

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 20000 吨生物质颗粒燃料建设项目

建设单位(盖章): 渭南聚合旺生物科技有限公司

编制日期: 2023 年 3 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	年产 20000 吨生物质颗粒燃料建设项目		
项目代码	2204-610502-04-01-350378		
建设单位联系人	梅全	联系方式	19992366699
建设地点	陕西省渭南市临渭区官路镇南街 1 号		
地理坐标	(109 度 43 分 14.961 秒, 34 度 43 分 57.895 秒)		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	22_43 生物质燃料加工 254
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）	临渭区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	18.5
环保投资占比（%）	1.85	施工工期	2022 年 6 月-2023 年 2 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4400
专项评价设置情况	无		
规划情况	《陕西省生物质能开发利用规划（2007~2020）》陕发改能源〔2007〕2014 号		
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	根据《陕西省生物质能开发利用规划（2007~2020）》，主要发展目标中的产能目标为：“4、固体成型燃料。结合农村基本能源需要和改变农村用能方式，选择有条件的乡、村开展秸秆成型燃料试点。到 2010 年，开展 11 个固体成型燃料应用试点建设，		

	<p>固体成型燃料年利用量达到 22 万吨。到 2020 年，固体成型燃料年利用量达到 150 万吨，使生物固体成型燃料成为农村普遍使用的一种优质燃料。”</p> <p>本项目属于利用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料，符合规划要求。</p>												
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目使用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。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）、《市场准入负面清单（2022 年版）》之中。项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码 2204-610502-04-01-350378。因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p><b>2、与相关规划计划符合性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与相关规划计划符合性分析一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="450 1052 1394 1892"> <thead> <tr> <th data-bbox="450 1052 641 1160">政策名称</th> <th data-bbox="641 1052 1077 1160">内容</th> <th data-bbox="1077 1052 1289 1160">本项目情况</th> <th data-bbox="1289 1052 1394 1160">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="450 1160 641 1417">《渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》</td> <td data-bbox="641 1160 1077 1417">新能源产业。科学规划布局生活垃圾焚烧发电、农林生物质发电项目，积极发展生物质液体燃料、气体燃料、固体成型燃料，有序实施垃圾焚烧发电项目，加快生物质能规模化开发利用。</td> <td data-bbox="1077 1160 1289 1417">本项目使用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料</td> <td data-bbox="1289 1160 1394 1417">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 1417 641 1892">《生物质能发展“十三五”规划》</td> <td data-bbox="641 1417 1077 1892"> <p>发展目标：到 2020 年，生物质成型燃料年利用量 3000 万吨。</p> <p>积极推动生物质成型燃料在商业设施与居民采暖中的应用。结合当地关停燃煤锅炉进程，发挥生物质成型燃料锅炉供热面向用户侧布局灵活、负荷响应能力较强的特点，以供热水、供蒸汽、冷热联供等方式，积极推动在城镇商业设施及公共设施中的应用。结合农村散煤治理，在政策支持下，推进生物质成型燃料在农村炊事采暖中的应用。</p> </td> <td data-bbox="1077 1417 1289 1892">本项目使用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料，产品用于周边地区工业、商业及居民锅炉使用</td> <td data-bbox="1289 1417 1394 1892">符合</td> </tr> </tbody> </table>	政策名称	内容	本项目情况	符合性分析	《渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	新能源产业。科学规划布局生活垃圾焚烧发电、农林生物质发电项目，积极发展生物质液体燃料、气体燃料、固体成型燃料，有序实施垃圾焚烧发电项目，加快生物质能规模化开发利用。	本项目使用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料	符合	《生物质能发展“十三五”规划》	<p>发展目标：到 2020 年，生物质成型燃料年利用量 3000 万吨。</p> <p>积极推动生物质成型燃料在商业设施与居民采暖中的应用。结合当地关停燃煤锅炉进程，发挥生物质成型燃料锅炉供热面向用户侧布局灵活、负荷响应能力较强的特点，以供热水、供蒸汽、冷热联供等方式，积极推动在城镇商业设施及公共设施中的应用。结合农村散煤治理，在政策支持下，推进生物质成型燃料在农村炊事采暖中的应用。</p>	本项目使用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料，产品用于周边地区工业、商业及居民锅炉使用	符合
政策名称	内容	本项目情况	符合性分析										
《渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	新能源产业。科学规划布局生活垃圾焚烧发电、农林生物质发电项目，积极发展生物质液体燃料、气体燃料、固体成型燃料，有序实施垃圾焚烧发电项目，加快生物质能规模化开发利用。	本项目使用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料	符合										
《生物质能发展“十三五”规划》	<p>发展目标：到 2020 年，生物质成型燃料年利用量 3000 万吨。</p> <p>积极推动生物质成型燃料在商业设施与居民采暖中的应用。结合当地关停燃煤锅炉进程，发挥生物质成型燃料锅炉供热面向用户侧布局灵活、负荷响应能力较强的特点，以供热水、供蒸汽、冷热联供等方式，积极推动在城镇商业设施及公共设施中的应用。结合农村散煤治理，在政策支持下，推进生物质成型燃料在农村炊事采暖中的应用。</p>	本项目使用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料，产品用于周边地区工业、商业及居民锅炉使用	符合										

### 3、与相关污染防治政策符合性分析

本项目与相关污染防治政策的符合性见表 1-2。

表 1-2 与相关污染防治政策符合性分析一览表

政策名称	内容	本项目情况	符合性分析
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	项目为生物质颗粒燃料生产，不属于钢铁、焦化等严禁新增行业。项目烘干机采用电加热，尾气采取旋风除尘+袋式除尘后达标排放，对环境影响较小	符合
	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。	项目烘干尾气颗粒物执行 30mg/m <sup>3</sup>	符合
《渭南市蓝天保卫战 2022 年工作方案》	优化产业结构布局。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，禁止新建限制类项目，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，合理控制煤质油气产能规模，严控新增炼油产能；严禁新增化工园区。	本项目为生物质燃料制造项目，不属于限制类和严禁新增类项目	符合
	持续实施工业炉窑深度治理。在重点行业实施低效治理设施全面提升改造工程，对玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰等行业，持续实施深度治理；对玻璃、铸造、石灰等行业炉窑，实施提标改造。加快开展固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造工作。	本项目烘干工序采用电烘干	
	深入推进清洁取暖。持续巩固散煤治理成效，制定现实可行的保障措	本项目使用木片、树枝	

