

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 阎村镇“臻艾源”秦艾产业园建设项目

建设单位(盖章): 渭南星光科技有限责任公司

编制日期: 二〇二三年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阎村镇“臻艾源”秦艾产业园建设项目		
项目代码	2203-610502-04-01-935188		
建设单位联系人	宋成斌	联系方式	13572700627
建设地点	渭南市临渭区阎村镇北阎村五组		
地理坐标	东经 109.498460，北纬 34.431082		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 49 卫生材料及医药用品制造”中的“卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	渭南市临渭区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	36.2
环保投资占比（%）	1.81	施工工期（月）	6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10000

表 1-1 项目专项评价设置情况一览表				
专项 评价 设置 情况	类别	涉及项目类别	本项目情况	判定
	大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目运行过程不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及《有毒有害大气污染物名录》（2018年）中所列项目	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产环节无废水产生，生活污水化粪池收集后灌溉利用，无外排	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目厂内有有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	不设置

	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水作业，供水接入周边自来水	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p>  <p style="text-align: center;">图1-1 项目三线一单空间冲突比对图</p>			

本项目位于《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）及《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》（渭政发[2021]35号）中的重点管控单元，相关符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与相关生态环境分区管控准入清单符合性分析一览表（节选）

市区	区县	环境管控单元名称	管控单元分类	要素属性	管控要求	本项目	符合性	
渭南市	临渭区	陕西省渭南市临渭区重点管控单元 4	重点管控单元	总体要求	空间布局约束	临渭、华州、华阴、潼关四县市区秦岭保护区域，全面加强水源涵养、水土保持、生物多样性保护，构筑渭南市南部生态安全带。	本项目不在秦岭保护区划定范围内，项目建设过程注重水土保持工作，严格控制施工占地，减少植被破坏，并加强绿化，保护生物多样性。	符合
					污染排放管控	1、调整优化产业、能源、运输和用地结构，有效控制温室气体排放。 2、加强工业污水排放监管和治理；完善城镇污水收集配套管网和乡村排水管网设施；加大入河排污口、饮用水水源地和黑臭水体治理力度。	本项目运营期消耗电能，产生的污染物为颗粒物，通过处理后达标排放。生产环节无废水产生，生活污水收集处理后综合利用。	符合
					环境风险防控	1、坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。 2、完善市县镇生态环境统筹协调机制，健全突发环境事件快速响应机制。 3、加强饮用水水源地环境风险管控。	本项目已提出施工期、运营期相应风险管理措施。	符合
					资源利用效率要求	1、到 2025 年单位国内生产总值能耗比 2020 年下降 13.5%；单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%；非化石能源消费比重达到 20%左右。	本项目运营期使用电能生产，厂内不设置锅炉、炉窑等设施，采用节能环保设备，能够有效降低能源消	符合

					求	2、到 2025 年，单位 GDP 用水量降幅达到 15%（相对于 2020 年），城市再生水利用率达 25%以上，县城再生水利用率达到 20%以上。	耗。	
				水环境农业污染重点管控区	空间布局约束	1、科学划定畜禽养殖限养区与禁养区。 2、实施农村清洁工程，因地制宜地实行农村污水、垃圾的统一处理，开展河道清淤疏浚，推进农村环境综合整治。	本项目不涉及养殖，无禽畜养殖废物。项目产生的生活垃圾、工业固体废物妥善处置，无二次污染。	符合
					污染排放管控	1、规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 2、推广低毒、低残留农药使用。	本项目不涉及养殖，无禽畜养殖废物。项目产生的生活垃圾、工业固体废物妥善处置，无二次污染。	符合
				大气环境弱扩散区	空间布局约束	严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。	本项目不属于“两高”项目。	符合
					污染物排放管控	1、加强大气污染物减排力度，推进散煤替代和清洁利用，推进“煤改电”、“煤改气”工程。 2、严禁秸秆燃烧，强化扬尘管控。	本项目不使用燃煤，产生的颗粒物经收集处理后排放，场地定期清洁，洒水降尘。	符合
				农用地污染风险重点管控	空间布局约束	1、执行退耕还林还草政策，采取农作物种植结构调整、土地流转、季节性休耕等措施，严格管控重度污染耕地。 2、按照《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《农用地土壤环境管理办法（试行）》等相	本项目不占用农田耕地，运营对土壤环境无明显影响。	符合

				控区	关规定进行管理。		
				环境风险控制	1、严格管控类耕地，主要采取种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。 2、对威胁地下水、饮用水水源安全的严格管控类耕地，应制定环境风险管控方案，并上传农用地环境信息系统。	本项目不占用农田耕地，运营对土壤和地下水环境无明显影响。	符合

本项目周边无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态保护目标，不占用规划绿化范围，符合生态保护红线要求。污染物达标排放不触及环境质量底线。运营期通过节电、节水、固废综合利用等措施达到节约资源的目的。

根据《产业结构调整指导目录（2021年修改）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，即允许类。本项目不属国家、省、市禁止或限制发展的产品，所用生产设备及生产能力均不属国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

由此可见，项目建设符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。

2、与相关政策要求符合性分析

表 2-3 与相关政策要求符合性一览表

政策名称	政策要求	本项目情况	判定
陕西省“十四五”生态环境保护规划	巩固蓝天保卫战成效，坚持源头防控、综合施策，突出 PM _{2.5} 和 O ₃ 等重点因子协同控制，推进 VOCs 和 NO _x 协同减排，强化区域协同共治和重污染天气应对，推进重污染天气重点行业绩效分级管控，持续改善全市大气环境质量。	本项目施工期落实六个 100%措施，配备雾炮机，地面洒水抑尘，保持清洁，粉状物料封闭堆放。	符合
渭南市“十四五”生态环境保护规划	深化扬尘管控措施。推进扬尘精细化管控，建立扬尘污染源清单。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。重点区域道路、水务等线性工	运营期收购原料新鲜艾草，在露天场地晾晒，晒干后的艾草在封闭车间内进行破碎加工，封闭存放。所用艾草加工设备与除尘设备为成套设备，产生的粉尘经集气自带集气口收集后由袋式除尘器处理达标排放。进厂道路定期清扫及洒水，四周绿化	符合

		程进行分段施工。推进低尘机械化湿式清扫作业，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	
	陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）	建立工地、道路扬尘监管体系，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网，优化道路考核机制，严格落实监管责任，实施网格化考核。以降低PM ₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的立即停工整改，除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。	符合
	渭南市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）		符合

3、选址符合性分析

本项目位于渭南市临渭区阎村镇北阎村五组，采取前店后厂的形式，办公区域、综合康养区、实验质检区等位于地块西侧，紧邻S107省道；加工生产区位于地块中部，生产设备全部位于封闭车间，邻近厂界一侧采用加厚混凝土墙体隔声，且不设窗户；原料晾晒区域位于地块东北侧，采用露天晾晒。占地面积总计约10000m²，用地性质现状为农村宅基地和建设用地，建设单位正在办理工业用地变更手续，环评要求建设单位在土地手续变更完成前不得开工建设。

项目在变更完成土地手续的前提下，按照环评要求进行建设，配套废气、废水处理措施、生产设备全部安装在封闭车间内，各污染均可达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。

二、建设项目工程分析

1、主要建设内容

渭南星光科技有限责任公司拟投资 2000 万元，拟建设 1 处占地 15 亩的生产加工区、5000 亩艾草种植园、20 余家艾灸馆等。本次评价范围为 15 亩加工生产区内的生产及辅助设施。5000 亩艾草种植园、20 余家艾灸馆在确定选址后按需另行评价。

根据项目规划，在生产加工区内修建联排式三层综合楼 1 座，封闭式生产车间 1 座，硬化晾晒区 1 处，其中申请政府专项资金 162.2 万元用于采购艾草加工设备，主要加工生产艾绒、艾条、艾柱、艾绒制品、洗浴包等，年购存储艾草约 2200t，可加工晾晒后的干艾草 800t/a。

