

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 年产 80000 吨动物蛋白、35000  
吨动物油脂加工项目

建设单位(盖章): 山东民生生物科技有限公司

编 制 日 期: 2024 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	44
四、主要环境影响和保护措施.....	51
五、环境保护措施监督检查清单.....	88
六、结论.....	92
建设项目污染物排放量汇总表.....	93

## 附件:

附件 1 环境影响评价文件审批申请

附件 2 申报材料真实性承诺书

附件 3 委托书

附件 4 山东省建设项目备案证明

附件 5 庆云县尚堂工业园区（山东庆云经济开发区南区）环境影响报告书的审查意见

附件 6 庆云县尚堂工业园（山东庆云经济开发区南区）环境影响跟踪评价报告书审查意见

附件 7 成型生物质燃料检测报告

附件 8 营业执照

## 附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区及各车间平面布置图

附图 3 项目周围敏感点分布图

附图 4 庆云县尚堂镇总体规划（2014-2030）

附图 5 德州市生态环境分区管控单元图

附图 6 庆云县三区三线图

附图 7 项目车间现场照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 80000 吨动物蛋白、35000 吨动物油脂加工项目		
项目代码	2310-371423-89-01-369234		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园		
地理坐标	( <u>117</u> 度 <u>24</u> 分 <u>40.820</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>43</u> 分 <u>44.562</u> 秒)		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工 C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	“十、农副食品加工业 13”中“15 饲料加工 132”中的“年加工 1 万吨及以上的”及“18 屠宰及肉类加工 135”中的“年加工 2 万吨及以上的肉类加工”
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）	庆云县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-371423-89-01-369234
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	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 <sup>2</sup> ）	14170
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《山东庆云经济开发区南区（尚堂镇工业园区）控制性详细规划》</p> <p>审批机关：庆云县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《关于同意设立庆云县尚堂工业园（山东庆云经济开发区南区）的批复》庆政字【2014】24号</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>2014年12月9日，德州市环境保护局对《庆云县尚堂工业园(山东庆云经济开发区南区)环境影响报告书》进行了审批，审批文号：（德环办字【2014】191号）</p> <p>2023年8月1日，德州市生态环境局对《庆云县尚堂工业园(山东庆云经济开发区南区)环境影响跟踪评价报告书》进行了审批，审批文号：（德环函【2023】53号）</p>			
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、项目与庆云县尚堂工业园（山东庆云经济开发区南区）符合性分析</p> <p>园区范围及产业定位：园区规划范围为北至六和饲料北 160 米，西至景观大道西侧，东至梁家村西侧，南至庆无路。规划期限为 2014~2030 年。产业定位为：以发展废弃资源和废旧材料回收加工业为主导产业、控制发展机械加工业、农副食品加工业和橡胶制品业。</p> <p>项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东庆无路北工业园区，位于庆云县尚堂工业园内，项目属于 C1329 其他饲料加工、C1353 肉制品及副产品加工，为农副食品加工业，属于控制发展类行业，但不属于禁止发展类行业，根据企业提供的《关于办理建设项目环评手续的申请》，该项目已经庆云县尚堂镇人民政府批准，准予办理项目环评审批局手续。</p> <p>2、项目与《德州市环境保护局关于庆云县尚堂工业园(山东庆云经济开发区南区)环境影响报告书的审查意见》（德环办字【2014】191 号）符合性分析</p> <p><b>表1 与《德州市环境保护局关于庆云县尚堂工业园（山东庆云经济开发区南区）环境影响报告书的审查意见》（德环办字【2014】191 号）符合性分析一览表</b></p>			
<p>分类</p>	<p>准入条件要求</p>		<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>水资源及供水</p>	<p>合理开发利用水资源，落实废水资源化利用措施，工程建成后开发区供水厂应引用地表水供水，逐步减少地下水供水量。</p>		<p>项目用水采用管网供水，不使用地下水。</p>	<p>符合</p>
<p>基础设施</p>	<p>入园企业生产废水需立足于厂内处理后综合利用，剩余部分送污水处理厂深度处理。进污水处理厂的工业废水，第一类污染物需符合《山东省海河流域水污染物综合排放标准》（DB37/675-2007）表 1 二级标准，第二类污染物需符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）和污水处理厂进水水质要求；暂时不能送污</p>		<p>项目生产经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）</p>	<p>符合</p>