		<p>施，完善运营保障机制。坚持“因地制宜、先立后破”的原则，统筹兼顾温暖过冬与清洁取暖，着力整合供热资源，加快供热区域热网互联互通，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力，发展长输供热项目，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤；持续加大民用和农业散煤替代力度，完善长效机制，防止散煤复烧，到 2022 年底，全市清洁取暖率达 90%左右，平原地区散煤清零成果持续巩固。</p>	等木材生产生物质颗粒燃料，产品用于周边地区工业、商业及居民锅炉使用	
		<p>加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业企业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。</p>	本项目原料木片在原料库内堆放	
《陕西省大气污染防治条例》	<p>县级以上人民政府应当制定扶持优惠政策，鼓励支持地热能、风能、太阳能和生物质能等清洁能源的开发利用，逐步削减燃煤总量</p>		本项目属于生物质能源开发利用	符合
	<p>企业应当通过技术创新、产业转型升级等方式改进生产工艺设备，减少大气污染物的产生和排放</p>		本项目产生粉尘采用旋风除尘器和袋式除尘器处理后达标排放	符合
<p><b>4、三线一单符合性分析</b></p> <p>根据《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于生态环境分区管控中的一般管控单元，项目在渭南市生态环境管控单元分布示意图中的位置见附图 1。该单元管控要求为：落实生态环境保护基本要求，执行中省市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。</p> <p>本项目租用渭南市光大畜牧发展有限公司场地进行建设，不新增用地。项目利用木片、树枝等木材生产生物质颗粒燃料，属于可再生能源开发利用，符合产业政策要求，污染物能够达标排</p>				

放，对环境影响较小。综合分析，项目符合《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

本项目“三线一单”符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 “三线一单”符合性分析**

类别	要求	本项目情况	结论
生态保护红线	总体要求：原则上按禁止开发区的要求进行管理。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动	本项目位于生态环境分区管控中的一般区域，不涉及生态红线。	符合
环境质量底线	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	通过对该区域环境质量现状分析，项目所在地环境质量现状较好；本项目通过采取废气、废水、噪声及固废处理措施后，能够做到各类污染物达标排放或零排放，不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。	符合
资源利用上限	资源是环境的载体，资源利用上限是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目用水量和用电量较小，不会触及资源利用上限	符合
渭南市生态环境准入清单	空间布局约束	7、围绕光伏、地热能、生物质、氢能、风电，加快新型能源的发展营业。 8、严控“两高”项目准入	符合
	污染排放管控	2、落实工业污染源减排，加强工业炉窑综合整治和煤炭清洁利用，推进挥发性有机物污染防治	符合

### 5、选址合理性分析

本项目租用渭南市光大畜牧发展有限公司场地进行建设，根

据官路镇人民政府出具的情况说明（附件4），项目用地性质为工业用地，符合官路镇土地利用总体规划。

本项目不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。

项目位于官路镇主导风向下风向，项目通过采取相应的废水、废气、固废、噪声等防治措施后，各项污染物均能达标排放，对周围保护目标及环境影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目简况</b>			
	(1) 项目名称：年产 20000 吨生物质颗粒燃料建设项目			
	(2) 建设单位：渭南聚合旺生物科技有限公司			
	(3) 建设地点及四邻关系：项目位于陕西省渭南市临渭区官路镇南街 1 号。厂区东侧为农田；南侧为搅拌站；西侧为 X314 道路，隔路为农田；北侧为渭南市光大畜牧发展有限公司。地理位置见附图 2，四邻关系见附图 3。			
	(4) 建设性质：新建			
	(5) 项目用地：4400m <sup>2</sup>			
	(6) 建设项目投资：1000 万元			
	<b>2、项目建设内容及项目组成</b>			
	<p>本项目租用渭南市光大畜牧发展有限公司现有场地及车间进行建设，占地面积 4400m<sup>2</sup>（6.6 亩），场地已有办公区、厂房、旱厕、配电室等建筑物，厂房空置。项目以木材为原材料，经破碎切片、粉碎、烘干、压制等生产工艺生产生物质颗粒燃料。购买切片机、粉碎机、烘干机、挤压成型机、除尘器等设备，投产后形成年产 20000 吨生物质颗粒燃料的生产能力。</p> <p>现场踏勘时，企业采购的部分设备已到货，在厂房内放置，未安装。</p> <p>具体项目组成见表 2-1。</p>			
	<b>表 2-1 项目组成一览表</b>			
	类别	工程名称	建设内容	备注
	主体工程	生产车间	利用现有厂房，位于厂区东侧，面积 760m <sup>2</sup> ，砖混结构密闭厂房。厂房内布置切片机 1 台、粉碎机 1 台、烘干机 1 台、挤压成型机 4 台，设计年产生物质颗粒燃料 20000 吨	厂房依托现有，在厂房内安装设备
	储运工程	原料库	位于成品库北侧，面积 150m <sup>2</sup> ，封闭式大棚，地面硬化，用于堆放木片、树枝等	新建
		成品库	位于厂区东南部，现有厂房局部改造后作为成品库，面积 500m <sup>2</sup> ，用于成品储存	依托现有
	辅助工程	办公区生活区	位于厂区西部，依托现有房屋办公，面积 300m <sup>2</sup> ； 4 名职工在厂内食宿	依托现有

公用工程	供电	由市政电网供电，经现有配电室配电后供生产设施使用		依托现有	
	给水	生活用水使用自来水；生产过程不用水		依托现有	
	排水	雨污分流。厂区设置旱厕，定期清掏用于周边农田施肥		依托现有	
	供热	生产过程采用电烘干炉		新建	
环保工程	废气	切片、粉碎、制粒及冷却过程产生的粉尘采用旋风除尘+布袋除尘+15m高排气筒 DA001 排放		新建	
		烘干粉尘采用旋风除尘+布袋除尘+15m高排气筒 DA002 排放		新建	
		食堂油烟设置油烟净化效率不低于 60%的抽油烟机处理后经烟道排放		新建	
	废水	本项目仅产生生活污水，少量盥洗水用作厂区防尘或绿化洒水利用，厂区设置旱厕，定期清掏用于周边农田施肥		依托现有	
	噪声	项目噪声源主要是切片机、粉碎机、挤压成型机、冷气机、风机等设备噪声，采取“选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声”等措施		新建	
	固体废物	除尘器收尘	除尘器收尘收集后回用于生产		/
		生活垃圾	分类收集，由环卫部门定期清运处理		新建
废机油		危废柜暂存，委托有资质单位处置		新建	

