

国环评证乙字
第 2723 号

建设项目环境影响报告表

项目名称：河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司年加工 2000 吨艾草项目

建设单位：河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司

编制日期：二〇一九年四月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司年 加工 2000 吨艾草项目				
建设单位	河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司				
法人代表	姚志永	联系人	姚志永		
通讯地址	濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 省道交叉口南 200 米路西				
联系电话	17339338148	传真	/	邮政编	457100
建设地点	濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 省道 交叉口南 200 米路西				
备案部门	濮阳县发展和改革委员会	备案文号	2018-410928-41-03-013379		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别 及代码	C2770 卫生材料及医 药用品制造	
占地面积 (平方米)	14654.07 (21.98 亩)		绿化面积 (平方米)	2000	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	8	环保投 资比例	0.4%
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	2019 年 5 月		
内容及规模：					
1、项目由来					
<p>中草药是中华医药的瑰宝，由于其独特的药物疗效，逐渐为国际医药界所重视及认可。随着人们对艾灸认识的逐渐加深，以艾条、艾柱为艾灸养生理念逐渐进入人们的生活，中国艾条产业发展迅猛，截至目前艾条整体产业规模已超过百亿元人民币，成为中国中医艾条产业的重要组成部分，艾灸在国内有着极好的群众基础和文化背景，有着很好的市场发展前景，同时艾条、艾叶的生产、发展也受到地方政府大力支持和鼓励。在此背景之下，河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司在地方政府的鼓励和带动下</p>					

拟选址于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 省道交叉口南 200 米路西处决定投资 2000 万元建设加工 2000 吨艾草项目。项目占地 21.98 亩（约 14654.07 平方米），基本情况见表 1。

表 1 项目基本情况一览表

项目基本内容	项目名称	河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司年加工 2000 吨艾草项目
	建设单位	河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司
	建设性质	新建
	劳动定员	50 人
	工作制度	实行 8h 工作制，年工作 300d
	环评文件类型	登记表 <input type="checkbox"/> 报告表 <input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/>
产业特征	投资额（万元）	2000
	环保投资（万元）	8
	产业类别	第二产业：农副食品加工业
	行业类别	十六、“医药制造业”第 43 项：“卫生材料及医药用品制造”类
	5 个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	濮阳市
	县（市）	濮阳县
	是否在产业集聚区	否
	流域	属于黄河流域
排水去向	本项目废水主要为员工办公生活产生的生活污水，经化粪池沉淀后沤制农家肥，不外排	
本项目污染因子	①废气：本项目生产过程中废气主要为原料投料、粉碎及制绒过程产生的粉尘； ②废水：本项目废水主要为员工办公生活产生的生活污水，经化粪池沉淀后沤制农家肥，不外排； ③噪声：主要为机械设备运行过程中产生的噪声； ④固废：主要为除尘器收集粉尘、不合格产品及员工办公生活产生的生活垃圾。	

本项目为新建性质，属于医药制造业中的卫生材料及医药用品制造项目，已在濮阳县发展和改革委员会备案（项目代码为：2018-410928-41-03-013379）（见附件二）。经对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》本项目不属于限制、淘汰类属于允许类，故项目建设符合国家产业政策。

本项目占地面积 21.98 亩，根据濮阳县郎中乡人民政府证明及国土资源局证明文件可知，本项目属于精准扶贫就业点，项目占地符合郎中乡土地规划要求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第1号）的相关要求，本项目属于“十六、医药制造业”第43项：“卫生材料及医药用品制造”中的“全部”类，应编制环境影响报告表。受河南省中翔中草药科技有限公司濮阳县分公司的委托（见附件1），湖南大自然环保科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。自接到委托后，坚持求真、务实、客观的原则，对该项目进行了认真、细致的现场踏勘，并对项目相关资料进行了全面收集和调查，结合当地环保部门的意见，编制完成了该建设项目的环境影响评价报告表。

3、建设地址

本项目位于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 交叉口南 200 米路西，项目东侧为 G106 省道，厂区四周均为空地，距离项目最近的敏感点为项目南侧 800m 处的郎中集村，项目周边环境示意图见图 1。



图 1 项目周边环境示意图

4、建设内容

4.1 主体工程

本项目占地面积 21.98 亩(约 14654.07 平方米),总建筑面积 3500 平方米,其中厂房建筑面积为 800 平方米,仓库建筑面积 2000 平方米,其他配套的办公用房面积为 700 平方米。项目建设工程情况见表 2。

表 2 工程建设情况一览表

项目名称		建设内容	
主体工程	生产车间	建筑面积为 800m ² ,包括打绒车间、卷条车间均为彩钢结构。	
辅助工程	办公室	建筑面积 700m ² ,砖混,1 层	
储运工程	原料库	建筑面积 1500m ² ,钢构,2 间	
	成品库	建筑面积 500m ² ,钢构,1 间	
公用工程	供水	生活用水由厂区自打水井供给	
	供电	由濮阳县郎中乡供电所供给	
	排水系统	无生产废水排放,废水主要为生活废水,经化粪池处理后定期清淘用于附近农田施肥。	
环保工程	废水	化粪池(1×5m ³)	
	废气	粉碎车间	集气罩+脉冲袋式除尘器 1 套、15m 高排气筒 1 根
		制绒车间	引风机+15m 高排气筒 1 套
	噪声	经隔声墙、隔声罩隔声	
	固废	设置 10m ² 一般固废暂存区	

表 3 主要设备一览表

设备名称	型号	数量	备注
锤片式粉碎机	9FQ50-65	1	转速 3440r/min
叶秆分离机		1	位于粉碎车间
艾绒打绒设备	/	1	密闭式,包括艾绒筛选机
卷条机	/	11	位于卷条车间,为手动操作
切柱机	/	1	位于卷条车间,为手动操作
封装机	/	1	密闭式
收割机	/	1	/
运输工具	/	1	/

4.2 公用工程

4.2.1 给排水

给水:本项目用水由厂区自备水井供给,用水量为 600t/a,可满足项目用水需求。

排水:本项目废水主要为员工生活污水,经化粪池处理后定期清淘用于附近农田施肥,不外排。

4.2.2 供电

本项目用电由濮阳县郎中乡供电所供给，能够满足项目生产生活需求。

5、产品方案

本项目主要产品为艾柱、艾绒和艾灸条，项目产品方案见下表。

表 4 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量 (t)	备注
1	艾柱	160 kg /箱	550	按照实际的销售情况，随时调整生产量
2	艾绒	80 kg /袋	850	
3	艾灸条	50 kg /袋	586	

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料用量情况见表5。

表 5 项目原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量	来源
1	艾草	t/a	2000	企业自己种植，在种植地打捆后由运输机送至厂区原料库贮存，原料车间为密闭厂房。
2	供电	万度	8	郎中乡供电所
3	供水	m ³	600	自备水井提供

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿，实行单班 8 小时工作制，年工作 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

本项目位于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 交叉口南 200 米路西。具体地理位置见附图 1。

