

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 木耳手工挂面自动化生产建设项目
建设单位（盖章）： 柞水天禾农业科技有限责任公司
编制日期： 2021年5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	木耳手工挂面自动化生产建设项目		
项目代码	2103-611026-04-01-893690		
建设单位联系人	程金华	联系方式	18091426675
建设地点	陕西省商洛市柞水县下梁镇沙坪社区		
地理坐标	(109度7分44.166秒, 33度38分43.256秒)		
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 21、方便食品制造 143
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(选填)	柞水县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2103-611026-04-01-893690
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	0.3	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2400
专项评价设置情况	无		
规划情况	《柞水县盘龙生态产业园控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评文件名称:《柞水县盘龙生态产业园区规划环境影响报告书》;</p> <p>2、召集审查机关:商洛市环境保护局;</p> <p>3、审查文件及文号:《商洛市环境保护局关于柞水县盘龙生态产业园区规划环境影响报告书审查意见的函》(商政环函【2013】96号)。</p> <p>盘龙生态产业园区现更名为柞水县县域工业集中区。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目与《柞水县盘龙生态产业园控制性详细规划》、《柞水县盘龙生态产业园区规划环境影响报告书》以及审查意见(审查意见见附件4)的符合性分析如下表所述。盘龙生态产业园区现更名为柞水县县域工业集中区,因此本项目主要分析与当前规划的符合性。</p>		

表1-1 规划符合性分析

规划名称	规划内容	本项目情况
《柞水县盘龙生态产业园控制性详细规划》	<p>①规划范围包括马房子村、石镇村、三星村和沙坪村，占地面积约 5km²，规划用地位于乾佑镇七坪河两侧，东临乾佑河，西至盘龙公司门前两河交汇处以西 1 公里范围，北至丝织厂大桥，南至乾佑河流域沙坪村。</p> <p>②盘龙生态产业园区规划发展定位为中医药研发、生产、观光为主体，配套必要的博览、交易市场等设施，含一定的居住、文化娱乐等功能的综合性现代产业园区</p>	<p>① 本项目位于沙坪村，在园区规划范围内；</p> <p>② 本项目属于农副食品加工业，是扶贫项目，且项目已取得入园协议（入园协议见附件 3）。</p>
《柞水县盘龙生态产业园区规划环境影响报告书》	<p>①规划范围：南乾佑镇七坪河两侧，东临乾佑河，西至盘龙公司门前两河交汇处以西 1km 范围，北至丝织厂大桥，南至乾佑河渡船口大桥，规划用地面积 5km²。共分为三个产业区，即文化服务区（13ha）、医药工业区（46.8ha）和中药植物观光区（400ha）。</p> <p>②产业结构：规划产业为中药材和农产品资源加工生产。</p> <p>③入园企业要求：国家明令限制、淘汰、禁止建设的不符合国家产业政策的项目均不得进入规划区。规划产业类型包括中医药生产、农产品加工、旅游观光，入园企业应符合国家和地方产业政策，严格禁止重污染建设项目引进园区，保证规划区山清水秀，可持续发展。</p> <p>④环境减缓措施 大气：保证规划园区内烟气达标排放率达到 100%，工艺废气达标排放率也达到 100%；建议规划区严格控制工业分散锅炉的建设，对集中供热可满足工艺用热的工业企业可全部纳入集中供热范围。在园区建设 1-2 个供热站，或利用盘龙公司或麓苑实业的锅炉对需热企业进行供汽，以满足园区用热。 地表水：各入区企业应采取严格的节水措施，提高其水的重复利用率，减少水资源使用量，进而减少废水产生量。 地下水：各类固体废物的贮存和填埋处置应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，并在运行期严格管理。</p>	<p>① 本项目位于沙坪村，在园区规划范围内；</p> <p>② 本项目属于农副食品加工业，是扶贫项目，且项目已取得入园协议（入园协议见附件 3）。</p> <p>③ 本项目符合国家产业政策和环境保护要求，污染较小。</p> <p>④ 大气部分：园区内无集中供热设施，因此本项目烘干过程采用生物质锅炉进行加热，锅炉烟气能够满足排放标准要求。 地表水：本项目在生产中节约用水； 地下水：本项目固废均能得到有效的处理处置； 固废：边角料和不合格产品收集后分类存储在固废间定期外售其他单位做饲料；收集尘和炉灰收集后可作为田间肥料；废包装材料收集后定期外售</p>

续表 1-1

	续表 1-1		
	规划名称	规划内容	本项目情况
	《柞水县盘龙生态产业园区规划环境影响报告书》	固废：考虑以综合利用为主，根据实际情况和发展趋势适当延伸各生产行业的产业链，实现废物资源利用最大化，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物处贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置。农产品废弃物可作为饲料外售或出售给饲料公司作生产饲料原料，可利用程度较高	固废：边角料和不合格产品收集后分类存储在固废间定期外售其他单位做饲料；收集尘和炉灰收集后可作为田间肥料；废包装材料收集后定期外售；废离子交换树脂有厂家回收处置
	《商洛市环境保护局关于柞水县盘龙生态产业园区规划环境影响报告书审查意见的函》（商政环函【2013】96号）	①规划范围包括马房子村、石镇村、三星村和沙坪村，占地面积约 5km ² ，规划用地位于乾佑镇七坪河两侧，东临乾佑河，西至盘龙公司门前两河交汇处以西 1 公里范围，北至丝织厂大桥，南至乾佑河流域沙坪村。 ②盘龙生态产业园区规划发展定位为中医药研发、生产、观光为主体，配套必要的博览、交易市场等设施，含一定的居住、文化娱乐等功能的综合性现代产业园区，规划年限为 2011-2020 年。 ③严格入园项目准入。园区不得引进违反国家产业政策和环境保护要求的建设项目，不得引进与园区产业布局、发展定位不相符的建设项目。 ④园区内企业必须实施“清污分流、雨污分流”，建设污水处理设施，污水全部进入污水处理厂处理。	①本项目位于沙坪村，在园区规划范围内； ②本项目属于农副食品加工业，是扶贫项目，且项目已取得入园协议（入园协议见附件 3）。 ③本项目符合国家产业政策和环境保护要求，并取得了入园协议。 ④本项目废水主要为设备清洗废水和生活污水，统一经化粪池处理后通过市政污水管网排入柞水县污水处理厂。
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，符合国家产业政策；同时项目已取得柞水县发展和改革局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2103-611026-04-01-893690）（备案确认书见附件 2）。</p> <p>2、与其他政策的符合性分析</p> <p>本项目与其他政策的符合性分析详见下表。</p>		