### 3、产品方案

#### (1) 产品方案

项目产品为生物质颗粒燃料，属于环保型颗粒燃料，具有热值高、成本低、易于燃烧等优点，可用于锅炉燃料等，可代替化石燃料。

**表 2-2 主要产品及产量一览表**

产品名称	年产量 (t/a)
生物质颗粒燃料	20000

#### (2) 产品质量标准

产品质量参照执行《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015）中林业生物质颗粒燃料分级指标 3 级标准。

**表 2-3 林业生物质颗粒燃料分级指标**

燃料属性	单位	1 级	2 级	3 级
规格	mm	长度小于直径 4 倍	长度小于直径 5 倍	长度小于直径 5 倍
堆积密度	kg/m <sup>3</sup>	≥600	≥500	≥500
机械耐久性	%	≥97.5	≥97.5	≥95
小于 3.15mm 颗粒量	%	≤1.0	≤1.0	≤1.0
灰分（干燥基）	%	≤1.5	≤3	≤6
收到基低位发热量	MJ/kg	≥16.9	≥15.9	≥14.6
氮（N，干燥基）	%	≤0.3	≤0.5	≤1.0
硫（S，干燥基）	%	≤0.05	≤0.08	≤0.1
氯（Cl，干燥基）	%	≤0.03	≤0.03	≤0.03
结渣性	—	弱结渣性	弱结渣性	弱结渣性

#### 4、项目主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

**表 2-4 主要设备一览表**

序号	名称	规格型号	数量	单位	备注
1	切片机	/	1	台	新建
2	粉碎机	1.5-132	1	台	新建
3	滚筒烘干机	电加热，加热功率 800Kw， φ 1.8m×18m	1	台	新建
4	挤压成型机	420 卧式，90kW	4	台	新建
5	冷却仓	/	1	台	新建
6	旋风除尘器	/	1	台	新建
7	布袋除尘器	/	2	台	新建

#### 5、原辅材料用量

##### (1) 原辅材料用量

本项目原料木材主要有两种，一种是外购的加工好的木片，一种是当地林木修剪等过程产生的树枝，木材平均含水率约 25%。主要原辅料及能源消耗情况见表 2-5。

**表 2-5 主要原材料及能源消耗情况表**

序号	名称	数量	供应来源
1	木片	10667t/a	外购
2	树枝	10667t/a	外购
3	电	228 万 kW·h	/
4	水	138t/a	/

(2) 物料平衡

本项目物料平衡见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

序号	投入		产出	
	原料名称	数量(t/a)	产品名称	数量(t/a)
1	木片	10667	生物质颗粒燃料	20000
2	树枝	10667	水蒸气(排入大气)	1332.205
3	除尘器收尘	91.721	粉尘(排入大气)	0.862
4	/	/	粉尘(车间沉降)	0.933
5	/	/	除尘器收尘	91.721
合计		21425.721	合计	21425.721

(3) 热平衡

本项目采用电加热器加热空气至 240°C对物料进行烘干, 风量 10000m<sup>3</sup>/h, 烘干系统出口温度 80°C, 烘干产生的水蒸气共 1332.205t/a, 555.08kg/h。物料热平衡计算如下。

表 2-7 项目烘干系统热量平衡计算表

热量供给			热量消耗		
热空气提供的热量			(1) 水分蒸发需要的热量		
计算公式		$Q=Cm\Delta t$	计算公式		$Q=mr$
参数	C (比热容)	1.388kJ/kg·K	参数	r (气化潜热)	2257.2kJ/kg
	m (质量)	14190kg/h		m (质量)	555.08kg/h
	$\Delta t$ (温差)	150K	结算结果		$Q=125.29\times 10^4\text{kJ/h}$
结算结果		$Q=286.48\times 10^4\text{kJ/h}$	(2) 木材带走的热量		
/		/	计算公式		$Q=Cm\Delta t$
/		/	参数	C (比热容)	2.4kJ/kg·K
/		/		m (质量)	8333.33
/		/		$\Delta t$ (温差)	60
/		/	结算结果		$Q=120.0\times 10^4\text{kJ/h}$
/		/	(3) 热量损失		
/		/	计算公式		热空气提供的热量 $\times 10\%$
/		/	结算结果		$Q=28.65\times 10^4\text{kJ/h}$
/		/	合计		$Q_{\text{总}}=273.94\times 10^4\text{kJ/h}$

根据计算结果可知, 烘干机提供的热量大于物料烘干需要的热量, 热量基本平衡。

## 6、平面布置合理性分析

本项目厂区整体为矩形，依托现有建筑物进行布局。东侧为生产车间，西侧为办公场所，中间为停车区，便于运输车辆回车和作业。生产车间内设备布局综合考虑厂房空间及物料运转，布局紧凑。

生产设备主要布局在整个厂区东北角，根据噪声预测，厂区东北侧的官路镇九年一贯制学校噪声贡献值叠加背景值后能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。项目噪声对周边学校等敏感目标的影响较小。

厂区总体布局合理。平面布置图见附图 4。

## 7、公用工程

### （1）给排水

项目用水主要是生活用水。项目职工共 10 人，其中 4 人在厂内食宿。根据《陕西省行业用水定额（修订稿）》（DB61/T 943-2020）和《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），食宿人员用水定额按 70L/人·d 计，非食宿人员用水定额按 30L/人·d 计，则本项目用水量为 0.46m<sup>3</sup>/d。产生的少量盥洗水用作厂区防尘或绿化洒水利用，厂区设置旱厕，定期清掏用于周边农田施肥。