濮阳县隶属于濮阳市，位于河南省东北部，黄河下游北岸，地理坐标在东经 114°52'-115°25'，北纬 35°20'-35°50'之间，南部及东南部以黄河为界，与山东省的东明、菏泽、甄城隔河相望；东和东北部与范县及山东省莘县毗邻；西和西南部与内黄、滑县、长垣三县接壤；北与西北倚国家卫生城、园林城—濮阳市。

2、地形、地貌

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶段的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 1/4000，东西约为 1/8000，地面海拔 50~58m。全县地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

濮阳县北靠华北拗陷带，南有古老秦岭巨型纬向构造带，位于东濮拗陷带之中和浚县起以东的大斜坡上。该区范围内次级构造发育，北东向构造起着主要控制作用，北西和近东西向构造交错迭加，构成了一个相对隆起的凹陷，区内主要的地质构造有浚县断块，东濮地堑，安阳断裂，外围西有汤阴地堑，东为鲁西隆起，北与临清凹陷相通，组成了豫北特有的构造。

豫北地区属邢台——河间地震带的一部分，是华北平原地震区中活动性较高的一个地震区，豫北曾有多次地震记载。近几年来，该地区一直是全国地震点监视区之一，震区烈度区划为 7 度。

3、气候、气象

濮阳县位于中纬地带，常年受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候。特点是四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨量大，秋季晴和日照长，冬季干旱少雨雪。年平均气温为 13.5℃，年平均无霜期为 215 天，年平均蒸发量 1944mm，年

平均日照时数 2545 小时，年太阳辐射总量 118kcal/cm²，年平均降水量 476.5mm，常年主导风向是南风，次主导风向为北风，夏季多南风，冬季多北风，其次为东南风，年均风速为 2.1m/s，年均相对湿度 71%。区内最低极端气温-20.7℃，最高极端气温 42.2℃；日最大降水量为 183mm；历年最大降雪深度 22.0cm，最大冻土厚 41.0cm。

4、地表水

濮阳县地域大部分属于黄河流域，主要过境河流有黄河、马颊河和金堤河。北部少数引黄灌区属于海河流域。

金堤河作为黄河中下游的一条支流，系平原排水河道，地跨豫鲁两省，分属河南新乡、安阳、濮阳和山东聊城 4 地市 12 个县，是当地农业灌溉的主要水源之一。金堤河发源于新乡县荆张庄排水沟，于濮阳县张庄闸入黄河，金堤河在濮阳市境内全长 48.4km，流域面积 1750km²，且支流很多。金堤河流域的水资源主要来自以下四个方面：①天然降水，②引黄灌溉渠道退水，③引黄灌溉农田退水，④地下水侧渗补给。

5、地下水

按水文地质特征，濮阳县地下水从上到下分为浅层淡水、咸水、深层淡水三种。浅层淡水呈零星分布，主要存在第四系全新统地层的精细砂、亚沙土的孔隙、粘土的裂隙中，为西南—东北方向，从西北到东南由小到大，由薄到厚。

浅层淡水的主要补给来源是大气降水、地表水及灌溉回归水。浅层淡水底板埋深 10~20m，单位涌水量一般大于 2.5m/hm，浅层淡水占全县总面积的 60%，咸水占全县总面积的 40%。

深层淡水主要贮存在咸水层以下，水温高、水质好、单井出水量大，底层贮水量好，是全县地下水的主要开采对象。第一开采段底板大约埋深 140~160m，矿化度为 0.6~0.8g/L，第二开采段的底板埋深大约 240~260m，矿化度 0.5~0.6g/L，第四开采段的底板埋深在 430~470m，径流及坑塘蓄水对周围地下水也有一定补给。

评价区域地下水主要为孔隙潜水，主要含水层为 6m 以下的细沙及细沙含卵石层，根据濮阳县地形特点，该区域地下水大致分为浅层含水层组、中层含水层组（承压水）和深层含水层组。评价区地下水埋深一般在 8.5~9.0m，根据含水层的结构及埋藏条件，可分为第四系孔隙潜水和层间孔隙水两种，地下水的径流条件相对较好。评价区内地下水的水

位、水量等的动态变化，受大气降水和季节的影响比较大，特别是人为因素的影响尤其大。由于天旱、降水偏少等因素使地下水位在逐年下降。

项目所在区域浅层地下水主要由大气降水和地表水补给，地下水流向一般沿地形坡度方向流向，即从西南向东北流，农业灌溉期河水补给地下水。

6、土壤

濮阳县的土壤类型有潮土、风砂土和碱土 3 个土类，9 个亚类，15 个土属，62 个土种。潮土为主要土壤，占全县土地面积的 97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物，是农业生产的理想土壤。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，共占全县土地总面积的 2.6%。风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土一个亚类，占全县土地面积的 0.2%，主要分布在黄河背河洼地。碱土因碱性太强，一般农作物难以生长。

濮阳县土地基本特点是：地势平坦、土壤深厚、便于开发利用，垦殖率较高，但人均占有量小。土壤类型以潮土为主，占全县土地面积的 97.2%，潮土耕地性良好，是农业生产的理想土壤。黄河、金堤河流经全境，黄河流经濮阳县 61.127 公里，金堤河流经我县 37 公里；水量丰沛，我县水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上工农业生产用水十分便利。是世界上三大最适于种植冬小麦的地区之一。

7、矿产资源

濮阳地质因湖相沉积发育广泛，第三系沉积很厚，对油气生成及存储极为有利。已知的主要矿藏有石油、天然气。石油、天然气储量较为丰富，且油气质量好。目前，全县探明的石油储量达 4 亿多吨，天然气储量达 546 亿立方米，中原油田 70%的原油、90%的天然气产于濮阳县。濮阳县目前可支配中原油田优惠价天然气达 63 万方/天。濮阳市是国家规划的五大化工基地之一，涌现出了中原大化、中原乙烯等一大批大中型化工企业，开发化工产业原材料丰富，技术力量雄厚，濮阳县有发展石油化工深加工得天独厚的有利条件。濮阳县地下盐矿资源非常丰富，据中原油田地质资料分析文留、户部寨两乡（镇）探明储

量就在 500 亿吨以上，远景储量在 800 亿吨以上。盐矿单层厚度在 7--26 米之间；钙、镁含量低于海盐，平均纯度 97%以上；盐矿埋藏深度一般在 2600—3100 米之间；分布面积在 200 平方公里以上；同时可以利用中原油田废弃油水井，采取注水法采矿。具有储量大、品位高、易开采的特点。

8、植被、生物多样性

濮阳县天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

濮阳县地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。

县境内动物繁多，约 600 余种，其中无脊椎的原生动物，腔肠动物、环节动物、节肢动物约 400 种；脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类约 200 余种。主要野生动物有：兔、獾、鼠、刺猬等；鸟类有：雁、鹊、燕、布谷、画眉、鹌鹑等；鱼类有：鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼、泥鳅、鳖等。虫类繁多：有蛇、蚁、蝉等约 500 种。

