L</b></p>							
项目		COD	氨氮	总磷			
标准值		≤20	≤1.0	0.2			
<p>3、声环境质量</p> <p>执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，见下表。</p>							
<p><b>表 14 声环境质量标准 单位：dB (A)</b></p>							
指标名称		昼间		夜间			
3 类		65		55			
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 废水</p> <p>执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 及西平县城市污水处理厂设计进出水标准。</p>						
	<p><b>表 15 废水执行标准一览表 单位：mg/L</b></p>						
	项目名称	COD	BOD	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS	PH (无量纲)
	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)						
	间接排放要求	200	50	20	1.5	100	6-9
	西平县城市污水处理厂设计进出水标准						
进水水质	350	150	210	35	3.0	6-9	

出水水质	50	10	5	0.5	10	6-9
------	----	----	---	-----	----	-----

(2) 废气：本项目络筒和织片生产过程中产生极少量的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相应要求。

表 16 工艺废气污染物排放标准

序号	污染物	标准级别	无组织排放监控浓度限 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	GB16297-1996 表 2 无组织排放 限值要求	1.0

(3) 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见下表。

表 17 噪声排放限值单位：dB (A)

标准	类型	昼间	夜间
GB12348-2008	3 类标准	65	55

(4) 固体废物

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) 及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）中相关规定。

总量控制标准

(1) 废水总量控制指标

本项目生活污水经“化粪池”处理后，通过污水管网排入污水处理厂进一步处理，处理达标后排入红澍河。本项目污染物经污水处理厂处理后 COD 排放浓度为 50mg/L、排放量为 0.704t/a，氨氮排放浓度为 5mg/L、排放量为 0.0704t/a。

(2) 废气总量控制指标

项目实施后废气排放量为 SO<sub>2</sub>0.0208t/a、NO<sub>x</sub>0.0654t/a。  
因此，确定项目建成营运后大气污染物排放建议指标为 SO<sub>2</sub>0.0208t/a、NO<sub>x</sub>0.0654t/a；0t/a。水污染物排放建议指标为 COD：0.704t/a，氨氮：0.0704t/a。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，该项目所需化学需氧量、氨氮从西平县第三城市生活污水处理厂 2020 年度削减量中替代解决。所需二氧化硫、氮氧化物排放量分别从西平县 2020 年燃煤双替代削减的二氧化硫、氮氧化物排放量中替代解决。替代削减量完全满足该企业申请量。

## 五、建设项目工程分析

建设项目工艺流程简述（图示）：

### 一、本项目营运期工艺流程

1、工艺流程图如下：

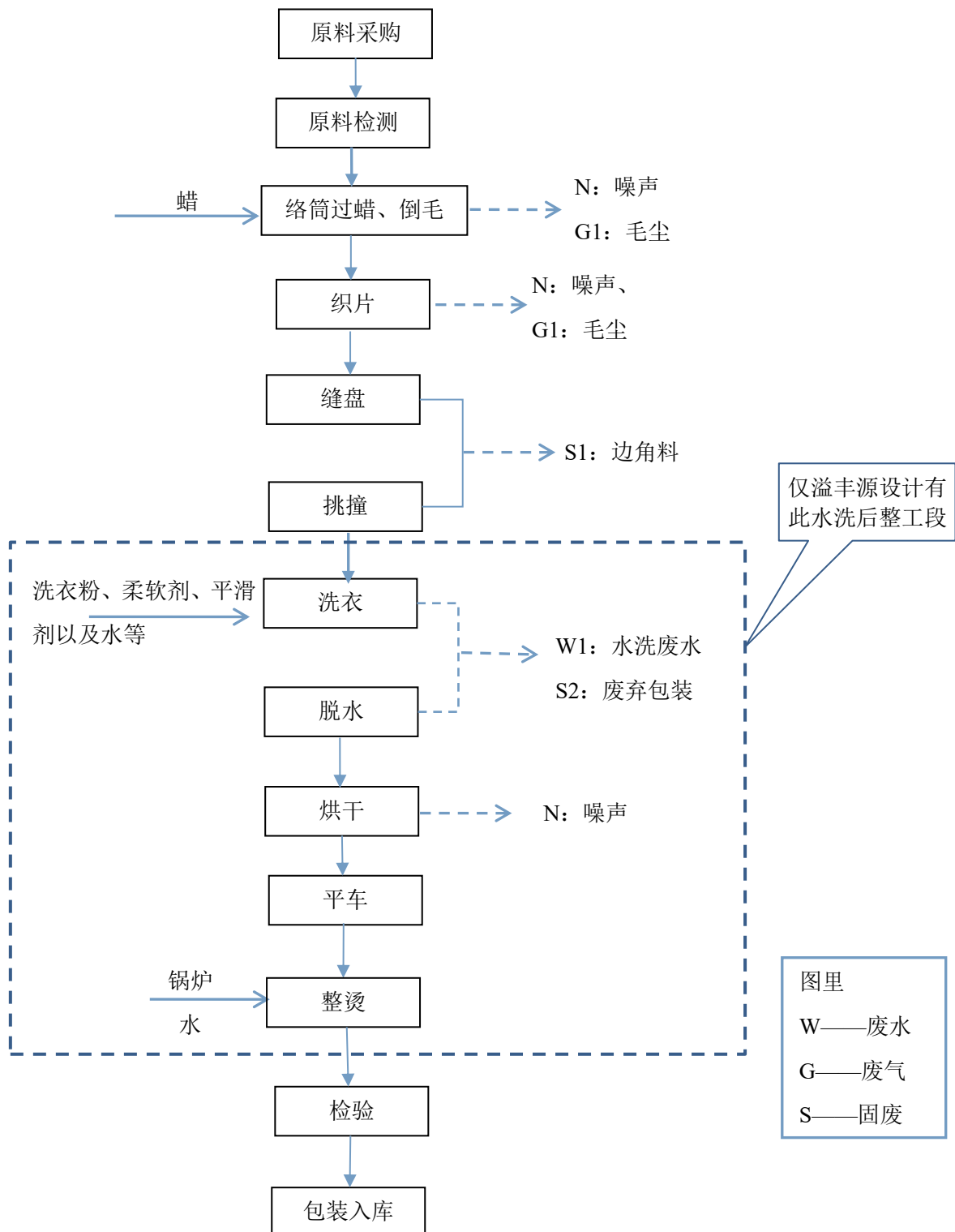


图2 本项目生产工艺流程图

## 2、工艺流程简述：

### (1) 络筒过蜡

1) 纱线的包装通常分为三大类：札装、筒子（俗称公装）及筒管（俗称老绿仔）。如是札装毛，必需将毛线连接地打在一个纸筒上，毛线通常卷绕成 2-2.5 磅，在络筒时经过蜡块，以便于以后的编织工作。可使用络筒机完成此工序，称为络筒。

2) 利用打毛球的装置如结头刀，以除去纱表面上的杂质尘屑，过大的结头及在适合张力下除去粗细不均匀的线纱。

### (2) 织片

将经、纬毛线在织机上相互交织成织物。通常织机可织的花款有单边、间色、壤条、柳条、珠地、扭绳、搬针、菠萝花、打鸡、三平及四平等成形衣片。

### (3) 缝盘

缝盘主要用缝盘机，机号有 6G、14G、16G、18G、20G、22G 等，也是机号越高，一英寸内的针数越多，可缝合的衫片密度越大。其作用是将织造好的织片缝合在一起。

### (4) 挑撞

毛衫有很多的部间不能够应用机械去缝合的，加之外形美观的需要，必须利用手针去连接这些部分，谓之挑撞。如领片的接口处，V 领的领嘴，开胸衫直贴底，袋口的横贴位等。

挑撞可拆分为撞和挑。挑的目的只是将生口的位置线圈收死，撞则必须依据编织的基本结构去缝合，挑的时候，是另外加上缝毛连接各需要部分，而撞是用原身编织的原料，不但联合各部分，且要成为衣衫片编织的部分，即：挑是用手针联接生口，撞是用手针编织及联接生口。

### (5) 洗衣、脱水、干衣

洗衣的作用是去除少部分针织衫半成品所含有的污垢，赋予衣物较满意的手感，并可通过洗水提前缩水，保证衣物的品质。本项目仅溢丰源建设后段洗衣工序，洗水主要分两部分。

a.少部分沾有油垢、泥垢等污垢的衣服使用洗衣粉或洗衣皂手洗之后，进入洗水机过清水两次；b.大部分未沾染污垢的衣服进入洗水机过清水一次。该工序主要产生的污染物为机械噪声、洗涤废水。

脱水：洗水后的衣物，在洗涤脱水设备中进入脱干环节，由脱水机甩干，排出少量废水。

该工序主要产生的污染物为机械噪声、洗涤废水。

烘干：脱水好的针织毛衫送入烘干机内进行烘干（本项目衣物烘干采取电烘干机），主要去除洗水过程中衣物上残留的水分以及给毛衫初次定型的作用，烘干温度控制在80-100℃。

该工序产生的污染物主要为机械噪声。

#### （6）平车、整烫

毛衫上浮皮、长丝毛和其他物质清理干净，产生固废废毛纱。

烫衣的作用是在一定温度的蒸汽作用下，对毛衫进行整合和定型，使毛衫外观平整，并通过烫衣使毛衫达至规格要求的尺寸和衫形。

针织毛衫整烫利用锅炉（天然气）蒸汽对针织毛衫不平整的部位进行整烫工艺处理达到外观平整和局部工艺处理后更立体更美观，蒸汽温度一般在100℃之内。

根据锅炉蒸汽水消耗数据，在此过程的蒸汽使用量为1000m<sup>3</sup>/a，将全部以水蒸气的形式消耗。

#### （7）检验

检验可分为若干个小工序，即查衫、照灯、补衣、度尺等。

##### 1) 查衫

在特定的工序中，检查半成品的疵点，对于织片检查衫片是否有爆孔、漏针、烂口及转数、针数、花型是否有与下数不符之处，在缝、挑后，检查是否有漏眼、笠错横行、跳线等发生。在洗烫后检查手感是否符合要求，是否有沾色、起毛球、合口未及折痕、起镜等。

