

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: PET 塑料瓶破碎线项目

建设单位(盖章): 陕西恒广化纤科技有限公司

编制日期: 2021 年3 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、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它建议。
- 7.预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批。



## 1. 建设项目基本情况

项目名称	PET 塑料瓶破碎线项目				
建设单位	陕西恒广化纤科技有限公司				
法人代表	陈绍亮	联系人	林建清		
通讯地址	西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区				
联系电话	18681862793	传真	/	邮政编码	713799
建设地点	西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局	批准文号	2020-611206-42-03-061559		
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	C4220 非金属废料和碎屑加工处理		
占地面积(平方米)	3000	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	150	其中:环保投资(万元)	9.40	环保投资占总投资比例	6.27%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 3 月		

### 工程内容及规模:

#### 1、项目由来

塑料因具有质量轻、强度高、耐磨性好，化学稳定性好、抗药剂能力强、绝缘性能好、经济实惠等优点。因而生产、生活中得到了广泛的应用。随着世界塑料产量和用量的不断增加，产生的废旧塑料也触目惊心。废弃的塑料造成的污染现象越来越严重，回收废旧塑料，变废为宝，节约能源，保护环境。陕西恒广化纤科技有限公司主要生产再生涤纶纤维，原料为再生 PET 塑料片。因环境保护工作日益严峻，原有的再生塑料片散乱污企业已整改关停，造成项目原料塑料瓶片无法供应，因此需在原厂区扩建 PET 塑料瓶片破碎生产线，作为现有生产线配套的原料使用。目前厂区已建成投产 2 条 PET 破碎线，剩余一条破碎线正在建设中。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》以及省市有关环境保护规定要求，项目应进行环境影响评

价工作。同时项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“三十九、废弃资源综合利用业 85、非金属废料和碎屑加工处理 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，应当编制报告表。故对陕西恒广化纤科技有限公司“PET塑料瓶破碎线项目”进行环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

我公司在接到委托后，立即组织相关技术人员，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染及存在的环境问题提出了相应的防治对策和管理措施，在此基础上，编制完成了《PET塑料瓶破碎线项目环境影响评价报告表》，为环境管理和设计提供科学的依据。

## 2、分析判定相关情况及相关政策符合性分析

### （1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类四十三、环境保护与资源节约综合利用 27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用；本项目未列入《市场准入负面清单》（2018年版）限制类、禁止类中，属于允许类；另外，本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）之内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

2020年9月29日，本项目已取得陕西省发展和改革委员会备案文件（项目代码：2020-611206-42-03-061559），表明符合地方产业政策。

### （2）规划相符性分析

陕西省西咸新区泾河新区管委会委托西安建大城市规划设计研究院于2011年编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》并通过了咸阳市政府主持的技术评审会；2014年11月委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》，并通过了陕西省西咸新区建设环保局的审查。本项目与规划和规划环评的相符性分析见下表1-1。

表 1-1 本项目相关分析判定情况

序号	分析判定内容			本项目情况	符合性
1	《西咸新区 - 泾河新城分区规划 (2010-2020)》相符合性分析	产业定位	泾河新城规划定位为西安国际化大都市北部中心，高端制造业、现代物流业、地理信息产业基地，统筹城乡发展示范区。主导产业以低碳产业为主，重点发展高端制造业、测绘、新能源、现代物流、创意产业、都市农业等产业。	本项目为厂区现有再生涤纶纤维生产线提供原料（再生 PET 塑料片），为废旧资源利用项目，为节能环保型产业，属于低碳产业，本项目符合泾河新城产业规划要求。	符合
2		用地性质	根据西咸新区-泾河新城分区规划 (2010-2020)》中土地利用规划要求，为工业用地。	项目位于泾河新城永乐工业园，项目所在地属于规划中的二类工业用地（见附图 4），用地性质符合规划要求。	符合
3		限制、禁止引进的项目	(1) 不符合园区产业定位、污染排放较大的行业；(2) 规划的高泾中路以北、县东路以东、包茂高速以西的工业用地处于规划区主导风向上风向，其产生的大气污染物可能对下风向的居住区会产生一定影响，在后期的各工业片区引入的企业行业限定和布局上应充分考虑环境影响合理安排；(3) 采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关政策、达不到规模经济的项目。(4) 产业类型不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类与淘汰类。	①本项目属于节能环保型产业，属于低碳产业，符合园区规划；②项目无废气排放，不会对周围大气环境产生影响；③本项目不属于限制类和淘汰类项目。	符合
4	《西咸新区-泾河新城分区规划 (2010-2020) 环境影响报告	规划确定泾河新城的发展定位为西安国际化大都市北部中心，以生产流通综合性服务和能源总部商务为核心，高端装备制造业、战略新兴产业、现代消费品生产等产业集群为支撑的现代田园新城和统筹城乡发展示范区。	建设项目环评管理要求，“严格按照泾河新城规划要求对进入新城的项目把关、各类规划项目的生产设备工艺先进性，资源能源消耗水平，污染物产生及排放水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求，对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。	本项目为节能环保型产业，属于低碳产业。	符合

	书》及审查意见	严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。	建设项目管理要求。	
		<p>(1) 生活垃圾 规划区内不设卫生填埋场，由环卫部门集中收集处理后，最终依托泾阳县的垃圾卫生填埋场处理规划区产生的生活垃圾。</p> <p>(2) 一般工业固体废物 规划区装备制造业产生废边角料等可以通过一定的途径，回收利用，再次进入企业的产业链（或产品链）中；对于不能回收利用的固废（建筑垃圾等），必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求和规划确定的填埋场进行贮存和处置。</p> <p>(3) 危险废物危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置，医疗垃圾送往西安市的医疗废物处置中心处理。</p>	项目运营期无废气产生。本项目不属于大气污染物排放量大的项目。	
			本项目生活垃圾交环卫部门处置，项目不产生锅炉灰渣，运营期产生的固体废物为一般固废、生活垃圾。其中一般固废主要为分拣废弃物。生活垃圾由垃圾桶收集，定期交当地环卫部门处理。	符合

### (3) 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

表 1-2 与《废塑料综合利用行业规范条件》分析判定情况

序号	分析判定内容			本项目情况	符合性
1	《废塑料综合利用行业规范条件》	生产经营规模	PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	本项目生产规模为 4 万吨/年，大于 3 万吨/年	符合
2		资源综合利用及能耗	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。	本项目生产过程中仅涉及降尘喷淋用水及新增清洗水，全厂新增新水消耗为 0.79 吨/吨废塑料，低于 1.5 吨/吨废塑料	符合
		工艺与装备	PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的	本项目生产设备为自动进料、自动加工，其中，破碎工序设置基础减振，具有降噪功能的密闭车间内；湿法破碎，然后直接进入清洗工序，现有清洗废水处	符合

		清洗药剂。	理后循环利用。本项目无废水外排。	
3	环境保护	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	本项目厂区新建原料仓库，具有防雨、防风、防渗等功能，无露天堆放情况。企业采取雨污分流制。	符合

#### (4) 用地及选址分析

##### ①土地利用合理性

对照国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》可知，本项目用地不在限制和禁止用地范围内。本项目位于现有厂区内，根据企业与政府签订的招商合同及《西咸新区泾河新城分区规划 2010-2020》规划项目用地性质为工业用地（见附图4），符合西咸新区泾河新城分区规划要求。

因此项目的建设符合国家土地利用政策的要求。

##### ②选址合理性

本项目选址位于西咸新区泾河新城永乐工业园区。本项目利用现有用地，用地为工业用地。评价区范围内无风景名胜区、文物保护区等敏感点。本项目所产生的“三废”产生量及排放量较小，能做到有效的处理，三废能够达标排放，对区域环境影响较小，项目选址合理。

### 3、现有工程的基本概况

#### (1) 现有工程环保审批文件情况

陕西恒广化纤科技有限公司于2015年11月2日委托陕西省现代建筑设计研究院进行《年产6万吨再生涤纶纤维生产项目》，于2016年7月13日取得泾阳县环境保护局的环评批复（泾环函（2016）69号）。厂区项目于2020年10月，已进行了自主环保竣工验收，实际生产能力为3万吨/年再生涤纶纤维。

#### (2) 现有工程组成

现有项目主要建设内容见表1-3，具体厂区布置情况见平面布置图。

表1-3 现有工程组成及建设内容

项目组成	主要建设内容
------	--------

主体工程	前纺车间	1 栋, 4F, 建筑面积 20400m <sup>2</sup> 。
	后纺车间	1 栋, 4F, 建筑面积 9216m <sup>2</sup> 。
	库房	1 栋, 1F, 建筑面积 6000m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公	1 栋, 5F, 建筑面积 3100m <sup>2</sup> 。
	食宿大楼	1 栋, 4 层, 建筑面积 4000m <sup>2</sup> 。
	科研大楼	1 栋, 5F, 建筑面积 3100m <sup>2</sup> , 主要是对生产工艺参数和设备进行研发,设备加工均外协。
	锅炉	1 栋, 1F, 建筑面积 400m <sup>2</sup> 。
	门卫	1 栋, 1F, 建筑面积 50m <sup>2</sup> 。
	配电室	1 间, 建筑面积 200m <sup>2</sup> 。
公用工程	供电	由泾阳县永乐镇供电站供给, 可满足项目用电需要。
	供水	项目用水由永乐镇自来水管供给。
	采暖	1 台 2.8WM 燃气锅炉供项目生产和生活用热; 1 台 2t/h 导热油用于车间熔融纺丝过程所需的恒温系统, 燃料为电能, 导热油循环利用不外排。
环保工程	废气	煅烧废气、熔融废气经活性炭吸附装置处理后经 16m 高排气筒排放; 燃气锅炉烟气经 8m 排气筒排放; 油雾废气经 15m 高排气筒排放。
	废水	含油废水经隔油池处理后与其他生产废水经厂区污水处理站进行处理进行回用不外排; 食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池, 经一体化污水设施处理后进行综合利用不外排。
	噪声	所有产噪设备选用性能优良、运行噪声小的设备; 空压机设置在室内或半地下室, 加装消声器, 基础减震, 车间密闭; 生产车间采用密闭式门窗并在生产时关闭门窗; 对空压机等噪声较大的设备安装消声器, 基础做减震处理。
	固废	生活垃圾收集桶若干个, 垃圾收集后交由环卫部门清理; 废活性炭、废纱头和手套等危险废物, 经收集后交予有资质单位进行处理; 废纤维、废熔融杂质等一般工业固废废物经收集后出售; 食堂产生的废油脂交予有资质单位进行处理。