根据咨询当地林业部门及收集资料可知，本项目所在区域现无珍稀动植物存在。

9、集中饮用水源保护区

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），郎中乡暂存划分集中式引用水源地，距离本项目最近的集中式饮用水水源保护区为濮阳县庆祖镇地下水井群(共 3 眼井)，其保护范围：一级保护区范围:水厂厂区及外围 30m、东至 Z036 线的区域（2、3 号取水井），1 号取水井外围 30m 的区域。

本项目距离濮阳县庆祖镇地下水井群一级保护区范围边界 9.6km，不在水源保护区范围之内。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气

本项目位于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 交叉口南 200 米路西，本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据濮阳市环境保护局公布的 2018 年濮阳市环境空气质量状况，基本污染物统计数据见表 6。

表 6 空气质量现状评价表

监测点位	污染物	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
濮阳县市政 园林管理局	PM _{2.5}	年均值	67	35	191	不达标
	PM ₁₀	年均值	126	70	180	不达标
	SO ₂	年均值	18	28	64.29	达标
	NO ₂	年均值	48	40	120	不达标
	O ₃	百分位数浓度	60	160	37.5	达标
	CO	百分位数浓度	2.153	4	53.83	达标
濮阳县政府 自动站	PM _{2.5}	年均值	66	35	188.57	不达标
	PM ₁₀	年均值	140	70	200	不达标
	SO ₂	年均值	21	28	75	达标
	NO ₂	年均值	38	40	95	达标
	O ₃	百分位数浓度	57	160	35.63	达标
	CO	百分位数浓度	3.749	4	93.73	达标

2018 年濮阳市环境空气中二氧化硫年均值、一氧化碳百分位数浓度值、臭氧达到环境空气质量二级标准；PM_{2.5}年均值、PM₁₀年均值、二氧化氮年均值均超过环境空气质量二级标准，因此判定为非达标区。

2、地表水

本项目废水不外排，项目所在区域主要地表水体为金堤河，属于黄河水系，根据《2018 年濮阳市环境质量月报》的 10 月的监测数据（金堤河宋海桥断面的监测数据），监测数据统计见表 7。

表 7 2018 年 10 月金堤河宋海桥监测断面水质现状监测统计与评价结果 单位: mg/L

监测时间	COD	氨氮	总磷
2018 年 10 月	20	0.65	0.1
标准	30.0	1.5	0.3
最大超标倍数	0	0	0

由上表可知各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

3、声环境

项目所在区域环境噪声由企业委托河南松筠检测技术有限公司于 2018 年 12 月 18 日~12 月 19 日对本项目厂址声质量现状进行监测,项目周边 200m 范围内无环境敏感点,监测结果见表 8。

表 8 项目周边环境噪声现状监测结果一览表

监测点位	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
东厂界	53.1-55.2	43.1-45.7	昼间 60, 夜间 50	达标
南厂界	49.3-50.1	41.5-42.6		达标
西厂界	52.4-54.1	40.2-43.5		达标
北厂界	50.2-50.8	42.6-44.3		达标

由上表可知,项目四周厂界噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间 60dB(A),夜间 50dB(A))的要求。

4、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响,区域天然植被几乎无残存,以人工种植植物为主,区域内未发现珍稀动物存在,附近无自然生态保护区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

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。项目位于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 交叉口南 200 米路西,评价区域 200m 范围内无环境敏感点。

表 9 主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	相对方位	相对距离	相对高差	保护级别	规模
大气环境	李白丘村	N	1120m	0	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	700 户,约 2450 人
	曹辛庄村	NE	850m	0		650 户,约 2275 人

	东李白丘村	NW	1200m	0	二级标准	580 户，约 2030 人
	西李白丘村	NW	1600m	0		200 户，约 700 人
	郎中集村	S	800m	0		250 户，约 875 人
	金辛庄村	SE	1300m	0		800 户，约 2800 人
地表水 环境	五星沟	E	1000m	0	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV类	小河
	金堤河	N	23.8km	0		大河

评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级 单位：μg/m ³						
	污染物名称	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	TSP	O ₃
	年平均	60	70	35	40	200	/
	24小时平均	150	150	75	80	300	/
	1小时平均	500	/	/	200	/	200
	2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1Ⅳ类 单位：mg/L						
	污染物名称	pH	COD	氨氮	BOD ₅		
	标准值	6~9	30	1.5	6		
	3、地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；						
	4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))						
污 染 物 排 放 标 准	1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级 单位：mg/m ³						
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m ³)		
			排气筒高度(m)	二级			
	颗粒物	120	15	3.5	1.0		
	2、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）						
	类别	昼间		夜间			
	/	70		55			
	3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类 单位：dB（A）						
	类别	昼间		夜间			
	2类	60		50			
	4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）						
总 量 控 制 指 标	本项目不涉及总量控制指标						

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期：

项目施工期工艺流程及产污环节见下图所示：

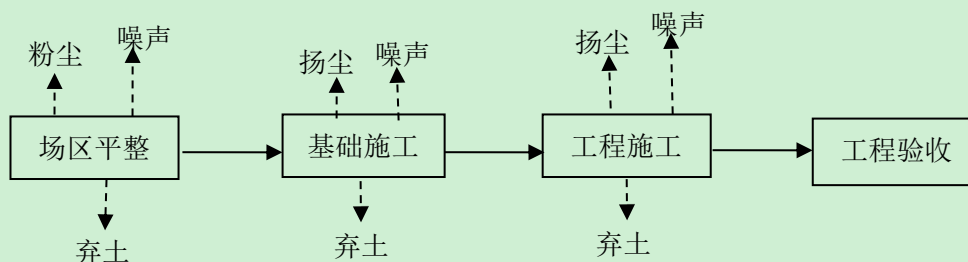


图2 本项目 施工期工序及产污环节图

营运期：

项目生产工艺流程及产污环节：

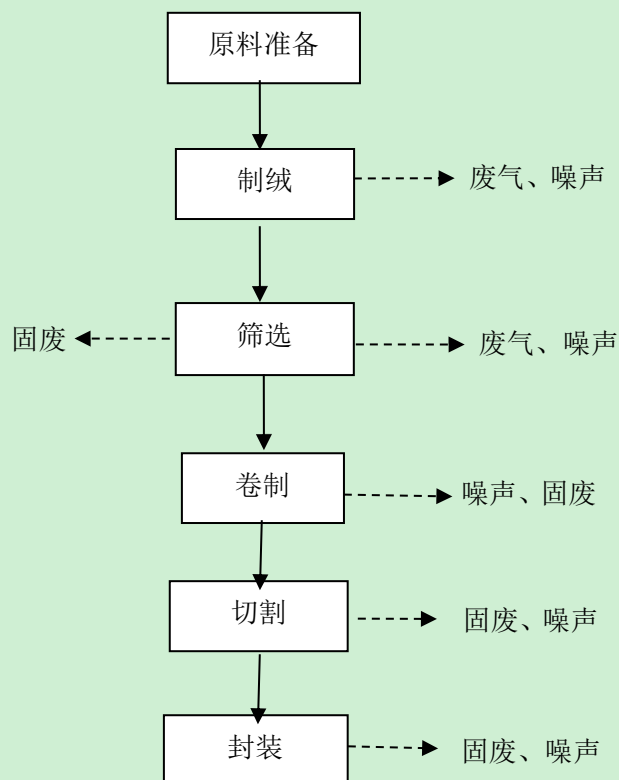


图3 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

生产工艺流程及产污环节简述:

(1) 原料准备: 本项目使用的原料为公司种植的艾草, 企业采取种植、生产、销售一体的运营模式。每年五月份是艾草的收割季节, 在种植场地将艾草打垛后, 由运输工具送至厂区原料车间进行发酵(为自然发酵, 发酵方法: 用塑料薄膜裹捆严实, 发酵效果: 主要让艾草的颜色由青色变黄色, 满足客户对产品颜色的要求)。

(2) 制绒: 本项目厂区安装锤片式粉碎机一台, 人工将叶秆分离机处理后的物料送至粉碎机进行粉碎, 粉碎后的艾草由引风机送至打绒车间进行打绒, 项目打绒车间为密闭车间, 安装打绒设备一套, 每个工序自带袋式除尘器。

本项目粉碎机、叶秆分离机安装在粉碎车间, 车间密闭, 粉碎以及叶秆分离产生的粉尘由集气罩+脉冲袋式除尘器 1 套、15m 高排气筒 1 根。

(3) 筛选: 本项目筛选工序位于制绒车间, 制绒设备、筛选设备为一套工序, 粉碎将物料粉碎后, 进入制绒车间, 在制绒车间通过 9 次筛分工序处理后, 形成最终产品(名为黄金绒), 每次筛选都会产生不同质量的产品, 根据客户的不同需求, 企业来决定用几次啊筛选工序。

本项目筛选工序、制绒工序为一套设备, 均位于制绒车间, 根据产品的需要, 项目制绒车间为无尘车间, 同时也是密闭车间, 制绒设备自带袋式除尘器进行粉尘收集, 未收集的粉尘通过采取车间负压收集的方式, 由引风机引至 15m 高排气筒排放。

(4) 卷制: 制绒及筛选工序结束后, 将筛分后的产品装袋后送入卷制车间进行卷制, 卷制车间位于项目厂区南侧, 安装 11 台卷制机, 全部为手动操作。

(5) 切割: 卷制完成之后送入切割机根据客户的不同需求, 切成不同长度的产品, 切割机位于卷制车间。

(6) 包装: 本项目产品主要包括艾柱、艾灸条和艾绒等, 根据客户不同的需求, 进行分类包装, 完成包装后的产品送入成品仓库。

本项目生产车间均采用无尘车间, 每道工序进行严格的除尘模式, 项目生产过程及

产物环节见下表：

表 10 生产过程产污环节一览表

类别	产生工段	主要污染物	排放形式	备注
废气	粉碎车间投料、粉碎工序	粉尘 (G1)	有组织、 无组织	套脉袋式冲除尘器 1 套， 15m 高排气筒 1 根
	制绒车间筛分工序			引风机+15m 排气筒 1 套
噪声	粉碎、筛分等工序	噪声 (N)	/	/
固废	制绒、筛选、卷条、切割等工序产生的不合格产品	/	属于一般固废，收集后回用于生产	
	包装	废包装材料 (S3)	收集外售	
	废气处理	除尘器收集到的粉尘	回用于生产	
	员工生活	员工生活垃圾	收集后运至垃圾中转站	
废水	员工生活污水	COD、氨氮	沤制农家肥，不外排	

主要污染工序：

一、施工期：

1、施工期废水

本项目施工期废水主要为施工废水和生活污水两部分。

施工期废水主要为建筑废水，主要包括场地开挖平整等产生混浊的施工废水、施工机械的冲洗水等，主要污染物为 SS 及少量石油类。由于该部分废水产生量较少，施工单位自建临时废水储存池，经沉淀后泼洒抑尘、清洗工具等，全部回用于工程，不外排。

根据建设单位提供数据，项目施工人员全部在场区内食宿。施工人员 30 人，每人用水量按 50L/d，废水产生系数按 80%考虑，则废水产生量 1.2m³/d，主要为一般生活洗漱污水，设置集水池收集，沉淀处理后用作场地洒水抑尘；场地内设置旱厕，定期人工清运用作周边农田肥料。

2、施工期废气

土方挖掘、堆放、清运及场地平整过程产生的粉尘，建筑材料装卸、运输、堆放等过程产生扬尘及运输车辆及施工机械运行产生的废气。

3、施工期噪声

本项目施工期噪声主要是挖掘机、推土机、装载机等设备运行时产生的设备噪声。

4、施工期固废

施工期产生的固废主要包括建设过程中产生的废建材（包括废砖、混凝土等）、撒落的砂石料、建筑垃圾、工程废土等和建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

二、营运期：

1、废气

本项目运营过程中产生的废气为投料、粉碎工序及制绒工序产生的粉尘。

1.1 有组织排放的粉尘

(1) 投料、粉碎工序产生的粉尘

本项目采用人工投料，粉碎车间密封，整个车间采用负压收集，本项目需要粉碎的原料主要是艾草，粉尘产生约为投料的 0.06%，则粉碎、投料粉尘产生量为 1.2t/a，排放浓度为 380mg/m³，收集后由配套的脉冲袋式除尘器进行处理，收集效率为 95%，除尘效率为 98%。粉尘收集后经脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，则该排气筒粉尘排放量为 0.13t/a，风机风量为 1500m³/h，则粉尘排放浓度为 26.22mg/m³，排放速率为 0.05kg/h。

(2) 制绒、筛分工序产生的粉尘

本项目该过程也是在密闭车间操作，制绒设备自生有配套的袋式除尘器，经类比该工序粉尘的产生量按照进料的 0.19%，则该工序粉尘的产生量为：3.8t/a，产生浓度为 650mg/m³，制绒、筛分设备配套的脉冲袋式除尘器收集效率为 98%，除尘效率为 99%，排气筒粉尘排放量为 0.2t/a，风机风量为 8000m³/h，则粉尘排放浓度为 44.85 mg/m³，排放速率为 0.08kg/h。

1.2 无组织废气

本项目厂区建设无尘车间，投料粉碎、制绒筛选均为密闭工序。则项目无组织排放的粉尘为物料装卸工序产生的粉尘、以及除尘器未全部吸收处理的粉尘，则年产生量为 0.416t/a，排放速率为 0.17kg/h。

表 11 项目废气产排污情况汇总一览表

污染源	产生量 t/a	治理措施	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
投料粉碎车间	1.2	脉冲袋式除尘器+15米排气筒	99%	0.13	0.05	26.22
制绒筛选车间	3.8	脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	99%	0.2	0.08	44.85
无组织粉尘	0.416	/	/	0.416	0.17	/