### （2）供电

由市政电网供电，经现有配电室配电后供生产设施使用，年用电量约 228 万 kW·h。

### （3）供热

项目生产时烘干过程采用电加热，无生活供热系统。

## 8、劳动定员

本项目劳动定员 10 人，仅白天生产，每天工作 8h，年生产 300d。

### 1、施工期

本项目施工期主要是在现有厂房内安装设备，不涉及土建施工。施工期产污环节如下：

- (1) 废水：主要为施工人员产生的少量生活污水；
- (2) 噪声：主要为设备安装、调试过程产生的机械噪声；
- (3) 固废：主要为施工人员生活垃圾。

### 2、运营期

#### (1) 工艺流程

工艺流程简述：

①切片（一次破碎）：将树枝等木材由机械抓手投放至破碎机自带的输送带，经输送带送入切片机内进行切片，切片后的片材（片状小块物料）由传输带转运至片材暂存区等待进入下一步工序。在切片过程会有少量粉尘，在进料口和出料口上方各设一个集气罩收集后经 1#布袋除尘器进行处理，收集的粉尘回用于生产，尾气经 15m 高排气筒 DA001 排入大气。

②粉碎（二次破碎）：切片后的片材和购买的木片由铲车推至粉碎机输送带进料口（地坑式，投料口与地面平行），经密闭输送带输送至粉碎机中进一步粉碎为粒径更小的物料，粉碎后的物料经密闭式输送带输送至烘干系统。进料口投料粉尘和粉碎粉尘经集气罩收集后进入 1#布袋除尘器进行处理，收集的粉尘回用于生产，尾气经 15m 高排气筒 DA001 排入大气。

③烘干：本项目采用滚筒烘干机进行烘干，将木粉中的水分烘干至 20% 以下。

粉碎后的木粉经过密闭输送带输送至滚筒烘干机较高的一端；空气被吸入烘干机配套的电加热器，加热到 240℃，然后进入滚筒烘干机。随着筒体的转动，物料由于重力的作用运行到较低一端。在圆筒内壁上装有抄板，把物料抄起又洒下，使物料与热空气的接触表面增大，以提高干燥速率并促进物料前行。出烘干机的物料温度约 90℃，干燥后的木粉从底端下部收集，经密闭式螺旋输送机输送至挤压成型机制粒。

干燥过程产生的粉尘进入旋风除尘和 2#袋式除尘器除尘后，经引风机通过 15m 高排气筒 DA002 排入大气。除尘器收集的粉尘日产日清，回用于生产。

④制粒成型：烘干后的物料进入制粒机内部进行挤压成型，得到具有一定形状和规格的固态致密成型燃料。压缩过程木质素充当粘合剂，不使用添加剂。制粒排料过程会产生少量粉尘，经集气罩收集后经 1#布袋除尘器进行处理，收集的粉尘回用于生产，尾气经 15m 高排气筒 DA001 排入大气。

⑤冷却：从制粒机出料口出来的物料温度较高，进入密闭冷却仓内进行冷却。冷却采用风冷将成品冷却至 30°C 左右。在冷却生物质颗粒的同时，也将产品中夹带的少量粉料带出。风冷带出的含尘气体经 1#布袋除尘器进行处理，收集的粉尘回用于生产，尾气经 15m 高排气筒 DA001 排入大气。