#### 4、扩建项目概况

项目名称: PET 塑料瓶破碎线项目

建设单位: 陕西恒广化纤科技有限公司

建设性质: 扩建

建设规模: 项目利用原厂区库房, 设置 3 条 PET 破碎生产线, 总建筑面积 1500m<sup>2</sup>, 同时新建原料库 1500m<sup>2</sup>。项目年破碎 PET 塑料瓶 4 万吨, 仅为现有再生纤维生产线配套原料使用。

项目投资: 150 万元

建设地点: 陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园

## 5、扩建项目地理位置及与周边外环境关系

项目位于西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区，地理位置坐标经度 108.954482，纬度 34.544643；地理位置图见附图 1。

根据现场踏勘可知，项目利用厂区原料库进行建设，西侧为新村，南侧为泾永路，东侧为西安康德包装有限公司，北侧为待建空地。具体见附图 3 项目四邻关系图。项目平面布置图详见附图 2。

## 6、扩建项目工程组成

陕西恒广化纤科技有限公司位于西咸新区泾河新城永乐工业园区。新增 3 条破碎生产线，项目工程组成见表 1-4。

表 1-4 扩建项目工程组成一览表

类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	车间	1 栋车间 1500m <sup>2</sup> ，设置 3 条破碎生产线，年破碎 PET 塑料瓶 4 万吨。	利用原有库房
辅助工程	办公楼	员工办公，利用原有项目办公楼	依托现有工程
储运工程	原材料区	主要用于原材料塑料瓶垛的堆放，车间北侧新建 1500m <sup>2</sup> 仓库	新建
公用工程	给水	利用厂区现有供水系统供给	依托现有工程
	排水	本项目雨污分流。项目生产过程中清洗废水依托现有污水处理设施处理。运营期不新增劳动定员，因此无新增生活污水	/
	供电	厂区用电由当地供电管网供给	依托现有工程
	采暖、制冷	项目采暖依托现有 1 台 2.8WM 燃气锅炉供项目生产和生活用热；制冷采用分体式空调	依托现有工程
环保工程	废气	加强车间通风	新建
	废水	本项目雨污分流。项目运营期不新增劳动定员，因此无新增生活污水；生产过程中生产废水经现有厂区污水处理设施处理后综合利用，不外排。	/
	噪声	选择低噪声设备；采取基础减振、厂房隔声	新增
	固废	废瓶盖、废瓶子、废标签委托资源回收单位处理；废杂物委托环卫部门处理。	新增

## 7、厂区项目产品方案

具体现有工程及新增项目产品方案对比详见表 1-5。

表 1-5 建设项目产品方案

现有工程产品名称	扩建工程产品名称	年产量(单位)	备注
再生涤纶纤维	—	3 万吨	实际产能, 本次不新增
—	再生 PET 塑料瓶片	3.15 万吨	仅配套作为现有再生涤纶纤维生产线原料 PET 瓶片, 根据《陕西恒广化纤科技有限公司年产 6 万吨再生涤纶纤维生产项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》实际统计的原料用量确定, 不生产外售 PET 塑料瓶片

### 8、扩建项目原辅材料消耗

项目立项为年破碎 6.3 万吨 PET 塑料瓶, 因实际现有再生涤纶纤维生产线产能为 3 万吨, 本项目为其配套原料生产线。因此, 根据项目实际生产能力确定项目原辅材料消耗如下表。

表 1-6 主要原辅材料消耗

名称	年用量	来源	运输
PET 塑料瓶	4 万 t/a	省内收购	汽车运输
清洗粉	20t/a	外购	汽车运输
片碱	8t/a	外购	汽车运输
水	7980m <sup>3</sup> /a	市政给水管网	—
电	2 万 kWh/a	市政电网	—

注: PET 塑料瓶必须仓储在具有防雨、防风、防渗等功能的原料库中, 禁止露天堆放。

本项目原料为原用途符合 QB2357-1998、QB/T1868-2004、QB/T2665-2004 的聚酯(PET)塑料瓶, 多为 PET 塑料矿泉水瓶、饮料瓶、油瓶等。原料不得使用盛装农药、化学品等危险废物性质类 PET 塑料瓶, 企业在收购时明确要求收购点不得回收此类塑料瓶。且项目涤纶纤维主要为白色及蓝色, 其余颜色较少。因此企业在各收购点收购要求经过分拣出蓝色和白色的 PET 塑料瓶, 要求瓶内目视无残留液体, 含水量控制在 6%。

清洗粉: 白色粉状, 主要成分为表面活性剂、渗透剂、阴离子、阳离子及其他高效助洗剂。环保无毒害。属于低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。

片碱: 化学名氢氧化钠, 白色半透明片状固体, 具有很强腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸取空

气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm<sup>3</sup>。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量 40.01。

本项目物料平衡如下：

表 1-7 本项目物料平衡

输入		输出	
名称	重量 (t/a)	名称	重量 (t/a)
PET 塑料瓶	40000	PET 瓶片	31500
		废瓶盖	4000
		废杂物	360
		废铁丝	40
		废标签	2000
		废塑料瓶	100
		损耗 (瓶内废液)	2000
合计	40000	合计	40000

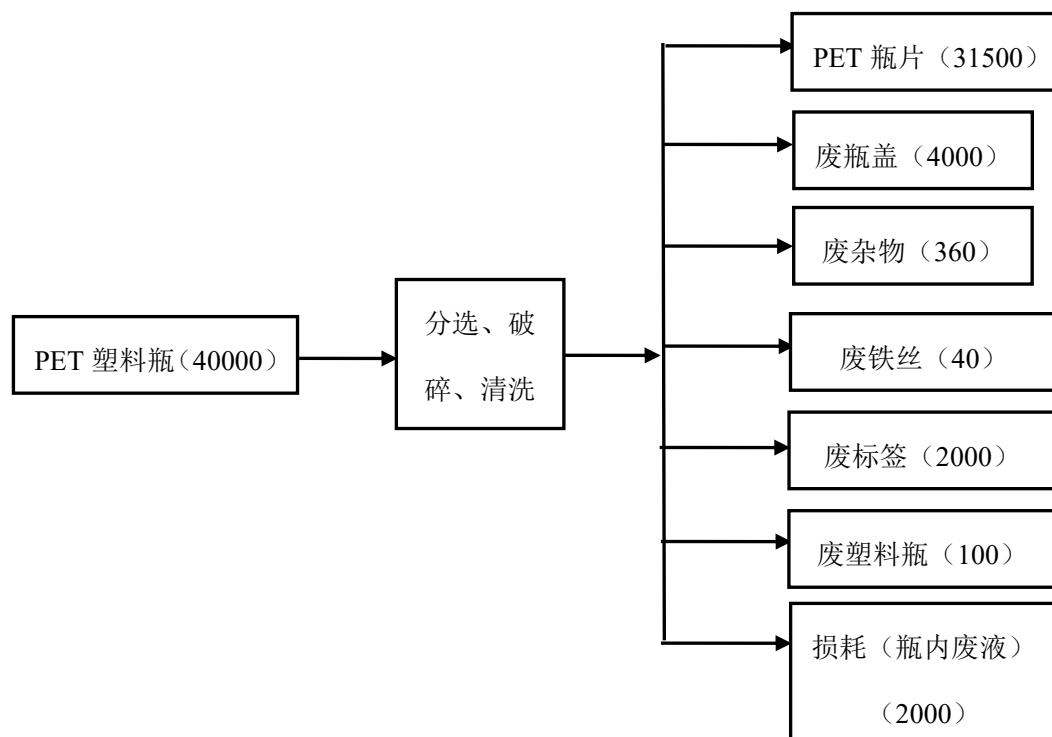


图 1-1 项目物料平衡图 单位: t/a

## 9、生产设备

本扩建项目设置3条破碎线，项目主要生产设备详见表1-8。

表1-8 主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量	单机功率
1	上料机	/	2台	5kw
2	开包机	5t/h	2台	5kw
3	筛选机	/	2台	/
4	去标机	/	4台(2台备用)	10kw
5	破碎机	1t/h	14台(4台备用)	50kw
6	漂槽	/	5个	/
7	热水罐	5m <sup>3</sup>	3个	/
8	摩擦机	/	2个	/
9	洗料机	/	3个	/
10	甩干机	/	2个	/

## 10、公用工程

### (1) 给排水工程

目前厂区现有污水管网已铺设完成，车间内污水可通过管道输送至厂区污水处理站进行处理。

#### ①本扩建项目给排水

根据企业提供资料，实际破碎为湿式破碎需喷淋用水，用水量为6t/d，损耗量约10%，其余随产品沾染直接进入原厂区清洗工序。根据企业运行提供资料PET瓶片清洗用水为500t/d，损耗量为10%（含后续烘干蒸发量），产生的清洗废水依托现有污水处理设施处理后回用，不外排。项目不新增劳动定员，故无新增生活污水产生。