本项目原辅料平衡图：

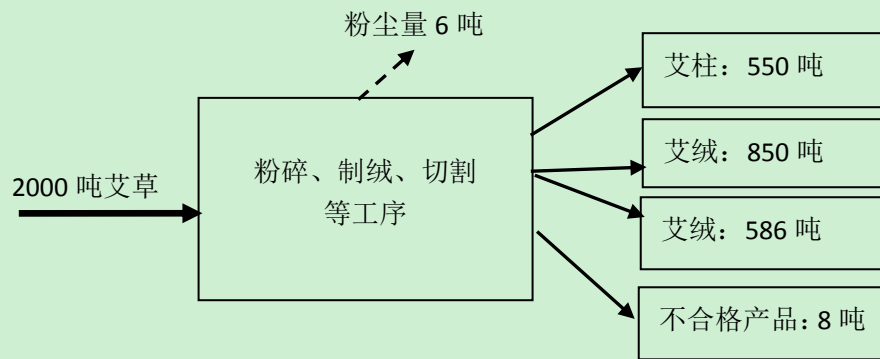


图 4 项目原辅材料平衡图

2、废水

本项目生产过程不涉及水，废水主要为员工办公生活污水。

本项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿。根据厂区实际情况，员工用水量按 40L/人·d 计算，则用水量为 2m³/d，600 m³/a。排放量按照用水量的 80%计，则废水排水量为 1.6m³/d，480m³/a。生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用于沤制农家肥，不外排。本项目水平衡图见下图：

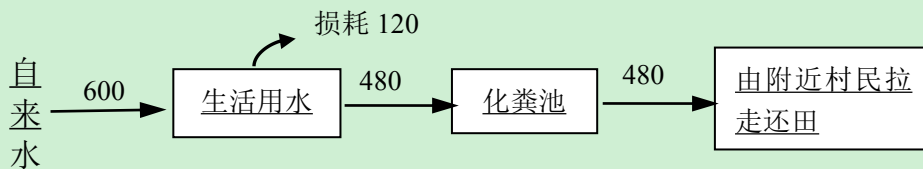


图 5 项目厂区水平衡图

3、噪声

3.1 噪声源强

主要为粉碎机、制绒机、引风机等设备运转过程中产生的噪声，其噪声源强为 80~90dB (A)。主要噪声源情况见表 12。

表 12 主要噪声源情况一览表

噪声源	源强 dB(A)
粉碎机	90
制绒机	80
引风机	85

4、固体废物

4.1 生产固废

主要包括除尘器收集的粉尘、包装工序产生的废包装材料、生产过程产生的不合格产品和员工生活垃圾。

(1) 袋式除尘器收集的粉尘

指本项目粉碎、投料工序和制绒筛分工序脉冲袋式除尘器收集的粉尘，主要成分为艾草粉，故可作为重新利用，本项目袋式除尘器收集的粉尘量为：3.76t/a。

(2) 生产工序产生的不合格产品

本项目在筛分、卷条、切割等工序产生次品（不合格产品）暂存于固废暂存区，粉碎成粉末，重新利用，根据企业提供资料可知，本项目不合格产品产生的最大量为：0.2t/a。

(3) 废包装材料

本项目原辅材料废弃包装袋的产生量约为 3t/a，经集中收集后，作为废品外售。

4.2 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人。均不在厂区食宿，生活垃圾按 0.5kg/(人·d)计算，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。建议建设方定期清运至垃圾中转站，做到日产日清。

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	处理后排放浓度 及排放量
	施工期	运营期			
大气污 染物	施工期	施工 场地	施工扬尘	无组织排放	暂时性，待工程完工 影响消失
	运营 期	车投料、 粉碎间	有组织的 粉尘	1.2t/a、 380mg/m ³	0.13t/a、 26.22mg/m ³
		制绒 车间	有组织的 粉尘	3.8t/a、 650mg/m ³	0.2t/a、 44.85mg/m ³
		生产厂区	无组织排放的 粉尘	0.416t/a、0.17kg/h	0.416t/a、0.17kg/h
水污 染物	施工期	设备冲洗 员工洗漱	COD _{cr} 、NH ₃ -N、 SS	1.2t/d	经化粪池处理后定期 清淘用于附近农田施 肥
	运营 期	生活污水	废水量	480m ³ /a	
			COD _{cr} 、	280mg/L, 0.134t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.014t/a	
固体 废物	生活区		生活垃圾	7.5t/a	收集后运至垃圾中转 站
	生产 车间	不合格产品		8t/a	粉碎后回用于生产
		除尘器收集 粉尘		3.76t/a	回用于生产
		废包装材料		3t/a	收集后外售
噪 声	主要为机械设备运行过程中产生的噪声源强在 80~90dB 之间，通过安装减 震垫、厂房隔音等措施，厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。				
<p>主要生态影响：</p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未 发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响小。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

施工期废气主要来自于施工场地土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等过程产生的扬尘。

本项目建设期间，建筑垃圾、建筑所需的建筑材料在来往运输期间会产生一定的扬尘，需要采取一定的措施，防止扬尘对附近居民正常生活产生影响。

施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块周围，扬尘的影响范围较广，主要表现为空气中的总悬浮颗粒浓度增大，尤其在天气干燥、风速较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

1) 风力扬尘

风力扬尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。由于施工的需要，一些建材露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，产生扬尘。不同粒径的尘粒的沉降速度见表13。

表13 不同粒径的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。经现场勘查，本项目施工场界周边环境敏感目标为项目南侧 800m 处的郎中集村，虽该村庄不在本项目的下风向，产生的扬尘对其影响较小，但对周围环境会产生一定的影响，因此需要建设方采取有效防治措施：

减少建材的露天堆放，尽可能堆放在室内或置于维护结构内；

经常对施工现场及车辆进出道路进行洒水，以减少扬尘。

2) 动力起尘及其防治

动力起尘主要为车辆行驶产生的扬尘。车辆行驶时产生的扬尘约占总扬尘的60%以上，

在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

式中：Q-汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V-汽车行驶速度，km/h；

W-汽车载重量，t；

P-道路表面扬尘量，kg/m²。

表14为一辆10t卡车通过一段1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度下的扬尘量。由表可知，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效方法。表16为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表14 在不同车速及地面清洁程度的汽车扬尘 (单位：kg/km·辆)

5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.232	0.289	0.341	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

表15 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，施工期间要对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天应洒水4~5次，这样可使扬尘减少70%左右，有效的控制施工扬尘，并将TSP的污染距离缩小到20~50m范围内。

为减轻扬尘对周围的污染程度和影响范围，根据施工期项目“六个百分之百”要求，施工单位必须采取以下措施：

(1) 施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

(2) 装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

(3) 搅拌水泥砂浆应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机料口，加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外溢。

(4) 运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40Km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

(5) 在较大风速时，应停止施工。

(6) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，必要时对固废堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

(7) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。

2、废水

主要为机械冲洗作业废水及施工人员生活污水。

(1) 作业废水

泥浆废水、车辆和设备冲洗水，建设单位应采取以下控制措施减少施工期废水对环境的影响：

①车辆和设备的冲洗水污染物浓度低，水量较少，主要是泥砂和少量油类。经简易的沉淀池处理后可回用于场地洒水等，对周围水环境影响不大。施工过程中应尽量避免

在该地区进行冲洗设备和车辆，减少污水的排放。

②混凝土养护用水量较少，且蒸发、吸收速度较快，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会产生地面径流，对环境影响较小。