⑥打包入库：降温后的成品生物质颗粒燃料按照客户要求要求进行包装，包装后产品由在成品库暂存后集中运出厂区。由于冷却时已经将粉料去除，因此包装过程中基本不产生粉尘。

本项目工艺流程及产物环节见图 1。

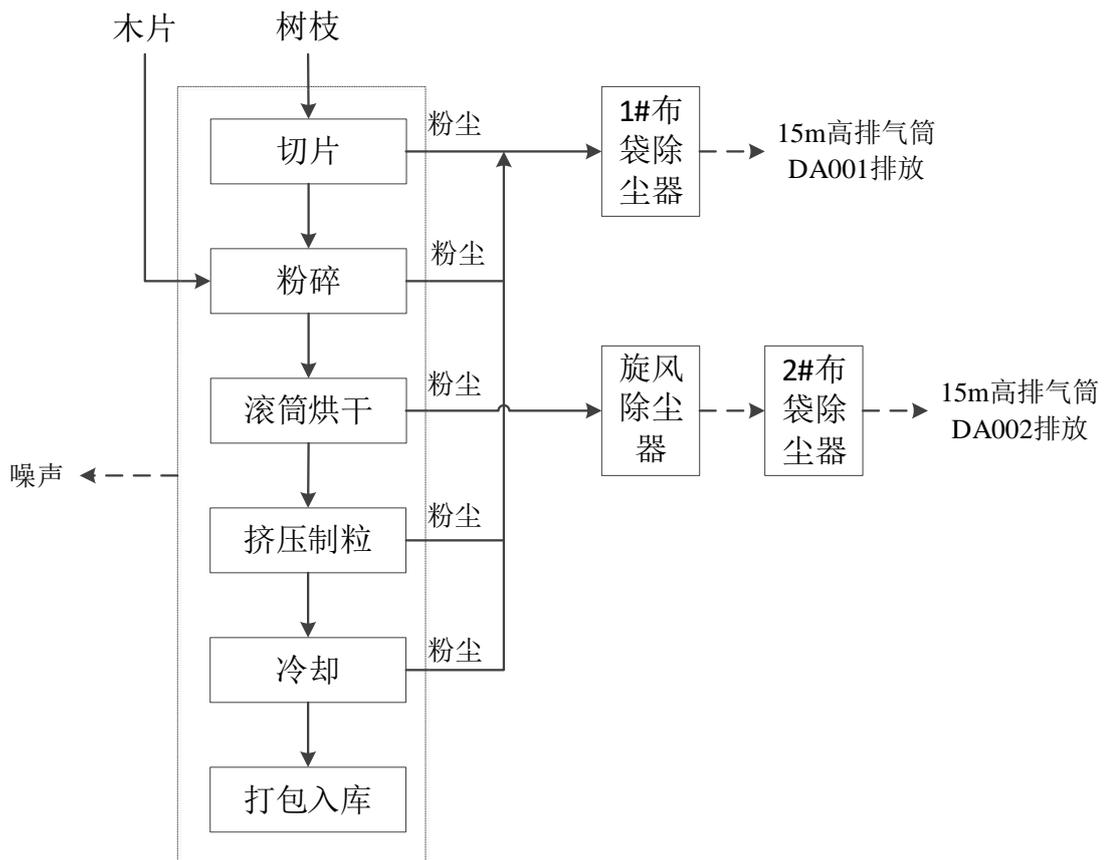


图 1 除尘工艺及产污环节图

	<p>(2) 产污环节</p> <p>①废气</p> <p>项目废气主要有切片废气、粉碎废气、烘干废气、挤压制粒废气和冷却废气等，主要污染物为颗粒物。其中切片废气、粉碎废气、挤压制粒废气和冷却废气共用 1#布袋除尘器处理，尾气经过 15m 高排气筒 DA001 排放。烘干废气经旋风除尘器+2#布袋除尘器处理，尾气经过 15m 高排气筒 DA002 排放。</p> <p>②废水</p> <p>项目废水主要为职工生活污水。</p> <p>③噪声</p> <p>项目噪声主要设备运行产生的机械噪声。</p> <p>④固废</p> <p>项目固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、和设备检维修过程产生的废机油等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用渭南市光大畜牧发展有限公司现有场地及车间进行建设。根据现场踏勘，厂房为闲置厂房，未发现环境污染问题。</p>

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 基本污染物					
	<p>本项目位于陕西省渭南市临渭区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区。基本污染物采用《环保快报 2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日），数据来源可靠，引用数据可行。渭南市临渭区空气质量现状统计分析见表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 渭南市临渭区空气质量现状统计表 单位：μg/m<sup>3</sup></b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	83	70	118.57	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.86	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	CO	日平均第 95 百分位 浓度	1400	4000	35.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	161	160	100.62	超标	
<p>由表 3-1 可以看出，评价区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求，本项目所在区域属于不达标区。</p>						
(2) 其他污染物						
<p>项目产生的特征污染物为颗粒物（TSP），委托陕西盛中建环境科技有限公司于 2022 年 4 月 27 日至 29 日，在项目所在地当季下风向任家村布置特征因子监测点。</p>						
<p>监测点位基本信息表、环境质量现状表分别见表 3-2、3-3，具体监测点位见附图 5，监测报告见附件 4。</p>						

**表 3-2 特征污染物监测点位基本信息**

监测点名 称	监测点坐标		监测因 子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂 界距离
	经度	纬度				
任家村	109°42'23.891"	34°43'43.165"	TSP	2022年4 月27日 至29日	WSW	1280m

**表 3-3 特征因子环境质量现状表**

监测点位	污染物	平均时 间	评价标 准 μg/m <sup>3</sup>	监测浓度 范围/μg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
任家村	TSP	24h	300	85~252	84.0	/	达标

从上表监测结果可以看出，项目所在区域 TSP 日均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求。

### 2、声环境质量现状

本次评价声环境现状委托陕西盛中建环境科技有限公司于 2022 年 4 月 27 日对项目厂界及周边敏感点进行了监测，监测点位图见附图 6。监测结果见表 3-4。

**表 3-4 厂界声环境质量监测结果统计表**

监测点位	2022.4.27		标准值	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界东侧	51	44	60	50
厂界南侧	52	45		
厂界西侧	54	45		
厂界北侧	54	46		
西侧居民	52	44		
官路镇九年一贯制学校	51	42	55	45

由上表可知，项目厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。西侧居民昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。官路镇九年一贯制学校昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值。

环境保护目标

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要保护目标为居民区、学校、养老院等。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为厂区西侧住户、厂区东北侧官路镇九年一贯制学校。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目周围环境保护目标见表 3-5，环境保护目标与项目位置关系见附图 3。

表 3-5 项目区周边主要环境保护目标

环境要素	保护目标	相对方位及距离		环境功能区
		方位	距离 (m)	
大气环境	官路村	N	125	GB3095-2012 二级标准
	官路镇镇政府	N	270	
	官路敬老院	N	284	
	张德小学幼儿园	N	220	
	官路镇九年一贯制学校	NE	23	
	蔺家村	S	72	
	西侧居民	W	25	
声环境	官路镇九年一贯制学校*	NE	23	GB3096—2008 1类标准
	西侧居民	N	25	GB3096—2008 2类标准

注：项目厂界距官路镇九年一贯制学校边界最近距离为 23m，距教学楼等建筑物最近距离 125m。

污染物排放控制标准

1、运营期间烘干粉尘执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中 30mg/m<sup>3</sup> 排放限值；其它工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值要求。

2、施工期间噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求；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）中 2 类标准；

3、一般固体废物执行一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）中的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单相关规定。

表 3-6 污染物排放标准

污染类别	标准名称及类别	项目	标准值		
			排放方式	限值	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	颗粒物	有组织	≤120mg/m <sup>3</sup>	
			无组织	≤3.5kg/h（15m 排气筒）	
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	颗粒物	有组织	≤30mg/m <sup>3</sup>	
			《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	油烟	有组织
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》中标准限值	等效连续 A 声级	/	施工期	昼间≤70dB（A）
				夜间≤55dB（A）	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准		/	运营期	昼间≤60dB（A）
					夜间≤50dB（A）

总量控制指标

根据国家和陕西省“十三五”期间对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物、COD 和 NH<sub>3</sub>-N 污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。

本项目仅排放颗粒物，因此本项目无需申请总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目租用现有厂房安装设备，施工期影响主要是设备安装过程中产生的噪声对周围环境的影响，以及施工人员生活过程产生的生活污水及生活垃圾。

### 1、生活污水

项目施工期废水主要为施工人员生活污水。生活污水依托现有旱厕，定期清淘用于农肥。

### 2、施工噪声

设备安装过程中，高噪声机械包砂轮锯与切割机、运输车辆等。施工机械在不同距离处的预测结果见表 4-1。

**表 4-1 各主要施工机械在不同距离处的贡献值**

序号	设备名称	不同距离处噪声贡献值(dB(A))					施工阶段
		40m	100m	200m	300m	500m	
1	电锯、电刨	73	65	55	50	46	设备安装
2	运输车辆	62	54	48	44	40	

在施工现场，尽量使用低噪音、低振动的设备，采取隔音与隔振措施，避免或减少施工噪声影响；应合理制定作业时间，禁止高噪声设备夜间作业，保证各种施工机械的噪声符合国家标准的限值；施工噪声排放不得超过国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

### 3、生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾分类收集后，交环卫部门处理。

本项目施工期环境保护措施见表 4-2。

**表 4-2 施工期环境保护措施**

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水	生活污水	COD、氨氮等	依托现有旱厕	不外排
噪声	设备安装	噪声	使用低噪音、低振动的设备、车间隔声、夜间禁止施工	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求
固体废物	生产生活	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	/