扩建项目水平衡图表如下：

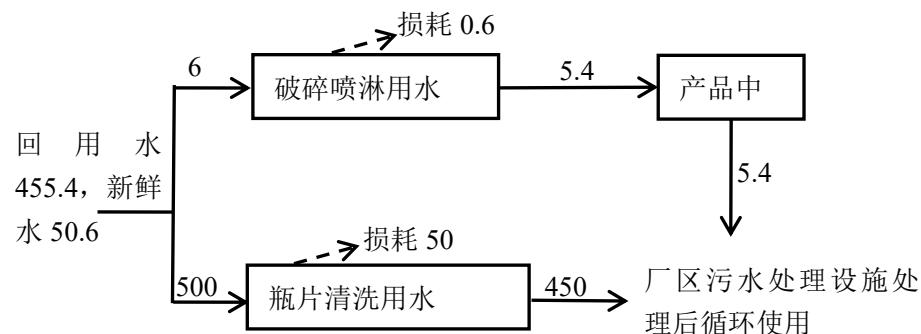


图1-2 扩建项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

#### ②扩建后整个厂区给排水

根据原环评本项目扩建后全厂用水主要为员工生活用水和生产用水，生产用水主要为破碎用水、瓶片清洗用水、油剂调配用水、过滤器和组件清洗用水、循环水系统

补水、软水制备用水及空调机组冷冻水补水；生活用水主要为员工洗漱、冲厕等用水。

根据原环评及验收中给出的具体用水量及本次扩建用水量，确定全厂用水如下：

原有工艺需要对瓶片进行清洗，本项目扩建后，替代原有瓶片清洗工序，实际 PET 瓶片清洗用水量约为 1:2.5，可知清洗用水量为 15 万 t/a；其余用水为：油剂采用外购的高纯度纺丝油剂，在使用过程中需要洁净水进行调配，调配过程中油水比分别为 5:95，纺丝油剂年用量为 318t，故油剂调配用水量  $6042.0\text{m}^3/\text{a}$  ( $20.14\text{m}^3/\text{d}$ )；后期油剂在水油槽中不断使用，需要定期补充水，补水量为  $1.09\text{m}^3/\text{d}$ ；项目组件和过滤器经煅烧处理后需要用水冲洗，根据建设单位提供的资料，平均新用水量为  $1\text{m}^3/7\text{d}$ ，则年用水量为  $42.86\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.14\text{m}^3/\text{d}$ )；项目循环冷却水需要定期补充，补水量为  $10000\text{m}^3/\text{a}$  ( $33.33\text{m}^3/\text{d}$ )；项目在油剂调配过程需要洁净水，制得水率按照 85% 计算，用水量为  $7108.2\text{m}^3/\text{a}$  ( $23.6\text{m}^3/\text{d}$ )。项目生产车间（纺丝车间）保持恒定的温度，车间内空调机组水密闭循环使用，定期排放，补水量为  $163.5\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.54\text{m}^3/\text{d}$ )。

该项目工作人员为 120 人，参照《行业用水定额》（DB61/T943-2014）标准，按照  $90\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，用水量为  $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ，直接排入厂区生产废水处理站处理。

PET 瓶破碎损耗按 10% 计，破碎后随瓶片进入现有清洗工序；瓶片清洗废水量按照 90% 计算；项目油剂调配用水，在后续工艺中约 80% 成为蒸汽冷凝水，5% 挥发，剩余部分（15%）留于油水中循环使用不外排；项目组件和过滤器冲洗废水，按照用水量的 90% 计算；项目软水制备产生的废水，制水得水率按照 85% 计算，属于清下水，可用于循环冷却水补充；车间空调为保证车间温度恒定，需要排一定量的水，其排水量为  $130.8\text{m}^3/\text{a}$ ，属于清下水，可用于循环冷却水补充。

全厂总用水量为  $569.29\text{t/d}$ ，其中新鲜水量为  $104.96\text{t/d}$ ，回用水量为  $464.33\text{t/d}$ 。具体全厂用水平衡见下图：

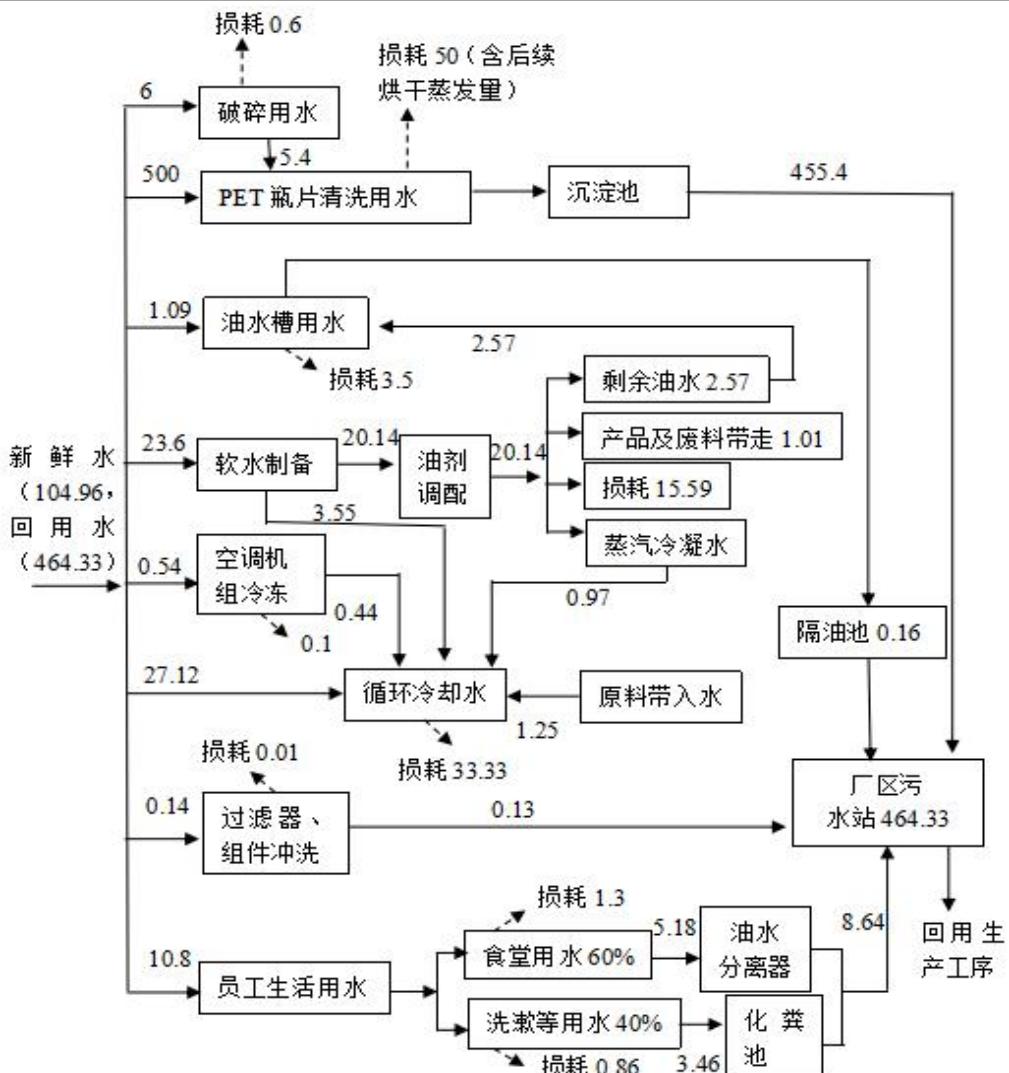


图 1-3 全厂水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

## (2) 供电工程

厂区用电由当地供电管网供给。

## (3) 供热及制冷

项目供热依托现有 1 台 2.8WM 燃气锅炉供项目生产和生活用热，办公区制冷采用分体式空调制冷。

## 11、项目总平面布置

本项目位于西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区，厂房内部综合考虑生产工艺、运输距离、占地面积、消防等因素进行布置，最大程度的减少了需要输送的距离，保证生产的顺利进行。项目平面布置图见附图 2。

## 12、劳动定员及工作制度

本项目厂区现有员工 120 人，本次扩建项目不新增员工，从原生产线调配 10 人供本项目使用，每日三班，每班 8h，年运行 300d。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本次评价主要为陕西恒广化纤科技有限公司扩建项目，项目生产车间利用已建厂房，新建原料库房已完成地面硬化，待钢构墙体建设，目前车间已部分设备入厂；办公生活依托厂区生活办公等公辅设施，与本项目有关的原有项目相关概况如下：

### 一、原有项目基本情况

陕西恒广化纤科技有限公司于2015年11月2日委托陕西省现代建筑设计研究院进行《年产6万吨再生涤纶纤维生产项目》，于2016年7月13日取得泾阳县环境保护局的环评批复（泾环函（2016）69号）。厂区项目于2020年10月，已进行了自主环保竣工验收，实际生产能力为3万吨/年。

### 二、原有项目污染物排放情况

项目生产工艺流程简介：

#### （1）清洗

将外购的瓶片进行清洗，清洗过程用热水（40-50℃）进行清洗，会产生清洗废水。

#### （2）干燥、色选

瓶片原料中含有一定量的水分，水分过大将达不到后续挤压熔融工序所需的粘度要求，因此需要对瓶片进行干燥，干燥采用蒸汽间接烘干，干燥温度150℃，干燥时间7-8h。蒸汽由1台2.8WM燃气锅炉提供。然后用色选机将不同颜色瓶片分开。

在此过程中，燃气锅炉在提供热蒸汽过程中会产生烟气和噪声；在干燥过程中会产生干燥废气和噪声，干燥废气主要成分为水蒸汽。

#### （3）螺杆挤出、过滤、溶体分配

干燥后的瓶片进入螺杆挤出机，经加热熔融后，送至溶体预过滤器去除杂质，杂质主要为少量泥土和瓶片本身含的杂质，过滤后的溶体在稳定的压力进入纺丝箱体。纺丝箱体、溶体预过滤器和熔体管道均需要热能，热能由导热油作为高温载热体，使用过程由管道引入导热油，在送往需要加热熔体管道及纺丝箱体，冷凝后的导热油液体全部回流到蒸发器，本项目以电热蒸发器控温，控制熔体温度约280℃，导热油循环使用。

因塑料中含有一定量的杂质，挤压熔融过程中会有一定量的熔融杂质（俗称浆料）

产生，过滤过程中产生粘附在滤芯中从而影响过滤效果，为保证产品品质，定期更换滤芯，并更换下的过滤滤芯中粘附的浆料进行清理，清理过程是将过滤器去除拆解，脱离滤芯的熔融杂质，因含塑料为主可外售综合利用，滤芯及其夹带的浆料送至高温煅烧炉进行煅烧，每次煅烧 1h，确保燃烧充分，煅烧过程中会有煅烧废气产生，煅烧后用清水冲洗后再利用，冲洗过程有废水产生。