表 2-1 项目组成一览表

类别	名称	主要建设内容
主体工程	综合楼	1 座已建成的联排式三层综合楼，包含 1000m ² 康养体验区、800m ² 办公及展示区、200m ² 研发质检区
	生产车间	1 座全封闭式生产车间，单层，面积 2000m ² ，购置安装艾草提绒机组、电动卷条机、全自动切柱机、中药灌装机、艾草打捆机、艾柱包装组件、艾草家纺成套设备等
储运工程	晾晒场	1 处露天硬化晾晒场地，面积约 8000m ²
	艾草库	位于生产车间，面积约 150m ² ，存放晾晒后的艾草原料
	材料库	位于生产车间，面积约 150m ² ，存放包装材料、枕套、被套等
	成品库	位于生产车间，面积约 300m ² ，存放包装后的成品
辅助工程	办公区	位于综合楼内
	质检区	位于综合楼内，购置拉力计、弹性计、天平等检测设备
公用工程	给水	周边村镇接入
	排水	生活污水收集后灌溉利用，无法利用时外运污水处理厂处置
	供电	周边电网接入
	采暖、制冷	综合楼采用分体式空调采暖、制冷
环保工程	废气	艾草提绒机组自带 5 组电磁脉冲式布袋除尘器，分别连接在机组破碎单元、分离单元、筛分单元集尘口处，设备运行时粉尘经自带的集尘口收集，由布袋除尘器处理；艾草家纺成套设备自带 1 组电磁脉冲式布袋除尘器和集尘口，收集铺绒单元、缝制单元、卷条单元产生的粉尘；上述除尘器处理后的废气共用 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）
		生产车间内设 4 台移动式滤袋除尘器，每台带 3 组折叠式集气罩，根据生产需要在卷条机、切柱机、灌装机、打捆机等生产设备处收集少量粉尘，处理后在车间内排放

建设内容

废水	生活污水设 1 座 15m ³ 化粪池和 1 座 20m ³ 沉淀池串联收集后排入 1 座 35m ³ 清水池灌溉利用，冬季采用罐车外运污水处理厂处置；生产环节无废水产生，地面清洁采用工业吸尘器
噪声	生产设备全部位于车间内，减振隔声，加强维护
固体	除尘灰外售饲料厂家用作饲料添加剂；废包装材料及边角料外售给废品回收站；生活垃圾交环卫部门处置；危险废物设 1 处危废暂存间，签订危废处置协议，定期交资质单位处置

2、建设规模

本项目艾草经加工后首先产出艾绒、艾粉、艾渣。根据对艾草品质和产品需求，通过调整艾草粉碎过筛的次数可将艾草的出绒率控制在 3:1~10:1 之间。参考市场普遍情况和建设单位产品方案，本次评价艾草出绒率取 5:1，即 1t 艾草产出 0.5t 艾绒，0.3t 艾粉、0.2t 艾渣。生产出的艾绒、艾粉、艾渣一部分用于后续产品的生产，另一部分外售其它企业利用。

项目主要产品及设计年产量见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产量

序号	产品	年产量	主要成分	质量标准	备注
1	艾绒	400t	精制艾绒	《灸用艾绒》 (GB/T 40976-2021)	20kg/袋，132t 用于项目自身产品生产，268t 外售
2	艾粉	240t	艾粉	/	20kg/袋，128t 用于项目自身产品生产，112t 外售
3	艾渣	160t	艾渣	/	20kg/袋，含除尘灰，外售饲料厂家用作饲料添加剂
2	艾条	80t	精制艾绒、艾粉	《清艾条》 (GB/T 40975-2021)	规格不等，绒粉比为 8:2，含艾绒 64t，艾粉 16t，外售
3	艾柱	60t	精制艾绒、艾粉		规格不等，绒粉比为 8:2，含艾绒 48t，艾粉 12t，外售
4	艾绒制品	20000 个\套	精制艾绒	《艾草类保健垫(枕)》(T/HYBX 0003-2018)	枕头、护腰、坐垫、被褥等，含艾绒 20t，外售
5	中药包	50t	艾粉	/	含艾粉 50t，部分自用，其余外售
6	洗浴包	50t	艾粉	/	含艾粉 50t，部分自用，其余外售

3、主要原辅材料及能源消耗

项目春夏季采购新鲜艾草，秋冬季采购干艾草用于生产。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	消耗量 (年)	备注
1	新鲜艾草	1900t	含艾草根、杆、叶
2	干艾草	300t	/
3	布艺品	20000 个 (套)	被套、枕套、腰套、缝制线等
4	包装材料	10t	艾条艾柱卷纸、包装纸、包装袋、包装箱
5	新鲜水	1950m ³	/
6	电	24 万 kWh	/

4、生产设备及环保设备

根据陕西建辉道路勘察设计有限责任公司编制的《2023 年临渭区阎村镇艾草设备采购项目实施方案》，本项目主要生产设备见表 2-4，主要环保设备见表 2-5。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	性质
1	艾草提绒机组	环保型艾草制绒成套机组，需满足净化无尘车间使用，可加工原料品种为艾叶或全棵艾草，一次加工成品绒品质需达到 3:1 以上，可生产各等级艾绒，产量要求 ≥1000kg/h。主要配套设备需含：环保型电磁脉冲除尘器、绒筛、灰筛、平筛、全自动智能配电柜、电动机、电缆线、风机、闭风器、艾草专用破碎机、艾粉和艾渣自动灌装机、预制管道、收尘系统、螺杆空压机、储气罐等	1 套	政府资金
2	石磨提绒机	磨盘直径 700~800mm 之间，槽钢机架，动力 ≥1.5kw/380v 50Hz，效率（艾绒）为 12~15kg/h，适用原料为纯艾叶	1 台	政府资金
3	石臼提绒机	动力配备 ≥1.1kw/380v，起重臂采用型钢，石臼尺寸（长宽高）≥800mmx600mmx660mm，青石材质	1 台	政府资金
4	圆筛	/	1 台	政府资金
5	电动卷条机	半自动卷条机，可卷制范围 φ25~75mm 之间；产量 800~1500 根/班；任何艾绒均可卷制	1 台	政府资金
6	电动卷条机	半自动卷条机，可卷制范围 φ15~25mm 之间；产量 2000~3000 根/班；任何艾绒均可卷制	2 台	政府资金
7	脚蹬卷条机	脚踩式链轮传动卷条机，可卷艾条直径范围 φ25~40mm 之间，整机不用电力驱动	3 台	政府资金
8	全自动切柱机	效率不小于 3 筐/h，适合 φ60mm 以下各径艾条切段。数控自动切柱，人机界面调整，自动压条，自动磨刀	1 台	政府资金
9	压饼机	液压	1 台	政府资金

10	中药灌装包装机	数控艾段（中药）自动灌装，根据包装重量 15~25 包/min；包装重量 5~50g/包	1 台	政府资金
11	洗浴包装机	艾粉自动灌装，效率 20~45 包/min，最大包装重量 15g/包	1 台	政府资金
12	艾柱包装热风机	手执式，用于艾柱包装加热定型，温度需可调	5 台	政府资金
13	艾柱包装外包装塑封机	电加热，自行式，用于艾柱塑膜袋热塑及外包装，温度可调	1 台	政府资金
14	艾柱包装气泵	静音免加油型	1 台	政府资金
15	艾草打捆机	立式方捆液压打捆机，压力≥20t，动力≥7.5kw/380v，打捆重量 20~60kg，打捆速度 4~6 包/h	1 台	政府资金
16	艾草家纺成套设备	包含艾草铺绒机、数控高速绗缝一体机、卷布切条一体机、电剪刀、绕线机等，生产能力为 15m/min，带 1 组电磁脉冲式布袋除尘器	1 套	政府资金
17	叉车	电动叉车	2 辆	企业自筹
18	手推车	/	20 辆	企业自筹
19	足浴盆	/	12 个	企业自筹
20	按摩椅	/	6 个	企业自筹
21	按摩床	/	6 个	企业自筹
22	洗浴设施	/	8 套	企业自筹
23	电热水器	/	1 台	企业自筹

表 2-5 项目主要环保设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	
1	艾草提绒机组除尘器	艾草提绒机组自带 5 组电磁脉冲式布袋除尘器，分别连接在机组破碎单元、分离单元、筛分单元集尘口处，设备运行时粉尘经自带的集尘口收集，由布袋除尘器处理，共用一台 8000Nm ³ /h 风机，废气从 1 根 15m 排气筒排放	5 台	
2	艾草家纺成套设备除尘器	艾草家纺成套设备自带 1 组电磁脉冲式布袋除尘器，在铺绒单元、缝制单元、卷条单元处均设有集气罩，除尘器通过管道连接集气罩，粉尘经收集处理后从 1 根 15m 排气筒排放，除尘器风机风量为 3000Nm ³ /h	1 台	