施工期环境保护措施

### 1、大气环境影响分析

项目废气主要有切片废气、粉碎废气、烘干废气、挤压制粒废气和冷却废气等，主要污染物为颗粒物。

#### (1) 废气源强核算

##### ①切片、粉碎、挤压制粒、冷却废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，剪切、破碎、筛分、造粒过程中颗粒物产污系数为  $6.69 \times 10^{-4}$ t/t-产品，本项目生物质颗粒燃料产量为 20000t/a，则切片、粉碎、挤压制粒、冷却过程粉尘产生量为 13.38t/a。

在各产尘点设置集气罩收集产生的粉尘，粉尘经 1#布袋除尘处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩收集效率 90%，每个集气罩风量按  $2000\text{m}^3/\text{h}$  计算，6 个收集点风量共  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 2400h，布袋除尘除尘效率为 99%。则项目生产过程中切片、粉碎、挤压制粒、冷却过程粉尘有组织排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值的要求。

未收集的粉尘约 70%在车间内沉降，排入大气的粉尘量为 0.401t/a。

**表 4-3 项目切片、粉碎、挤压制粒、冷却废气污染源强核算一览表**

排气筒	污染物名称	产生情况			处理措施	是否可行技术	排放情况			排放标准	达标情况
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	
DA001	颗粒物	12.042	5.017	418.1	旋风除尘+布袋除尘	是	0.12	0.05	4.2	120	达标
车间无组织	颗粒物	1.3338	0.557	/	车间沉降	/	0.401	0.167	/	/	

##### ②烘干废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，烘干过程中颗粒物产污系数为  $4.01 \times 10^{-3}$ t/t-产品，

本项目生物质颗粒燃料产量为 20000t/a，则烘干粉尘产生量为 80.2t/a。

烘干机中的物料经旋风分离器分离后，粉尘经旋风除尘+布袋除尘处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，设计风量 10000m<sup>3</sup>/h，年运行 2400h。旋风除尘+布袋除尘综合除尘效率为 99.5%。则项目生产过程中烘干粉尘排放量为 0.401t/a，排放速率为 0.167kg/h，排放浓度为 16.7mg/m<sup>3</sup>。排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中 30mg/m<sup>3</sup>限值的要求。

表 4-4 项目烘干废气污染源强核算一览表

排气筒	污染物名称	产生情况			处理措施	是否可行技术	排放情况			排放标准	达标情况
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
DA002	颗粒物	80.2	33.42	3342	旋风除尘+布袋除尘	是	0.401	0.167	16.7	30	达标

### ③食堂油烟

厂内设简易的厨房，用餐按中、晚餐，用餐人数 10 人计，年工作 300d，其食用油用量平均按 0.05kg/人·天计，年消耗食用油 0.15t/a。油的挥发量按总耗油量的 2%计，本项目油烟产生量 3kg/a。项目设 1 个基准灶头，总风量为 4000m<sup>3</sup>/h，按日高峰 2 小时计，则油烟产生浓度为 1.25mg/m<sup>3</sup>，环评要求项目设置油烟效率不低于 60%的抽油烟机，则油烟的排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量 1.2kg/a。可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2mg/m<sup>3</sup>标准限值，项目食堂油烟对周围环境影响较小。

#### （2）达标分析

项目生产过程中切片、粉碎、挤压制粒、冷却过程粉尘有组织排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 4.2mg/m<sup>3</sup>。排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值的要求。烘干粉尘排放量为 0.401t/a，排放速率为 0.167kg/h，排放浓度为 16.7mg/m<sup>3</sup>，排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中 30mg/m<sup>3</sup>限值的要求。

#### （3）废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见表 4-5。

**表 4-5 点源参数表**

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风量/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C
		经度	纬度					
DA001	除尘器排气筒	109°43'16.371"	34°43'57.505"	361	15	0.4	6000	20
DA002	除尘器排气筒	109°43'16.390"	34°43'57.929"	361	15	0.4	6000	20

(4) 非正常工况

本项目非正常工况主要表现为运行过程中除尘系统故障情况下的事故排放。

项目切片、粉碎、挤压制粒、冷却过程粉尘收集后经过 1#布袋除尘器处理后排放，非正常情况下，布袋破损，除尘效率下降为 50%，持续时间一般不超过 1h。

项目烘干粉尘经过旋风除尘+2#布袋除尘器处理后排放，运行过程中旋风除尘器和布袋除尘器同时失效的可能性几乎为零，非正常工况旋风除尘器或布袋除尘器单独运行，除尘效率不低于 90%，持续时间一般不超过 1h。

非正常工况下污染物源强见表 4-6。

**表 4-6 非正常工况下污染物源强核算一览表**

排气筒	污染物名称	产生情况		持续时间	处理效率	排放情况			排放标准	达标情况
		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 kg/次	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
DA001	颗粒物	5.017	418.1	1h	50%	2.509	2.509	209.1	120	超标
DA002	颗粒物	33.42	3342	1h	90%	3.342	3.342	334.2	30	超标

由表 4-6 可知，当出现非正常排放时，各排气筒排放的粉尘严重超标。企业应加强巡检，当发现废气处理设施不能正常工作时，应立即停止生产，对处理设施进行维修，正常后方可继续生产。

(5) 除尘措施可行性分析

本项目主要污染物为粉尘，采样旋风除尘和布袋除尘器处理达标后排放。旋风除尘器和布袋除尘器均属于粉尘处理常规设备，属于可行技术，措施可行。

本项目干燥筒出来的物料温度约 80℃，布袋除尘器出口温度约 60℃，根据物料衡算，本项目烘干废气中水蒸气含量为 1332.205t/a，555.085kg/h，66.2g/kg 干空气，小于 60℃时饱和含水率（154.82g/kg 干空气）。经查阅空气的物性手册，在此含水率下，空气的露点温度为 45.2℃，本项目布袋除尘器出口烟气温度约 60℃，高于露点温度，烟气中的水以水蒸气的形式存在，不会冷凝为液体。此时烟气的相对湿度为 46.32%，根据相关资料，袋式除尘器对烟气相对湿度要求为 30%~80%，本项目烟气相对湿度在使用范围内。因此，本项目使用袋式除尘器处理粉尘措施可行。