表1-2 其他政策符合性分析

政策名称	政策内容	本项目
<p>《陕西省秦岭生态环境保护条例》 (2019年12月1日新修订)</p>	<p>①本条例所称秦岭生态环境保护范围(以下简称秦岭范围),是指本省行政区域内秦岭山体东西以省界为界、南北以秦岭山体坡底为界的区域,包括商洛市全部行政区域以及西安市、宝鸡市、渭南市、汉中市、安康市的部分行政区域。 ②根据条例规定,核心保护区为海拔2000米以上区域,秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内的区域;以及其他特殊需要保护的区域;重点保护区为海拔1500米至2000米之间的区域以及以及其他特殊需要保护的区域;除核心保护区、重点保护区以外的区域,为一般保护区。一般保护区生产、生活和建设活动,应当严格执行法律、法规和本条例的规定,在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划,依法采取相应生态环境保护措施,保证秦岭生态功能不降低。</p>	<p>①本项目位于柞水县,属于秦岭生态环境保护范围之内。 ②本项目海拔高度785m,位于工业园区,不在国家公园等需要特殊保护的区域,因此属于一般保护区, ③本项目的废水、废气、固废等均采取了相应的环境保护措施,不会对秦岭的生态环境造成影响。</p>
<p>《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》 《陕政办发【2020】13号》</p>	<p>基于秦岭范围生态环境的垂直分异特征,统筹考虑气候的相似性、保护单元的连通性、生态功能的一致性和生态问题的突出性,按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素,划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区,实行分区保护; 核心保护区主要包括海拔2000米以上区域,秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内的区域;国家公园、自然保护区的核心保护区,世界遗产;饮用水水源一级保护区;自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片,需要整体性、系统性保护的区域; 重点保护区主要包括海拔1500米至2000米之间的区域;国家公园、自然保护区的一般控制区,饮用水水源二级保护区;国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区,植物园、水利风景区;水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区(点)、野生动物重要栖息地,国有天然林分布区,重要湿地,重要的大中型水库、天然湖泊;全国重点文物保护单位、省级文物保护单位,核心保护区; 一般保护区指除核心保护区、重点保护区以外的区域。涉及39个县(市、区),335个乡镇(镇)、街道,3500多个行政村,常住人口430多万,面积约3.25万平方公里,占秦岭范围总面积的56%。设区市行政区域内一般保护区范围由市级划定。</p>	<p>本项目海拔高度785m,为一般保护区,属于一般保护区,且本项目位于工业园区,废水、废气、固废等均采取了相应的环境保护措施,不会对秦岭的生态环境造成影响。</p>

		<p>。一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。</p>	
<p>《商洛市秦岭生态环境保护规划》（2020年9月）</p>	<p>根据《条例》《总体规划》规定和要求，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区； 核心保护区主要包括海拔 2000 米以上区域，……，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外； 重点保护区主要包括海拔 1500 米至 2000 米之间的区域，……，核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外； 除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。</p>	<p>本项目位于柞水县，属于商洛市秦岭生态环境保护规划分区中的一般保护区，项目的建设主要用于手工挂面生产。</p>	
<p>《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》（柞政发【2020】19号）</p>	<p>（一）加强空间管控，严格功能分区（县秦岭办牵头，县发改局、资源局、住建局、水利局、林业局、农业农村局、经贸局、文旅局、环境局及各镇办配合）根据《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》《商洛市秦岭生态环境保护规划》规定和要求，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。核心保护区主要包括海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁西起与宁 陕县交界，经终南山、四方山一线，东至与商州区交界的主梁两侧各 1000 米以内的区域（按照投影范围计算），主要支脉两侧各 500 米以内的区域（按照投影范围计算）；……，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外； 重点保护区主要包括海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；……国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外；除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。重点保护区涉及我县 9 个镇办，面积约为 1588.27 平方公里，约占全县保护区范围的 67.2%。</p>	<p>本项目海拔高度 785m，为一般保护区，属于一般保护区，且本项目位于工业园区，废水、废气、固废等均采取了相应的环境保护措施，不会对秦岭的生态环境造成影响。</p>	

3、“三线一单”符合性

本项目“三线一单”符合性分析详见下表。

表1-3 “三线一单”符合性

“三线一单”	符合性	符合性
生态保护红线	本项目位于工业园区，不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线	项目施工期及运营期采取相应措施，各项污染物能够达标排放，不触及环境质量底线	符合
资源利用上线	本项目用水量较小，不会对区域水资源造成影响，不触及资源利用上线	符合
负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》限制类和淘汰类，属于允许类项目；本项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》规定的负面清单内	符合

4、选址合理性分析

本项目位于柞水县县域工业集中区内，用地属于工业用地，且符合园区规划要求。项目厂址周边无饮用水水源、文物保护单位等敏感目标，基础设施健全，交通便利，具有良好的建设条件。根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》，本项目不在负面清单内；根据《陕西柞水溶洞国家地质公园地质遗迹保护规划图》(见附图6)，本项目不在保护区内；距离本项目最近的敏感点位北侧的沙坪村，经分析项目运行过程中对其影响较小。因此在采取环评及设计提出的环保措施后，项目运营过程中对周边的环境影响较小，从环境保护角度分析项目选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目特点