3	移动式滤袋除尘器	<p>移动式滤袋除尘器常用于木工制造和纺织业，每台可配带3组折叠式集气罩，根据生产需要在卷条机、切柱机、灌装机、打捆机等生产设备处收集粉尘，粉尘被布袋拦截收集，废气在车间内排放，每台设备风量为3500Nm³/h</p>	4台	
4	车间吸尘器	<p>额定风量700Nm³/h，最大吸力280mbar，过滤面积28000cm²，工作噪声69dB(A)，尘桶容积100L，过滤方式为星型滤袋+海帕(HEPA)，过滤能力为0.3um</p>	1台	

5、厂区平面布置

项目采取前店后厂的运营模式，临近街道的一侧靠近居民区，设置为对环境影响轻微的办公、质检、康养服务等。生产车间建设在地块中部，由南向北安装艾草提绒机组、辅助生产设施、艾柱艾条生产设备、艾草家纺成套设备等，均按照生产工艺流程进行布置，减少了物料在生产过程中的转运，不但节约成本和时间，而且也使得车间的布局紧凑，大大促进项目的生产效率。晾晒区位于地块东北侧，周边为农田，阳光充裕通风顺畅有利于艾草晾晒。各生产设备均位于封闭车间内，除尘器排气筒远离周边居民，因此项目的总平面布置合理。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员25人，厂内不提供食宿，生产制度为每日8h，一班制，全年生产300d。

1、施工期

施工期主要污染源有施工期机械噪声、扬尘、固体废物、施工人员清洁废水、生活垃圾、建筑垃圾、施工废水等。

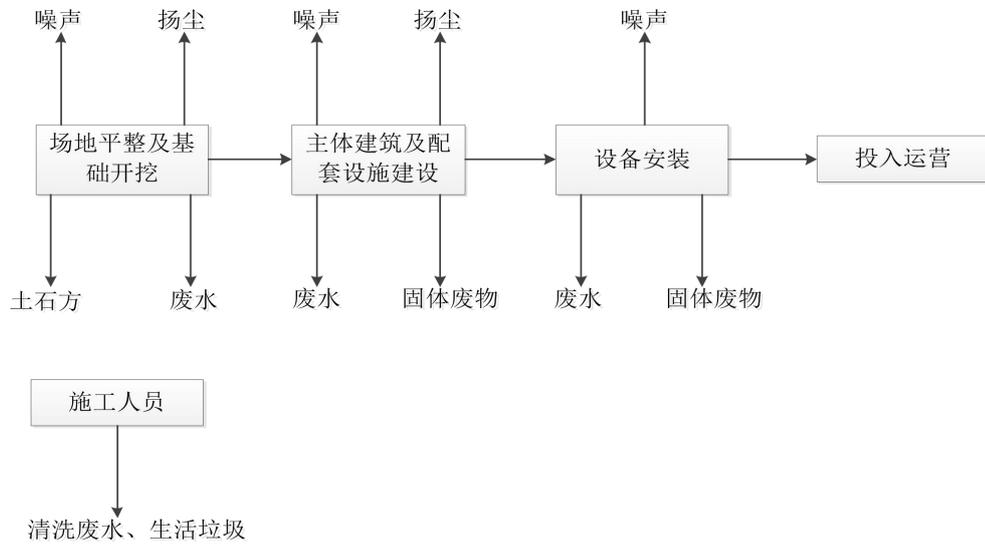


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期

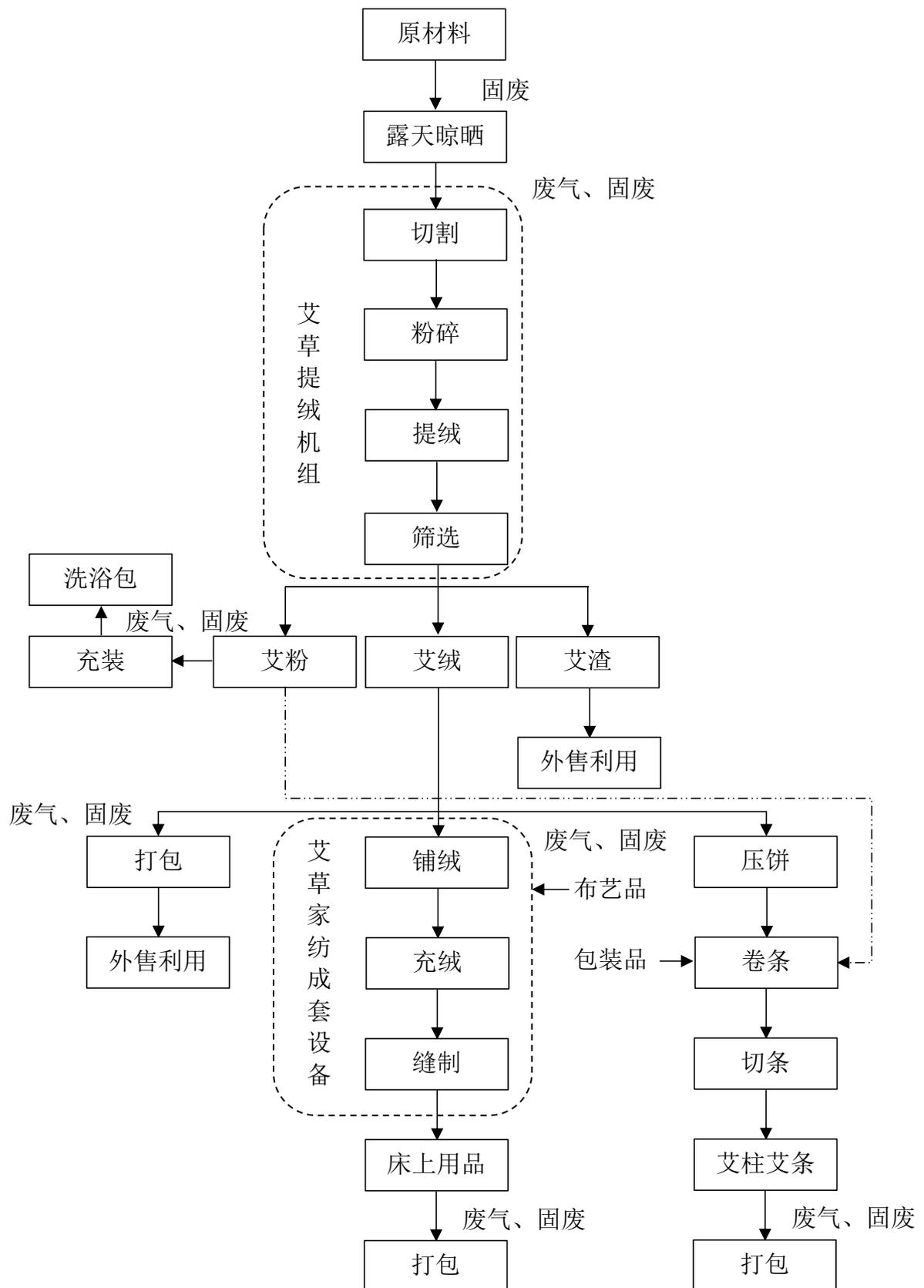


图 2-2 艾草制品生产工艺及产污环节图

生产工艺介绍:

(1) 晾晒: 进厂原料为新鲜艾草, 收购渭南市及周边种植户及企业自产的艾草, 成捆运入后在硬化晾晒场地摊平晾晒, 同时人工分拣出混杂的其它植物根茎等。根据经验, 1t 新鲜艾草在晾晒满足生产条件时, 其干重约为鲜重的 25~30%, 秋冬季则采购干艾草用于生产, 下雨时采用防雨布覆盖。