##### 2) 照灯

就是以一对照明灯、一个是圆筒状、照衫身部分：一个是圆锥状，照衫袖部分。操作时先将衫身套上衫身灯，旋转灯座，透过光管，检查各种疵点，如有发现，则用衣夹或线作记号。

##### 3) 补衣

如衫出现漏针、爆水或花针、单毛、粗幼毛、错花等织疵或缝盘、拆纱等形成的损坏时，须用织针及时修补，补衣必须依还织物的结构及花型，才可足以乱真，保持应有的外观。

##### 4) 度尺

成衣烫好，整理好后，要量度各部分的尺寸，如衫长、胸活、袖长等，量度时要依

客人的指示量度由起点至终点的各部位尺寸。

### (8) 包装

成衣整理完毕后，可将毛衫叠好放入塑料袋内。至此，毛衫制作的整个流程结束。

注：工艺流程图虚框部分的水洗及熨烫过程，仅溢丰源涉及此后整过程。

## **二、物料平衡及水平衡分析**

### 1、生产设备产能匹配性分析

本项目仅有溢丰源分厂设计了洗水工序，洗水规模为每年 200 万件针织毛衫规模，以每件毛衫平均重约 0.5kg 计算，总重量约为 400t/a。

项目设有 3 台 100kg/次型号的工业洗衣机，每批次洗衣时间为 1h，包含水洗、中脱过程；每天工作批次为 8 次，根据计算，所有设备同时工作下，项目工业洗衣机最大洗涤量为 720t/a，本项目需要进行洗涤的服侍量为 400t/a，项目水洗设备满足本项目需求。

同理，项目设有 5 台 100kg/次的烘干机，每次烘干时间为 2h，每天烘干批次为 4 次，根据计算，烘干机最大烘干量为 600t/a，本项目需烘干的针织衫数量约 400t/a，故项目烘干设备满足本项目使用需求。

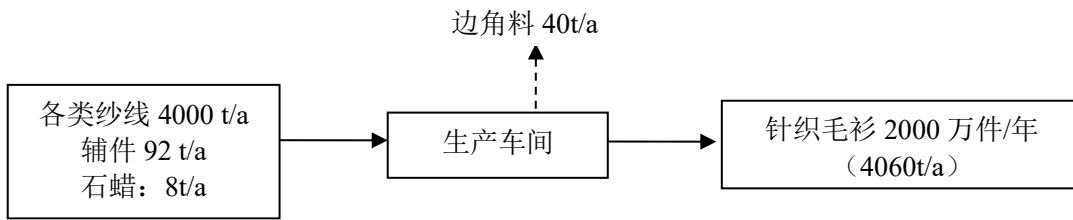
与此同时，根据企业介绍，项目采用先进整烫设备和整烫工艺，整烫一件衣服仅需要 0.5kg 的蒸汽，整烫蒸汽总使用量为 1000t/a，本项目锅炉够满足用量。

### 2、物料平衡

本项目主要以毛线编织成针织毛衫，主要原料为毛线；辅件为纽扣、唛头、拉链、吊牌；产生的污染物主要为针织过程中产生的边角料，其项目的物料平衡见物料平衡图。

项目本项目溢丰源分厂水洗过程中，主要使用无磷洗衣粉、去污剂，其主要以废水的形式排放出去，剩余少量残留于针织毛衫中，具体的水洗过程中各种辅料情况见水洗平衡图。

项目整体物料平衡：



溢丰源洗水物料平衡：

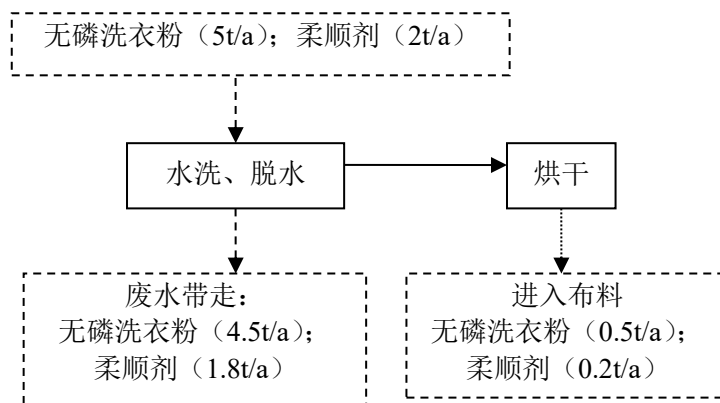


图 3 物料平衡图

### 3、水平衡

#### (1) 针织毛衫洗水废水

本项目溢丰源分厂毛衫洗水过程分为三个过程进行洗水，一次洗水主要加入洗衣粉进行洗水，二次洗水过程主要为直接加入清水进行漂洗，三次洗水主要是加入柔软剂、平滑剂进行洗水，使针织毛衫变得蓬松、柔软、平滑。

根据企业提供的资料，项目单台洗衣机每次可洗水 100kg 衣服，大约需要加入 750 公斤清水，其中洗水后衣服含水约为 20%左右。根据分析，第一次洗衣过程中须加入 750 公斤水，经计算第二次洗水、第三次洗水则只需加入 600 公斤，一次洗水过程，用水每周期均更换，第二次、第三次洗水用水，每 3 个周期更换一次，则三次洗水过所需自来水约合 3.45m<sup>3</sup>/三个周期，折合 1.15 m<sup>3</sup>/一个周期，则项目洗水用水量为 4600m<sup>3</sup>/a (15.33m<sup>3</sup>/d)，洗水过后毛衫含水率约为 20%左右，其中 15%左右的洗水废水经过脱水机脱水后排放，则洗衣机洗水废水产生量为 4000m<sup>3</sup>/a (13.33m<sup>3</sup>/d)，脱水

机产生的废水量为  $450\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.5\text{m}^3/\text{d}$ )，另有 5%左右的洗水废水经过烘干机烘干后以水蒸气的形式排放，则残留于衣服中的水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.5\text{m}^3/\text{d}$ )。

## (2) 生活污水

据建设单位提供的资料，项目职工定员 1000 人，年工作时间 300 天，以常日班制生产为主，厂区内不提供食宿。根据河南省地方标准 (DB41/T385-2014)《河南省工业与城镇用水定额》，其中人员用水量按照  $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目生活用水量为  $40\text{m}^3/\text{d}$ ，即生活用水量为  $12000\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按照用水量的 80%计算，则生活污水产生量为  $32\text{m}^3/\text{d}$  ( $9600\text{m}^3/\text{a}$ )。

## (3) 针织毛衫整烫用水

针织毛衫整烫利用锅炉 (天然气) 蒸汽对针织毛衫不平整的部位进行整烫工艺处理达到外观平整和局部工艺处理后更立体更美观，蒸汽温度一般在  $80^\circ\text{C}$  之内。

项目采用先进整烫设备和整烫工艺，整烫一件衣服仅需要  $0.5\text{kg}$  的蒸汽，整烫蒸汽总使用量为  $1000\text{t}/\text{a}$ ，锅炉汽水损耗约为所需蒸汽用量的 3%计算，则损耗量为  $30\text{m}^3/\text{a}$ ；锅炉排污水约占锅炉用水的 2%，计算得锅炉用软水量为  $1051\text{m}^3/\text{a}$ ，则锅炉排污水约为  $21\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目软水制备采用离子交换树脂工艺，制备效率约为 75%，则项目软水制备新鲜水用量为  $1401\text{m}^3/\text{a}$  ( $4.67\text{m}^3/\text{d}$ )。软水制备废水排放量为  $350\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.17\text{m}^3/\text{d}$ )。

类比同类废水，锅炉排污水水质中主要污染物及污染因子浓度为  $\text{COD}150\text{mg}/\text{L}$ 、全盐量为  $2000\text{mg}/\text{L}$ 。

## (4) 针织毛衫洗水场所地面清洗废水

根据业主介绍，项目针织毛衫洗水场所，需要维持地面的干净，需要定期 (每个月清洗两次) 进行清洗，每次洗水水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，则项目清洗废水量为  $12\text{m}^3/\text{a}$ ，其废水中的主要污染物为 SS，浓度在  $300\text{mg}/\text{L}$  左右。