		<p>水处理厂深度处理的废水，需符合《山东省海河流域水污染物综合排放标准》（DB37/675-2007）表 4 中二级标准及修改单要求（COD≤60mg/L、氨氮≤6.0mg/L）后外排。</p>	<p>加工产业园园区污水处理厂深度处理。</p>	
	污水处理设施	<p>预计 2015 年 12 月投产。该污水处理厂在园区的东北侧建设，设计处理规模近期为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，2030 年达到 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，设计处理工艺为“A<sup>2</sup>/O 工艺+絮凝沉淀+砂滤”，设计出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的要求。</p>	<p>庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂正在规划建设中，项目生产废水经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。</p>	符合
	集中供热	<p>规划在园区北侧建设庆云隆盛热电有限公司热电联产项目，目前项目正在立项、设计准备，预计 2015 年底投产。项目总投资 35303 万元，建设 3×150t/h 循环流化床锅炉，为庆云县城区、经济开发区、红云经济开发区以及尚堂工业园供热。</p>	<p>因项目园区暂无集中供热，项目生产用热采用 1 台 20t/h 成型生物质燃料锅炉、1 台 10t/h 成型生物质燃料锅炉（备用）。</p>	符合
	固体废物	<p>工程建成后园区生活垃圾全部送庆云县垃圾处理厂处理；一般工业固废的储存场所需符合执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。</p>	<p>项目生产过程布袋除尘器收集尘收集后回用于生产；生物质锅炉废灰渣及布袋除尘器收集的灰尘、纯水制备产生的废 RO 膜、环保设施运行产生的废碳酸钠包装袋、污水处理站运行产生的废生物除臭剂包装桶及污水处理站污泥，均收集后外售综合利用；环保设施运行产生的废片碱包装袋、废柠檬酸桶及污水处理站运行产生的废药剂桶，均暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；员工办公生活产生的生活</p>	符合

			垃圾，收集后委托环卫部门定期清运		
<p>由上表可知，项目建设符合《德州市环境保护局关于庆云县尚堂工业园(山东庆云经济开发区南区)环境影响报告书的审查意见》（德环办字【2014】191号）文件要求。</p> <p>2、项目与《庆云县尚堂工业园(山东庆云经济开发区南区)环境影响跟踪评价报告书》审查意见（德环函【2023】53号）符合性分析</p> <p><b>表2 与《庆云县尚堂工业园(山东庆云经济开发区南区)环境影响跟踪评价报告书》审查意见（德环函【2023】53号）符合性分析一览表</b></p>					
	<b>分类</b>	<b>准入条件要求</b>		<b>项目情况</b>	<b>符合性</b>
公用工程	给水	园区用水以双龙湖水库为水源地，由双龙湖水厂供水；全部来自集中供水，不开采地下水。		项目用水采用管网供水，不使用地下水。	符合
	排水	园区排水体制采用雨污分流制，雨水就近自流排放入雨水干管或相近水系。园区内工业企业产生的污水经厂区内污水处理设施处理达到规定标准后排入附近水体，出水水质达到《流域水污染物综合排放标准第4部分：海河流域》(DB37/3416.4-2018)表2二级标准。		项目生产废水经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。	符合
	供热	园区范围内无集中供热热源，园区热源由企业自行解决，自建燃气锅炉或加热炉等，目前园区的天然气管网已铺设完成，企业可自行接入。		项目生产用热采用1台20t/h成型生物质燃料锅炉、1台10t/h成型生物质燃料锅炉（备用）。	符合
	固废	园区内未建设一般固废贮存、转运中心，入区企业产生的各类一般固废由园区内各企业自行贮存、委托处；园区生活垃圾由尚堂镇集中收集转运；园区内未建设危险废物贮存、转运和处置中心，园区内涉及危废的企业均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设危险废物贮存场所，并委托有相应类别危险废物处理资质的单位处理，危险废物转移严格执行转移联单制度。		项目生产过程布袋除尘器收集尘收集后回用于生产；生物质锅炉废灰渣及布袋除尘器收集的灰尘、纯水制备产生的废RO膜、环保设施运行产生的废碳酸钠包装袋、污水处理站运行产生的废生物除臭剂包装桶及污水处理站污泥，均收集后外售综合利	符合