#### （4）纺丝、纤维成型

保持恒定温度的溶体定量送至纺丝组件，从多孔喷丝板喷出，经过丝室时，由空调提供冷风，采用吹风方式强制冷却，溶体迅速凝固成丝条。

纺丝组件因长时间的使用，组件中喷丝板的孔径容易堵塞，因此组件需要定期更换，更换下的组件送入煅烧炉煅烧处理，煅烧后用清水冲洗后再利用，冲洗过程有废水产生。

#### （5）上油、卷绕、盛丝

初生纤维下行进入卷绕工段，在卷绕面板下通过上油盘的给水和上油进行初步定型，初生纤维丝束表面含有静电剂消除静电并饱和，增强丝束的物流性能，同时减少丝束间摩擦力，消除静电，为后续加工做好准备。丝束经过上油集束后，通过卷绕设备，进入喂入轮，均匀地铺入往复机上的盛丝桶内。

上油过程中由于油剂的挥发，会有一定量的油雾废气产生，卷绕和盛丝过程中会有一定量的断丝等纤维废料出现。油水在水油槽循环使用，定期补充油剂和水量。

#### （6）牵引

上油集束卷绕后的丝束进入牵伸系统牵伸，项目使用三道牵伸机完成两级牵伸，主要是通过前后道牵伸机牵伸速度的不同来完成丝束的牵伸：一级牵伸在第一道牵伸机和第二道牵伸机之间进行，所需温度约为 75℃，此过程由于油剂的挥发，会有一定量的油雾废气产生和废油水产生。

#### （7）卷曲

企业经过调节卷曲轮的压力或卷曲轮的大小来调整涤纶的形状。此过程中有油雾挥发出来。

#### （8）烘干

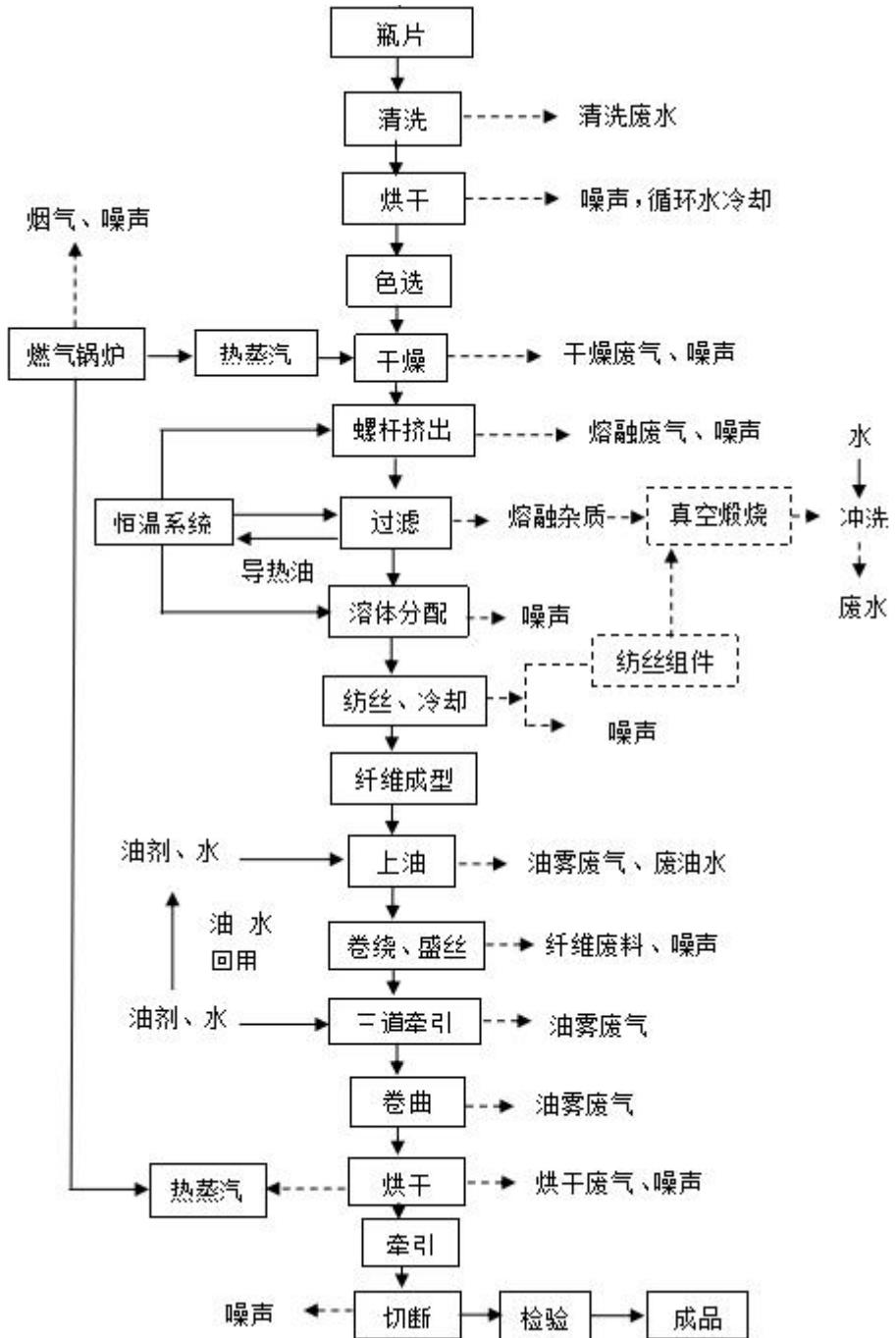
烘干工序采用蒸汽间接烘干，部分水挥发出来，此过程中会产生烘干废气和设备

噪声。

### (9) 切断

丝条进入切断机中，将丝条切成不同长度的纤维，此过程会产生噪声。

项目具体工艺流程及产污节点图如下：



原有项目的主要的产排污情况根据《陕西恒广化纤科技有限公司年产 6 万吨再生涤纶纤维生产项目竣工环境保护验收报告》来确定，具体如下：

### (一) 废气验收监测结果

### (1) 有组织排放废气

验收监测期间，锅炉废气排放口颗粒物最大值为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫最大值为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物最大值为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ；符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求，烟气黑度 $<1$ ，符合《锅炉大气污染排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

熔融及煅烧排气筒非甲烷总烃浓度最大值为 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2排放标准限值要求。

该项目食堂油烟净化器出口油烟排放浓度最大为 $1.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准限值要求。

### (2) 无组织排放废气

验收监测期间，企业下风向监控点非甲烷总烃浓度最大值为 $0.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度最大值为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度最大值为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨浓度最大值为 $0.147\text{mg}/\text{m}^3$ 均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2污染物浓度限值要求。

## (二) 废水验收监测结果

验收监测期间，生活污水出口pH值监测值范围在7.86~8.09，COD最大监测浓度值为 $80\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量最大监测浓度值为 $19.5\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大监测浓度值为 $5.510\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最大监测值为 $30\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油最大监测值为 $0.40\text{mg}/\text{L}$ ，总磷最大监测值为 $0.17\text{mg}/\text{L}$ ，总氮最大监测值为 $5.83\text{mg}/\text{L}$ ，符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2002表1中绿化水质；生产废水出口pH值监测值范围在6.91~7.14，COD最大监测浓度值为 $89\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量最大监测浓度值为 $28.8\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大监测浓度值为 $2.430\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最大监测值为 $28\text{mg}/\text{L}$ ，石油类最大监测值为 $0.17\text{mg}/\text{L}$ ，总磷最大监测值为 $0.18\text{mg}/\text{L}$ ，总氮最大监测值为 $2.88\text{mg}/\text{L}$ ，符合《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005表1中洗涤用水水质标准。

## (三) 噪声验收监测结果

验收监测期间，厂界四周昼间噪声范围在55~59dB(A)之间，夜间噪声范围在

44~48dB (A) 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类功能区标准限值要求。

#### （四）固体废物验收调查结果

企业生活垃圾分类收集，交由环卫部门处理，食堂废油脂设专用容器盛装交由西安市环科废油脂利用有限公司处置；污水处理站污泥交由咸阳海创环境工程有限公司进行处置，企业设有危废暂存间一处，符合防雨淋、防渗、防流失措施，危废暂存间并设有“危废暂存间”警示标识，场所标识及容器标识齐全。设置有危废台账，双人双锁管理，暂存的危废交由陕西环能科技有限公司处置。

经现场勘查，厂区现有项目经验收合格，各环保措施运行正常，符合验收要求。现有环境问题主要为：因厂区新建仓库尚未建成，随着原料存储量增大，有部分露天堆放原料 PET 瓶垛。

整改要求：尽快完成原料库建设，将所有 PET 原料瓶垛堆放至具有防雨、防风、防渗等功能的原料仓库内。

## 2. 建设项目所在地自然环境

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

泾河新城作为西咸新区五大组团之一，位于西咸新区东北部，咸阳市泾阳县境内，规划面积 146 平方公里，是中华人民共和国大地原点所在地。区域内，泾渭分明的泾河蜿蜒而过，巍峨雄浑的中国第一高砖塔—崇文塔俯瞰八百里秦川。

泾河新城包括泾阳县泾干镇、永乐镇、崇文镇三镇全部和高庄镇部分用地，东临高陵县交界，南与秦汉新城接壤，西邻空港新城、底张镇，北与燕王镇、三渠镇相交。泾河新城规划范围内的行政村共计 63 个，人口 14 万人，区内主要交通干道有包茂高速、包茂高速复线、咸铜铁路。

本项目建设地点位于西咸新区泾河新城永乐工业园，地理坐标为经度 108.954482°，纬度 34.544643°，具体地理位置详见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交会处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就规划区地势来看，总体上西北高、东南低（西北高程 391.0m，东南为 376m）。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地形平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6~1.2km，地形平缓，坡度为 0.12%。

根据现场勘察，项目建设地址地势平坦，适于建设，建设场地气候条件良好，本项目厂房利用现有。

### 3、气候气象

泾河新城所在区域地属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中，年平均气温 13°C，冬季（1 月）最冷为 -13.8°C，夏季最热（7 月）为 40.9°C。年均降水量 560.6mm，最多降水量 820.5mm，最少为 349.2mm。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8 月）为 541.6 小时，最少（2 月）为 146.2 小时。无霜期平均为 213~225 天，无霜期年均 213 天；最大冻土深度 0.5m。年主导风向为东北风。