本项目属于柞水县重点扶贫项目，项目所用厂房是租用县域工业集中区的扶贫厂房，致力于打造以柞水木耳为主要原材料，制作木耳手工挂面，助力柞水木耳产业健康持续性发展，增创木耳产业的附加值。本项目的实施可解决当地贫困人口及失业想再就业人群的就业问题，巩固木耳扶贫产业发展，全力迎合乡村振兴发展规划，经多方肯定本项目符合柞水木耳产业扶贫政策。

2、地理位置与四邻关系

本项目位于陕西省商洛市柞水县下梁镇沙坪社区，中心点经纬度坐标为109° 7' 44.166" E, 33° 38' 43.256" N。项目东临园区内绿地（现为空地），南临园区内道路，道路南侧是寺沟河；西临标准厂房，北邻沙坪村。项目地现状照片见附图 1，地理位置见附图 2，四至范围见附图 3。

3、项目组成与主要建设内容

本项目总投资 3000 万元，租赁标准厂房 1 栋（共 2 层，总建筑面积 2400m²），购置和面机、手工面开条机、搓条机、烘干房等生产设备，建设年产木耳手工挂面生产线 1 条，建成后可年产挂面 240 吨，项目主要建设内容见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

项目组成	工程名称	主要建设内容
主体工程	木耳手工挂面生产线1条	①年产量：240吨； ②主要设备：和面机、手工面开条机、搓条机、烘干房等； ③位置：生产线位于租赁的标准厂房内，标准厂房共2层，轻钢结构，长宽分别为64.48m和18.48m，每层高6m。其中一层是主要生产区域，根据生产需求将一层车间划分为面粉库、和面房、加工车间、烘干房、锅炉房、参观通道、更衣室、质检室、工具房等；二层主要存放成品挂面。
辅助工程	锅炉房	位于车间1层，放置1吨的生物质热水锅炉1台。
	质检室	主要对外观和盐分进行检查。
储运工程	原料存储	设面粉库1间，面积为45m ² ，主要存放面粉和木耳粉；生物质颗粒存放于一楼锅炉房内。
	成品库	位于车间二层，成品挂面常温通风保存。
	运输	原料和成品均采用汽车运输。
公用工程	供水	依托园区的自来水管网。
	供电	依托园区的供电设施。
	排水	生产废水和生活污水一起经化粪池处理后通过污水管网排入柞水县污水处理厂进一步处理。

项目组成	工程名称	主要建设内容
环保工程	废水	生产废水和生活污水一起经化粪池处理后通过污水管网排入柞水县污水处理厂进一步处理。
	废气	①投料粉尘：设密闭的和面房，粉尘在房间内沉降；②生物质锅炉燃烧废气：废气经旋风除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声。
	固废	一般固废贮存于一般固废间定期外售或综合利用。

4、主要产品及产能

本项目主要产品见表 2-2, 产品质量执行《中华人民共和国粮食行业标准 挂面》(LS/T 3212-2014), 具体指标详见表 2-3。

表 2-2 主要产品一览表

序号	产品名称	年产量	包装规格	设计年生产时间
1	木耳手工挂面	240 吨	260g~1000g	1920h

表 2-3 产品理化性质指标一览表

序号	项目	指标
1	水分含量/%	≤14.5
2	酸度/(mL/10g)	≤4.0
3	自然断条率/%	≤5.0
4	熟断条率/%	≤5.0
5	烹调损失率/%	≤10.0

5、主要设备

本项目主要生产设备如下。

表 2-4 主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数	单位	
原料系统	自动装卸、人工装卸	人工装卸	/	装卸量	1.5t/d	
挂面	面团制备	投面、和面	和面机	2 台	处理能力	0.75t/d
		成型	压延、切条	手工面条开条机	2 台	处理能力
	搓条机			5 台	处理能力	0.3t/d
	上签机			5 台	处理能力	0.3t/d
	传送带			5 台	处理能力	0.3t/d
	面箱			30 个	处理能力	1.5t/d
	干燥	干燥	烘干房	3 间	处理能力	0.5t/d
			生物质热水锅炉	1 台	吨位	1t/h
	截断	截断	自动下架机	1 台	处理能力	1.5t/d
			自动切面机	1 台	处理能力	1.5t/d
包装	半自动包装机	/	3 台	处理能力	0.5t/d	

6、主要原辅材料

本项目主要原辅料详见下表，其中生物质锅炉必须燃烧符合规定的生物质颗粒燃料。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	使用量	性状	存储位置
1	面粉	170t/a	粉状	面粉库
2	木耳	34t/a	粉状	面粉库
3	盐	10t/a	颗粒状	面粉库
4	水（和面用）	81.6m ³ /a	/	/
5	水（其他）	747.77m ³ /a	/	/
6	生物质颗粒燃料	318t/a	颗粒状	一楼锅炉房内

7、水平衡

(1) 给水

本项目用水主要为和面用水、和面机清洗用水、锅炉用水、树脂再生用水、工作人员办公用水，其中和面用水、和面机清洗用水、树脂再生用水和工作人员办公用水使用新鲜水，锅炉用水使用软水，软水是新鲜水经离子交换树脂制备而成，然后供锅炉使用。

①和面用水：根据建设单位提供的资料，1kg 面粉用水量为 0.48kg，本项目年用面粉 170 吨，年工作 240 天，则和面用水量为 0.34m³/d（81.60m³/a）。

②和面机清洗用水：本项目和面机连续生产时不需要清洗，只有停工一周以上再次启动时需要清洗，每年大概需要清洗 5 次左右，每次用水量约为 0.05m³，则全年用水量为 0.25m³/a。