项目具体用水量及损耗情况详见项目水平衡图。



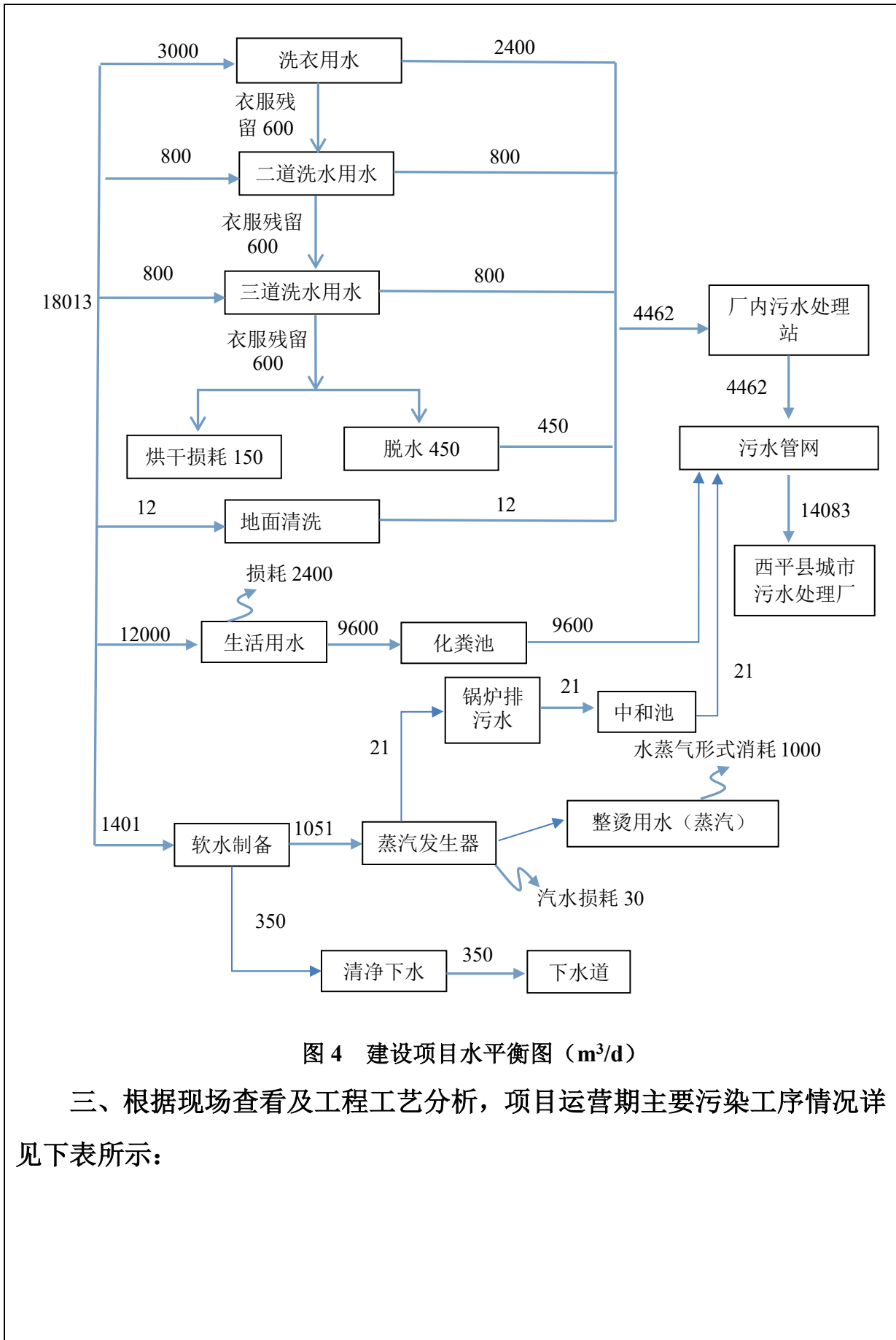


图 4 建设项目水平衡图 (m³/d)

三、根据现场查看及工程工艺分析，项目运营期主要污染工序情况详见下表所示：

表 18 营运期主要污染工序一览表

项目	产污环节	污染物	治理措施	排放方式
废气	络筒、织片	粉尘	车间通排风	无组织
废水	洗衣机及脱水机 洗水过程	针织毛 衫洗水 废水	接入厂内污水处理站进行处理后， 通过区域污水管接入到西平县城市 污水处理厂深度处理	满足西平县城市 污水处理厂接管 标准要求
	地面冲洗	地面冲 洗废水		
	员工日常生活	生活废 水	依托化粪池处理处理后，排入到西 平县城市污水处理厂深度处理	
固废	缝盘、挑撞	边角料	集中收集后进行外售处理	得到合理处置
	生产过程	废弃包 装桶	暂存于一般固废暂存间，交由供货 厂家回收	
	员工日常生活	生活垃 圾	集中收集后，定期交由环卫部门清 运	
噪声	生产过程	噪声	合理布局、基础减震	厂界噪声达标排 放

四、污染源源强分析：

1、废气

(1) 毛尘

由于项目毛线为外购成品，无需进行开棉、清棉、梳棉等纺纱工序，项目只在络筒和织片生产过程中产生极少量的毛尘。由于纺织尘颗粒小，比重轻，漂浮于车间空气中，极易进入人体呼吸系统，对职工身体健康产生一定影响。为防止职业病的发生，保证职工身体健康，企业在编制车间内的编制场所加强通排风系统，车间换气次数每小时不少于 5-7 次，将毛尘抽至车间外。经过换气后的车间空气可满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）的要求，废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应要求。

(2) 锅炉废气

本项目建设一台 1t/h 的天然气锅炉，理论上每产生一吨水蒸气，需要消耗约 70-75 标方天然气，本项目蒸汽消耗量为 1000 吨/a，考虑汽水损失及管道损失因素，本项目取 80 标方天然气/吨蒸汽，故天然气消耗量约为 8 万 Nm<sup>3</sup>/a。锅炉运行时间按 2000h/a

计算。

天然气燃烧产生烟气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 以及烟尘。根据参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数使用手册》中燃气锅炉的排污系数和《环境保护实用数据手册》中数据，天然气产排污系数如下：

烟气产污系数：V=136259.17Nm<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料；

SO<sub>2</sub>产污系数：G<sub>SO<sub>2</sub></sub>=0.02S=3.6kg/万 m<sup>3</sup>-原料（S为燃气中硫含量，取180）；

NO<sub>x</sub>产污系数：G<sub>NO<sub>x</sub></sub>=18.71kg/万 m<sup>3</sup>-原料；

烟尘产污系数：G<sub>烟尘</sub>=2.4kg/万 m<sup>3</sup>-原料；

经计算得出，蒸汽锅炉燃气烟气总产生量为 109 万 m<sup>3</sup>/a。；SO<sub>2</sub>产生量为 0.0288t/a；NO<sub>x</sub>产生量为 0.15t/a；烟尘产生量为 0.0192t/a。

根据《驻马店市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》（驻环办[2019]39 号）文件，“34.开展工业锅炉综合整治。——（3）加强燃气锅炉升级改造。新建锅炉，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、30 毫克/立方米。”

项目燃气锅炉采用高效低氮燃烧器+烟气二次燃烧技术。类比采用同类规格采用同类燃烧技术的锅炉排放检测报告，1t/h 锅炉采用高效低氮燃烧器+烟气二次燃烧技术后，SO<sub>2</sub> 排放浓度 8.0mg/Nm<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度 25.0mg/Nm<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度 4.0mg/Nm<sup>3</sup>。废气采用高效低氮燃烧器+烟气二次燃烧技术处理后颗粒物、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 排放浓度均能满足《驻马店市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关污染物排放限值要求，通过不低于 8m 高排气筒达标排放。

其中主要污染物产生量见下表。

表 19 锅炉燃气废气污染物产排放情况一览表

污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	参考排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	545	4.0	0.04796	0.00872	5
SO <sub>2</sub>		8.0	0.0422	0.01744	10
NO <sub>x</sub>		25.0	0.1947	0.0545	30

## 2、废水

(1) 针织毛衫洗水废水

本项目溢丰源分厂毛衫洗水过程分为三个过程进行洗水，一次洗水主要加入洗衣粉进行洗水，二次洗水过程主要为直接加入清水进行漂洗，三次洗水主要是加入柔软剂、平滑剂进行洗水，使针织毛衫变得蓬松、柔软、平滑。

根据企业提供的资料，项目单台洗衣机每次可洗水 100kg 衣服，大约需要加入 750 公斤清水，其中洗水后衣服含水约为 20%左右。根据分析，第一次洗水过程中须加入 750 公斤水，经计算第二次洗水、第三次洗水则只需加入 600 公斤，一次洗水过程，用水每周期均更换，第二次、第三次洗水用水，每 3 个周期更换一次，则三次洗水过所需自来水约合  $3.45\text{m}^3$ /三个周期，折合  $1.15\text{m}^3$ /一个周期，则项目洗水用水量为  $4600\text{m}^3/\text{a}$  ( $15.33\text{m}^3/\text{d}$ )，洗水过后毛衫含水率约为 20%左右，其中 15%左右的洗水废水经过脱水机脱水后排放，则洗衣机洗水废水产生量为  $4000\text{m}^3/\text{a}$  ( $13.33\text{m}^3/\text{d}$ )，脱水机产生的废水量为  $450\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.5\text{m}^3/\text{d}$ )，另有 5%左右的洗水废水经过烘干机烘干后以水蒸气的形式排放，则残留于衣服中的水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.5\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### (2) 生活污水

据建设单位提供的资料，项目职工定员 1000 人，年工作时间 300 天，以常日班制生产为主，厂区内不提供食宿。根据河南省地方标准 (DB41/T385-2014)《河南省工业与城镇用水定额》，其中人员用水量按照  $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目生活用水量为  $40\text{m}^3/\text{d}$ ，即生活用水量为  $12000\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按照用水量的 80%计算，则生活污水产生量为  $32\text{m}^3/\text{d}$  ( $9600\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (3) 针织毛衫整烫用水

针织毛衫整烫利用锅炉 (天然气) 蒸汽对针织毛衫不平整的部位进行整烫工艺处理达到外观平整和局部工艺处理后更立体更美观，蒸汽温度一般在  $80^\circ\text{C}$ 之内。