## **4、水文特征**

### **(1) 地表水**

泾河新城区域内涉及的河流为泾河，属渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河在泾阳县境内从王桥镇谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃源村附近出境。泾阳县境内河长约 77km，流域面积 634km<sup>2</sup>，多年平均径流量 18.67 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 64.1m<sup>3</sup>/s，年输沙量 2.74 亿 m<sup>3</sup>。新城内泾河长度约为 23.50km。

泾河位于本项目南侧，与本项目直线距离约 5.8km。

### **(2) 地下水**

泾河新城所处区域黄土台原区潜水位埋深变化较大，为 20~90m。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区，潜水位较浅，一般为 5~30m，含水层岩性为砂、砂砾卵石层，透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型水为主，矿物度小于 1g/L，属淡水。

## **5、土壤**

泾河新城区域内的土壤类型主要是石灰性新积土和河流砂土，其中新积土土壤形成过程深受地质过程的影响，因成土时间短，土壤发育不明显，剖面一般没有明显的发生学层次；但大多数具有明显的沉积层次，形成泥沙相间的剖面特征；由于多次沉积，质地构型复杂，含沙量一般较高，且多有障碍层次。因此各地新积土的剖面性状、肥力水平和生产性状，差异很大。

## **6、生态环境现状**

项目所在地为西咸新区泾河永乐工业集中区，原始植被覆盖率较低，区域主要为城市绿化和景观生态环境。所在地无大型野生动物，常见动物主要为田鼠等小型动物和麻雀等各种常见鸟类。经现状调查，评价区及周边无原生植物，也没有保护动物分布。

### 3. 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

##### 1、环境空气质量现状

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐工业区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。

###### (1) 区域环境质量达标情况

根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》(2021-4)中“2020年1~12月关中地区69个县（区）空气质量状况统计表”中泾河新城2020年环境空气质量中的数据，监测的项目有二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>共六项。环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标分析
可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	85ug/m <sup>3</sup>	70ug/m <sup>3</sup>	121.4	超标
细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	51ug/m <sup>3</sup>	35ug/m <sup>3</sup>	145.7	超标
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	8ug/m <sup>3</sup>	60ug/m <sup>3</sup>	13.3	达标
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	36ug/m <sup>3</sup>	40ug/m <sup>3</sup>	90	达标
一氧化碳(CO)	第95百分位浓度	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup> (24小时平均)	40	达标
臭氧(O <sub>3</sub> )	第90百分位浓度	140ug/m <sup>3</sup>	160ug/m <sup>3</sup> (日最大8小时平均)	87.5	达标

评价区环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、O<sub>3</sub>第90百分位浓度8小时平均浓度和CO95%百分位数24h平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

##### 2、声环境现状

为了了解项目区声环境现状，本次评价委托陕西正为环境检测股份有限公司对项目区声环境质量现状进行监测。监测期间现有涤纶纤维生产线及已建成的 2 条破碎生产线，正常生产。出具监测报告正为监（现）字【2020】第 0916 号，设置监测点位 5 个，监测结果见表 3-2。

表 3-2 噪声监测结果统计 单位：dB (A)

编号	监测点位	9月30日		10月01日		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	51	43	52	44	60	50
2#	南厂界	58	48	57	48	60	50
3#	西厂界	50	41	51	42	60	50
4#	北厂界	51	40	50	41	60	50
5#	新村	49	39	48	40	60	50

由监测结果可知，项目厂界及敏感点（新村）昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，说明项目区声环境质量较好。

### 3、土壤环境现状

为了解项目地土壤质量现状，特委托陕西正为环境检测股份有限公司于 2020 年 9 月 30 日对项目地进行取样。

监测点位：占地范围内取 3 个表层土壤样点。

本项目监测结果见下表。

表 3-3 土壤环境质量监测结果

采样时间	监测项目	单位	监测结果		
			综合办公楼 南侧	库房北侧	厂区北侧
2020 年 9 月 30 日	铜	mg/kg	43.0	48.4	48.5
	镍	mg/kg	60	61	67
	铅	mg/kg	23	20	21
	镉	mg/kg	0.37	0.29	0.30
	砷	mg/kg	16.2	19.2	18.1
	汞	mg/kg	0.46	0.40	0.68
	铬（六价）	mg/kg	0.5ND	0.5ND	0.5ND
	四氯化碳	μg/kg	1.3ND	1.3ND	1.3ND
	氯仿	μg/kg	1.1ND	1.1ND	1.1ND

		氯甲烷	μg/kg	1.0ND	1.0ND	1.0ND	
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3ND	1.3ND	1.3ND	
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0ND	1.0ND	1.0ND	
		顺-1,2-二氯乙 烯	μg/kg	1.3ND	1.3ND	1.3ND	
		反-1,2-二氯乙 烯	μg/kg	1.4ND	1.4ND	1.4ND	
		二氯甲烷	μg/kg	1.5ND	1.5ND	1.5ND	
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1ND	1.1ND	1.1ND	
		1,1,1,2-四氯乙 烷	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		1,1,2,2-四氯乙 烷	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		四氯乙烯	μg/kg	1.4ND	1.4ND	1.4ND	
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3ND	1.3ND	1.3ND	
		1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		三氯乙烯	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		氯乙烯	μg/kg	1.0ND	1.0ND	1.0ND	
		苯	μg/kg	1.9ND	1.9ND	1.9ND	
		氯苯	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		1,2-二氯苯	μg/kg	1.5ND	1.5ND	1.5ND	
		1,4-二氯苯	μg/kg	1.5ND	1.5ND	1.5ND	
		乙苯	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		苯乙烯	μg/kg	1.1ND	1.1ND	1.1ND	
		甲苯	μg/kg	1.3ND	1.3ND	1.3ND	
		间二甲苯+对二 甲苯	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		邻二甲苯	μg/kg	1.2ND	1.2ND	1.2ND	
		硝基苯	mg/kg	0.09ND	0.09ND	0.09ND	
		苯胺	mg/kg	0.09ND	0.09ND	0.09ND	
		2-氯酚	mg/kg	0.06ND	0.06ND	0.06ND	
		苯并[a]蒽	mg/kg	0.1ND	0.1ND	0.1ND	
		苯并[a]芘	mg/kg	0.1ND	0.1ND	0.1ND	
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2ND	0.2ND	0.2ND	

		苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1ND	0.1ND	0.1ND	
		䓛	mg/kg	0.1ND	0.1ND	0.1ND	
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1ND	0.1ND	0.1ND	
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1ND	0.1ND	0.1ND	
		萘	mg/kg	0.09ND	0.09ND	0.09ND	

由监测结果可知，区域土壤各指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1筛选值第二类用地要求，区域土壤环境质量较好。



图 3-1 项目监测点位图

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

#### 1、项目周边环境概况

根据现场踏勘可知，项目西侧为新村，南侧为泾永路，东侧为西安康德包装有限公司，北侧为待建空地。

#### 2、主要环境保护目标

经现场勘查，项目所在地不属于自然保护区、生态脆弱区等，评价范围内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。项目受环境保护目标如下：

表 3-4 环境保护目标一览表

名称	坐标/°	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
尚家村	E108.957467; N34.540182	居民	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二类区	SE	220
石门村	E108.953948; N34.536435	居民		SE	440
亢营村	E108.956351; N34.530424	居民		SE	1300
磨子桥村	E108.959999; N34.543337	居民		E	400
北史村	N108.957553; E34.547181	居民		NE	250
郁家村	N108.954248; E34.549196	居民		N	330
西徐村	E108.936009; N34.542692	居民		W	1460
东徐村	E108.945150; N34.544601	居民		W	770
新村	E108.951759; N34.544106	居民		W	30
田村	E108.947039; N34.546368	居民		NW	450
新村	E108.951759; N34.544106	居民	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准	W	30

#### 4. 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其修改单）中的二级标准。</p> <p>2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。</p> <p>3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p> <p>4、土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）中表1筛选值第二类用地要求。</p>
污染物排放标准	<p>1、废气：运营期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）二级标准；</p> <p>2、废水：本项目废水处理达《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005表1中洗涤用水水质标准后回用于生产，废水不外排；</p> <p>3、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；</p> <p>4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单规定。</p> <p>5、其他要求评价按国家有关规定执行。</p>
总量控制指标	根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，结合本项目的实际，本项目建成运营后总量控制指标无新增。

## 5. 建设项目工程分析

### 一、工艺流程及产污环节简述:

#### 1、施工期工艺流程

项目利用现有库房进行建设，在车间北侧新建 1500m<sup>2</sup> 原料库，根据现场踏勘可知项目生产设备已部分入场，项目施工期主要为其他外购置的设备搬入厂房内，新建原料库已完成场地硬化，需再建钢构厂房，无土建施工。施工期主要为设备安装及钢构厂房建设，对环境影响较小。

#### 2、运营期工程分析

##### 工艺流程及简介

本项目运营主要是 PET 塑料瓶破碎，生产工艺流程如下：

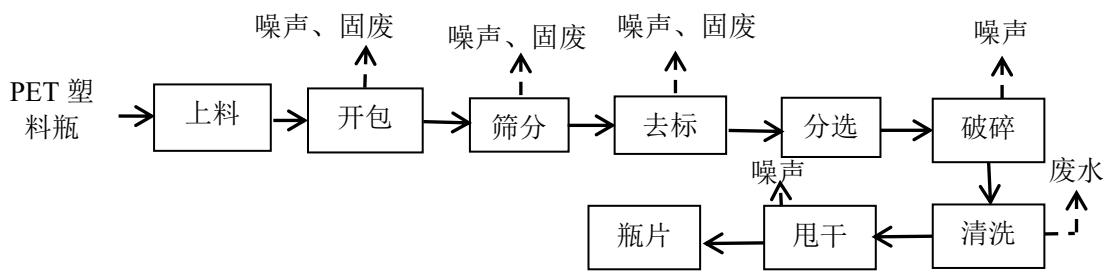


图 5-1 PET 塑料瓶破碎生产工艺流程图

目前厂区已建成 2 条破碎生产线，余下 1 条生产线正在建设中。

##### 工艺流程简述：

①上料：用叉车直接将外购打包好的 PET 塑料瓶垛送至上料机进料口，经输送带送至开包机。原料 PET 塑料瓶垛为压扁瓶经挤压成型利用铁丝打包的方形垛，收购点均已分拣为可视无污的 PET 瓶。因此，工序主要为产生噪声。