③锅炉用水：本项目设置 1 台生物质热水锅炉，为烘干工序提供热源，热水通过烘干房内管道间接对烘干房进行加热，热水循环使用，只需定期补充软水即可（软水损失主要来自循环过程的热力损失和管道损失），本项目锅炉吨位为 1 吨，合 0.7MW，供回水温度为 70℃/60℃，因此循环水量为 60.2m³/h，补充量按循环水量的 0.5%核算，则锅炉的补充水量为 0.30m³/h；锅炉每天运行 8 小时，每年 240 天，因此锅炉的补充水量为 2.41m³/d（577.92m³/a）。

④树脂再生用水：锅炉用水采用离子交换树脂制备，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外；树脂平均 3 天冲洗一次，

每次用水量 0.5m^3 ，则树脂再生用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ($40.00\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤**生活用水**：本项目劳动定员 20 人，不提供食宿，全年工作 240 天，根据《行业用水定额（修订稿）》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020），生活用水量按 $27\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则员工生活用水量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ($162.00\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目新鲜水用量为 $829.37\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目用水中和面用水一部分进入产品，大部分在烘干工序变成水蒸气；因此产生的废水主要是和面机清洗废水、树脂再生废水和员工生活污水。

①**和面机清洗废水**：和面机清洗废水产生量按照使用量的 90% 计，则和面机清洗废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($0.225\text{m}^3/\text{a}$)。

②**树脂再生废水**：产生量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($40.00\text{m}^3/\text{a}$)。

③**生活污水**：生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $0.43\text{m}^3/\text{d}$ ($103.68\text{m}^3/\text{a}$)。

和面机清洗废水、树脂再生废水和员工生活污水一起经化粪池处理后经污水管网排入柞水县污水处理厂，则项目的用、排水情况详见下表和下图。化粪池是标准厂房建设时为本栋建设的专用化粪池。

表 2-6 本项目用水、排水情况表

序号	用水项目	用水量 m^3/d	损失量 m^3/d	排放量 m^3/d	备注
1	和面用水	0.34	0.34	0	进入产品和变为水蒸气
2	和面机清洗用水	0.05	0.005	0.045	经化粪池处理后经污水管网排入柞水县污水处理厂
3	锅炉软水制备*	2.41	2.41	0.00	
4	树脂再生用水	0.50	0.00	0.50	
5	生活用水	0.54	0.11	0.43	
合计		3.84	2.86	0.98	/

注：*制备的软化水全部用于锅炉

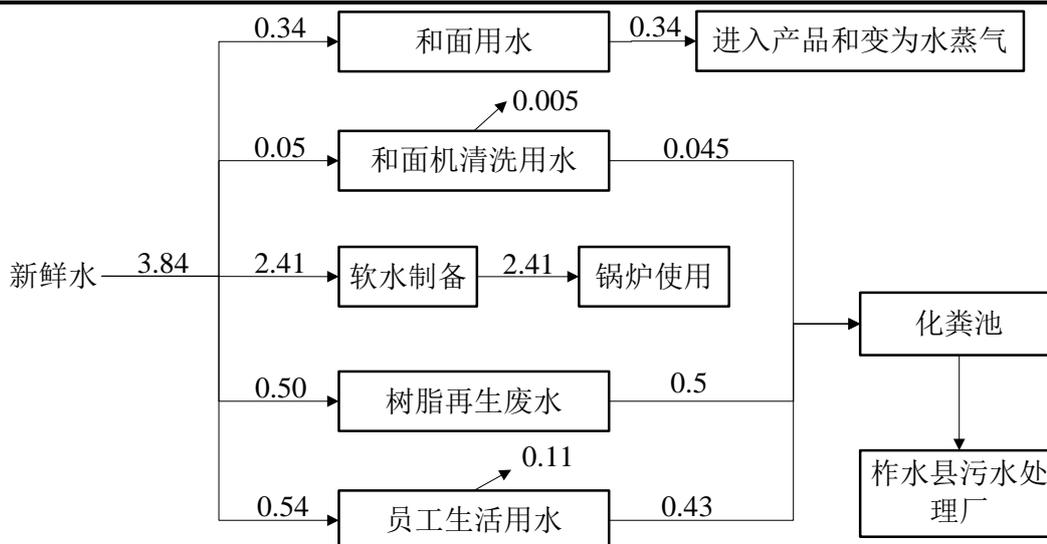


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m^3/d)

8、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员为 20 人，每天工作 8 小时，年工作约 240 天，厂区内不提供食宿。

9、厂区平面布置

本项目在满足生产加工、产品和原材料存储要求的基础上，根据生产加工流程，一层是主要生产区域，根据生产需求将一层车间划分为面粉库、和面房、加工车间、烘干房、锅炉房、参观通道、更衣室、质检室、工具房等；二层主要存放成品挂面。车间平面布置图详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程及产污环节

1、生产中产污环节分析

手工挂面生产工艺主要包括和面、成型、醒面、拉伸、烘干等工序，具体工艺流程及产污环节详见下图。

工艺流程说明：

①和面：将面粉、木耳粉、盐和水大约按照 50:10:3:24 的比例投加到和面机中，搅拌形成面团，其中面粉、木耳粉、盐和水称量后人工投加至和面机，和面过程和面机密闭，因此只有在面粉投料时会产生少量粉尘 (G_1)。