项目采用先进整烫设备和整烫工艺，整烫一件衣服仅需要  $0.5\text{kg}$  的蒸汽，整烫蒸汽总使用量为  $1000\text{t}/\text{a}$ ，锅炉汽水损耗约为所需蒸汽用量的 3%计算，则损耗量为  $30\text{m}^3/\text{a}$ ；锅炉排污水约占锅炉用水的 2%，计算得锅炉用软水量为  $1051\text{m}^3/\text{a}$ ，则锅炉排污水约为  $21\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目软水制备采用离子交换树脂工艺，制备效率约为 75%，则项目软水制备新鲜水用量为  $1401\text{m}^3/\text{a}$  ( $4.67\text{m}^3/\text{d}$ )。软水制备废水排放量为  $350\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.17\text{m}^3/\text{d}$ )。

类比同类废水，锅炉排污水水质中主要污染物及污染因子浓度为  $\text{COD}150\text{mg}/\text{L}$ 、全盐量为  $2000\text{mg}/\text{L}$ 。

#### (4) 针织毛衫洗水场所地面清洗废水

根据业主介绍，项目针织毛衫洗水场所，需要维持地面的干净，需要定期（每个月清洗两次）进行清洗，每次洗水水量约为 0.5m<sup>3</sup>/次，则项目清洗废水量为 12m<sup>3</sup>/a，其废水中的主要污染物为 SS，浓度在 300mg/L 左右。

洗衣的作用是去除毛物本身的油渍、污渍、灰尘，赋予衣物较满意的手感，并可通过洗水改变衣物的尺寸及达到某此特定的效果，如羊毛的起毛、缩绒等。废水中的主要污染物来自毛料中含有的染料、浆料助剂以及水洗过程中加入的洗衣服、柔顺剂、平滑剂等，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、色度、LAS 等。

类比行业同类项目，本项目废水具体水质参数见下表

**表 20 本项目生产工艺废水污染物产生情况**

废水污染源	特征污染物					
	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	色度	氨氮	LAS
洗水工序 13.33m <sup>3</sup> /d	310	70	220	70	5	6

可知项目针织毛衫洗水废水中 COD 浓度 310mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度 5mg/L，SS 浓度 220mg/L，BOD 浓度 70mg/L，色度 70 倍、LAS6mg/L。

本项目的针织毛衫生产的毛线及辅助材料均为成品，在洗水过程中产生的 SS、色度、LAS 均较低，不会对本项目污水处理站造成冲击。经过本项目污水处理站处理后，通过产业集聚区污水管网接入到西平县城市污水处理厂深度处理，最终排入到地表纳污水体红澍河。

**污水处理站工艺及规模选择：**

制衣厂洗水生产废水的治理工艺目前较为经济且得到成功应用的方法是物化+生化法。

物化+生化法二级处理工艺形式较多，各种处理工艺的原理及效果基本接近，均能满足本工程要求。但从处理效果来分析，超效浅层气浮+生化法废水处理工艺优于其它处理工艺，现已成为各企业洗衣废水处理的首选处理工艺。

本次评价在考察部分企业污水处理工艺的基础上，结合本项目污水处理站设计单位意见和工程实例，推荐的污水处理工艺为絮凝沉淀+SBR 法。

**废水处理效果分析：**

SBR 工艺由按一定时间顺序间歇操作运行的反应器组成。SBR 工艺在处理废水时的操作过程包括如下 5 个阶段：①进水期；②反应期；③沉淀期；④排水排泥期；⑤闲

置期。SBR 的运行工况以间歇操作为特征。其中自进水、反应、沉淀、排水排泥至闲置期结束为一个运行周期。在一个运行周期中，各个阶段的运行时间、反应器内混合液体积的变化及运行状态等都可以根据具体污水的性质、出水水质及运行功能要求等灵活掌握。

SBR 作为废水处理方法具有下述主要特点：

①在空间上完全混合，时间上完全推流式，反应速度快，为获得同样的处理效率 SBR 法的反应池体积明显小于普通活性污泥法的体积，且池越多，SBR 的总体积越小。

②工艺流程简单，构筑物少，占地省，造价低，设备费、运行管理费用低。

③静止沉淀，分离效果好，出水水质高。

④运行方式灵活，可生成多种工艺路线。同一反应器仅通过改变运行工艺参数就可以处理不同性质的废水。

⑤耐冲击负荷能力高。由于进水结束后，原水与反应器隔离，进水水质水量的变化对反应器不再有任何影响，因此工艺的耐冲击负荷能力高。间歇进水、排放以及每次进水只占反应器的 2/3 左右，其稀释作用进一步提高了工艺对进水冲击负荷的耐受能力。

⑥SBR 法缺氧好氧并存、反应中底物浓度较大、泥龄短、比增长速率大，SBR 法能够有效地控制丝状菌的过量繁殖，从而避免了污泥膨胀而引起的出水水质恶化问题并具有较高的氨氮去除率。

SBR 预期处理效果见表 21。

表 21 SBR 处理效果一览表

项 目	主要污染物浓度						
	pH	COD(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	色度	LAS(mg/L)
设施进水	7.5	310	70	220	5	70	6
设施排水	7.5	46.5	7.35	13.2	1.5	70	6
处理效率(%)	/	85	89.5	94	70	0	/
排放标准	6-9	200	50	100	20	80	/

由上表可知，污水处理设施 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除率分别为 85%、89.5%、94%和 70%。

废水处理规模及工艺可行性分析：

由以上分析，结合本次工程用排水情况可知，该废水处理采用絮凝沉淀+SBR 处理工艺，处理水量按不小于实际排水量的 1.3 倍计，本项目设计污水站处理规模为 20m<sup>3</sup>/d，可以满足污水处理要求。污水站投资约需 50 万元。综合该废水处理工艺具有以下特点：

① 投资较少

该工艺吨水投资 600 元，与其它工艺比较(700 元)，投资较少。

② 处理成本适中

根据对已建 SBR 法处理企业的调查，该工艺废水处理费用约为 0.9-1.1 元/m<sup>3</sup>，处理费用适中。

③ 废水达标排放

经处理后废水，主要污染物浓度分别为 COD46.5mg/L、BOD<sub>5</sub> 7.35mg/L、SS13.2mg/L、氨氮 1.5 mg/L，色度 70，各项污染因子均可做到达标排放。

④ 运行稳定

经调研，SBR 工艺处理设施运行稳定，易于操作。

综上所述，评价认为，本工程拟选用的处理工艺处理工程所产生的废水，可以做到达标排放，且投资较少、运行费用较低、运行稳定，从技术、经济角度讲该处理工艺可行。

项目废水中各种污染因子产排情况见下表。

表 22 全厂水污染物产生及排放情况一览表

污染源名称	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产生情况		采取的处理方式	排放情况		排放方式及排放去向
			mg/L	t/a		mg/L	t/a	
洗水废水	4500	COD	310	1.44	自建污水处理站（水解酸化+SBR）	46.5	0.209	经过产业集聚区污水管网接入到西平城市污水处理厂深度处理，最终排入到红澍河
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0225		1.5	0.0068	
		SS	220	0.99		13.2	0.0594	
		BOD <sub>5</sub>	80	0.396		7.35	0.0331	
		色度 (无量纲)	70	/		70	/	
		LAS	6	/		6	/	
地面清洗废水	12	SS	300	0.0036		≤70	0.00108	
生活污水	9600	COD	300	2.88	化粪池	≤250	2.4	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.24		≤20	0.192	

		SS	200	1.92		≤100	0.96
		BOD <sub>5</sub>	200	1.92		≤150	1.44
锅炉 排污 水	21	COD	350	0.0074	中和池	≤350	0.0074
		全盐量	2000	0.042		≤2000	0.042
		PH	10-12	/		6-9	/
综合 废水	14083	COD	278.8	4.1274	/	199.3	2.8074
		氨氮	18.46	0.26		15.05	0.212
		SS	199.1	2.8036		88.1	1.24108

### 3、噪声

本项目噪声主要为电脑织机、洗衣机、脱水机、烘干机等机械设备产生的噪声。由厂家提供的资料表明，各类机器噪声源强在 70~85B(A) 之间，项目各设备噪声具体详见下表。

表 23 项目设备噪声一览表

序号	设备名称	等效声级 dB(A)
1	电脑织机	70
2	洗衣机	75
3	烘干机	75
4	脱水机	85

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

(1) 厂区合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。生产车间墙壁厚度至少 240mm，同时内墙壁采用吸声棉吸声处理，顶部安装吸声吊顶，窗户采用双层中空玻璃，车间门采用重性隔声门，以上措施最高可降低噪声 20dB(A)。

(2) 隔绝传播途径：对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。

(3) 加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

(4) 搞好绿化：厂区围墙采用实心墙，沿厂区边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪。

### 4、固体废弃物

项目固废主要是针织毛衫生产过程中产生的边角料、废弃包装材料以及员工日常生活过程中产生的生活垃圾。



①边角料：根据业主提供的资料，项目边角料产生量为原材料的 1%左右，则项目边角料产生量约为 40t，主要成分为毛料，采用袋装收集后，定期进行外售处理。

②废弃包装桶：该废弃包装材料主要为针织毛衫洗水过程中使用无磷洗衣粉、硅油、去污剂、平滑剂过程中产生废弃桶，根据业主介绍其各种洗水材料均采用 100 公斤桶装，则项目各种废弃包装桶产生量为 70 个左右，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由供货厂家进行回收处理。

③废包材

本项目原料拆包使用会产生废包材，主要为塑料、纸箱等，这部分废料产生量约为 10t/a，经集中收集后，可外售综合利用。

④污水站污泥

污水处理过程中，产生的污泥主要成分主要为纱线毛渣，属于一般固体废物，干化后的污泥产生量约为处理废水量的 0.05%，约为 2.23t/a，污水站污泥经集中收集后，交由环卫部门清运处置。