(2) 切割、粉碎、提绒、筛选: 晒干后的干艾草通过艾草提绒机组进行进一步加工, 首先由工人将干艾条投入设备进料口, 之后进入全自动生产工序, 艾草首先由齿锯切割为小段, 切割后的小段艾草进入粉碎机, 粉碎后的艾草采用风机经密闭管道负压吸入打绒机进行提绒, 打绒机下料口分别设有振动筛, 将细颗粒的艾粉和粒径稍大的艾绒分离开, 艾绒从出料口出料进入下一级打绒机, 艾灰经密闭管道进入下一级粉碎机、打绒机进一步绒灰分离, 经多级粉碎、筛分及提绒后, 得到艾粉及艾绒。

部分艾绒在出料口收集后打包外售, 余下部分艾绒和艾粉收集后待进一步加工成其他产品, 艾粉需通过精细筛分, 精细筛分出的艾灰用作洗浴包原料, 筛分过程筛上物艾渣、艾粉外售利用。

(3) 铺绒、充绒、缝制: 艾草提绒机组生产出的一部分艾绒, 通过管道气力输送至艾草家纺成套设备生产各类床上用品。项目外购定制的针套、被套等, 将布艺品成卷固定的原料架上, 通过转轮将其铺放平整, 之后由机器定量铺放或填充艾绒, 再由缝纫机缝制成品。

(4) 压饼、卷条、切条: 使用艾条专用纸张, 将制成的艾绒通过人工卷条机或自动卷艾条机进行卷条, 再通过切断机进行切断, 即为艾条和艾柱, 根据客户需要, 也有一部分艾绒压制艾饼外售。

(5) 打包: 艾草制品需要防潮防水, 因此采用 PE 材质的材料将其抽真空密封, 然后放入包装袋或包装盒内, 再包裹塑封膜, 采用热风枪吹热后定型, 成捆放入包装箱内外售。

(6) 质检: 对于生产出的艾绒及其制品, 使用物料测量仪器测量其抗拉强度等物料性指标。

(7) 康养: 项目康养体验主要提供洗浴、足浴、按摩、艾灸、拔罐等服务, 少量艾灸烟气通过换气系统排放, 废水排入化粪池, 布草定期更换后由专业洗衣房清洗。

项目运营期主要产污环节及污染物见表 2-6。

表 2-6 项目运营期主要污染物种类一览表

类别	产污环节/类型		污染物种类
废气	原料加工		颗粒物
	洗浴包生产		颗粒物
	家纺生产		颗粒物
	艾草艾柱生产		颗粒物
	包装		非甲烷总烃
废水	生活污水		pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
噪声	生产设备		Leq (A)
固废	人员生活		生活垃圾
	一般工业 固废	废气处理	除尘灰
		原料加工	分拣杂质
		产品生产及包装	废布料
	废包装		
	危险废物	设备维护	废润滑油
废手套抹布（沾染油污）			

原有
环境
污染
问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量

(1) 基本污染物

本项目位于渭南市临渭区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。根据陕西省生态环境厅发布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，选取临渭区空气质量状况统计结果进行区域环境质量达标判定。统计结果见表3-1所示。

表 3-1 区域空气质量现状一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	83μg/m ³	70μg/m ³	118%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43μg/m ³	35μg/m ³	123%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	12μg/m ³	60μg/m ³	20%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35μg/m ³	40μg/m ³	85%	达标
CO	日均浓度的第95百分位	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35%	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位	161μg/m ³	160μg/m ³	101%	不达标

按上表进行判定，项目所在区域大气环境为不达标区，首要污染物为PM_{2.5}。

(2) 其它污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3d的监测数据。本项目运营期排放的大气特征污染因子为颗粒物，以TSP计。

结合本地区主导风向、厂区所处地理位置、周围自然环境和居民区等环境敏感点分布情况，在拟建厂区主导风向下风向处设置1个环境空气监测点，详见表3-2，监测结果见表3-3。

表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标	监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离
北阎村A1	E109.496237 N34.430707	TSP	2023年8月16日至8月18日 连续监测3d，监测日均值	西南	200m

表 3-3 其它污染物环境质量现状监测结果表 单位：μg/m³

监测点位	监测点坐标	监测因子	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
北阎村A1	E109.496237	TSP	24h	300	75~231	77%	/	达标

区域环境质量现状

N34.430707

由监测结果可知，项目拟建区域周边大气监测点位 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、声环境质量

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》要求，本次评价在项目评价范围内布设 3 个声环境保护目标监测点，详见表 3-4，监测结果见表 3-5。

表 3-4 声环境监测点位一览表

编号	监测点位置	监测点坐标	距项目距离	监测时段及频次
1	北侧居民N1	109.498468 34.431356	5m	2023年8月17日至8月18日 连续监测2d，每日监测2次
2	西侧居民N2	109.497795 34.431211	5m	
3	南侧居民N3	109.498331 34.430728	10m	

表 3-5 声环境质量现状监测结果一览表

编号	监测点位	8月17日（dB（A））		8月18日（dB（A））	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	北侧居民N1	53	42	55	43
2	西侧居民N2	55	43	56	42
3	南侧居民N3	51	43	53	41
标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可以看出，监测期间项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。

项目位于临渭区阎村镇北阎村，厂界北侧、南侧为村民住宅，东侧为农田，西侧为 S107 省道，省道两侧均有住宅分布。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

要素	名称	坐标		对象	数量（人）	环境功能区	方位	距离（m）
		经度	纬度					
大气环境	北阎村	109.496237	34.430707	人群	1000	二类	项目位于北阎村中北部	
	北侧居民	109.498468	34.431356	人群	50	二类	北	5
	西侧居民	109.497795	34.431211	人群	50	二类	西	5
	南侧居民	109.498331	34.430728	人群	50	二类	南	10
声环	北侧居民	109.498468	34.431356	人群	50	2类	北	5

境	西侧居民	109.497795	34.431211	人群	50	2类	西	5
	南侧居民	109.498331	34.430728	人群	50	2类	南	10

1、废气

本项目施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB161/1078-2017)中相关要求,详见表 3-7。运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相关要求,详见表 3-8。

表 3-7 施工期废气排放限值一览表

序号	污染物	最高允许排放浓度	执行标准
1	拆除、土方及地基处理 颗粒物	1h 平均浓度限值 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$	《施工场界扬尘排放限值》(DB161/1078-2017)
2	基础、主体结构及装饰 工程颗粒物	1h 平均浓度限值 $\leq 0.7\text{mg}/\text{m}^3$	

表 3-8 运营期废气排放限值一览表

控制项目	最高允许 排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控 浓度限值	执行标准
		排气筒高度	二级		
颗粒物	$120\text{mg}/\text{m}^3$	15m	3.5kg	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	/	/	/	$4\text{mg}/\text{m}^3$	

2、废水

本项目运营期废水处理后灌溉利用,出水口水质执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准,详见表 3-9。

表 3-9 运营期废水排放标准限值一览表

污染物种类	标准限值 (mg/L)		执行标准
	旱地作物		
pH	5.5~8.5 无量纲		《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)
COD	200		
BOD ₅	100		
SS	100		

3、噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准,详见表 3-10。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-10 噪声排放标准限值一览表 单位：dB (A)

序号	污染物	标准限值		执行标准
1	Leq (A)	昼间	≤70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
2		夜间	≤55	
3	Leq (A)	昼间	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准

4、固废

一般固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废弃物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

总量
控制
指标

无。

四、主要环境影响和保护措施

1、废气

本项目施工期废气主要为粉尘、机械尾气和装修废气。控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和施工机械的废气排放，为此在施工过程中，建议应采取如下措施：

- (1) 在施工现场全面落实工地扬尘防治“6个100%”措施；
 - (2) 施工场界应设置不低于2.5m的围蔽，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封，阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘；
 - (3) 施工现场配置雾炮机和洒水车，并且避过人群密集时段进行施工；
 - (4) 施工过程中产生的弃土、建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷水压尘等有效的防尘措施；
 - (5) 开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施，喷淋系统或者洒水降尘的开启时间视施工现场扬尘情况而定，每天安排洒水不少于4次；
 - (6) 认真做好施工计划，尽量缩短工期，安排好施工运输线路及时间顺序；
 - (7) 禁止车辆带泥（尘）上路行驶。运输砂石、水泥、建筑垃圾等物质的车辆采取密闭运输。对运输车辆在驶离作业点时，对车身进行清洗；严禁车辆超载超速行驶，以防止运输中的二次扬尘产生；
 - (8) 施工过程中板材等建筑垃圾，严禁在施工场所焚烧，造成大气污染；
 - (9) 加强对本项目施工期所使用的机械设备的维护及保养，保证其正常运行。加强对施工人员的教育，提高设备原料利用率，不用设备时及时关闭，减少废气排放；
 - (10) 装修过程应选用符合环保标准的涂料、油漆、黏合剂等，从源头减少有机废气的排放。装修过程中要加强室内通风，让装修时产生的少量有机废气尽快扩散，减少对施工人员的危害；
 - (11) 定期维护保养施工设备，选用优质柴油作燃料，减少燃料尾气排放。
- 在采取上述废气污染防止措施后，施工期对环境空气的影响较小。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