				用；环保设施运行产生的废片碱包装袋、废柠檬酸桶及污水处理站运行产生的废药剂桶，均暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；员工办公生活产生的生活垃圾，收集后委托环卫部门定期清运。		
<p>由上表可知，项目建设符合《庆云县尚堂工业园(山东庆云经济开发区南区)环境影响跟踪评价报告书》审查意见（德环函【2023】53号）文件要求。</p>						
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目不属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类及淘汰类项目，因此属于允许类项目，符合国家产业政策。</p> <p>2、选址符合性分析</p> <p>项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，根据庆云县尚堂镇总体规划（2014-2030年），项目用地属于工业用地，符合庆云县总体规划要求。</p> <p>3、项目与《德州市人民政府关于印发德州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（德政字【2021】19号）及德州市生态环境保护委员会办公室关于印发《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2022年度更新内容》的通知（德环委办字【2023】8号）符合性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表3 项目德政字【2021】19号及德环委办字【2023】8号符合性分析一览表</b></p>					
	<b>类别</b>	<b>所属管控分区</b>	<b>管控要求</b>		<b>建设符合性</b>	
	<b>1.生态保护红线</b>					
	生态保护红线	/	<p>根据《德州市人民政府关于印发德州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》可知，庆云县共有4处生态保护红线区：</p> <p>1）德州两河三堤地方级湿地自然公园（YS3714231110009）；</p> <p>2）两河三堤地方级湿地自然公园周边区域（YS3714231110010）；</p> <p>3）马颊河（YS3714231110011）；</p> <p>4）庆云水库（YS3714231110012）。</p>		<p>项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，项目所在区域无生态保护红线区，距离本项目最近的生态保护红线区为马颊河，距离为1.16km。符合。</p>	

	一般生态空间管控	未纳入生态保护红线的森林公园、湿地公园、饮用水水源地保护区以及拟划定的饮用水水源地保护区、公园绿地、公益林，评价确定的生态系统服务功能极重要区、重要区及生态环境极敏感区、敏感区	<p>一般生态空间管控要求：一般生态空间原则上按禁止开发区和限制开发区域的要求进行管理。对一般生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保依法保护的生态空间面积不减少，生态功能不降低，生态服务保障能力逐渐提高。</p> <p>严格限制农业开发占用一般生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。</p> <p>严格控制新增建设占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草地等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，加强论证和管理。鼓励结合土地综合整治、工矿废弃地复垦利用等各类工程实施，引导生态空间内建设用地逐步有序退出。</p>	项目不涉及，符合。
<b>2.环境质量底线及分区管控</b>				
	大气环境质量底线	大气环境一般管控区（尚堂镇）	<p>执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）规定的一般控制区标准（区域内大气环境重点排污单位执行重点控制区标准）。区域内严格限制“两高”项目建设（按照山东省“两高”项目管理名录确定），深化重点行业污染治理，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施，加强机动车排放污染治理，对现有的涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区及重点企业生态化、循环化改造。新建、改</p>	<p>1.项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，位于山东庆云经济开发区南区（尚堂镇工业园区）范围内，为大气环境一般管控区，污染物排放可满足一般控制区标准要求。</p> <p>2.项目属于C1329其他饲料加工、C1353肉制品及副产品加工项目，不属于“两高一资”建设项目，已取得建设项目备案证明。</p>



		建和扩建项目需满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园和集约高效发展，推进工业园区或工业集中区建设。	3.项目产生的污染物均能达标排放，污染物总量按照要求申请，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物实行总量替代。 综上，符合。
水环境质量底线（尚堂镇控制单元）	一般管控区（水环境一般管控区）	控制高耗水工业项目建设。依法淘汰落后产能，完成国家、省下达的年度淘汰落后产能任务目标，鼓励企业主动开展计划外淘汰。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，依法全部取缔不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、颜料、电镀、农药、化工、炼油、废旧塑料再生等严重污染水环境的生产项目。	本项目属于C1329其他饲料加工、C1353肉制品及副产品加工项目，不属于左侧所列的严重污染水环境的生产项目。项目生产过程用水及生活用水为新鲜水，用水量较少，不属于高耗水工业项目。符合。
土壤环境风险防控底线	建设用地土壤环境一般管控单元	建设用地风险管控严格执行《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》和《污染地块土壤环境管理办法（试行）》。 建设用地一般管控单元：建立一企一档，标注地块内的风险源，标明企业的特征污染物。	项目用地为工业用地，不在 70 家重点管控单元名单内，项目采取严格的防渗措施，对土壤环境的影响较小，满足土壤环境风险防控底线的要求，符合。
<b>3.资源利用上线及分区管控</b>			
能源资源利用上线	一般管控区	/	项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，位于山东庆云经济开发区南区（尚堂镇工业园区）范围内，根据《高污染燃料目录》、《庆云县人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》，项目不在庆云县“禁燃区”范围内，项目生产过程使用成型生物质燃料，不属于高污染燃料，项目使用专用锅炉并配备高