②开包：将 PET 塑料瓶垛经开包机拆开成 PET 塑料瓶，然后经输送机送至筛分机，此过程主要产生噪声及拆包时产生的废铁丝；

③筛分：通过滚筒筛筛选出 PET 塑料瓶中掺杂的废杂物，主要为石子、泥沙等，筛分后的 PET 塑料瓶经滚筒输送至去标机。筛分过程在封闭滚筒内进行，主要产生噪声和废杂物；

④去标：利用去标机脱去瓶子上的标签纸，去标机内轴上装有合金叶片与主轴中

心线有一定的夹角和螺旋线旋转，将 PET 瓶向出料端输送，叶片上的合金刀将标签剥离，内置喷嘴将剥离的标签从分离室的圆孔冲出。脱标过程在去标机内部，整体为封闭室，无需加工。因此，此过程会产生噪声和废标签纸。

⑤分选：去标后的 PET 瓶，通过人工分选出除蓝色以外的有色的 PET 瓶，剩余直接送至破碎工序，蓝色以外的有色 PET 瓶含量较少，收集暂存仓一定量根据需要，后再进行破碎，不利用则直接作为废塑料瓶外售。

⑥破碎：经去标后的 PET 瓶经人工分选至封闭破碎间，经过两次破碎，先粗破再细破。废塑料瓶破碎采用湿式破碎，破碎系统封闭，破碎过程无外排粉尘。生产设备均单独放置在密闭设备间内，破碎后塑料片为直径 10-18mm 不规则片料。破碎间喷淋水随瓶片输送至漂槽工序，无废水产生。此过程会有噪声产生。

⑦清洗、甩干：项目破碎后接入漂槽、再至热水罐、再至摩擦机、再至洗料机和漂槽，最后甩干暂存，可以完全去除瓶片中的杂质。漂槽主要去除瓶盖，因瓶盖材质为 PP，与 PET 密度不同，瓶盖漂浮在漂槽中，然后捞除。漂槽工序后将 PET 瓶片送至热水罐中，在热水罐中添加清洗粉、片碱，浸泡 15 分钟，将 PET 瓶片粘有污渍进一步溶解，送至摩擦机和洗料机清洗再经漂槽去除杂物。PET 瓶片经过 2 次摩擦机、洗料机和漂槽清洗后甩干。甩干后的 PET 瓶片暂存使用。本工序主要新增清洗废水及漂槽产生的废瓶盖及废标杂物等。

## 二、主要污染工序

### 1、施工期

本项目为生产利用现有已建厂房，需新建钢构仓库一间，目前已完成原料库场地硬化，需再建钢构厂房，无需土建施工。施工期只要在厂房内根据生产要求进行必要的隔断装修，安装设备及原料钢构墙体建设。施工期不提供施工人员食宿。施工期工程较为简单，对周围环境影响较小。

### 2、运营期污染源源强核算

#### （1）废气

项目运营期购进废旧塑料品为打包好的 PET 塑料瓶垛，入厂后送至原料库暂存。项目废塑料破碎过程会产生粉尘，由于项目废塑料破碎过程并非将废塑料物品粉碎为塑料粒，而是仅将废塑料物品破碎分割为规格较大塑料碎块。破碎方式为湿式破碎，

破碎设备为密闭型，且在单独设备间内，故粉尘随碎片直接进入清洗水中，对周边环境影响较小。

## (2) 废水

本项目不新增劳动定员，因此无新增的生活污水产生；项目生产过程中破碎采用湿法破碎以不产生为目的，喷淋水大部分混入 PET 塑料碎片中，然后进入厂区清洗工序。因项目为 PET 瓶破碎后清洗产生 PET 瓶片，替代现有涤纶生产线外购瓶片作原料。因此根据企业提供资料清洗废水为 455.4t/d，经厂区现有管道排入厂区生产废水处理设施处理，不外排。

本项目与《河南省新乡市牧野区鑫鑫塑料加工处理厂年加工 3.2 万吨 PET 再生瓶片项目》采用原料 PET 瓶与本项目相似，生产工艺与本项目相同，产品规模相近。参考其环评报告中引用的取样调查数据，废水产生情况可知，PH 监测取值为 10.2；COD 取值为 776mg/l；悬浮物取值为 1792mg/l；氨氮取值为 7.85mg/l；五日生化需氧量取值为 200mg/l。现有《年产 6 万吨再生涤纶纤维生产项目》竣工验收期间，本项目已有两条生产线正常运行，且原料多为 PET 矿泉水瓶，经监测实际进水口水质：PH 监测最大值为 7.09；COD 监测最大值为 369mg/l；BOD<sub>5</sub> 监测最大值为 151mg/l；悬浮物监测最大值为 120mg/l；氨氮监测最大值为 9.302mg/l；总磷监测最大值为 0.82mg/l。

经调查验收期间，原料主要以 PET 矿泉水瓶为主，废水中有机物含量较低，根据验收建议为改善微生物生存环境，企业已将生活污水直接接入污水处理站处理，可起到增加碳源的效果，提高污水处理效果，亦降低运行成本。本项目完全建成后，原料 PET 塑料瓶涉及饮料瓶、油瓶等，将会提高废水中有机物含量。因此项目实际建成后废水浓度跟接近《河南省新乡市牧野区鑫鑫塑料加工处理厂年加工 3.2 万吨 PET 再生瓶片项目》中的取样调查浓度值，确定本项目建成后废水产生浓度情况为：PH 为 10.2；COD 为 776mg/l；BOD<sub>5</sub> 为 200mg/l；悬浮物为 1792mg/l；氨氮为 7.85mg/l。

## (3) 噪声

本项目运营期间产生的噪声主要为设备噪声，噪声源强在 60~90dB(A)之间。通过类比调查结果分析，本项目主要噪声源强见表 5-1。

表 5-1 主要噪声源一览表 dB(A)

序号	设备名称	数量	位置	噪声源强 dB(A)	备注
1	上料机	2	生产区	60~70	连续性操作
2	开包机	2	生产区	65~75	连续性操作
3	筛选机	2	生产区	70~80	连续性操作
4	去标机	4	生产区	70~80	连续性操作
5	破碎机	14	生产区	75~90	连续性操作
6	洗料机	3	生产区	70~80	连续性操作
7	甩干机	2	生产区	75~90	连续性操作
8	摩擦机	2	生产区	75~90	连续性操作

#### (4) 固体废物

本项目不新增员工，无新增生活垃圾产生。根据项目工艺分析，本项目运营期间产生的固体废物主要为开包、去标和筛选过程产生的废铁丝、废杂物和废标签、漂槽产生的废瓶盖及去标杂物、原料中含有的少量其他颜色的塑料瓶以及污水处理站污泥。

根据企业提供资料，废铁丝产生量约 40t/a；废杂物产生量约为 360t/a；废标签产生量约占原料瓶 6%，即为 2000t/a，废瓶盖产生量约占原料瓶用量的 10%，即为 4000t/a；原料瓶含有的少量其他颜色废塑料瓶产生约为 100t/a；生产废水排入现有生产废水处理站，根据实际运行情况新增污泥约为 10t/a。

## 6. 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	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量					
废气	生产加工区域	无组织粉尘	产生量少，无组织排放	产生量少，无组织排放					
水污染物	项目新增清洗废水排入厂区现有生产废水处理站处理后回用于生产，不外排。								
固体废物	废杂物	360t/a	委托环卫部门处理						
	污泥	10t/a	交由咸阳海创环境工程有限公司处置处理						
	废铁丝	40t/a	集中收集定期交资源回收单位处理						
	废塑料瓶	100t/a							
	废瓶盖	4000t/a							
	废标签	2000t/a							
噪声	运营期期主要是生产车间的设备噪声，噪声值一般在 60~90dB (A) 左右。								
<b>主要生态影响</b>									
<p>本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区。项目利用现有厂房进行建设，不涉及新占用土地及破坏地表植被等问题，生态功能可维持现状功能要求。项目运营期污染物产生量较少且各项目污染物均有合理的治理措施。因此，该项目的建设对周围生态环境产生破坏和影响较小。</p>									

## 7. 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目在现有厂区，生产车间利用现有厂房进行建设，原料仓库为新建。根据现场查勘项目已建成 2 条破碎线，剩余一条在建中，原料仓库地面已硬化，项目施工期环境影响主要为其余设备安装及原料库钢构墙体的建设时产生的噪声，项目所在区域西侧为新村，施工期间合理安排施工时间，加强管理，对周围外部环境影响较小；施工期产生的固体废物主要为少量的包装废弃物、建筑材料及生活垃圾。设备包装废弃物及生活垃圾统一分类收集后，按当地环卫部门规定方式妥善处理处置。建筑材料统一清运至政府规定的建筑垃圾填埋场处理。

### 运营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

根据工程分析可知项目废塑料破碎过程会产生粉尘，由于项目废塑料破碎过程并非将废塑料物品粉碎为塑料颗粒，而是仅将废塑料物品破碎分割为规格较大塑料碎块。破碎方式为湿式破碎，破碎设备为密闭型，且在单独设备间内，故粉尘排放量极小，大部分粉尘随碎片直接进入清洗水中，因此粉尘排放量很少，可忽略不计。粉尘无组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织标准限值要求，对周边环境影响较小。

#### 2、地表水环境影响分析

##### (1) 评价等级

由工程分析可知，本项目不新增劳动定员，无新增生活污水；项目生产过程中破碎采用湿法破碎以不产尘为目的，破碎工序会有少量喷淋水大部分混入 PET 塑料碎片中进入清洗工序，瓶片清洗废水量为 454.4t/d，经厂区现有管道排至项目区生产废水处理设施集中处理，然后回用于生产，不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B。根据导则要求仅需分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