2、废水

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。项目施工期间产生的废水应收集处理后回用，具体污染防治措施如下：

(1) 施工场地设沉砂池、排水沟等，将场地生产废水收集沉淀处理后综合利用；工程完工后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化；

(2) 对施工流动机械的冲洗设固定场所，进行简单的冲洗泥沙的工作，冲洗水进入沉淀池处理后综合利用；

(3) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，减轻对周边水环境的影响；

(4) 加强施工期工地用水管理，节约用水，避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”；

(5) 施工期生活污水依托周边村户化粪池或旱厕收集。

经以上措施严格控制施工期污水的产生和排放，对环境的影响较小。

3、噪声

施工期间的噪声主要来源为施工机械设备及运输车辆噪声，如对施工噪声控制不好，易造成噪声扰民、噪声超标排放，建设方需严格按照本环评提出的噪声污染防治措施，尽量减小施工噪声对周围环境的影响，具体措施如下：

(1) 施工单位应合理布设总体施工顺序，在区域边界设施工围挡等设施；

(2) 施工单位可合理安排施工时间，禁止夜间施工，避免长时间使用高噪声设备，使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低；

(3) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；

(4) 项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是结构浇筑阶段，建设方应抓住主要问题，对结构浇筑阶段的噪声问题进行重点防治；

(5) 场外运输作业安排在白天进行，施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施；

(6) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

在采取上述噪声防治措施后，施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，但由于本项目与环境敏感点的距离有限，因此本项目施工期仍将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平，经落实本评价提出的措施后，本项目施工期噪声对周边环境及敏感点的影响是可以接受的。

4、固废

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染，具体要求如下：

(1) 施工单位必须按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；

(2) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

(3) 建筑垃圾分类收集，其中可回收废料应尽量回收利用；其它不可回收的应按渭南市对建筑垃圾的管理规定，在指定的地点消纳处理；

(4) 建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施；

(5) 施工区配置垃圾桶，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运；

(6) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

经落实上述措施后，本项目施工期固废不会对周边环境造成明显不良影响。

运营期 1、废水

(1) 废水基本情况

表 4-1 污水类别、污染物种类、污水排放去向及污染防治设施表

污染源	污水类别	污染物种类	排放去向	治理措施	排放口类型	执行标准
厂区	生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	灌溉利用	化粪池+沉淀池收集	/	GB5084-2021

(2) 源强核算

本项目加工生产环节无需用水。运营期全厂定员 25 人，年生产 300d/a，厂内不

保护措施 提供食宿，人均用水量按 100L/人·d 计，共计用水 750m³/a，生活污水产生系数按 0.8 计，则职工生活污水产生量为 600m³/a，经化粪池、沉淀池收集后灌溉利用。

项目设置有康养体验区，主要提供洗浴、足浴、艾灸、按摩等养生保健服务，参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T 943-2020)中“居民服务业-洗浴服务”，用水系数取 120L/人·次，预计年服务人次为 10000 人次/a，则用水量为 1200m³/a，生活污水产生系数按 0.8 计，则顾客生活污水产生量为 960m³/a，经化粪池、沉淀池收集后灌溉利用。康养体验区更换的布草定期由第三方洗衣房清洗，厂内不设洗衣设施，无相关废水产生。

表 4-2 项目生活污水污染物排放一览表

废水类型	污染物产生情况			处理措施	去除效率	排放浓度	排放量
	污染物	浓度	产生量				
生活污水	废水量	/	1560m ³	化粪池+沉淀池收集后灌溉利用	/	/	1560m ³

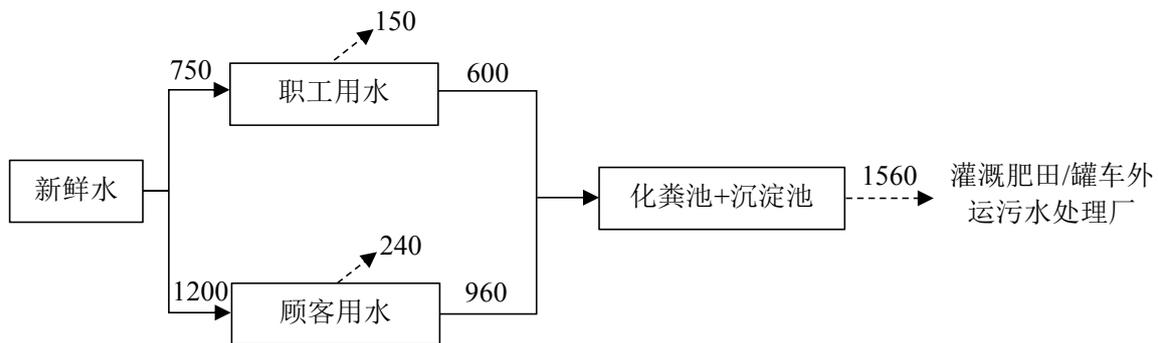


图 4-1 运营期用水量平衡图 单位：m³/a

(3) 处理措施可行性分析

参考相关资料，艾草中的化学成分主要为挥发油、多糖类、黄酮类、醇类以及一些微量元素，不含有毒有害物质。顾客产生的足浴废水可与职工生活污水一并排污化粪池，经发酵后用于农作物灌溉。根据预测，项目日废水产生量约为 5.2m³，配套修建的 1 座化粪池和 1 座沉淀池，总容积为 35m³，能够满足运营需求，处理后的尾水排入 1 座 35m³清水池，用于农田灌溉。

参考相关竣工验收资料，洗浴（足浴）废水污染物排放浓度见下表。

表 4-3 类比项目废水主要污染物浓度一览表

类比项目	处理工艺	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
沈阳市铁西区金水塘温泉洗浴酒店建设项目竣工环保验收	滤网+沉淀池+化粪池	/	68.2	20.5	26	10.4
天津滨海新区大港三鼎园洗浴广场竣工环保验收	化粪池	6.9	132	77	66	14.2
大庆市龙凤区华溪温泉洗浴会馆竣工环保验收	化粪池	8.1	167	49.5	78	16
封丘县留光镇丰泰国际洗浴会所项目竣工环保验收	滤网+沉淀池+化粪池	7.5	33	9.9	/	1.67
龙沙区盛和水汇洗浴中心竣工环境保护验收	沉淀池+化粪池	/	35	7	46	5.66
本次评价取值		8.1	167	49.5	78	16
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)		5.5~8.5	200	100	100	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

由上表可以看出，洗浴废水在采用“沉淀池（投加混凝剂）+化粪池”工艺后，COD、BOD₅浓度较低。在仅采用化粪池预处理时，相对而言浓度有所提高，但均能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准。本项目洗浴用水中仅投加足浴包、洗浴包，为保证疗养效果水中不添加其它化学药剂，因此废水相较于所类比的洗浴中心废水污染物产生浓度低，因此环评认为项目产生的养生足浴废水经过化粪池和沉淀池简单处理后，主要污染物浓度能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准灌溉利用，拟采取措施合理可行。

②农田灌溉可行性

项目地周边主要种植玉米和小麦等旱地作物，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）渭南地区种植业灌溉用水定额，每亩 50%水文年小麦用水量为 210m³/亩，玉米用水量为 175~195m³/亩，因此项目处理后的生活污水可全部用于灌溉。非灌溉季采用污水罐车外运渭南市临渭区创新创业基地污水处理厂处理。