⑤生活垃圾：本项目定员 1000 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，约为 150t/a，生活垃圾采用垃圾桶收集后，定期交由环卫部门定期清运处理。

项目生产过程中产生的各种固体废物一览表。

表 24 拟建项目固废源强及排放情况一览表

名称	分类	产生量	处理或处置方式	处置量
边角料	一般 固废	40t/a	集中收集后，定期进行外售处理	40t/a
废包材		10t/a	外售综合利用	10t/a
废弃包装桶		70 个/a	集中收集后，暂存于一般固废暂存间，定期交由供货厂家回收利用	70 个/a
污泥		2.23t/a	集中收集后，交由环卫部门清运处置	2.23t/a
生活垃圾		150t/a	垃圾桶收集后，定期交由环卫部门清运	150t/a

5、工程污染物排放三笔帐分析

本项目为新建项目，根据工程分析，全厂各种污染物的产生及排放情况见下表。

表 25 本项目“三笔账”分析一览表

类别		产生量	削减量	排放量	
废气	毛尘	极少量	极少量	极少量	
	天然气锅炉废气	颗粒物 (t/a)	0.0192	0.01048	0.00872
		SO <sub>2</sub> (t/a)	0.0288	0.01136	0.01744
		NO <sub>x</sub> (t/a)	0.15	9.55	0.0545
废水	废水量 (t/a)	14083	0	300	
	COD (t/a)	4.1274	3.4234	0.704	
	氨氮 (t/a)	0.26	0.1896	0.0704	
	SS (t/a)	2.8036	2.6628	0.1408	
固废	边角料 (t/a)	40t/a	40t/a	0	
	废弃包装桶 (个/a)	70 个/a	70 个/a	0	
	废包材 (t/a)	10t/a	10t/a	0	
	污泥 (t/a)	2.23t/a	2.23t/a	0	
	生活垃圾 (t/a)	150t/a	150t/a	0	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	络筒过蜡、倒毛	毛尘	少量	少量
	锅炉废气	颗粒物	0.0192	0.00872
		SO <sub>2</sub>	0.0288	0.01744
		NO <sub>x</sub>	0.15	0.0545
水 污 染 物	综合废水 (14083m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	4.1274t/a	0.704t/a (50mg/L)
		SS	2.8036t/a	0.1408 t/a (10mg/L)
		NH <sub>3</sub> -N	0.26t/a	0.0704 t/a (5mg/L)
固 体 废 物	纺织加工	边角料	40t/a	0
	原料拆包	废弃包装桶	70 个/a	0
		废包材	10t/a	0
	污水站	污泥	2.23t/a	0
	员工办公生活	生活垃圾	150t/a	0
噪 声	本项目噪声主要为设备运行噪声，根据类比调查，单台设备噪声值在75~90dB (A) 之间。			
其 他	/			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目位于已开发区域，人类活动频繁，项目生产过程中污染物排放量不大，对当地生态环境影响很小。</p>				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

项目使用公司现有厂房，施工期影响主要为后续设备安装产生的噪声，对环境影响较小，本项目不作具体分析。

### 营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

由于项目毛线为外购成品，无需进行开棉、清棉、梳棉等纺纱工序，只在络筒和织片生产过程中产生少量的毛尘。但由于纺织尘颗粒小，比重轻，漂浮于车间空气中，极易进入人体呼吸系统，对职工身体健康产生一定影响。为防止职业病的发生，保证职工身体健康，企业在织布车间加强通排风系统，车间换气次数每小时不少于 20 次，将毛尘抽至车间外，根据同类企业车间数据，无组织排放的毛尘量很小，可不做考虑。经过换气后的车间空气可满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）的要求，废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应要求。

建设单位在运营期运行过程中不提供就餐，因此无食堂油烟产生。

通过上述分析，建设项目的运营过程中产生的针织毛衫编织毛尘对区域大气环境影响较小。

#### 2、水环境影响分析

项目运营过程废水主要为员工日常生活产生的生活污水和针织毛衫洗水废水、地面冲洗废水。

##### （1）污水排放方案

本项目厂区内不提供食宿，员工生活污水产生量约为 9600 m<sup>3</sup>/a，项目员工生活污水经化粪池处理后，通过产业集聚区污水管网接入到西平县城市污水处理厂深度处理，最终排放至红澍河。针织毛衫洗水废水及地面冲洗废水产生量分别为 4450 m<sup>3</sup>/a 和 12 m<sup>3</sup>/a，这部分废水通过本项目自建污水处理站预处理，处理后的废水满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）间接排放要求及西平县城市污水处理厂接管标准要求，通过产业集聚区污水管网排入到西平县城市污水处理厂深度处理，最终排放至红澍河。锅炉排污水经中和池中和后进入污水管网，排入到西平县城市污水处理厂深度处理，最终排放至红澍河。本项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），确定本项目地表水环境质量影响评价等级为水污染影响型建设项目三级 B。

(2) 废水水质

根据工程分析，本项目总排污口综合废水水质为：COD：199.3mg/L，氨氮15.05mg/L，SS：88.1mg/L，符合西平县城城市污水处理厂接管水质要求。

(3) 污水处理厂处理规模满足接纳本项目污水条件

西平县城城市污水处理厂服务范围为：小洪河以东的东城区全部的工业废水和生活污水，即东至东环路、南到红澍河以南延伸 500m、西到 107 国道、北面以小洪河为界。本项目位于驻马店市西平县产业集聚区金凤大道中段，在污水处理厂收水范围内，废水可通过污水管网排入西平县城城市污水处理厂处理。西平县城城市污水处理厂进水浓度要求为：CODcr350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、SS210mg/L，本项目主要污染物的排放浓度分别为：CODcr199.3mg/L、NH<sub>3</sub>-N15.05mg/L、SS88.1mg/L，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）间接排放要求及西平县城城市污水处理厂进水水质要求。经西平县城城市污水处理厂处理后 COD、氨氮等污染物的浓度满足排水标准后排入红澍河，外排废水不会对受纳水体红澍河产生明显的不利影响。

项目废水污染物排放信息

表 26 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			
1	生活污水	COD、氨氮	进入西平县城城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	化粪池	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/>
2	洗衣废水及地面清洗废水	COD、氨氮		连续排放，流量稳定	TW002	污水站（水解酸化+SBR）	DW001		
3	锅炉排污水	COD、PH		间断排放，流量稳定	TW003	中和池	DW001		

表 27 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万吨/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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114.067183	33.357667	0.003	进入西平 县城市污 水处理厂	连续排 放，流 量稳定	/	西平 县城 市污 水处 理厂	COD  氨氮	50  5

表 28 废水排放执行标准表

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 <sup>(a)</sup>	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)	200
2	DW001	氨氮		20

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 29 废水污染物排放信息表

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	199.3	0.009568	2.8074
		氨氮	15.05	0.000707	0.212
		SS	88.1	0.004137	1.24108

### 3、地下水及土壤的影响分析

参照《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于其中第 120 类纺织品制造中的“其他（编织物及其制品制造除外）”，属于 III 类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 2，本项目地下水评价等级为三级。

本项目供水由区域自来水管网提供，不使用厂区及周边地下水作为水源，因此不会对区域内地下水水位及水文地质条件造成影响。拟建项目建成后，地下水污染的风

险源不发生变化，主要是化粪池及污水管道。在厂区各化粪池防渗措施到位，污水管道运行正常的情况下，污水发生渗漏的可能性很小，地下水基本不会受到污染。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目土壤环境影响评价类别为 III 类，占地面积小于 5hm<sup>2</sup>，本项目位于西平县产业集聚区，南侧现状为农田，故周边生态敏感程度为敏感。按照表 2.4-6 确定评价工作等级，本项目土壤环境评价等级为三级。

本项目不涉及危险化学品的贮存、使用，固废在采取措施后均妥善处理。可能对土壤环境产生影响的主要为废水的垂直入渗以及大气沉降。根据工程分析，本项目废水产生工段主要为水洗、柔软、脱水，废气产生工段主要为烘干。结合各原辅料成分分析，废水主要成分为少量烷基酚醚、非离子表面活性剂、稳定剂、螯合剂、有机硅乳液、棉以及化纤等，废气主要成分棉、化纤以等物质，其土壤危害性较小，且不是《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中的污染因子，因此本项目对土壤环境影响较小。且项目所使用的物料不含《驻马店市土壤污染防治实施方案》驻政办〔2017〕110 号中规定的重点监测土壤中镉、砷、汞、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。项目污水处理设施、污水管网均采用混凝土防渗，污水不会外渗，故不会对土壤造成影响。评价认为项目土壤防治措施可行。

#### 4、声环境影响分析

本项目主要噪声污染源为电脑织机、洗衣机、脱水机、烘干机等机械设备，源强在 70~85dB（A）。

根据声环境影响评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

①某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L<sub>oct</sub>（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>oct</sub>（r<sub>0</sub>）——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

ΔL<sub>oct</sub>——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引

起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{oct bar}} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{\text{oct atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{\text{exc}} = 5 \lg(r-r_0);$$

②如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w \text{ cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{\text{cot}} = L_{w \text{ cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

③由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

④各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

(2) 室内点声源的预测

①室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1} = L_{w \text{ cot}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离；

$R$  为房间常数；

$Q$  为方向性因子。

②室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{oct},1(i)}} \right]$$

③室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (T_{\text{oct}} + 6)$$

④室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w \text{ oct}} = L_{\text{oct},2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  为透声面积。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w \text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