②成型：和面后部分面团经人工拉伸成面条，部分面团经手工面开条机和搓条机拉伸生成面条，成型过程可能会有部分面条的边角料产生 (S_1)。

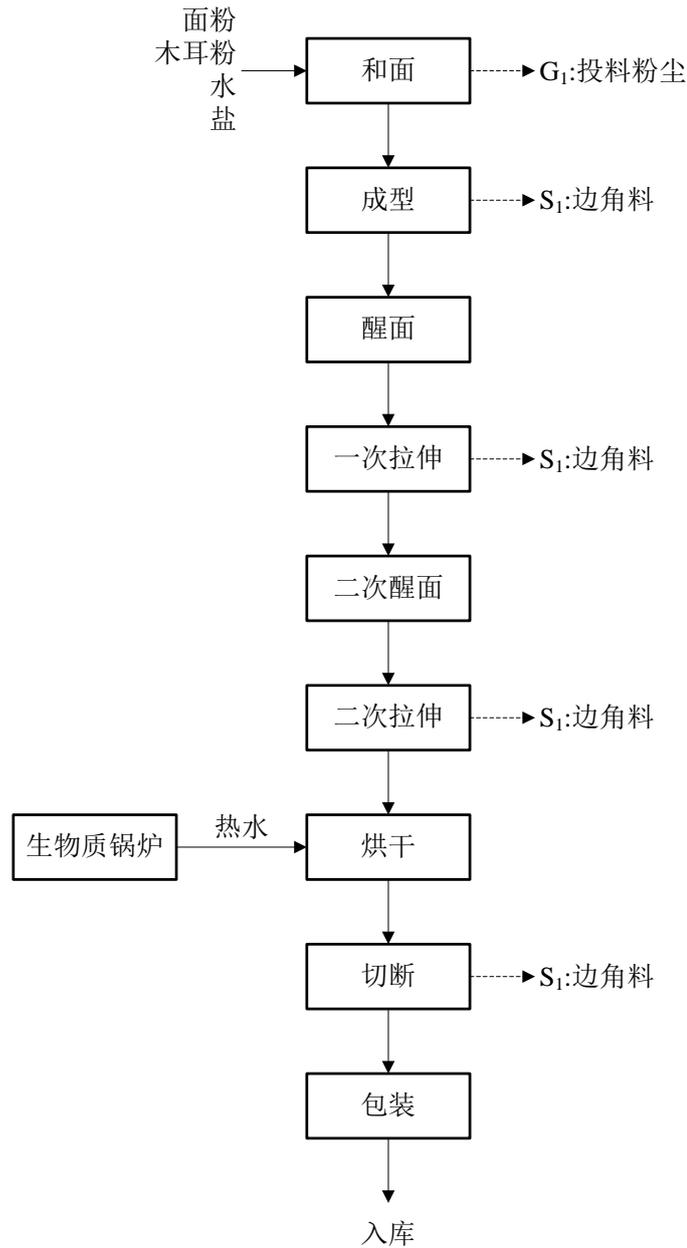


图 2-2 木耳手工挂面生产工艺及产污环节图

③醒面、一次拉伸、二次醒面和二次拉伸：制作成为面条后需经过两次醒面和两次拉伸，醒面是将面条放置于面箱中，使面条中的水分最大限度渗透到蛋白质胶体粒子内部，使之吸水膨胀，互相黏连，进一步形成面经网络组织。醒面过程根据温度不一样时间约在 20~60min，二次拉伸可以使面条更细。拉伸采用人工拉伸。拉伸过程中会产生面条的边角料（S₁）。

④烘干：将面条置于烘干架上，由传送带送入烘干房内进行烘干，烘干热源为生物质热水锅炉，通过加热烘干房内管道对烘干房加热，然后烘干湿面，烘干

房内温度为 38~42℃，烘干时间为 8h。

⑤**切断、包装、入库**：烘干后的面条经自动切面机后进行称量、包装，包装后入库待售。切断过程会产生废边角料（S₁）。

2、其他产污环节

(1) 辅助工程：生物质锅炉烟气（G₂），员工产生的生活污水（W₁）和生活垃圾（S₂）。

(2) 环保工程：生物锅炉除尘设施产生的收集尘（S₃）。

(3) 其他：原料和产品包装过程中产生的废包装材料（S₄）；生物质颗粒燃烧产生的炉灰（S₅）；质检过程产生的不合格产品和残品（S₆）；锅炉软水制备产生的废离子交换树脂（S₇）；和面机清洗产生的废水（W₂）、树脂再生废水（W₃）。

综上所述，本项目运营期的污染源及污染因子情况详见下表。

表 2-7 污染源及污染因子情况一览表

类别	编号	产生环节	污染因子	排污方式
废气	G ₁	投料	颗粒物	间接
	G ₂	生物质热水锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续
废水	W ₁	员工生活	COD、BOD ₅ 等	间歇
	W ₂	和面机清洗	SS	间歇
	W ₃	树脂再生废水	SS	间歇
噪声	/	设备	Leq (A)	连续
固废	S ₁	成型、拉伸、切断	边角料	间歇
	S ₂	员工生活	生活垃圾	间歇
	S ₃	生物质热水锅炉废气治理	收集尘	间歇
	S ₄	包装	废包装材料	间歇
	S ₅	生物质热水锅炉	炉灰	间歇
	S ₆	质检	不合格产品	间歇
	S ₇	软水制备	废离子交换树脂	间歇

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据陕西省环境环保厅办公室 2021 年 1 月 26 日发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》中附表 6-2020 年 1~12 月陕南地区 32 个县（区）空气质量状况统计表，柞水县 2020 年 1~12 月环境空气质量情况统计数据如下所示。

表 3-1 柞水县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	116	160	72.50	达标

根据上述统计结果可知，6 项指标全部达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为达标区。

2、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托陕西沁润环保科技有限公司进行（监测报告见附件 5），具体如下所述。

（1）监测点位置：在项目厂界四周外 1m 处各设一个监测点位，在北侧沙坪村设 1 个监测点位，共 5 个监测点位，具体测点位置见图 3-1。

（2）监测项目：连续等效 A 声级。

（3）监测时间及频次：2021 年 04 月 08 日，昼间各监测 1 次。

（4）监测结果：监测结果见下表。

表 3-2 声环境质量监测结果单位：LeqdB（A）

监测点位	测点名称	等效连续 A 声级（Leq）			
		2021 年 04 月 08 日		标准	
		昼	夜	昼	夜
1#	厂界东	54	45	60	50
2#	厂界南	56	46		
3#	厂界西	53	43		
4#	厂界北	53	42		
5#	沙坪村	50	40		

根据监测结果，项目各厂界和沙坪村的昼夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求，项目所在地声环境质量状况良好。