③开挖时产生的少量排水经水泵抽出，并通过简易的沉淀处理后回用于场地洒水等，减少施工场地扬尘的产生。

(2) 生活污水

本项目施工期 12 个月，施工人员约 30 人，由于条件限制，施工人员用水较少，用水量按 50L/人·d 计算，用水量为 1.5t/d，排放量按用水量的 80%计算，生活污水排放量为 1.2t/d。施工期废水排放量为 216t。。施工期废水排放量为 216t。生活污水主要污染因子为 COD、NH₃-N，建议建设单位施工期间设置临时旱厕和化粪池，生活污水经化粪池沉淀处理后由附近村民拉走沤肥。

3、噪声

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆噪声，其特点是间歇或阵发性的，比较分散，噪声值较高，5m 处噪声值达到 80~90dB(A)。采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L_r—距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r0}—距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r —预测点与声源的距离，m；

r₀ —监测点与声源的距离，m。

施工场地噪声预测结果见表 16。

表 16 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
轮式装载机	90	80	78	72	70	64	60	58
卷扬机	85	79	73	67	65	59	55	53
推土机	86	80	74	68	66	60	56	54

挖掘机	84	78	72	66	64	58	54	52
卡车	90	80	78	72	70	64	60	58
电钻	81	75	69	63	61	55	51	49
木工刨	81	75	69	63	61	55	51	49

从表中可见，施工机械噪声较高，昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 40m 范围内。项目施工作业面与周边环境敏感目标的最近距离（郎中集村）约为 800m，距离项目区较远，受到项目施工噪声的影响不大，但对周围环境会产生一定的影响。

4、固体废物

本项目施工期间产生的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾包括碎砖块、水泥块、废木料、废装修材料，工程渣土等，类比同行业建设项目，工程废物产生率约为 1kg/m²，本项目总建筑面积为 18674.82m²，预计在施工期产生的施工垃圾总量为 18.67t。

施工期间产生的废建材、砂石料、工程弃渣、混凝土、废装修材料等，在运输、装卸过程中都可能对环境产生污染。特别是冬季时节，运输车轮沾满泥土并将其带到路上，导致晴天尘土飞扬，雨天路面泥泞，影响行人和区域环境质量。弃土堆放地在建筑工地范围内，避免影响周边范围的环境整洁。为了减少施工期固体废物对周围环境的不良影响，在施工时应采取如下污染控制措施：

①工程承包施工单位应对所有施工人员加强教育和管理，全员做到不随意乱丢废弃物，避免污染和影响周围市容环境；

②工程建设单位应与有关部门联系，为本工程的弃土制定处置计划，尽可能做到土方利用平衡，多余的弃土可用于小区工地以外筑路建设用土等；

③建设单位应与供建筑材料部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置弃土和建筑垃圾，不定期形式检查计划落实情况；

④建筑物内的施工垃圾清运必须采取封闭式垃圾道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛

撒。施工现场设密闭式垃圾站，施工垃圾清运时应提前物料表面适量洒水，并按规定及时清运。本项目产生的施工垃圾经清运后不会对周围声环境产生明显影响。

(2) 生活垃圾

施工期间预计有施工施工人员 30 名，施工期为 12 个月，生活垃圾产生量若按 0.5kg/人.d 计，产生量为 15kg/d，施工期间产生量为 2.7t。生活垃圾经临时垃圾收集箱收集后交由当地环卫部门统一处理。

5、生态环境影响分析

项目施工期因开挖土石方、土地平整和清理场地等活动，造成大面积的裸露地表，加之施工期的建筑施工，会扰动地表，影响区域景观。项目建成后，增加绿化，生态环境将得到一定程度的恢复。随着项目的建成，区域景观影响将逐渐消失。

随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，评价建议施工单位加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，制定有效的防洪措施，减少发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响，施工期对生态环境的影响较小。对于景观影响缓解措施：

(1) 工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以统一整洁的围栏材料分隔，也可以树立广告招牌的形式分隔，或种植一定的树木遮掩，以保护已建成区域的整体面貌；

(2) 主体工程完成后，尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与环境协调统一。

总之，施工期对环境的影响是短暂的、局部的，在采取合理可行的治理措施后，对周围环境的影响很小。

综上所述，施工期将会对周围环境产生一定的不利影响，施工单位应采取相应的防治控制措施以便缓解施工期影响程度和影响范围，确保其符合国家相关控制标准；施工

单位应在施工工地安排负责人，具体负责施工现场的污染防治工作，建立并落实各项环保制度；在施工现场将各项具体防护控制措施制成公示牌予以公示，并在施工合同中明确施工单位的环保职责，以便接受各级管理部门和公众的监督。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目主要产生的废气为生产工序产生的粉尘，废气排放情况见表 17。

表 17 项目废气产排污情况汇总一览表

污染源	产生量 t/a	治理措施	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
投料粉碎车间	1.2	脉冲袋式除尘器+15米排气筒	99%	0.13	0.05	26.22
制绒筛选车间	3.8	脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	99%	0.2	0.08	54.6
无组织粉尘	0.416	/	/	0.416	0.17	/

1.1 大气环境影响预测：

表 18 大气污染物有组织排放源强参数

名称	面源起点坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							
排气筒	0	0	12	15	0.5	5.6	20	2400	0.17

综合项目平面布置，将生产车间看成一个整体面源，本项目无组织排放源强参数见下表。

表 19 大气污染物无组织排放源强参数

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
生产车间	0	0	0	130	50	0	8	2400	正常	0.17

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用推荐模式中的

AERSCREEN 估算模式对生产过程产生的粉尘进行预测。估算模型参数详见下表。

表 20 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	72 万人
最高环境温度/°C		42.3
最低环境温度/°C		-16.6
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 21 项目无组织排放废气厂界预测结果一览表

污染物类型	方位/距离（m）	贡献值（mg/m ³ ）	占标率（%）
无组织	66	5.80E-02	0.89

由上表可知，本项目无组织粉尘最大落地浓度为 66 米处的 5.80E-02mg/m³，占标率为 0.89%，故大气环境影响评价等级为三级。

根据环保部推荐的大气环境防护距离计算软件结合本项目无组织排放情况，计算大气环境防护距。项目大气环境防护距离计算参数见表 22：

表 22 项目大气环境防护距离计算参数及结果

污染物	评价标准 (mg/m ³)	面源排 放量 (t/a)	计算参数 (m)			大气环境 防护建议距离 (m)
			高度	长度	宽度	
粉尘	0.9	0.416	8	130	50	无超标点

由表 23 可知，项目营运期间无组织粉尘厂界外无超标点，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 要求，存在无组

织有害气体排放的工业企业，其无组织有害污染物排放浓度高于居住区间的卫生防护距离。本项目污染物（粉尘）的卫生防护距离计算公式如下： 计算公式如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{0.5}；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）表 5 中查取；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表 23。