				效除尘措施，符合。
水资源利用上线及重点管控区	深层承压水禁区		坚持‘四水四定’原则，统筹生产、生活、生态用水，统筹全市地表水等各类水资源，优先保证生活用水，合理安排农业用水和工业用水，实行最严格的水资源管理制度，严格落实水资源双控制度，把水资源作为最大的刚性约束，加强水资源的开发利用管理，制定水资源综合利用规划，明确控制目标。控制高耗水产业发展和高耗水工业项目建设，加强固定资产投资项目节能节水审查，严格建设项目水资源论证审查把关；积极开展再生水利用，提高再生水利用率。	项目用水由庆云县尚堂镇供水管网提供；项目不属于左侧所列项目。符合。
土地资源利用上线	/	/		本项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，根据庆云县尚堂镇总体规划（2014-2030年），属于工业用地。项目利用现有厂房进行建设，不新增占地、不新建厂房，符合庆云县尚堂镇总体规划，符合。
重点岸线资源	/	/		本项目不涉及，符合。
<b>4.综合管控单元及生态环境准入清单</b>				
生态环境准入清单总则	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、禁止新建国家《产业结构调整指导目录》规定的限制类和淘汰类工艺、技术、装备及产品的生产项目。2、禁止新建光气生产项目（不含延长产业链项目）。3、禁止新建有色金属冶炼项目（不含压延加工）。4、禁止新建再生铅项目。5、禁止新建石棉制品项目。6、禁止开采深层地下水的取水项目（饮用水按照相关要求执行）。7、禁止新建石灰窑、粘土砖瓦窑项目。8、禁止钢铁、平板玻璃、水泥（含熟料生产和粉磨站，资源综合利用除外）、铸造、生活垃圾填埋（含新建、改建、扩建）等行业新增产能项目（生活垃圾焚烧处置产生的飞灰填埋场除外，但应符合	本项目属于C1329其他饲料加工、C1353肉制品及副产品加工项目，不属于左侧所列的禁止开发建设活动的项目，符合。

			<p>相应规划)。9、禁止新建、改建(新增设备和产能)及扩建不符合国家和省有关危险化学品生产、储存的行业规划和布局的生产项目。10、禁止新(扩)建集中处置焚烧设施(年危险废物产生量大于 5000 吨的企业自建配套焚烧设施除外)和填埋场项目;对于其他已建及在建的危险废物利用处置能力接近饱和或过剩的危险废物类别,禁止新(扩)建该类别危险废物利用处置设施项目。</p> <p>11、禁止新(扩)建废矿物油综合利用项目。</p>	
		<p>限制开发建设的活动要求</p>	<p>工业项目限制开发建设的要求:</p> <p>1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,新增污染物原则上实行区域污染物排放 2 倍量替代(按鲁环发[2019]132 号要求执行),确保增产减污。省委、省政府确定的新旧动能转换重大项目和省‘双招双引’十强产业中的重点项目,按照‘减量替代是原则,等量替代是例外’的要求进行管理。2、涉及通航、渔业水域的,其环境影响评价文件在审批时,应当征求相应主管部门的意见;限制高耗水、高污染排放、产生有毒有害物质的建设项目,对制浆造纸、焦化、氮肥、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业,实行新(改、扩)建项目主要污染物排放等量或减量置换。3、严格控制新建危险化学品项目,严格限制新建剧毒化学品项目,严把危险化学品建设项目‘三同时’审查许可关,对不符合安全生产条件和产业发展规划的新建项目一律不予批准。未建立健全安全风险分级管控和隐患排查治理,双重预防体系,安全生产得不到有效保障的危险品生产项目,不得新建、改建、扩建。</p> <p>控制化工项目建设,新建化工项目执行山东省人民政府、山东省化工产业安全生产转型升级专项行动领导小组要求及《山东省化工行业投资项目管理规定》《德州市化工园区管理办法》《山东省专业化工园区认定管理办法》中相关规定。在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点等实施的化工项目须满足园区审查的规划环评要求。禁止新建固定资产投资额低于 3 亿元(不含土地费</p>	<p>1.项目排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物,均实行区域污染物排放倍量替代;项目属于 C1329其他饲料加工、C1353肉制品及副产品加工项目,不属于左侧所列项目。</p> <p>2.项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园,属于山东庆云经济开发区南区(尚堂镇工业园区),不属于敏感区。</p> <p>3.项目根据《高污染燃料目录》、《庆云县人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》,项目不在庆云县“禁燃区”范围内,项目生产过程使用成型生物质燃料,不属于高污染燃料,项目使用专用锅炉并配备高效除尘措施,不采用燃煤锅炉。</p> <p>4.根据庆云县尚堂镇总体规划(2014-2030年),属于工业用地。</p> <p>综上,项目不属于限制开发建设活动要求的项目,符合。</p>