图 3-1 声环境质量现状监测点位图

环境保护目标

本项目位于柞水县县域工业集中区内，周边无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。根据调查主要环境保护目标见表 3-3 和附图 3。

表 3-3 环境保护目标一览表

类别	名称	坐标/m		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
		X	Y					
空气	沙坪村	0	25	居民	空气质量	二类	N	8m
	沙坪村	285	0				E	185m
声环境	沙坪村	0	25	居民	声质量	2 类	N	8m

坐标系是以本项目厂房中心为原点 (0,0)，正东方向为 X 轴建立的坐标系。

污染物排放控制标准

1、废水

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准；标准见下表。

表 3-4 废水执行标准一览表

标准名称	执行标准	项目	标准值	单位
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级标准	pH	6~9	无量纲
		COD	500	mg/L
		BOD ₅	300	
		SS	400	
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	B 级标准	氨氮	45	

2、废气

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放限值要求；生物质热水锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表 5 中生物质锅炉标准限制要求，具体见下表。

表 3-5 废气执行标准一览表

标准名称及级(类)别	污染因子	标准值	
		类别	数值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准	颗粒物	无组织监控点浓度限值	1.0mg/m ³
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)表 5 中生物质锅炉标准	SO ₂	排放浓度限值	35mg/m ³
	NO _x		150mg/m ³
	颗粒物		20mg/m ³

3、噪声排放标准

根据《柞水县盘龙生态产业园区规划环境影响报告书》，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 3-6 运营期噪声排放标准一览表

标准名称	类别	执行范围	项目	标准值	单位
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	厂区边界	L _{eq}	昼间	60
				夜间	50

4、固体废物执行标准

本项目不产生危险废物，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)及其修改单中相关要求。

总量控制指标

根据本项目工艺及排污特点，确定总量控制建议指标为：

表 3-7 建议项目的总量控制指标 吨/年

指标	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x
建议总量	0.04	0.004	0.11	0.32

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建标准厂房，施工期主要进行设备安装、室内装修，主要污染物为施工过程中产生施工扬尘、装修废气、施工人员生活污水、装修噪声、废弃包装物等。</p> <p>为减少施工期扬尘对周围环境的影响，本次评价提出以下措施：</p> <p>1、施工扬尘和装修废气</p> <p>施工场地应洒水抑尘，固废应及时清理防止扬尘产生；使用环保型涂料，减少装修废气产生。</p> <p>2、噪声</p> <p>本项目北侧距离沙坪村较近，施工应尽量在昼间施工，禁止在夜间和午休期间施工，并选择低噪声的施工设备，合理布局施工设备位置，严格进行施工人员的管理，避免对沙坪村村民的正常生活造成影响。本项目施工阶段所用机械较少，施工期较短，在采取相关措施后对周围环境影响较小。</p> <p>3、施工人员生活污水</p> <p>施工人员产生的生活污水排入化粪池后经污水管网排入柞水县污水处理厂。</p> <p>4、固体废物</p> <p>室内装修及设备的安装，会产生纸类、木制品、金属、塑料、玻璃、施工人员生活垃圾等固体废物。纸类、木制品、金属、塑料、玻璃中的可回收部分应统一收集后交由废品回收站回收处理，不能回收的部分和生活垃圾一起交由环卫部门清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气产生及排放情况</p> <p>本项目产生的废气主要为面粉投料粉尘、生物质热水锅炉燃烧废气。和面间密闭，投料在其中进行，粉尘可沉降在房间内；生物质热水锅炉燃烧废气经旋风除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。</p> <p>①投料粉尘</p> <p>投料粉尘主要来自面粉的投料过程，面粉年使用量 170t/a，粉尘产生量按总用量的 0.05% 计算，则粉尘产生量为 0.085t/a，投料在封闭的房间中进行，约 95% 的粉尘可沉降在地面，因此粉尘的无组织排放量为 0.004t/a。</p>

②生物质锅炉烟气

本项目烘干工序所需热量由 1 台 1t/h（合 0.7MW）的生物质热水锅炉提供，所使用的生物质颗粒燃料热值按 17.88MJ/kg，考虑到燃烧器转换效率（以 85%计），所需生物质颗粒燃料为 $0.7\text{MW} \times 3600 / (17.88\text{MJ/kg} \times 85\%) \approx 166\text{kg/h}$ 。

锅炉全年运行 1920h，则生物质颗粒燃料用量为 318t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.4 燃生物质工业锅炉中室燃炉的废气产排污系数，二氧化硫、烟尘和氮氧化物的产污系数为 SO_2 : 17Skg/t, NO_x : 1.02kg/t, 烟尘 0.5kg/t，具体见表 4-1。

表 4-1 生物质燃烧污染物产排污系数一览表

产品名称	原料名称/工艺	污染物指标	产污系数	末端治理	排污系数
蒸汽/热水/其他	室燃炉	SO_2	17Skg/t-原料	旋风除尘器	17Skg/t-原料
		NO_x	1.02kg/t-原料		1.02kg/t-原料
		烟尘	0.5kg/t-原料		0.2kg/t-原料

备注：S 取 0.02

锅炉燃烧废气经引风机引至经“旋风除尘器”处理后由15m高排放，引风机风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，锅炉年运行时间1920h，则项目生物质锅炉污染物产及排放情况见表4-2。

表 4-2 生物质锅炉废气污染物产生量一览表

污染源	污染物	产生情况			处理措施	处理效率	排放情况			执行标准
		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3
排气筒	SO_2	22.55	0.06	0.11	旋风除尘器	0	22.55	0.06	0.11	35
	NO_x	67.65	0.17	0.32		0	67.65	0.17	0.32	150
	烟尘	33.16	0.08	0.16		60%	13.26	0.033	0.064	20

（2）废气产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况

如上所述，并结合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）和《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目废气产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况详见下表。