##### (2) 依托可行性分析

本项目厂区生产废水处理站处理工艺为“预处理+生物法+砂滤”，处理工艺如下

图，处理规模为  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，因现有项目建设污水处理设施时已考虑本次清洗工序废水，特设置日处理  $1000\text{m}^3$  的规模。处理后的生产废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005 中洗涤用水水质标准后回用于生产，不外排。

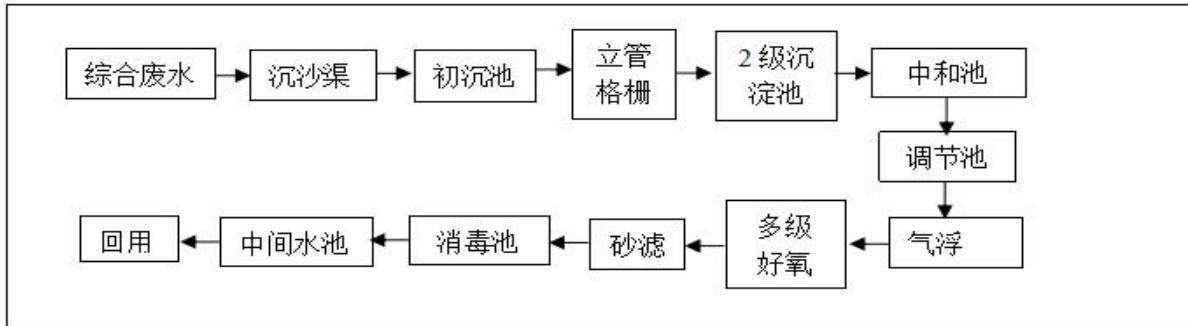


图 7-1 生产废水处理厂工艺流程图

污水处理站工艺流程说明：各点污水汇集后统一由管道输送至厂区北侧污水处理站。首先污水由沉沙渠进入初沉池，加入絮凝剂沉降较大的颗粒；初沉池后加入立管格栅阻挡清洗废水携带的瓶片进入二级沉淀池；因清洗过程中清洗瓶子需要加碱导致水质碱性较高因而进入中和池中和后再进入调节池，调节池主要是为了调节水质和均化水质；均化后的水进入气浮池，去除水中油类。水质经去油处理后进入多级好氧工序，通过生物降解作用去除水中的有机污染物，再进入砂滤池过滤后进入消毒池用次氯酸钠消毒，最终进入中间水池达到回用要求。

好氧处理主要是以活性污泥为主体的废水生物处理的主要方法。向废水中连续通入空气，活性污泥经一定时间后因好氧性微生物繁殖而形成的污泥状絮凝物。其上栖息着以菌胶团为主的微生物群，具有很强的吸附与氧化有机物的能力。该法是在人工充氧条件下，对污水和各种微生物群体进行连续混合培养，形成活性污泥。利用活性污泥的生物凝聚、吸附和氧化作用，以分解去除污水中的有机污染物。然后使污泥与水分离，大部分污泥再回流到曝气池，多余部分则排出活性污泥系统。

根据验收建议现有污水处理站已将生活污水直接纳入，以起到增加碳源的效果，提高污水处理效果，同时运行过程中仍添加葡萄糖作为碳源供养微生物。本项目建成后原料 PET 瓶中含有一些饮料及油瓶将增加废水的中有机物，更有利于污水处理站中的微生物生长，有利于污水处理站正常运行。污水处理设施处理规模为  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，完全可以满足本项目建成后全厂的处理量需求。根据同行业类比分析，本扩建项目运行后全厂

废水各处理单元的处理效率如下表：

表 7-1 工程出水水质目标及各构筑物的处理效率一览表 单位：mg/L

项目		产生量 (t/d)	COD	SS	氨氮	BOD <sub>5</sub>
生活污水		8.64	259.5	82.5	23.8	86.0
生产废水		455.69	776	1792	7.85	200
初沉池、 二级沉 淀池	进水水质	464.33	766.4	1760.2	8.1	197.9
	出水水质		613.1	880.1	8.1	178.1
	处理效率	/	20	50	/	10
气浮池	进水水质	464.33	613.1	880.1	8.1	178.1
	出水水质		490.5	440.1	8.1	142.5
	处理效率	/	20	50	/	20
多级好 氧池	进水水质	464.33	490.5	440.1	8.1	142.5
	出水水质		147.2	264.1	4.9	28.5
	处理效率	/	70	40	40	80
砂滤	进水水质	464.33	147.2	264.1	4.9	28.5
	出水水质		147.2	26.4	4.9	28.5
	处理效率	/	/	90	/	/
消毒池、 中间池	进水水质	464.33	147.2	26.4	4.9	28.5
	出水水质		147.2	26.4	4.9	28.5
	处理效率	/	/	/	/	/
《城市污水再生利用 工业用水水质》 GB/T19923-2005 中洗 涤用水水质标准		464.33	/	30	/	30

根据上表可知处理后水质满足《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005中洗涤用水水质标准要求，同时结合《陕西恒广化纤科技有限公司年产 6 万吨再生涤纶纤维生产项目竣工环境保护验收报告》（2020 年 10 月）可知污水处理站正常运行，且可以稳定达标。

综上所述，本扩建项目依托现有污水处理设施可行，且本扩建项目生产废水处理后回用于生产，不会对周边环境产生不利影响。

### 3、声环境影响分析

本项目运营期间产生的噪声主要为生产设备噪声，噪声源强在 60~90dB(A)之间。通过类比调查结果分析，选择低噪声设备、对噪声源进行基础减震、厂房隔声可对噪声

源降噪 15~20dB(A)，本项目主要噪声源强见表 7-2。

表 7-2 主要噪声源一览表 dB(A)

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB(A)	处理措施	噪声排放 dB(A)	备注
1	上料机	2	60~70	选择低噪声设备、厂房隔声、合理布局	50	连续性操作
2	开包机	2	65~75		55	连续性操作
3	筛选机	2	70~80		60	连续性操作
4	去标机	4	70~80		60	连续性操作
5	洗料机	3	70~80		60	连续性操作
6	甩干机	2	75~90		65	连续性操作
7	摩擦机	3	75~90		65	连续性操作
8	破碎机	14	75~90	设置单独设备间	65	连续性操作

### (1) 预测工况

所有设备均处于正常运行工况。

### (2) 预测模式

通过下列公式对噪声对周围环境的影响进行预测：

预测计算选用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式(室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差)。

#### ①单一点源衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中： $L_{A(r)}$  —— 距离声源  $r$  处的声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$  —— 参考位置  $r_0$  处的声级 dB(A)；

$A_{div}$  —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{bar}$  —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{atm}$  —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{exe}$  —— 附加衰减量，dB(A)

#### ②多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eq(A)i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$ ——多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)i}$ ——某个单一点源的声压级，dB(A)

③预测点的噪声预测值：

$$L_{预测} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eq(A)总}} + 10^{0.1 L_{eq(A)背}})$$

式中： $L_{预测}$ ——各预测点的噪声预测值，dB(A)；

$L_{eq(A)总}$ ——各噪声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eq(A)背}$ ——各预测点的噪声背景值，dB(A)

④预测结果

项目本底监测期间，现有生产线及已建成的2条破碎线正常生产，因此本项目运营期厂界噪声预测仅考虑在现有已建设设备基础上新增设备噪声，预测结果如下。

表 7-3 预测结果 dB (A)

测点	昼间				夜间			
	本底值	贡献值	预测值	标准值	本底值	贡献值	预测值	标准值
东厂界 1#	52	30	52	60	44	30	44	50
南厂界 2#	58	25	58	60	48	25	48	50
西厂界 3#	51	45	51	60	42	45	49	50
北厂界 4#	51	32	51	60	41	32	42	50
新村 5#	49	38	49	60	40	38	43	50

本项目运行期经预测结果可知，项目厂界及周围声环境敏感点昼间夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此本项目运营期对环境影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

本项目不新增员工，无新增生活垃圾产生，运营期固废主要为一般工业废物。

表 7-4 本项目生活垃圾和一般工业固体废物产量一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处置方式
1	废标签	2000	集中收集定期交资源回收单位处理
2	废瓶盖	4000	

3	废塑料瓶	100	
4	废铁丝	40	
5	污泥	10	交由咸阳海创环境工程有限公司 处置
6	废杂物	360	委托环卫部门统一清运

项目现有厂区已设置一间污泥暂存间，已采用防渗混凝土，暂存间内表层涂刷水泥基渗透结晶防渗涂料，设置围堰，符合防雨淋、防渗、防流失措施要求，因此污泥暂存过程的影响较小。项目污泥经脱水后，含水率为 80%以内，由咸阳海创环境工程有限公司拉运协同处置，见附件 5。

评价要求污泥运输采用封闭箱体的车辆，污泥运输时要尽量避开城镇区域，避开运输高峰期，尽量减小臭气对运输线路附近大气环境的影响。运输应参照执行 JT3130、《中华人民共和国道路运输条例》和《道路危险货物运输管理规定》的相关要求：①运输应采用陆路运输，禁止采用水路运输。运输车辆应密封、防水、不渗漏，四周槽帮牢固可靠、无破损、挡板严密，在驶出装载现场前，应将车辆槽帮和车轮冲洗干净，不得车轮带泥行驶、不得沿途泄漏，运输时发现自身有泄漏的，应及时清扫干净。②运输车辆应按相关市政行政管理部门依法批准的运输线路、时间、装卸地点运输和卸倒。尽可能避开居民聚居点、水源保护区、名胜古迹、风景旅游区等环境敏感区。③运输过程中未经许可严禁将固废在厂外进行中转存放或堆放，严禁向环境中倾倒、丢弃、遗洒。污泥运输过程中不得进行中间装卸操作。

综上，本项目产生的固体废物经上述处理处置后，处置率达 100%，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