**表 4-7 不同温度下饱和水的蒸汽压及含水率**

空气温度	饱和水蒸气分压 MPa	含水量 g/kg 干空气
50	0.01234	87.56
55	0.01575	116.28
60	0.01993	154.82
65	0.02502	207.56
70	0.03118	281.81
75	0.03856	390.37
80	0.04737	559.80
85	0.05781	826.26
90	0.0701	1396.26
95	0.08452	3128.03

数据摘录自《化学化工物性数据手册-无机卷》

**(6) 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目运营期废气监测计划见表 4-8。

**表 4-8 运营期废气监测计划**

监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	标准
颗粒物	除尘器排气筒 DA001	1 个	1 次/年	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
颗粒物	除尘器排气筒 DA002	1 个	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中 30mg/m <sup>3</sup> 限值
颗粒物	厂界外上风向 1 个和下风向 10m 范围内 3 个	4 个	1 次/年	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值

**2、地表水环境影响分析**

本项目无生产废水产生，仅产生生活污水。少量盥洗水用作厂区防尘或绿化洒水利用，厂区设置旱厕，定期清掏用于周边农田施肥。污废水综合利用不外排，对地表水环境影响很小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 噪声源强

本项目仅白天生产，噪声设备源强及距厂界距离见表 4-9 和表 4-10。

**表 4-9 本项目噪声源强**

车间	噪声源	数量	源强 dB(A)	采取措施	采取措施后源强 dB(A)
生产车间	切片机	1	85	选用低噪声设备，室内安装	65
	粉碎机	1	90		70
	挤压成型机	4	85		65
	冷却风机	1	90		70
	除尘器风机	2	90		70

**表 4-10 噪声源距厂界及敏感点距离**

噪声源	距厂界及敏感点距离 (m)					
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西侧居民	官路镇九年一贯制学校
切片机	21	40	57	21	82	55
粉碎机	21	47	57	14	82	53
挤压成型机	10	28	68	33	92	60
除尘器风机 1	20	32	58	29	81	59
除尘器风机 2	8	50	70	11	90	40
冷却风机	11	18	67	43	93	70

#### (2) 预测结果

在考虑设备降噪、厂房隔声、距离衰减等措施后，主要噪声源对各厂界及敏感点噪声贡献值的预测结果见表 4-11，噪声贡献值等值线图见图 3。

**表 4-11 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

序号	预测点位	背景值		贡献值	叠加值	标准
		昼间	夜间		昼间	昼间
1	东厂界	51	44	55.1	/	60
2	南厂界	52	45	47.4	/	60
3	西厂界	54	45	40.8	/	60
4	北厂界	54	46	52.1	/	60
5	西侧居民	52	44	38.0	52.2	60
6	官路镇九年一贯制学校	51	42	42.1	51.5	55

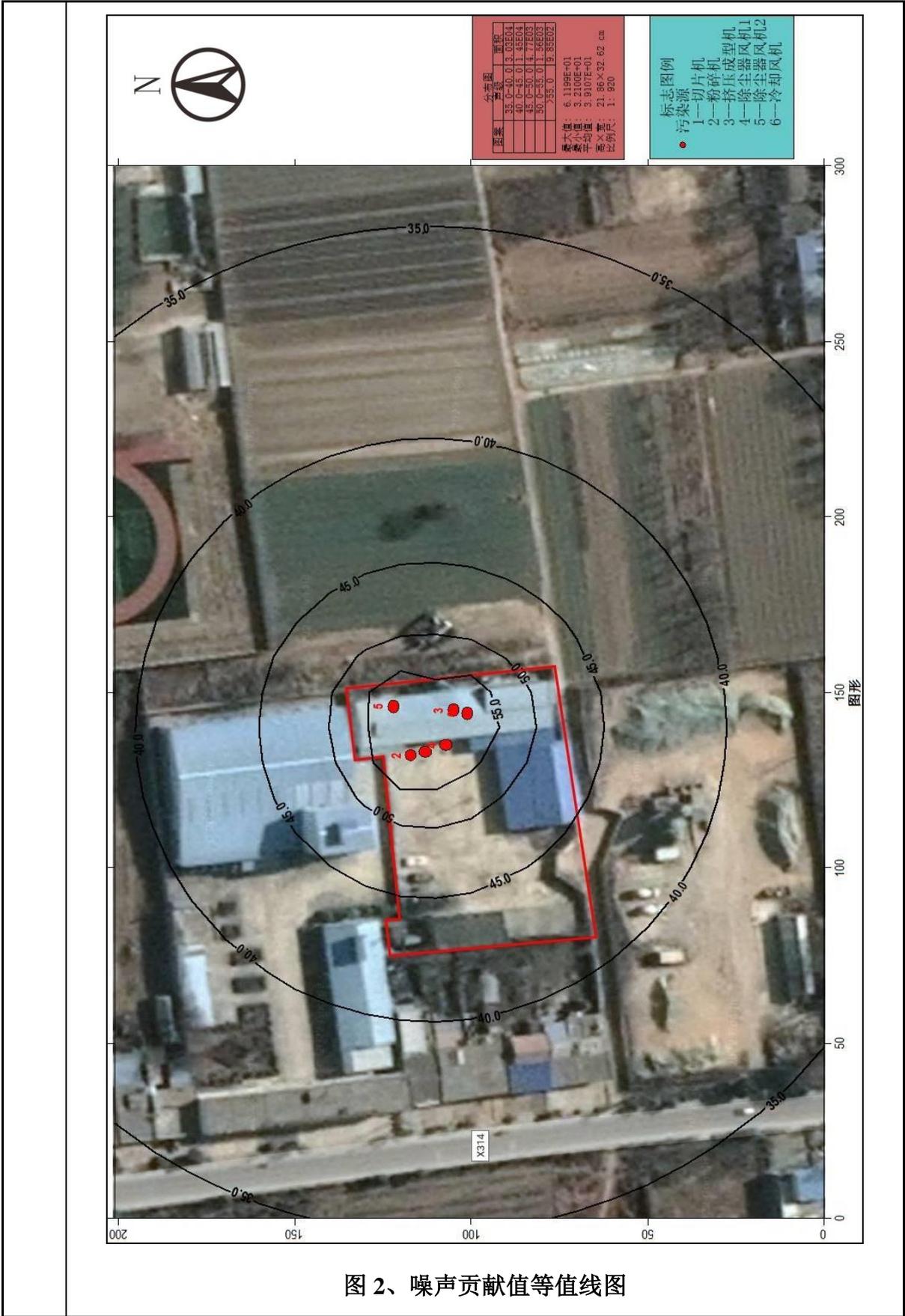


图 2、噪声贡献值等值线图

本项目仅白天生产，由预测结果可知，在采取噪声控制措施后，项目厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348—2008）2类标准要求。