根据拟建项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分



估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以车间或装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源对单独存在时对厂界及外环境噪声的影响，并合成设备声源对受声点的影响。

本项目为新建项目，根据《环境影响评价技术导则》新建建设项目厂界噪声评价量以工程噪声贡献值作为评价量，敏感目标噪声评价量以敏感目标所受的噪声贡献值与背景值的叠加值作为评价量，结果见下表。

表 30 建设项目噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位	现状监测值 (昼间)	贡献值 (昼间)	叠加值 (昼间)	执行标准 (昼间)
N1 东厂界	57.3	47.6	57.7	65
N2 南厂界	57.8	40.2	57.9	65
N3 西厂界	57.3	44.8	57.5	65
N4 北厂界	57.4	42.2	57.5	65

表 39 表明，建设项目厂界各监测点昼间环境噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 3 类标准，对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象。

## 5、固体废弃物

项目固废主要是针织毛衫生产过程中产生的边角料、废弃包装桶以及员工日常生活过程中产生的生活垃圾。

固体废物对环境的危害主要表现在以下五个方面：

(1) 侵占土地：固体废物需要占地堆放，堆积量越大，占地越多，影响周围自然景观和人们的正常生活与工作。

(2) 污染土壤：废弃物堆放或者没有适当的防渗措施，其中的有害成分很容易经过风化、地表径流的侵蚀、产生高温和有毒液体渗入土壤，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生。

(3) 污染水体：固体废物随雨水和地表径流流入河流湖泊，或者随风飘迁落入水体使地表水体受到污染，随沥渗水进入土壤则污染地下水，直接排入河流则造成更大的水体污染。

(4) 污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的

地方；运输过程产生的有害气体和尘埃等。

(5) 影响环境卫生：生活垃圾及种种固体废物清运不及时，便会产生堆存，严重影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

本项目固废采取以下措施：

员工生活中生活垃圾经集中收集后，交由环卫部门清运；

废弃包装材料：该废弃包装材料主要为针织毛衫洗水过程中使用无磷洗衣粉、硅油、去污剂、平滑剂过程中产生废弃桶，集中收集后暂存于一般固废暂存间，评价建议该一般固废暂存间设置与洗衣用品仓库，定期交由供货厂家进行回收处理；废包材集中收集后统一外售综合利用；污水站污泥经干化后，交由换位部门处置；项目边角料采用袋装收集后，暂存于一般固废暂存间，定期进行外售处理。

项目产生的固体废物按照上述处理办法处理后，不会对周围环境产生不良的影响。

## **6、环境风险分析**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。根据对本建设项目的风险调查，本项目风险潜势为I，可开展简单分析，可定性说明影响分析。

### **(1) 风险事故情形分析**

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故是指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目原料针织线、柔顺剂、成品衣物均为可燃物质，可能会发生火灾的。污水处理站可能会发生故障。

因此，结合本项目特点，最大可信事故确定为仓库发生火灾和污水处理站发生故障。若及时发现，立即采取措施，消除其影响。目前国内该类型企业绝大多数均能安全运行，在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这

类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

## (2) 大气环境风险影响分析

本项目易燃物质为大量衣物、针织线，储存区火灾事故危害预测属于安全评价范围，事故主要发生在厂区之内，事故产生的危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。起火后将通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。

储存区发生事故时，引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和粉尘，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大。进入大气的燃烧产物主要为二氧化碳、一氧化碳及烟尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有一定影响，长期影响甚微。

本项目考虑仓库针织线、衣物火灾事故不完全燃烧情况下的污染物排放情况。本项目一氧化碳产生量参照 HJ169-2018 中附录 F 中 F3.2.2:

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

$C$ ——物质中碳的含量，取 85%；

$q$ ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~1.6%；

$Q$ ——参与燃烧的物质质量，取 0.038t/s,本项目毛线最大储存量为 72t，火灾持续时间为 30min；

经计算，一氧化碳产生量为 1.12kg/s。预测参数见表 6.2.8-1

本项目属于平坦地形，大气考虑火灾事故气体扩散，采用 AFTOX 模型预测。

表 31 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度	114.067183
	事故源纬度	33.357667
	事故源类型	火灾爆炸事故
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	0.03

	地形数据精度/m	≈90
--	----------	-----

选取最不利气象条件进行后果预测，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。预测结果如下：

**表 32 有毒有害物质预测结果表**

物质名称	指标	浓度值/ (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	达到时间/min
CO	毒性终点浓度-1/ (mg/m <sup>3</sup> )	383.2924	2956.8	30
	毒性终点浓度-2/ (mg/m <sup>3</sup> )	95.7090	3072.6	30
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )
	小王庄	9min36.9s	9min36.9s – 14min33.1s	17,142.9510, 12min5.0s

项目发生火灾爆炸事故，在敏感点小王庄有毒有害物质 CO 浓度变化见下表。

**表 33 小王庄有毒有害物质 CO 预测结果表**

时间	1min	2min	3min	4min	5min	6min
浓度 mg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
时间	7min	8min	9min	10min	11min	12min
浓度 mg/m <sup>3</sup>	0	0.0083	4.8117	432.2992	6415.303	17044.1
时间	13min	14min	15min	16min	17min	18min
浓度 mg/m <sup>3</sup>	8490.394	766.3232	11.5747	0.0273	0	0
时间	19min	20min	21min	22min	23min	24min
浓度 mg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
预测点最大浓度及出现时刻			17,142.9510mg/m <sup>3</sup> , 12 分 5.0 秒			
毒性终点浓度-1 出现时刻			9 分 57.8 秒 - 14 分 12.1 秒			
毒性终点浓度-2 出现时刻			9 分 36.9 秒 - 14 分 33.1 秒			

项目发生火灾事故，污染物 CO 预测浓度达到毒性终点浓度-1 的浓度值为 383.2924mg/m<sup>3</sup>，最远影响距离为 2956.8m，达到时间为 30min；预测浓度达到毒性终点浓度-2 的浓度值为 95.7090mg/m<sup>3</sup>，最远影响距离为 3072.6m，达到时间为 30min；敏感点小王庄在 9min36.9s – 14min33.1s 间出现超标，最大浓度为 17,142.9510mg/m<sup>3</sup>，出现时间为 12min5.0s。

### (3) 地表水环境风险影响分析

在生产过程中由于种种原因，引起污水处理站故障，一旦发现污水处理站运行异常，将会立刻采取应急措施，将产生废水排入事故池，立即维修污水处理站，污水处理

站事故排放的情形持续时间不会太长，待污水处理站正常运行后将事故池中的污水经常处理后回用。污水处理站与事故池采用地埋式管道连接，并放置一个小水泵进行给排水。因此，污水处理站事故污水对周围地表水的影响是短暂的，可控的。

#### (4) 地下水环境风险影响分析

本项目对地下水的主要影响途径为较高浓度 COD 废水泄露后通过泄露或地面缝隙进入地下水环境；根据 HJ169-2018 附录 E，阀门、管道泄漏事故最大概率为  $10^{-4}$  年。

项目区域潜水含水层渗透系数小，地下水流速慢，类比地下水环境影响预测结果可知，危险物质发生泄漏后，20 年内在地下水下游方向的最大影响距离不超过 50m（东南侧），基本不会影响到场外区域。

#### (6) 风险计算和评价

根据上述分析，本项目的风险水平总体来说是可以接受的。在最大可信事故情况下，火灾事故及废水事故排放可能会对周边环境产生一定的短时影响，因此，本项目应加强管理，杜绝污染风险事故发生。

### 7、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目的工艺和产品均不属于该目录中限制类及淘汰类项目，属允许类；参照《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38 号）、《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）和《国家发展和改革委员会 工业和信息化部关于坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张的通知》（发改产业[2013]892 号），本项目不在限制类和淘汰类项目之列。对照《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于禁止准入类。西平县发展和改革委员会已为本项目出具河南省企业投资项目备案证明，备案号为 2020-411721-18-03-006991（见附件 2）。因此，本项目建设符合国家产业政策。

### 8、总量来源分析

#### (1) 废气

本项目排放的大气污染物主要有氨、硫化氢、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 列入总量控制指标。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》

（环发〔2014〕197 号）规定：“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的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及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。”

本项目锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关排放限值、《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》以及《驻马店市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》要求中烟尘 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 的管理要求。

废气总量控制目标值核定公式如下：

$$M=K \times Q / 10^9$$

其中：M—总量控制目标值，t/a；

K—核定标准标准值；

Q—废气量；

根据以上公式核算结果，锅炉废气中污染物总量核算值为  $\text{SO}_2 0.0208\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x 0.0654\text{a}$ 。

## （2）废水

根据工程分析，项目运行过程中产生的废水分别经厂内预处理设施处理后通过管网排入西平县城污水处理厂处理，处理达标后排入红澍河。西平县城污水处理厂为尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准及《洪河流域水污染物排放标准》（DB41/1257—2016）表 2 标准，即  $\text{COD} \leq 50\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg}/\text{L}$ 。

废水总量控制目标值核定公式如下：

$$M=K \times Q / 10^9$$

其中：M—总量控制目标值，t/a；

K—西平县城污水处理厂尾水排河标准值；

Q—废水量；

根据工程分析废水量计算，本项目废水中 COD、氨氮的排放量分别为  $0.704\text{t/a}$ 、 $0.00704\text{t/a}$ 。

故本企业申请新增非甲烷总烃排放量 0 吨/年(有组织+无组织)；新增化学需氧量  $0.704$  吨/年、氨氮  $0.0704$  吨/年；新增二氧化硫、氮氧化物排放量  $0.0208$  吨/年、 $0.0654$  吨/年。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，该项目所需化学需氧量、氨氮从西平县第三城市生活污水处理厂 2020 年度削减量中替代解决。所需二氧化硫、氮氧化物排放量分别从西平县 2020 年燃煤双替代削减的二氧化硫、氮氧化物排放量中替代解决。