表 4-3 本项目废气产污节点、污染物及污染治理设施汇总一览表

产污节点	污染物	污染治理设施	污染治理工艺	是否为可行技术	污染治理设施参数	排放口编号	排放口类型	排放口参数
和面	颗粒物	密闭	密闭	是	/	/	/	/
生物质锅炉	SO ₂	/	/	/	/	DA001	一般排放口	经纬度 109.129702° E; 33.645564° N; 高度 15m 内径 0.4m
	NO _x	/	/	/	/			
	颗粒物	旋风除尘器	旋风除尘	是	风量 2500m ³ /h; 运行时间: 1920h			

旋风除尘器是除尘装置的一类，除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘等。本项目废气进口中颗粒物浓度为 33.16mg/m³，排放限值为 20mg/m³，要求安装的除尘设施去除效率不低于 40%，且废气温度较高。旋风除尘器除尘效率一般在 60~80%左右，且适用于高温烟气的除尘，结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低。经核算项目锅炉烟气经处理后废气中污染物浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 5 中生物质锅炉标准限值，因此烟气采取旋风除尘设施可行。

(3) 非正常工况下废气排放情况

本项目非正常工况主要为旋风除尘器故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-4 非正常工况污染源一览表

排放口编号	名称	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
DA001	生物质锅炉废气排放口	SO ₂	22.55	0.06	1	1	加强设备维护
		NO _x	67.65	0.17			
		颗粒物	33.16	0.08			

(4) 环境监测计划

本项目是柞水县的重点扶贫项目，使用的生物质锅炉吨位较小，只要生物质颗粒燃料种类确定后，排气筒中污染物的排放情况不会发生变化，结合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3-2019)和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ

820-2017)，本项目运营期间废气监测计划详见下表。

表 4-5 本项目运营期间废气监测计划一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界无组织废气	项目上风向 1 个对照点，下风向 3 个监控点	颗粒物	每年 1 次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
DA001	锅炉排气筒出口	SO ₂ 、NO _x 和颗粒物	每年 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 5 中生物质锅炉标准

（5）大气环境影响评价结论

本项目所在地环境空气质量良好，生物质热水锅炉废气经旋风除尘器处理后经 15m 排气筒有组织排放，废气中污染物浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 5 中生物质锅炉标准限值，治理技术属于可行技术。距离本项目最近的敏感目标为北侧的沙坪村（距离本项目厂界 8m），本项目废气排放对其有一定的影响，因此项目在运行过程中应严格管理治理设施，防止超标排放。在采取相关措施后，本项目废气排放对环境空气影响较小。

2、废水

（1）废水产生及排放情况

本项目废水主要是和面机清洗废水、树脂再生废水和员工生活污水。其中和面机清洗废水产生量为 0.045m³/d（0.225m³/a）；树脂再生废水产生量为 0.5m³/d（40.00m³/a）；生活污水产生量为 0.43m³/d（103.68m³/a）。所有废水统一排入化粪池收集后经污水管网排入柞水县污水处理厂。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）中数据，和面机清洗废水中 COD 的产生浓度为 2600mg/L，NH₃-N 的产生浓度为 1.0mg/L，BOD₅ 产生浓度为 200mg/L，SS 产生浓度为 1000mg/L；树脂再生废水中，COD 的产生浓度为 15mg/L，NH₃-N 的产生浓度为 0.5mg/L，BOD₅ 产生浓度 3mg/L，SS 的浓度为 100mg/L；生活污水 COD 的产生浓度为 350mg/L，NH₃-N 的产生浓度为 40mg/L，BOD₅ 产生浓度为 200mg/L，SS 产生浓度为 400mg/L；则混合后各污染物浓度为 COD271mg/L，BOD₅153mg/L，氨氮 31mg/L，SS330mg/L。

则本项目废（污）水的产生及排放情况详见下表。

表 4-6 本项目废（污）水的产生及排放情况一览表

类别	水量	水质				
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	
各类 废水	和面机清洗废水	0.225m ³ /a	2600	200	1.0	1000
	树脂再生废水	40.00m ³ /a	15	3	0.5	100
	生活污水	103.68m ³ /a	350	200	40	400
混合后废水浓度（mg/L）		143.905m ³ /a	260	145	29	318
产生量（t/a）			0.04	0.02	0.004	0.05
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级			500	300	--	400
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级			--	--	45	--

由上表可知，本项目废水中各污染物的排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

(2) 废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况

如上所述，并结合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3-2019)，项目废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况详见下表。

表 4-7 本项目废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总一览表

产污节点	污染物	污染治理设施	污染治理工艺	治理效率	是否为可行技术	污染治理设施参数	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况
设备清洗	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	/	/	/	否	/	间接排放	柞水县污水处理厂	间歇	/

(3) 废水污染治理设施可行性分析

本项目生产废水主要是和面机清洗废水产生量很小，废水中主要污染物为 SS，水质简单。根据表 4-6 分析可知，生产废水和其他废水混合经各污染物的排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。因此生产废水采用化粪池收集可行。化粪池位于厂房东侧的道路下，容积 50m³。

(4) 废水排入柞水县污水处理厂的可行性分析

本项目生产废水和生活污水排入柞水县污水处理厂进一步处理，柞水县污水处理厂处理采用“A/A/O+深度处理+次氯酸钠消毒”的处理工艺，污水处理能力为

0.8万m³/d，项目废水日排放量为柞水县污水处理厂日处理能力的0.04%，从水量上而言柞水县污水处理厂接受本项目废水是完全可行的。从水质上而言，本项目生活污水、生产废水成分简单，含有少量的COD、BOD₅、SS、NH₃-N，柞水县污水处理厂接受本项目废水完全可行。根据商洛市建筑勘察设计院出具的《柞水县扶贫产业园轻工业标准化厂房建设项目室外给排水设计施工图》，本项目所在标准厂房的化粪池位于厂房外东侧的道路下，废水经化粪池收集后经管网汇集至南侧道路上的污水收集管网中，最终排放至柞水县污水管网，目前污水管网建设完成，本项目废水完全可以排入到柞水县污水处理厂。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目的噪声主要来自于各生产设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为 75~90dB (A)，详见下表。