表 23 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	项目所在地平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
生产车间	粉尘	3.2	350	0.021	1.85	0.84	2.0	32.5	0.17	0.27

经计算，本项目粉尘卫生防护距离均在 50m 以内，因此本项目卫生防护距离确定为 50m（距面源边界），结合厂区平面布置：项目卫生防护距离西厂界外 10m，北厂界外 50m,卫生防护距离图见附图 4，距离本项目最近的环境保护目标为厂区南侧约 800m 处的郎中集村，满足卫生防护距离的要求。建议规划部门在卫生防护距离内不准再规划学校、医院、居民区等环境敏感点。

2、水环境影响分析

主要为员工办公生活产生的生活污水，无生产废水排放。

本项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿。根据厂区实际情况，员工用水量按 20L/人·d 计算，则用水量为 2m³/d，600 m³/a。排放量按照用水量的 80%计，则废水排水量为 1.6m³/d，480 m³/a。生活污水经化粪池处理后定期清掏用于附近农田施肥，不外排。

本项目生活污水由附近村民定期清掏用于附近农田肥田的可行性分析：

由工程分析可知本项目厂区生活污水（厂区设置旱厕），水质比较简单，根据现场踏勘可知，项目四周均为农田，有足够的空间足以消纳。故本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥田是可行的。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

主要为粉碎机、制绒机、风机等设备运转过程中产生的噪声，其噪声源强为 80~90dB (A)。

表 24 主要生产设备源强及治理后噪声值一览表

设备	噪声源强 (dB(A))	排放方式	治理措施	治理后噪声值 (dB(A))
粉碎机	90	室内，非连续	基础减震，厂房隔声	70
筛分机	80	室内，非连续	基础减震，厂房隔声	60
制绒机	85	室内，非连续	基础减震，厂房隔声	65
引风机	85	室内，非连续	基础减震，厂房隔声	65

3.2 预测方法

以厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

$$L_A=L_{A(r_0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

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

r—预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中：L_p——某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_i——第 i 个参与合成的声压级强度，dB (A)。

据经验，一般经厂房建筑围护结构隔声后，噪声衰减 15dB (A) 以上，噪声在传播的过程中，随着传播距离和空气吸收引起的衰减量约为 0.15~0.35dB (A) /m 之间，经厂区围墙及绿化带能使噪声衰减 5dB (A)。

3.4 预测结果及评价

本项目实行 8 小时工作制度。预测选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，厂界外 1m 处噪声预测结果见表 25。

表 25 厂界噪声预测结果一览表

预测点位	设备名称	噪声源强 dB (A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准 dB(A)	达标分析
东厂界	粉碎机	90	经基础减振、吸声、隔音，噪声源强可降低约 20dB(A)	45	40.04	42.5	60	达标
	制绒机	80		56	31.37			达标
	引风机	85		60	32.96			达标
	筛分机	80		56	31.37			达标
北厂界	粉碎机	90		5	50	52.53	60	达标
	制绒机	80		5	41.94			达标
	引风机	85		5	41.48			达标
	筛分机	80		5	41.94			达标
西厂界	粉碎机	90		36	36.02	38.2	60	达标
	制绒机	80		33	25.35			达标
	引风机	85		33	30.35			达标
	筛分机	80		33	25.35			达标
南厂界	粉碎机	90		45	35.03	37.76	60	达标
	制绒机	80		49	25.35			达标
	引风机	85		45	31.03			达标
	筛分机	80		49	25.35			达标

由表 26 可知，经采取相应的治理措施，本项目运营期厂界噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。本项目周边 200m 范围内无环境敏感点，对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

4.1 生产固废

主要包括过程产生的不合格产品，除尘器收集的粉尘以及包装工序产生的废包装材料 and 职工生活垃圾。

(1) 不合格产品

本项目不合格产品年产生量约为 8t/a，收集于固废暂存场，粉碎后回用于生产。

(2) 除尘器收集粉尘

本项目粉碎、投料工序和制绒筛分工序均采用脉冲袋式除尘器+15 米排气筒经收集后粉尘，本项目袋式除尘器收集的粉尘量为：3.76t/a。该部分固废主要为原料粉末，可作为原料重新利用。

(3) 废包装材料

本项目原辅材料废弃包装袋的产生量约为 3t/a，经集中收集后，作为废品外售。

建议建设单位设置 1×10m² 的一般固废暂存间场，生产固废经收集后暂存于该固废间内，定期处理。

4.2 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人。均不在厂区食宿，生活垃圾按 0.5kg/(人·d) 计算，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。建议建设方定期清运至垃圾中转站，做到日产日清。

表 26 本项目主要固废一览表

名称	产生量 (t/a)	类型	备注
不合格产品	8	一般工业固废	暂存于固废堆放场集中粉碎后回用于生产
除尘器收集粉尘	3.76	一般工业固废	回用生产
废包装材料	3	一般工业固废	收集后外售
生活垃圾	7.5	一般固废	收集后定期清运至垃圾中转站

综上所述，本项目营运期产生的固废均得到合理处置，不外排，不会对周围环境产生影响。

5、环境风险分析

5.1 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准所列物质，本项目生产过程中使用的原料以及项目产品不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准所列危险物质之列。项目运营过程中不使用或产生危险化学品，无重大危险源，环境风险较小，但本项目使用的原料（艾草）容易燃烧，存放的时候必须做好防火措施，原料储存或运输过程中应操作不当会发生燃烧事故风险，一旦发生事故，对周边环境产生较大的影响。

5.2 风险防范

（1）火灾事故的预防

A、厂区总平面布置应符合防范事故的要求，各设备间应设置安全防护距离和防火间距，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

B、提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品。经常性地向职工进行安全和健康防护方面的教育。

C、设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

D、火源的管理

严禁火源进入生产区及贮存区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接应经安全部门确认、准许，并有记录在案。

（2）火灾事故应急措施

A、一旦发生火灾事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员。

B、停止厂区的全部生产活动。

C、向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员和设备等造成的危害。

D、调整应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下，及时开展灭火行动。

E、由应急中心领导和相关安全、环保专家紧急商定是否需要把厂区其余的原料从厂区撤离，并制定撤离方案。

F、针对火灾现场的人员和管线设备等，采取保护性措施，如开启水喷淋为其他设备洒冷却水，降低火焰辐射强度，减轻人员伤亡和避免火灾蔓延。

G、在条件允许的情况下，灭火队员应站在火焰的上风向或者侧风向，保证人员安全。

H、灭火行动应坚持到火焰全部熄灭为止，并应仔细查看现场，防止死灰复燃现象发生。

6、选址可行性分析

本项目位于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 交叉口南 200 米路西。已在濮阳县发展和改革委员会备案（2018-410928-41-03-013379），详见附件二。

本项目于医药制造业中卫生材料及医药用品制造项目，为濮阳县及周边发展建设提供了便利条件。项目占地面积 21.98 亩，根据濮阳县郎中乡人民政府证明及国土资源局证明可知，本项目属于精准扶贫就业点，项目占地符合郎中乡土地规划要求。