1. 化学需氧量、氨氮削减替代方案：该项目所需化学需氧量、氨氮排放量指标分别从西平县第三城市生活污水处理厂 2020 年度削减量中替代解决。目前西平县第三污水处理厂已建成投入运行，日处理废水 2 万吨，平均进水 COD 浓度 100 (mg/L)，平均出水 COD 浓度 15 (mg/L)；平均进水氨氮浓度 22 (mg/L)，平均出水氨氮浓度 3 (mg/L)。预计 2020 年削减化学需氧量 408 吨，削减氨氮 81.6 吨。

2. 二氧化硫、氮氧化物替代削减方案：根据西平县发改委提供数据，西平县 2020 年实施燃煤双替代户数 35000 户。替代后全部使用清洁能源天然气及电，削减二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 2016 吨、380 吨。

散煤清洁化治理工程主要为清洁能源替代散煤（以电代煤、以气代煤等）。散煤改用天然气、电等清洁能源的，二氧化硫削减量按照清洁能源替代的户数、户均耗煤量和硫分折算。根据《2019 年主要污染物总量减排核算有关要求》核算公式如下：二氧化硫减排量核算公式为：

$$R_{SO_2} = M \text{ 户均耗煤量} \times N \times S \times a \times 104$$

$$= 4 \times 3.5 \times 0.018 \times 0.8 \times 10000 = 2016 \text{ 吨}$$

式中：R—散煤清洁化替代工程二氧化硫减排量，吨

M—户均耗煤量—替代的散煤量，吨/户·年，取值 4 吨/户·年；

N—清洁能源替代的户数，3.5 万户；

S—替代的散煤硫分，1.8%；

a—二氧化硫释放系数，散煤取 0.8。

根据《2019 年主要污染物总量减排核算有关要求》核算公式如下：氮氧化物减排量核算公式为：

$$R_{NO_x} = M \text{ 户均耗煤量} \times N \times pf \times 10 - G \times ef$$

$$= 4 \times 3.5 \times 2.8 \times 10 - 150 \times 0.008 = 392 - 12 = 380 \text{ 吨}$$

式中：

R—散煤清洁化替代工程氮氧化物减排量，吨；

M—户均耗煤量—替代的散煤量，吨/户·年，取值 4 吨/户·年；

N—清洁能源替代的户数，3.5 万户；

pf—氮氧化物释放系数，2.8 千克/吨；

G—气代煤后天然气消耗量，1500 万立方米；

ef—天然气氮氧化物排污系数，取 8 千克/万立方米。

削减替代量为：二氧化硫 2016 吨、氮氧化物 380 吨。

综上，总削减替代量为：二氧化硫 2016 吨、氮氧化物 380 吨，化学需氧量 408 吨、氨氮 81.6 吨。替代削减量完全满足企业申请量。故本项目所需化学需氧量、氨氮可从西平县第三城市生活污水处理厂 2020 年度削减量中替代解决。所需二氧化硫、氮氧化物排放量可分别从西平县 2020 年燃煤双替代削减的二氧化硫、氮氧化物排放量中替代解决。

## 9、工艺清洁生产分析

### 1、生产工艺与装备指标

本项目选用的生产工艺是目前国内针织行业普遍采用自动流水线作业，设备实现了横机编织生产的连续化、自动化，该工艺比较成熟、实用。主要生产设备，横机，全自动洗水机，全自动烘干机，整烫机等选用的品种、型号均是经国家劳动部门和纺织协会共同鉴定认可的，自动化程度高，操作简单，更具人性化，节约大量人力资源，效率高，生产工艺和设备水平属于国内先进水平。

### 2、资源能源利用指标

#### (1) 清洁原材料

本项目原材料主要为棉纱线、尼龙线、涤纶线，杂质含量少，质量好，生产过程中固废产生量相对较少，且这些原材料均为无毒无害的清洁原材料。

#### (2) 物耗、能耗及相关指标

①项目整烫采用蒸汽加热，蒸汽锅炉采用清洁燃料天然气，天然气燃烧产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 均能达标排放，对周围环境影响较小。

②项目所使用的能源主要为电能，供电方面的节能措施如下：

各生产车间岗位配备能源计量表，加强能源管理考核，减少人为浪费；

选用新型节能设备，提高生产效率；各种开关设备、元件，均选用节能型新产品；照明光源尽量采用新型号的高效节能灯具，在满足车间照明照度及光色的前提下，减少灯具的数量或灯具的容量，达到节电的目的。

#### (3) 节水

项目通过加强全厂用水管理，统一调度，综合平衡和全面规划全厂供、用、回用等的各项设计，达到降低水资源的目的。

### 3、产品指标



该项目是将原料棉线、尼龙线、涤纶线等编制成针织衫，针织衫服装产品属于清洁产品，项目产品在包装、运输以及销售、使用过程均不会对环境产生影响，且项目产品使用后废弃，可以回收再利用，故项目符合国家对清洁生产及循环经济的要求。

#### 4、污染物产生指标

本扩建项目营运期间产生污染物主要为水洗废水，经水解酸化+SBR 处理后经污水管网由西平县城市污水处理厂接管。项目主要污染物产生指标均相对较低，符合清洁生产的要求。

#### 5、废物回收利用指标

生产过程无危废产生，均为一般固废，各项固体废物经济中收集根据固废特性由一般固废废品收购站回收；回收后再外售给利用单位，实现废物的回收综合利用；生活垃圾由环卫部门清运后运至垃圾填埋场卫生填埋。

### 10、环境管理及环境监测计划

为确保本项目生产经营期间环保措施落实到位，建议企业制定环境管理措施：

由企业领导统筹，指点兼职环境环保人员负责全产环境质量问题，并组织企业员工定时学习有关环境问题保护措施及环保生产知识，企业制定生产过程中产污环节的环境保护章程，规范操作，制定常见环境问题的处理措施及流程。

企业设置专门环保经费，且禁止该经费它用。

每天对产生污染物区进行检查，并填写登记表，每年对环境问题进行总结，并制定下一年度环保工作安排。

生产中发现环境问题，及时报告企业领导报告，并及时妥善处理。如遇重大问题立即向区环保局汇报。

认真听取受工程影响的附近居民及有关人员的意见，了解公众对厂区产生的环境污染的抱怨，妥善处理好矛盾。

a.根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目环境监测计划见下表：

表 34 环境监测计划

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频率	监测方式
1	生活废水	污水处理设施出口	pH、SS、COD、氨氮	1次/年	委托监测
2	噪声	厂界噪声	等效 A 声级	1次/季度	

b.非正常排放监测

项目运营期间，若发现由于生产设施运行异常或环保处理设施发生故障而导致污染物超标排放时，应采取紧急处理措施。建设单位应立即委托有资质的监测单位进行采样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时应暂时停产，直到生产设施或环保设施正常运转，杜绝非正常排放。

### **11、三同时及环保设施验收内容**

#### **(1) “三同时”要求**

1) 建设项目需要建设的废水处理设施、废气处理设施、固废暂存场所等，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

2) 做好废水、废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

3) 建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的废水、废气、噪声等环境保护设施进行验收，编制验收报告。其配套建设的废水、废气、噪声等环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

4) 环境保护行政主管部门应当对建设项目的废水、废气、噪声等环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。环境保护行政主管部门应当将建设项目有关环境违法信息记入社会诚信档案，及时向社会公开违法者名单。

(2) 该项目总投资 90000 万元，其中环保投资共计 234 万元，占总投资的 0.26%，该项目环保投资主要用于废气、噪声、废水、固废治理、环境风险防范等，工程环保投资一览表详见下表。

表 35 项目竣工环境保护验收一览表

类别		治理设施及主要内容	投资 (万元)	竣工验收内容与要求
废气	络筒过蜡产生的毛尘	车间安装通排风系统	50	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相应要求
废水	生活污水	化粪池	厂区配套	达标排放、排污口规范化
	洗衣废水及地面清洗废水	污水处理站(工艺为:(水解酸化+SBR))	50	
	锅炉排污水	中和池	1	
噪声	设备噪声	柔性底座、柔性接、声屏蔽装置	100	噪声设备均设置在生产车间、对高噪设备进行隔音、基础减震处理,厂界噪声达标排放
固废	生活垃圾、一般固废	边角料:袋装收集,暂存于一般固废暂存间; 包装包装桶:集中收集后,暂存于一般固废暂存间 生活垃圾:垃圾桶	5	达到固体废物储存管理相关要求
	环境风险	危险标识、防护用品、消防器材、易燃易爆物质检测及报警装置	28	防范措施是否落实,明确相应的应急管理制度
合计			234	

## 12、污染物排放清单

根据 HJ2.1 要求对本项目的污染源源强进行核算，具体结果见下表。

表 36 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
				核算方法	产生 废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	排放 废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	
针织衫 生产线	络筒 过蜡 倒毛	车间 通风 口	颗粒物	/	/	/	/	通风设施	/	/	/	/	/	8×300

表 37 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
				核算方法	产生 废水量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率	核算方法	排放 废水量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
洗水工 序废水	污水站	排水 口	COD	--	1.86	310	--	水解酸化 +SBR	--	--	1.86	46.5	--	8×300
			NH <sub>3</sub> -N			5						1.5		
			SS			220						13.2		
			BOD <sub>5</sub>			80						7.35		
			LAS			6						6		
			色度			70						70		
地面清 洗废水		排水 口	SS	--	0.005	300	--	--	--	0.005	70	--	8×300	