表 4-8 设备声级一览表

序号	设备名称	噪声源强	数量 (台/套)	降噪措施
1	和面机	65	2	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔音
2	手工面条开条机	70	2	
3	搓条机	70	5	
4	自动切面机	75	1	
5	风机	85	1	

(2) 预测模式

本项目所有声源位于厂房内，因此按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的室内模式进行预测。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - TL + 10 \lg \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \right) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —点声源在 r_0 处测定的声压级，dB(A)；

r —车间中心至预测点距离，m；

r_0 —测量噪声源声压级 $L_p(r_0)$ 时距设备中心的距离，m；

α —车间的平均吸声系数，m²，取 0.2；

TL —声源围护结构的平均隔声量，dB(A)，取 20dB(A)；

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，计算方法详见“导则”正文)，dB(A)。

对预测点多源声影响的叠加：

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

式中：N—声源个数； $L_p(r)$ —预测点的噪声声压级预测值，dB(A)。

(3) 预测结果及评价

本项目夜间不运行，根据厂区平面布置、设备布置，采用环安科技噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）对项目噪声影响进行预测分析。噪声预测值见下表。

表 4-9 本项目厂界噪声预测结果一览表

项目	东边界	南边界	西边界	北边界	沙坪村
贡献值	51	53	51	54	46
背景值	/	/	/	/	50
预测值	/	/	/	/	51
标准值	60				

由上述可知，项目厂区四周噪声的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；敏感点噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求；所以项目运营期间，设备噪声对周边环境的影响较小。环评要求建设单位应采取以下措施将噪声影响降至最小：

- ①从源强上控制噪声污染，选用低噪声先进设备；
- ②合理安排生产时间，夜间不进行生产；
- ③平时加强对设备的维护保养，使设备处于健康运转状态；
- ④对会产生较大振动的声源加装减振垫。

(4) 监测计划

根据项目生产特点和主要污染物的排放情况，制定如下监测计划。

表 4-10 营运期环境噪声监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	Leq(A)	厂区边界外 1 米	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类

4、固体废物

(1) 固体废物的种类、名称、属性

本项目生产过程中固体废物主要为边角料、收集尘、废包装材料、炉灰、不合格产品、废离子交换树脂和生活垃圾。产生和处置情况如下所述。

①**边角料**：主要是成型、拉伸和切断过程产生边角料，产生量按原料总量的0.5%计，则废边角料产生量约为2.0t/a。边角料收集后分类存储在固废间定期外售其他单位做饲料。

②**收集尘**：来自生物质热水锅炉废气处理过程，根据表4-2可知，收集尘产生量为0.144t/a，收集后分类存储在固废间可作为田间肥料使用。

③**废包装材料**：本项目年产生废包装袋约10000个，每个包装袋以50g计，则年产生废包装材料为0.5t/a，收集后分类存储在固废间定期外售处理。

④**炉灰**：炉灰的产生量根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》中的系数计算，产生量为0.95t/a，收集后分类存储在固废间可作为田间肥料使用。

⑤**不合格产品**

本项目产生的不合格产品主要是质检过程产生的不合格产品和质检残品，产生量约占产品产量的1%，则不合格产品产生量为2.4t/a，收集后分类存储在固废间定期外售其他单位做饲料。

⑥**废离子交换树脂**

本项目软水制备采用离子交换树脂进行制备，离子交换树脂使用一段时间后会饱和，需要定期更换，每年更换一次，每次更换量为0.05吨，属于一般固体废物，由厂家回收处理。

⑦**生活垃圾**

本项目职工20人，每人每天产生的生活垃圾平均按0.5kg，年工作日240天，合计2.4t/a，设垃圾桶分类收集后交由环卫部门清运。

表 4-11 项目固体废物产生及处置表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	性质	贮存方式	处置方式及去向
1	边角料	成型、拉伸和切断	2.0	一般固废	一般固废暂存间	边角料和不合格产品收集后分类存储在固废间定期外售其他单位做饲料；收集尘和炉灰收集后可作为田间肥料；废包装材料收集后定期外售；废离子交换树脂由厂家回收处理
2	收集尘	废气治理	0.144			
3	废包装材料	原料包装	0.5			
4	炉灰	生物质锅炉	0.95			
5	不合格产品	质检	2.4			
6	废离子交换树脂	软水制备	0.05			
7	生活垃圾	日常生活	2.4	生活垃圾	垃圾箱	垃圾桶分类收集后由环卫部门清运

(2) 环境管理要求

本项目在一层车间的东南角设置一般固废暂存间 1 间，分类暂存各类一般固体废物，暂存间要求满足防风、防雨、防晒措施，且有防渗措施。

(3) 影响分析

综上，在采取上述固体废物污染防治措施后，项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	生产车间	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准;
	DA001	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	旋风除尘器	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表5生物质锅炉标准
地表水环境	生产废水 生活污水	COD、SS等	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔音等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设一般固废暂存间，一般生产固废收集后定期外售处理			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间和收集管线做好防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设符合国家产业政策及相关规划要求，符合园区规划，在落实本报告提出的各项环保治理措施，并确保环保设施正常运行，废气、废水、噪声均达标排放，固体废物均合理处置，土壤污染防控措施可行，从环保角度分析，项目建设可行。

附表

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	SO ₂	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	+0.11t/a
	NO _x	/	/	/	0.32t/a	/	0.32t/a	+0.32t/a
	烟尘	/	/	/	0.068t/a	/	0.068t/a	+0.068t/a
废水	COD	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	氨氮	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.001t/a
	SS	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
	收集尘	/	/	/	0.144t/a	/	0.144t/a	+0.144t/a
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	炉灰	/	/	/	0.95t/a	/	0.95t/a	+0.95t/a
	不合格产品	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a
	废离子交换 树脂	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①