③依托污水处理厂

项目非灌溉季尾水外运渭南市临渭区创新创业基地污水处理厂处理。该污水处理厂位于项目以北直线距离约 3km，建设占地 20000m²，近期处理规模为 5000m³/d，远期处理规模为 10000m³/d，处理工艺为厌氧-缺氧-好氧活性污泥（A²O），出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 后排入一座 1800m³ 中水池，对处理后的废水进行再生利用，原则上用于道路清扫及城市绿化，不能回用的情况下排入管网，至渭南市市政污水处理厂，再经渭南市污水处理厂排入渭河。该污水处理厂已建成运营，目前日处理水量约 5000m³/d，当非灌溉季污水无法综合利用时，污水经化粪池收集预处理后亦可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，水量水质符合进水要求。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，评价提出运营期废水监测计划，详见表 4-4。

表 4-4 项目运营期废水监测计划一览表

监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
化粪池出口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	每年 1 次	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

（5）相关要求

- ①节约用水，从源头减少用水量；
- ②生活污水优先用于场地清洁、绿化降尘等，减少进入外环境的量；
- ③与污水处理厂签订拉运处置协议，建立废水拉运、利用的管理台账。

（6）结论

类比同类项目，运营期处理后的废水排放浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）灌溉利用，非灌溉季外运污水处理厂处置，不直接排入地表水体，不会对周边水环境产生明显不利影响。

2、废气

（1）废气基本情况

表 4-5 废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

污染源	产污环节	污染物种类	排放形式	治理措施	排放口类型	执行标准
艾草提绒机组	原料加工	颗粒物	有组织	设备自带集尘设施+布袋除尘器+15m 排气	一般排放口	GB16297-1996

				筒	
			无组织	车间通风	/
艾草家纺成套设备	家纺生产	颗粒物	有组织	设备自带集尘设施+布袋除尘器+15m排气筒	一般排放口
			无组织	车间通风	/
卷条机	艾草艾柱生产	颗粒物	无组织	移动式滤袋除尘器	/
切柱机					/
灌装机	洗浴包生产、灌装	颗粒物	无组织	移动式滤袋除尘器	/
打包	包装	非甲烷总烃	无组织	车间通风	/

(2) 源强核算

本项目原料艾草在原料加工、产品生产各环节均有颗粒物产生，生产过程都是在室内进行的，根据提供的设备资料，高产尘工序均采用一体化设备，在密闭操作区内进行。

①原料加工

新鲜艾草晾晒过程中基本无污染物产生，晒干后的艾草破碎、提绒、筛分等原料加工环节类比采用相同生产工艺、原料、处理设施的《海盐县德仁艾艾草制品厂年产510万支艾草条技改项目环境影响报告表》，颗粒物产生量为原料的0.2%。项目年加工原料干艾草800t/a，则粉尘产生量为1.6t/a。

根据设备参数，艾草提绒机组生产能力为1t/h，年运行800h/a，自带5组电磁脉冲式布袋除尘器，分别连接在机组破碎单元、分离单元、筛分单元集尘口处，设备运行时粉尘经自带的集尘口收集，由布袋除尘器处理，除尘器风量8000Nm³/h，收集率按95%计，去除率按99%计，处理后的废气从1根15m排气筒排放。

②洗浴包、艾草艾柱生产

艾条、艾柱以及洗浴包等艾制品加工工序类比《海盐县德仁艾艾草制品厂年产510万支艾草条技改项目环境影响报告表》，此类工序颗粒物产生量为原料的0.1%。项目艾条、艾柱、洗浴包等艾制品加工工序中艾绒、艾粉、艾渣的使用量为240t/a，外售充装量为540t/a，则粉尘产生量为0.78t/a，通过移动式滤袋除尘器处理后排放。

移动式滤袋除尘器配带3组折叠式集气罩，在卷条机、切柱机、灌装机、打捆机

等生产设备进料及出料口处收集粉尘，每台设备风量为 3500Nm³/h，收集率按 90%计，去除率按 95%计，粉尘被滤袋拦截收集，废气在车间内排放。

③艾草家纺生产

艾草家纺生产参考《太平洋（新疆）纺织科技集团有限公司年产 150 万件（套）家纺项目环境影响报告书》中相关资料，颗粒物产生量约为原料重量的 0.1%。项目年生产枕头、护腰、坐垫、被褥等约 20000 个（套）/a，消耗艾绒 20t/a，消耗布艺术品折算重量约 3t/a，则粉尘产生量为 0.023t/a。

艾草家纺成套设备生产能力按缝制长度计，约为 15m/min，折算后年生产时间约为 37h/a，自带 1 组电磁脉冲式布袋除尘器，在铺绒单元、缝制单元、卷条单元处均设有集气罩，除尘器通过管道连接集气罩，除尘器风机风量为 3000Nm³/h，收集率按 95%计，去除率按 99%计，处理后的废气与艾草提绒机组共用排气筒排放。根据企业生产方案，艾草提绒机组和艾草家纺成套设备不会同时运行。

④有机废气

项目包装过程需加热，加热温度为 130℃、封口时间停留 2s，加热过程产生极少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《2023 年挥发性有机物治理攻坚方案》中相关要求，对于有机废气排放量轻微或采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。项目包装材料为食品级 PE 包装袋，VOCs 含量占比低于 10%，包装过程中挥发性有机废气产生量极少，因此经车间通风口以无组织形式排放，对周边环境空气影响不大。

表 4-6 项目废气排放一览表

污染源	排放口	污染物产生情况			处理情况		排放情况		
		种类	速率 kg/h	数量 t	处理措施	去除率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	数量 t
艾草提绒机组	DA001	颗粒物	1.9	1.52	设备自带集尘设施+布袋除尘器+15m 排气筒	99	2.37	0.019	0.0152
	无组织	颗粒物	0.1	0.08	车间通风	/	/	0.1	0.08
艾草家纺	DA001	颗粒物	0.594	0.022	设备自带集尘设施+布袋除尘器+15m 排气筒	99	1.66	0.005	0.0002

成套设备	无组织	颗粒物	0.027	0.001	筒 车间通风	/	/	0.027	0.001
卷条机	无组织	颗粒物	0.325	0.78	移动式滤袋除尘器	95	/	0.047	0.1131
切柱机									
灌装机									
打包机	无组织	非甲烷总烃	/	少量	车间通风	/	/	/	少量

(3) 处理措施可行性分析

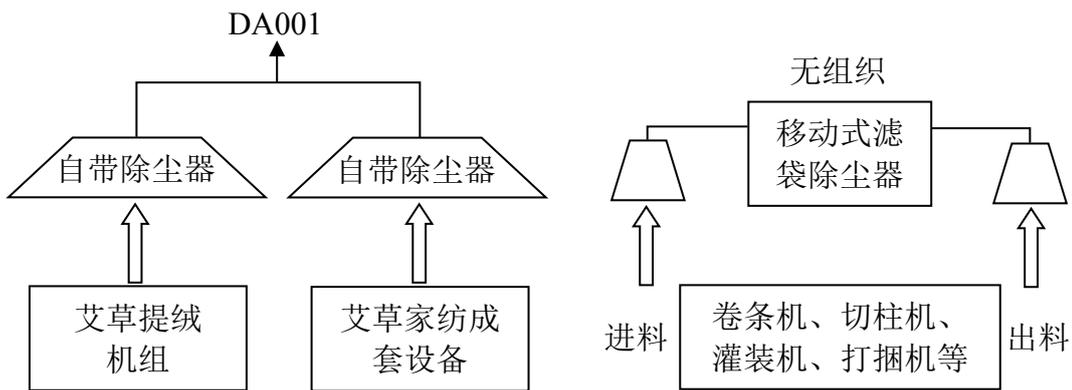


图 4-2 废气处理工序示意图

根据《生态环境部关于发布环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》，有组织排放颗粒物（烟、粉尘）污染防治技术，包括袋式除尘、湿式电除尘技术、电袋复合除尘技术，无组织排放颗粒物和前体污染物治理技术，包括适用于大气颗粒物及其前体物污染控制的密闭生产技术、粉状物料堆放场的遮风与抑尘技术。

本项目封闭生产，晾晒后的艾草原料封闭存放，采用带有除尘器的专业一体化设备，粉状物料输送采用气力管道，从产污源头上对粉尘进行收集，经袋式除尘处理后排放，符合防治技术要求。