员工生活	化粪池	排水口	COD	产污系数法	4.0	300	--	化粪池	--	产污系数法	4.00	250	--	8×300
			氨氮			25	--		--			20	--	

表 38 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型 (偶发、频发等)	噪声产生量		降噪措施		噪声排放量		持续时间
			核算方法	声源表达量	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	
生产线	电脑织机	频发	产污系数法	70~85dB (A)	厂房隔声、 设备减振、 合理布局、 距离衰减	降低 20-30 dB (A)	产污系数法	厂界达标、 敏感点达标	8×300
生产线	洗衣机	频发	产污系数法				产污系数法		8×300
生产线	烘干机	频发	产污系数法				产污系数法		8×300
生产线	脱水机	频发	产污系数法				产污系数法		8×300

表 39 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	噪声产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量	
生产线	生产设备	边角料	一般固废	产污系数法	40t/a	外售综合利用	40t/a	--
生产线	拆包	废包材	一般固废	产污系数法	10t/a	外售综合利用	10t/a	--
生产线	拆包	废弃包装桶	一般固废	产污系数法	70 个/a	外售综合利用	70 个/a	--
污水站	污泥池	污泥	一般固废	产污系数法	2.23t/a	环卫部门清运	2.23t/a	--
生活	员工	生活垃圾	一般固废	产污系数法	150t/a	收集后环卫部 门清运	150t/a	--

### 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	络筒过蜡	毛尘	通风设施	达标排放
	锅炉废气	颗粒物	高效低氮燃烧器+烟气二次燃烧技术	达标排放
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
水 污染物	员工生活	生活污水	化粪池	达标排放
	洗衣、地面清洗	洗衣废水、地面清洗废水	自建污水处理站（水解酸化+SBR）	达标排放
	锅炉定期排污	锅炉排污水	中和池	达标排放
固体 废物	纺织加工	边角料	外售综合利用	零排放
	原料拆包	废弃包装桶	外售综合利用	
	员工办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	生产设备	噪声	隔声减震、距离衰减；绿化降噪等	达标排放

#### 生态保护措施及预期效果：

本工程施工过程及建设后，可能对局部区域生态产生一定的影响，主要表现因土地的占用使地表植被等生物量的减少。营运期可通过加强厂区绿化，多种植花木、草坪等措施有效增加绿化面积，进而改善局部生态环境质量，减少项目建设对厂址区域生态环境的不利影响，提高区域生态环境质量。

## 九、结论和建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

该项目位于驻马店市西平县产业集聚区螺祖服装新城智尚工园二期，总占地面积 36000m<sup>2</sup>（54 亩），企业以先租后购的方式获得标准化厂房 45000 平方米，电脑针织机 2000 台。主要用于生产针织毛衫，年产 2000 万件。工艺技术：原料---检验---织片---缝合---排版---裁剪--加工---水汽---定型---整熨---检验---包装入库。主要设备：电脑横机、裁床、熨烫机等。项目实施过程中不使用国家限制、淘汰类工艺设备，不生产国家限制、淘汰类产品，同步落实节能、环保、安全、消防、职业病危害防治措施，达到国家相关标准。项目建成后，预计年产 2000 万件针织毛衫。

#### 2、产业政策与当地规划相容性

##### （1）产业政策相容性分析

建设项目为[C1752]针织或钩针编织物织造，根据国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于允许类项目。西平县发展和改革委员会已为本项目出具河南省企业投资项目备案证明，备案号为 2020-411721-18-03-006991。因此，本项目建设符合国家产业政策。

##### （2）项目选址可行性

本项目选址于西平县产业集聚区，项目为针织或钩针编织物织造，其选址符合西平县城总体规划、西平县产业集聚区主导产业发展规划。本项目厂址位于产业集聚区内，区域用地为工业用地，项目用地符合西平县土地利用总体规划。生产车间内根据项目生产工艺流程，合理布置各生产工段及设备，物流、人流路线顺畅短捷，节约用地。

根据现场勘查，项目本项目北临工业大道，西邻创业大道，南邻产业集聚区道路及空地，东临产业集聚区道路及厂房。项目运营期间在采取各种相应的污染防治措施后对周围环境影响较小，厂址选址可行。

##### （3）“三线一单”相符性分析

本项目不属于生态红线保护区划范围，符合《河南省生态保护红线划定方案》及相关文件的要求；项目所在地环境质量较好，经预测项目建成后不会改变区域大气、地表水、地下水、声及土壤环境功能区划等级；本项目的建设符合区域资源利用上线的要求；且本项目不属于区域环境负面清单范围。因此本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

#### 3、环境质量现状分析结论

(1) 西平县一个基准年内环境空气 6 项常规污染物项目中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 4 项指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求；而 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 存在超标现象。

(2) 红澗河—上蔡陈桥断面监测指标中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷指标均超标。红澗河是西平县城东、城南区域的主要纳污河流，一方面上游天然径流不足，另一方面沿途接纳了较多的生活污水和城市污水处理厂排水，导致主要水体污染因子存在超标现象。

(3) 厂界现状噪声监测值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值要求，项目所在区域声环境质量能够满足功能区要求。

#### 4、污染防治措施达标分析

##### (1) 营运期废气达标排放和污染控制

项目毛线为外购成品，无需进行开棉、清棉、梳棉等纺纱工序，只在络筒和编织生产过程中产生极少量的毛尘。由于纺织尘颗粒小，比重轻，漂浮于车间空气中，极易进入人体呼吸系统，对职工身体健康产生一定影响。为防止职业病的发生，保证职工身体健康，企业在织布车间加强通排风系统，车间换气次数每小时不少于 5-7 次，将毛尘抽至车间外。经过换气后的车间空气可满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007) 的要求，废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相应要求。

建设单位在运行过程中不提供就餐，因此无食堂油烟产生。

通过上述分析，建设项目的运营过程中产生的针织毛衫编织毛尘对区域大气环境影响较小。

##### (2) 营运期废水达标排放和污染控制

本项目废水主要为针织毛衫洗水、地面冲洗废水以及员工生活污水。

针织毛衫洗水废水、地面冲洗废水经厂内污水处理站(水解酸化+SBR 反应池)进行处理，员工生活污水经过化粪池预处理，锅炉排污水经污水处理厂预处理，厂内废水经相应的污水处理设施预处理后的能够满足《纺织染整工业水污染物排放标准》

(GB4287-2012) 间接排放要求及西平县城污水处理厂接管标准要求，通过产业集聚区污水管网排入到西平县城污水处理厂深度处理，最终排放至红澗河，对红澗河影响较小。

在落实本评价提出的环保措施前提下，本项目对周围地表水基本无影响。

##### (3) 营运期噪声达标排放和污染控制



本项目噪声主要来自主厂房内电脑织机、洗衣机、烘干机、缝盘机等机械设备产生的噪声，噪声源强大概在 75~80dB(A)左右。经采取相关高噪声设备减振及合理布置，再经厂房隔声、距离衰减后，四侧厂界噪声排放能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准（项目夜间不生产），对周边声环境影响较小。

综上所述，本项目经厂房屏蔽以及对高噪声设备进行减振、隔声处理后，对周围声环境影响较小。

#### （4）营运期固废达标排放和污染控制

本项目固废主要是针织毛衫生产过程中产生的边角料、废弃包装材料以及员工日常生活过程中产生的生活垃圾。

员工生活中生活垃圾经集中收集后，交由环卫部门清运；该项目废弃包装材料主要为针织毛衫洗水过程中使用无磷洗衣粉、硅油、去污剂、平滑剂过程中产生废弃桶，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由供货厂家进行回收处理；项目边角料采用袋装收集后，暂存于一般暂存间，定期进行外售处理。该项目原料拆包使用会产生废包材，主要为塑料、纸箱等，经集中收集后，可外售综合利用。污水处理站产生的污泥主要成分主要为纱线毛渣，属于一般固体废物，经集中收集后，交由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目的固废均得到有效的处理与处置。

### 5、 总量控制

本项目运营后污染物总量控制指标为：本项目运营后新增废气总量为： $\text{SO}_2$ 0.0208t/a、 $\text{NO}_x$ 0.0654t/a；新增废水总量为 COD：0.704t/a，氨氮：0.0704t/a。本项目所需化学需氧量、氨氮从西平县第三城市生活污水处理厂 2020 年度削减量中替代解决。所需二氧化硫、氮氧化物排放量分别从西平县 2020 年燃煤双替代削减的二氧化硫、氮氧化物排放量中替代解决。

### 6、 环境影响报告表结论

综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。因此本报告认为，从环保角度来看，本项目在拟建地建设是可行的。

## 二、建议

(1) 建设单位在项目实施过程中, 务必认真落实本项目的各项治理措施, 确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(2) 为了在发展经济的同时保护好当地环境, 厂方应增强环境保护意识, 提倡清洁生产, 从生产原料, 生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施, 节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(3) 建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理, 确保环保设施的正常运转。

(4) 及时检修维护机械设备, 切实做好噪声防治措施, 尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(5) 切实做好职工卫生防护, 保护作业工人的身体健康。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案

附件 3 产业集聚区入驻说明

附件 4 合同书

附件 5 检测报告

.....

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 西平县县乡总体规划（2013-2030 年）

附图 5 西平县产业集聚区发展规划（2013-2020 年）

附图 6 项目场地及周边环境照片

.....

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。