## 5、地下水环境影响分析

### (1) 工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 可知，本项目属于“废旧资源(含生物质)加工、再生利用”中的“其他”属于Ⅳ项目，不需要进行地下水评价。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“环境和公共设施管理业中废旧资源加工、再生利用”，属于“III类”项目，建设项目占地规模为 1500m<sup>2</sup>，小于 5hm<sup>2</sup>，因此项目占地规模属于小

型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ946-2018），建设项目土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，本项目西侧30m为新村居民，因此项目所在区域土壤环境敏感程度为“敏感”。因此综合判断本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

根据本次土壤环境质量现状监测结果，本项目厂区内地土壤各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值，则土壤现状达标。

按照《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，土壤污染防治应当坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则。本项目从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，采取的土壤环境保护措施主要为：

#### (1)源头控制措施

切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。

#### (2)过程阻断措施

严密监控污染源污染状况，设置必要的检修时间及检修周期，在一个检修周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检修工作，及时发现污染物渗漏等事件，采取补救措施。

#### (3)分区防控措施

地面漫流和入渗途径影响的区域，根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

#### (4)应急响应措施

设立土壤监测小组，负责对土壤环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

根据《土壤污染防治行动计划》应加强污染源监管、做好土壤污染预防工作。本项目已建成厂房，厂区地面进行硬化，故正常情况下，不会对土壤产生直接影响。

## 7、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

项目的污染物排放水平与环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。经现场实际调查，项目厂区已采取以下环境管理措施：

a、企业设置有专人（高婷）负责环保档案的管理，项目建立健全了环境管理制度、环保设备运行制度、固体废物分类回收及管理制度、危废暂存间管理制度。不定期对环保设施检查维护，能够保证环保设施的正常运行；

b、企业设专人（高婷）负责环境管理制度的修订更新。环保设施运行情况相关记录的档案规整、危废转移等台账、日常监测报告的整理归档、各类关于环境保护审批手续文件的归档等。

项目运营期污染物排放清单及污染物排放管理要求如下：

表 7-5 污染物排放清单及管理要求

类别	污染物	排放量/排放浓度	防治措施
噪声	设备机械噪声	昼间/夜间： 60/50dB(A)	采用低噪设备、合理布局、厂房隔声等降噪措施
废水	清洗废水	经厂区现有生产废水处理设施处理后回用于生产，不外排	依托现有生产废水处理设施
固体废物	废标签	2000t/a	集中收集，定期外售
	废瓶盖	4000t/a	
	废塑料瓶	100t/a	
	废铁丝	40t/a	
	污泥	10t/a	交由咸阳海创环境工程有限公司处置处理
	废杂物	360t/a	交由环卫部门统一清运处理

### (2) 环境监测计划

本项目运营期应对污染源进行定期监测，企业不必自设环境监测机构，对环境监测任务可委托当地环境监测站进行。环境监测应采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

根据本项目运营期环境污染特点，应委托有环境监测资质的单位进行对大气、废水、噪声进行定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。建议纳入全厂的例行

监测计划中，具体见表 7-6。

表 7-6 运营期环境监测及管理计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	控制目标
无组织废气	项目厂界上风向 10m 处一个参照点，下风向 10m 处 3 点位	粉尘	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织监控限值要求
噪声	厂界四周、敏感点	等效声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

## 8、三同时竣工验收

“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

依据《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发[2015]57 号），取消建设项目试生产审批。建设项目竣工后，建设单位应当按照“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）”中“《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”要求，可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

本次环评要求建设单位严格按照上述环境管理中各项法律法规的规定认真履行法律义务，把环保验收工作真正落到实处，杜绝违规行为的发生。根据环境保护“三同时”的有关规定，项目竣工后由建设单位申请竣工环境保护验收。本项目竣工环境保护验收建议方案见下表。

表 7-7 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染物	处理设施	执行标准
废气	无组织粉尘	设置单独破碎间且设喷淋装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织限值要求
噪声	噪声	独立降噪间及基础减震，厂房隔声等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
固体废物	一般工业固废	一般固废暂存间	《一般工业固废储存处置场污染防治控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改清单要求

土壤	厂区硬化	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）中表1筛选值第二类用地要求
----	------	---

## 9、环保设施清单及环保投资估算

项目总投资 150 万元，环保投资 9.4 万元，占总投资额的 6.27%。项目具体的环保投资见 7-8。

表 7-8 环境保护投资估算一览表

序号	治理项目		污染防治设施或措施	投资（万元）	备注
1	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、合理布局	5	新建
2	废气治理	破碎粉尘	喷淋装置	4	新建
4	固废治理	一般固废	一般固废暂存间	0.4	新建
合计		/		9.4	/

## 10、本项目扩建前后三本账分析

本项目扩建前后全厂污染物排放“三本账”分析见表 7-9。

表 7-9 项目扩建前后全厂污染物排放“三本账”分析

污染源		污染物	扩建前	本项目			扩建后	
			最终排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总工程排放量 (t/a)	以新带老消减量 (t/a)
废气	熔融、煅烧过程的有机废气	非甲烷总烃	0.1308	0	0	0	0.1308	0
	锅炉废气	颗粒物	0.21	0	0	0	0.21	0
		二氧化硫	0.15	0	0	0	0.15	0
		氮氧化物	0.76	0	0	0	0.76	0
废水	员工	生活污水量	0	0	0	0	0	+0
	生产	生产废水量	0	136620	136620	0	0	136620
固	生产过	熔融	0	0	0	0	0	+0

废 程	杂质、喷丝板杂质、纤维废料						
	废纱头、手套、废活性炭	0	0	0	0	0	+0
	废活性炭	0	0	0	0	0	+0
	废水处理污泥	0	10	10	0	0	+0
	废标签	0	2000	2000	0	0	+0
	废铁丝	0	40	40	0	0	+0
	废塑料瓶	0	100	100	0	0	+0
	废瓶盖	0	4000	4000	0	0	+0
	筛选杂质	0	360	360	0	0	+0
生活	生活垃圾	0	0	0	0	0	+0

## 8. 建设项目拟采取的防治污染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	破碎粉尘	粉尘	喷淋装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织监控限值要求。		
水污染物	本项目清洗废水经现有管道排入厂区生产废水处理站处理后回用于生产，不外排。					
固体废物	废标签	集中收集，由资源回收单位处理	《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			
	废瓶盖					
	废塑料瓶					
	废铁丝					
	污泥	交由咸阳海创环境工程有限公司处置处理				
	废杂物	委托环卫部门统一处理				
噪声	机械设备噪声	采用低噪设备、厂房隔声、基础减震器等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准			
<b>生态保护措施及预期效果</b>						
项目所在区域属于工业建成区，项目生产车间利用已建厂房，新建钢构原料库（目前场地已硬化），不存在土建施工过程对该地区内的动物和生态植被等生态要素的影响。项目营运期产生的污染物采取有效的污染防治措施后，各项污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生明显影响。						

## 9. 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

陕西恒广化纤科技有限公司利用现有厂房 1500m<sup>2</sup>进行“PET 塑料瓶破碎线项目”的建设，同时新建钢构原料库。项目设置 3 条 PET 破碎生产线，项目建成后可年破碎 PET 塑料瓶 4 万吨。

#### 2、环境质量现状

##### (1) 环境空气质量现状

由陕西省环境保护厅办公室发布的《环保快报》中陕西省关中地区 69 个县(区) 2020 年环境空气质量状况可知，泾河新城 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO95% 百分位数 24h 平均浓度和 O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准要求。

##### (2) 声环境现状

根据噪声统计结果，项目厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，说明项目区声环境质量较好。

##### (3) 土壤环境质量

由监测结果可知，区域土壤各指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中表 1 筛选值第二类用地要求，区域土壤环境质量较好。

#### 3、主要环境影响

##### (1) 施工期

本项目在现有厂区，生产车间利用现有厂房进行建设，新建原料仓库，根据现场查勘项目已建成 2 条破碎线，剩余一条在建中，项目施工期环境影响主要为其余设备安装及原料库钢构墙体建设时产生的噪声，项目所在区域西侧为新村，施工期间合理安排施工时间，加强管理，对周围外部环境影响较小；

施工期产生的固体废物主要为少量的包装废弃物、建筑垃圾及生活垃圾。设备包装废弃物及生活垃圾统一分类收集后，按当地环卫部门规定方式妥善处理处置。建筑材料统一清运至政府规定的建筑垃圾填埋场处理。

## (2) 运营期

### 1) 废气

本项目废塑料破碎过程并非将废塑料物品粉碎为塑料粒，而是仅将废塑料物品破碎分割为规格较大塑料碎块。破碎方式为湿式破碎，破碎设备为密闭型，且在单独设备间内，故粉尘排放量极小，大部分粉尘随碎片直接进入清洗水中，因此粉尘排放量很少，可忽略不计。粉尘无组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织标准限值要求，对周边环境影响较小。

### 2) 废水

由工程分析可知，本项目不新增劳动定员，无新增生活污水；项目生产过程中新增清洗废水经厂区现有管道排入厂区生产废水处理站处理后回用于生产，不外排。因此本扩建项目生产废水对外界环境影响较小。

### 3) 噪声

本项目运行期夜间不生产，由预测结果可知，在采取噪声控制措施后，各场界噪声昼间、夜间及敏感目标贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目产生的噪声对外界影响较小。

### 4) 固废

本项目不新增员工，无新增生活垃圾产生。项目营运过程产生的废杂物收集后交当地环卫部门处置；废标签、废瓶盖、废塑料瓶、废铁丝交废品回收单位处理；污水处理站污泥交由咸阳海创环境工程有限公司处置处理。综上所述项目产生的固体废物不外排，处置妥善，对环境影响较小。

## 4、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，运营期间“三废”产生量较小。在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，各类污染物均可达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内，因此环评认为，从环保角度出发，本项

目的建设是可行。

## 二、要求与建议

### 1、要求

- (1) 加强各类环保设施的运行管理，确保污染物达标排放；
- (2) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。

### 2、建议

- (1) 加强车间卫生与安全管理，减少原料乱堆乱放的情况发生；
- (2) 在加强企业管理的同时，建议提高环境保护意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产；
- (3) 进一步加强对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护、人人有责，落实到每个员工身上；
- (4) 若环保设施发生变动，应该办理相关环保手续。

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