(4) 排放口信息

表 4-7 排放口基本情况一览表

名称及 编号	排气筒底部中心坐标		海拔 高度 m	排气筒参数				类型	污染物
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 ℃	流速 m/s		
DA001	109.499031	34.431487	607	15	0.5	20	15	一般排 放口	颗粒物

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 相关要求, 评价提出运营期废气监测计划, 详见表 4-8。

表 4-8 项目运营期废气监测计划一览表

排放形式	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
无组织	厂界上风向及 下风向	颗粒物、非甲 烷总烃	每年 1 次	

(6) 相关要求

①环保设施应与其对应的生产工艺设备同步运转, 保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转, 实现达标排放;

②选用与生产设备配套的集气装置, 保证集气装置与生产设备密封性好, 匹配率高, 以保证较高的集气效率;

③加强除尘设备巡检, 消除设备隐患, 保证正常运行。采用布袋除尘器应及时更换布袋除尘器滤袋, 保证滤袋完整无破损;

④保证烟气设计流速足够大, 尽量避免烟道输送产生死区;

⑤加强对操作工的管理, 以减少人为造成的废气无组织排放。

(7) 结论

本项目在落实环评所提环保措施的情况下, 所排颗粒物及非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关要求, 对周边环境无明显影响。

3、噪声

(1) 主要噪声源

本项目噪声源主要为生产设备电动机、环保设备风机运行时产生的机械噪声, 评价主要考虑噪声源强在 85dB 及以上的设备。

表 4-9 项目主要噪声源声级一览表

声源名称	型号	空间相对位置 (m)			噪声级 (dB)	控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
艾草提绒机组	/	14.4	11.2	1	90	封闭车间 减振隔声 加强维护	昼间连续运行
石磨提绒机	/	10.5	11.7	1	90		昼间连续运行
石臼提绒机	/	17.3	10.7	1	90		昼间连续运行
压饼机	/	13.8	-1.1	1	85		昼间间歇式运行
艾柱包装气泵	/	8.5	-0.1	1	90		昼间间歇式运行
艾草打捆机	/	1.4	18.7	1	85		昼间间歇式运行
艾草家纺成套设备	/	8.2	-14.7	1	90		昼间连续运行

(2) 预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中规定的相关方法进行预测,预测条件如下:

- ①所有设备均在正常运行的条件下;
- ②考虑厂区周边墙体、构筑物的屏蔽效应和消声作用;
- ③考虑声源至受声点的距离衰减;
- ④在辐射过程中,空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

(3) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4-3。

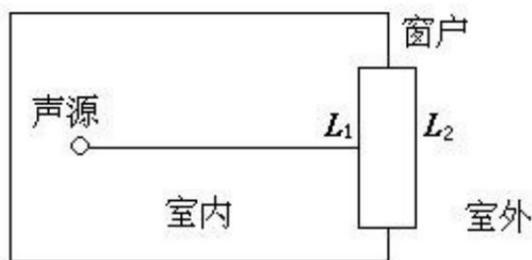


图 4-3 室内声源由室内向室外传播示意图

等效室外点源的声传播衰减公式为:

$$L_P(r) = L_{P0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \alpha}{\alpha}$$

式中: L_{P0} —室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级, dB (A);

TL —厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量, dB (A), 本次取 15dB (A);

$\bar{\alpha}$ —为房间的平均吸声系数, 本次取 0.15;

r —车间中心距预测点的距离, m;

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离, m。

(4) 室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $L_p(r)$ —预测点的声压级, dB (A);

L_{p0} —点声源在 r_0 (m) 距离处测定的声压级, dB (A);

r —点声源距预测点的距离, (m);

ΔL —各种因素引起的声衰减量 (如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减, 本次估算只考虑建筑遮挡引起的衰减。

(5) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right] \right)$$

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数, 个;

M—等效室外声源个数, 个。

(6) 对预测点多源声影响及背景噪声的迭加

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中: N—声源个数;

L_0 —预测点的噪声背景值, dB (A);

$L_p(r)$ —预测点的噪声声压级预测值, dB (A)。

(7) 预测因子、时段、方案

预测因子: 等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

预测时段：固定声源投产运营期。

预测方案：预测建设项目投产后，厂界及周围敏感点的噪声达标情况。

(8) 预测步骤

建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级。

(9) 措施要求

为减轻噪声污染物排放，保障工作人员健康，环评提出以下措施：

①在满足生产工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；对于噪声较高的设备应与供应商协商提出相配套的降噪措施；

②泵机等设备首先考虑采用独立基座并安装高效减震橡胶垫片；管道连接处采用软性材料连接，减少共振；

③在厂房总体布置上，考虑高噪声源的噪声排放，将高噪声设备集中布设在厂房内远离厂界的位置；墙体可采用吸声材料，并对门窗进行双层加固，生产时门窗应保持关闭；

④加强设备的维护保养，提高员工环保意识。

(10) 预测结果

经计算，项目厂界预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	方位	贡献值	背景值	预测值	达标判定
昼间					
1	北厂界	25	/	/	达标
2	东厂界	56	/	/	达标
3	南厂界	55	/	/	达标
4	西厂界	39	/	/	达标
5	北侧居民	40	55	55	达标
6	西侧居民	52	56	57	达标
7	南侧居民	47	53	53	达标
标准限值		昼间≤60dB (A)			

项目昼间生产，生产设备经减振隔声等措施后预测厂界四周噪声达标排放，符合

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求,敏感目标处预测噪声强度符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

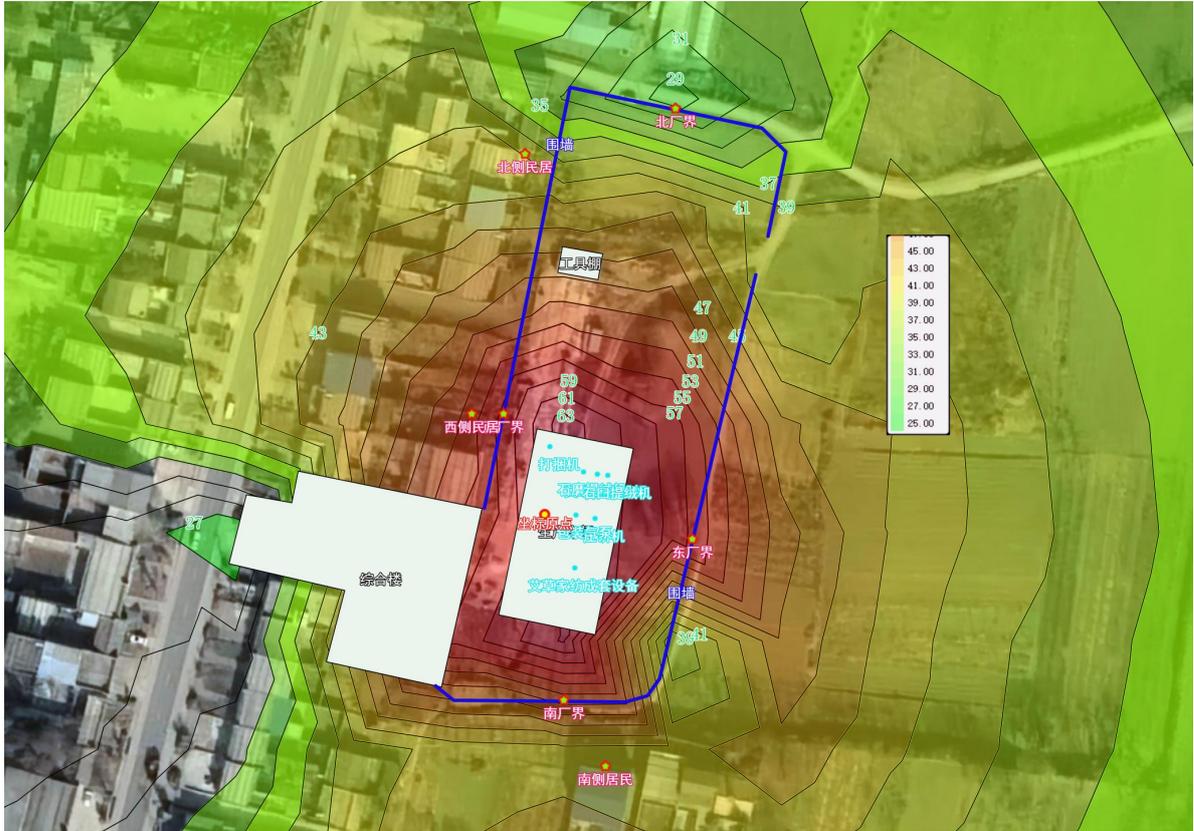


图 4-4 项目噪声等值线图

(11) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ 819-2017)相关要求,提出企业噪声自行监测计划,详见表 4-11。