本项目主要产生污染物为粉尘，经计算及预测，粉尘排放均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，对区域大气环境影响较小。同时厂区加大绿化面积，车间内设专人清扫、洒水，以减小粉尘的产生量。项目营运期废水经收集后用作厂区绿化，不外排，不会对区域地表水产生不利影响。固废经收集后均可以妥善处置。高噪声设备经采取隔音降噪措施后，不会对周边环境造成明显影响，且项目四周均为空地，故本项目选址可行。

7、厂区平面布局合理性分析

本项目位于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北 106 国道与 307 交叉口南 200 米路西，东侧为 G106 省道，交通便利，为原材料运输及产品物流输送提供了便利条件。

本项目厂区主要由生产车间、原料库、成品库、办公室等组成。根据本项目平面布局图可知，厂区大门位于东侧，北侧为制绒车间，西北侧依次为原料库、成品仓库，南

侧为卷制车间，三个区域相连通。厂区内生产、生活活动出入方便，各功能区域分区明显，相互衔接，既避免相互影响，又利于组织生产。各功能区平面布置亦充分考虑安全间距，并在合适位置设置绿化区域，以增加厂区平面布置的美化效果。综上所述，本项目的平面布局合理可行。

8、环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，工业污染防治的依据和环境管理的耳目。加强污染监控工作，是了解和掌握企业排污特征，控制污染物排放的有效途径。因而本项目要制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。本项目建设单位暂无监测能力，故委托当地环保监测机构实施。

为了有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证各污染源排放的污染物符合国家标准，实现达标排放和污染物排放总量控制，确保企业实现可持续发展，必须建立监测计划。本项目污染物监测计划见下表。

表 27 项目污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废气	粉碎车间脉冲袋式除尘器处理设施进口及 15m 排气筒出口 (1#)	颗粒物	每年 1 次 (委托有资质的检测单位)
	制绒、筛分车间排气筒出口 (2#)		
	四周厂界		

9、环保设施及投资估算情况

本项目环保设施及投资估算情况见表 28。

表 28 环保设施及投资估算一览表

序号	名称	数量	投资估算(万元)
废气治理	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	1 套	4
	15m 高排气筒	1 根	0.5
废水治理	5m ³ 化粪池	1 座	0.5
噪声治理	隔声墙、隔声罩、减震垫	若干	1.0
固废治理	10m ² 一般固废暂存场	1 座	1.0
绿化	绿化	2000m ²	1.0

合计(万元)	8
备注:环保投资占总投资比例 0.6% (8/2000×100%=0.4%)	

9、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保“三同时”验收情况见表 29。

表 29 环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	治理措施	监测点位	验收内容	监测频次	验收标准
废气	有组织 粉尘	脉冲除尘装置收集处理后由 15m 排气筒排放	脉冲除尘装置进口、排气筒出口	集气罩+脉冲除尘器+15m 排气筒 1 套	3 次/周期, 2 个周期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放标准
		设备自带除尘器处理后由 15m 排气筒排放	排气筒出口	排气筒 1 根		
	无组织 粉尘	/	厂界上下风向	/	3 次/天, 连续 3 天	
废水	生活污水	经化粪池处理后定期清淘用于附近农田施肥。	/	1×5m ³ 化粪池	/	/
噪声	生产设备噪声	隔音、距离衰减	厂界	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天, 连续 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	除尘器收集粉尘	回用生产	/	1×10m ² 一般固废暂存场, 垃圾桶若干	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	废包装材料	外售				
	不合格产品	暂存于固废场, 回用于生产				
	生活垃圾	分类收集后, 清运至垃圾中转站				
其他	/	绿化	/	绿化面积为 2000m ²	/	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气污 染物	投料、粉碎及 制绒筛分工序	粉尘	安装除尘装置及配套设施	达标排放
	物料装卸工序	粉尘 (无组织)	加强通风	
水污 染物	生活污水	COD	经化粪池处理后定期清淘用于	不外排
		NH ₃ -N	附近农田施肥	
固 体 废 物	生活区	生活垃圾	收集后运至垃圾中转站，交环 卫部门统一处理	不造成二次 污染
	生产区	不合格产品	经收集后暂存于一般固废暂存 场，再利用。	
		除尘器收集 粉尘		
		废包装材料	经收集后暂存于一般固废暂存 场，定期外售。	
噪 声	主要为机械设备运行过程中产生的噪声，通过安装减震垫、墙体隔音等措施，厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。			
<p>主要生态影响</p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。</p>				

评价结论与建议

1、产业政策相符性结论

本项目为新建性质，已在濮阳县发展和改革委员会备案(2018-410928-41-03-013379)，经对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于限制、淘汰类，为允许类”，项目建设符合国家产业政策。

2、选址可行性

本项目位于濮阳市濮阳县郎中乡郎中集村北106国道与307省道交叉口南200米路西。项目建成后，认真落实各项污染防治措施，确保各污染物达标排放。项目占地面积21.98亩（约14654.07m²），根据濮阳县郎中乡人民政府证明及国土资源局证明文件可知，本项目属于精准扶贫就业点，项目占地符合郎中乡土地规划要求。因此，本项目选址合理可行。

3、环境影响评价结论

3.1 废气

本项目运行过程中产生的废气主要为粉尘。厂区生产车间均为无尘车间，投料、粉碎工序产生的粉尘经脉冲袋式除尘装置收集处理后由15m高排气筒排放；制绒筛分工序产生的粉尘由设备自带除尘器处理后由15m高排气筒排放，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准及无组织排放浓度限值。

3.2 废水

本项目废水主要为员工生活污水，厂区使用旱厕，水质较为简单，经化粪池处理后定期清淘用于附近农田施肥，不外排。

3.3 噪声

本项目运营期固废主要为生产设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强在80~90dB(A)之间。通过隔音、减震措施及距离衰减后，项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

3.4 固废

(1) 生产固废

本项目生产固废为不合格产品、除尘器收集的粉尘及废包装材料。除尘器收集的粉尘回用于生产，废包装材料经收集后暂存于一般固废暂存场内外售，不合格产品经粉碎处理后回用于生产，不外排。

(2) 生活固废

主要是员工办公生活产生的生活垃圾，分类收集后，清运至垃圾中转站。

4、总量控制

根据工程分析及总量控制分析的结论，本项目废水不外排，废气主要为粉尘，因此，本项目总量为 0。

评价结论：本项目的建设符合国家产业政策和当地发展规划，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实本环评提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，从环境保护角度而言，项目选址合理，建设可行。

注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图一：本项目地理位置图

附图二：本项目周边环境示意图

附图三：本项目平面布置图

附图四：本项目卫生防护距离包络图

附件 1：委托书

附件 2：河南省企业投资项目备案确认书

附件 3：郎中乡人民政府选址证明

附件 4：国土资源局证明文件

附件 5：检测报告

附件 6：确认书

附件 7：自查表

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
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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。

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日