西侧居民噪声贡献值叠加背景值后能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。官路镇九年一贯制学校噪声贡献值叠加背景值后能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。

项目运营期所产生的噪声对周围环境影响较小。

### （3）监测计划

本项目运营期噪声监测计划见表4-12。

**表4-12 运行期噪声监测计划**

类别	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	标准
噪声	Leq（A）	项目厂界	4个	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

## 4、固体废物影响分析

### （1）本项目固体废物产排情况

本项目固废主要包括：除尘器收尘、生活垃圾、废机油。

#### ① 除尘器收集尘

根据工程分析，项目生产过程中由布袋除尘器收集的粉尘为91.781t/a，粉尘收集后回用于生产。

#### ② 生活垃圾

项目劳动定员10人，垃圾产生量按0.38kg/人·d计算，则每天产生的生活垃圾为3.8kg/d，年生活垃圾产生量为1.14t/a。经垃圾桶收集后由环卫部门清运。

#### ③ 废机油

项目设备维修维护过程废机油产生量约0.1t/a，废机油属于危险废物（HW08，900-214-08），采用专用容器收集后在危废柜暂存，交有资质单位处置。

本项目产生的固体废物见表4-13。

表 4-13 本项目固体废物一览表

序号	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
1	除尘器收尘	91.781	回用于生产	0
2	生活垃圾	1.14	分类集中收集后交环卫部门处理	1.14
3	废机油	0.1	危废柜暂存，委托有资质单位处置	0.1

(2) 固体废物处置措施及影响分析

本项目除尘器收尘定期返回烘干工序，回用于生产；生活垃圾分类收集后交环卫部门处理，对环境基本不产生影响。

项目废机油委托有资质单位处置。

建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

综上，经采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了合理处置，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物环境影响较小。

(3) 废机油管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，本项目危废产生量小于 300 公斤，可不建设危废暂存间，废机油存放于符合《危险废物贮存污染控制标准》的容器内，贴上标签，容器置于柜或箱中，交由有资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》，本项目废机油的暂存及管理要求如下：

- ①盛装废机油的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ②盛装废机油的容器必须是完好无损的；
- ③盛装废机油的容器材质和衬里要与废机油相容（不相互反应）；
- ④废机油可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。
- ⑤废机油需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施；
- ⑥要设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，并做到“责任落实到个人”；

⑦设置专人负责危险废物的收集、厂内运输、入库和出库，及时清运。

⑧转移危险废物时，应严格执行《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》。

### 5、土壤和地下水

本项目运营期对土壤和地下水的影响主要是废机油等泄露对土壤和地下水的污染。

本项目对危险废物暂存场所采取严格的防渗措施，可有效控制废机油等下渗，避免污染土壤和地下水，不会对土壤和地下水环境造成污染。

### 6、环保投资

本项目环保投资为 18.5 万元，占总投资 1000 万元的 1.85%，主要用于废水、废气、固体废物及噪声的治理。项目环保投资概算见表 4-14。

表 4-14 环保投资概算一览表

名称	主要污染源	建设内容	数量	投资 (万元)
废气	切片、粉碎、制粒、冷却	集气罩	6 套	3.0
		袋式除尘器	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 套	0.5
	烘干	旋风除尘器	1 套	2.0
		袋式除尘器	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 套	0.5
	食堂油烟	抽油烟机	1 套	0.5
废水	生活污水	旱厕	1 套	依托现有
噪声	切片机、粉碎机、挤压成型机、风机等	厂房隔声、基础减振、消声等措施	若干	1
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.5
	废机油	设置危废暂存柜 1 个	1	0.5
合计		/	/	18.5

## 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		除尘器排气筒 DA001/切片、粉碎、挤压制粒、冷却粉尘	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值
		除尘器排气筒 DA002/烘干粉尘	颗粒物	旋风除尘器+袋式除尘器+15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中 30mg/m <sup>3</sup> 限值
		食堂	油烟	油烟净化效率不低于 60% 的抽油烟机	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
水环境		生活污水	COD、氨氮	旱厕定期清掏用于附近农田施肥	不外排
声环境		切片机、粉碎机、挤压成型机、风机等	噪声	厂房隔声、基础减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准
固体废物	除尘器收尘回用于生产； 生活垃圾分类收集后交环卫部门处理； 废机油在危废柜暂存，委托有资质单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	无				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	无				
其他环境管理要求	(1) 原料库应为封闭式大棚，地面硬化，防雨防渗。 (2) 项目建成后，应及时在全国排污许可证管理信息平台申报				

	<p>系统申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。</p> <p>(3) 建立环境管理台账，台账内容包括：</p> <p>① 生产设施运行管理信息，包括生产设施、公用单元和全厂运行情况；</p> <p>② 污染治理设施运行管理信息，</p> <p>③ 监测记录信息；</p> <p>④ 固体废物产生及贮存、利用、处置情况；</p> <p>⑤ 其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>(4) 制定除尘设施操作规程，拟定定期维修制度，使各除尘器在营运过程中处于良好的运行状态；</p> <p>(5) 加强对除尘设施的运行管理，如除尘设施出现故障，应立即停止生产并进行检修，严禁非正常排放；</p>
--	--

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，在采取设计和评价建议措施的基础上，项目废气、废水、噪声和固体废物均可得到妥善处置或达标排放，可有效控制对环境的不利影响。从环境保护角度分析，该项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类	项目	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				0.922	0	0.922	+0.922
废水		COD				0	0	0	0
		氨氮				0	0	0	0
一般工业 固体废物		收集的粉尘				91.721	0	91.721	+91.721
		生活垃圾				1.14	0	1.14	+1.14
危险废物		废机油				0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①