表 4-11 项目运营期噪声监测计划一览表

监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
Leq (A)	厂界四周 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

(12) 结论

本项噪声源采取基础减振、封闭隔声以等措施后,运营期噪声达标排放,对周边敏感目标及声环境无明显影响。

4、固废

(1) 固废基本情况

本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装材料、废布艺边角料、除尘灰以及分拣出的杂质。危险废物为设备维护产生的废润滑油、沾染油污的废手套抹布等。工作人员及顾客产生的生活垃圾。

(2) 源强核算

①生活垃圾

项目定员 25 人，厂内不设食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则全年产生量为 3.75t/a。顾客产生的生活垃圾包括果皮纸屑、足浴后的废洗浴包、艾灸灰尘等，产生量按 0.5kg/d·人次计，年服务 10000 人次/a，产生的垃圾量约 5t/a，合计 8.75t/a，分类收集后交环卫部门处置。

②分拣杂质

新鲜艾草晾晒时由工作人员将混入的杂草树枝等分拣出，产生量按原料的 0.5% 计，为 9.25t/a，交环卫部门处置。

③废包装

项目废包装材料产生量约为 0.5t/a，主要为纸壳、塑料，收集后外售给废品回收站。

④废布料

项目废布料产生量约为 0.1t/a，主要来自家纺缝制裁剪环节，收集后外售给废品回收站。

⑤除尘灰

根据计算，项目产生粉尘约 2.403t/a，经除尘收集的除尘灰约为 2.1935t/a，外售饲料厂家用作饲料添加剂。

⑥危险废物

空压机、压饼机等内加注有润滑油，一般情况下每年更换一次，更换量为 0.03t/a，采用带盖油桶收集，存放在危废暂存间内，定期交资质单位处置，废物代码为 HW08 900-249-08。

②废手套抹布

项目生产设备在日常操作维护过程中会有沾染了油污的手套抹布，废弃后属于危险废物，产生量约为 0.01t/a，采用带盖专用回收桶收集，存放在危废暂存间内，定期交资质单位处置，废物代码为 HW49 900-041-49。

表 4-12 项目固体废物产生及处置情况一览表

废物类型	名称	产生量 (t/a)	来源及代码	暂存方式	处理处置方式
固体废物	生活垃圾	8.75	工作人员及顾客	带盖垃圾桶	送环卫部门处置

一般 固废	分拣杂质	9.25	原料加工	固废暂存间	外售废品回 收站
	废包装	0.5	产品生产及包装		
	废布料	0.1			
	除尘灰	2.1935	废气处理		
危险 废物	废润滑油	0.05	设备维护 HW08 900-249-08	危废暂存间	交资质单位 处置
	废手套抹布	0.01	设备维护 HW49 900-041-49		

(3) 措施要求

项目在生产车间内单独设置一处 5m² 危废暂存间和 50m² 固废暂存间收集产生的各类废弃物，环评要求建设单位进一步落实以下措施：

①环境管理要求

a、危险废物暂存间的建设与管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求，固体废物暂存间的建设与管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。

b、各类原材料和危废分区存放，禁止将不相容的原料和危废在同一容器内混装，装载液体、半固体危废容器内必须留有足够空间，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器上必须粘贴标签标识；

c、存放固体废物、危险废物的场所应当远离水源、热源，并防风、防晒。

②台账管理要求

危险废物管理信息包括危险废物种类、产生量、转移量、处理人员和运输人员等信息，执行“三联单”制度。

(4) 结论

综上所述，本项目固体废物采取分类收集和处置的措施后，既防止了固体废物的二次污染，又做到了资源的循环利用，同时减少了废物处理所需要的费用，使本项目固体废物对环境的有害影响降到最低程度。

5、土壤和地下水

本项目可能造成地下水和土壤的污染源主要是危废间内少量废机油泄漏，从而污染土壤和地下水。项目主要污染源均位于地面一层，因此本次评价提出以下建议：

①生产车间和配套设施所在区域地面全部硬化，危废间按照《地下水污染源防渗技术指南》、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求落实防渗；

②危废间规范化建设，设置防渗托盘、废液收集槽和事故废液收集池；

③委托资质单位开展危险废物的运输作业。

表 4-13 地下水、土壤防渗分区一览表

序号	区域	部位	防渗等级	防渗要求
1	危废暂存间	地面和 1.2m 墙体	重点防渗	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行
2	一般固废暂存间	地面	一般防渗	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行
3	化粪池	池体		
4	其它区域	地面	简单防渗	地面硬化

经采取以上措施，可避免发生土壤和地下水污染事故，从而保护区域土壤和地下水环境不受本项目的污染。

6、环保投资

项目总投资 2000 万元，拟定环保投资 36.2 万元，占投资额的 1.81%，详见下表。

表 4-14 环保投资一览表

类别	内容	投资额
废气	艾草提绒机组除尘器 5 台，1 根 15m 排气筒	10 万元（设备自带）
	艾草家纺成套设备除尘器 1 台	5 万元（设备自带）
	移动式滤袋除尘器 4 台	4 万元
	车间吸尘器 1 台	1 万元
废水	20m ³ 沉淀池 1 座、15m ³ 化粪池 1 座、1 座 35m ³ 清水池	5 万元
噪声	减振、隔声	8 万
固废	带盖垃圾桶 2 套	0.1 万元
	专用收集桶 3 个	0.1 万元
	固废暂存间 1 处	1 万元
	危废暂存间 1 处（硬化防渗+托盘+50L 废液收集池）	2 万元
合计		36.2 万元

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001/艾草提绒机组	颗粒物	设备自带集尘设施+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		无组织排放/艾草提绒机组	颗粒物	车间通风	
		DA001/艾草家纺成套设备	颗粒物	设备自带集尘设施+布袋除尘器+15m排气筒	
		无组织排放/艾草家纺成套设备	颗粒物	车间通风	
		无组织排放/卷条机、切柱机、灌装机	颗粒物	移动式滤袋除尘器	
		无组织排放/打包机	非甲烷总烃	车间通风	
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池+沉淀池收集后灌溉利用	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)
声环境		各生产设备	Leq (A)	封闭生产、减振安装、加强维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
固体废物	建设一处 5m ² 危废暂存间和 50m ² 固废暂存间收集产生的各类废弃物，设垃圾分类收集桶、专用收集桶等分类收集生活垃圾、废边角料等，一般工业固体废物资源化利用，危险废物签订危废处置协议，定期交资质单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	雨污分流、分区防渗				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	无				
其他环境管理要求	施工期落实环评提出的各污染防治措施，执行“三同时”制度，运营期制订环境保护管理制度，及时申领排污许可证，主动开展验收和例行监测工作。				

六、结论

阎村镇“臻艾源”秦艾产业园建设项目符合产业政策和相关规划要求，选址合理，在采取设计和环评提出的污染防治和环境保护措施后，项目建设对周围地表水环境、空气环境和声环境影响较小，污染物达标排放，固体废物均妥善处理，无二次污染情况，项目建设对环境的影响在当地环境可接受范围内，实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一。因此，从环境保护的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.2095t	/	0.2095t	/
	非甲烷总烃	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	废水量	/	/	/	1560m ³	/	1560m ³	/
	SS	/	/	/	0.121t	/	0.121t	/
	COD	/	/	/	0.26t	/	0.26t	/
	BOD ₅	/	/	/	0.077t	/	0.077t	/
	氨氮	/	/	/	0.025t	/	0.025t	/
一般工业 固体废物	分拣杂质	/	/	/	9.25t	/	9.25t	/
	废包装	/	/	/	0.5t	/	0.5t	/
	废布料	/	/	/	0.1t	/	0.1t	/
	除尘灰	/	/	/	2.1935t	/	2.1935t	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t	/	0.05t	/
	废手套抹布	/	/	/	0.01t	/	0.01t	/