			<p>用)的生产危险化学品的化工项目(危险化学品详见《危险化学品目录》),列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及搬迁入园项目除外。</p> <p>4、淘汰落后动能,落实能耗双控,严控‘两高’项目建设,新建‘两高’项目须满足‘五个减量替代’要求,确保煤炭消费只减不增、‘两高’行业能耗只减不增。有效提高‘两高’行业信息化精准化监管水平。</p> <p>5、严格落实水资源双控制度,控制高耗水产业发展和高耗水项目建设,加强固定资产投资项目节水审查,严格建设项目水资源论证审查把关。</p> <p>6、碳素、印染、铅蓄电池、皮革鞣制、电镀、废弃电器电子产品集中处理等行业及其他涉及重金属的新上项目原则上应进入国务院和省级政府批准设立的经济开发区、高新技术产业开发区等开发区。其他新建污染较重的建设项目原则上只能在国务院和省级政府批准设立的经济开发区、高新技术产业开发区等开发区(包括其相邻管理区域)建设,一般不得在乡镇工业园区或工业集中区建设,具体包括:制浆纸浆、溶解浆、纤维浆等制造;化纤(除单纯纺丝外);人造革、发泡胶等塑料制品制造;羊绒及羊毛清洗;大豆蛋白;玉米淀粉、味精、柠檬酸、赖氨酸制造;有提炼工艺的中成药制造、中药饮片加工;太阳能电池片;含钝化工艺的热镀锌;专业实验室(P3、P4生物安全实验室;转基因实验室);含医药、化工类专业中试内容的研发基地;防水建筑材料制造等。</p> <p>7、新(改、扩)建耗煤项目执行《山东省耗煤项目煤炭消费减量替代管理办法》中相关规定,须取得投资主管部门核定同意的煤炭消费减量替代方案,其中,新上燃煤发电项目须取得市级及以上煤炭消费总量控制部门出具的审查意见;全市区域内禁止燃烧煤矸石等高硫燃料;高污染燃料禁燃区内禁止建设燃烧高污染燃料的工业锅炉(集中供热除外);经济开发区、工业园区、高新区等集中供热、供汽管网覆盖范围内,禁止新建、改建、扩建燃煤锅炉;</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>全市禁止新上 35t/h 以下燃煤锅炉。8、新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目应进入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新（改、扩）建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。9、新、改、扩建有色金属冶炼（铜冶炼、金冶炼、铅锌冶炼等）、铅蓄电池制造、皮革鞣制加工、金属表面处理（电镀）、化学原料和化学品制造（聚氯乙烯）等涉重金属重点行业建设项目（不包括电子及新材料工业项目以及不列入重金属总量管理的生活垃圾及危废焚烧项目），实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”，涉重金属重点行业企业落实减排措施和工程削减的重金属污染物排放量，经监测并可核实的，可作为涉重金属行业新、改、扩建企业重金属污染物排放总量的来源。无明确具体总量来源的，不得批准相关环境影响评价文件。禁止在土壤重金属质量超标区域、群众反映强烈的重金属污染区域、土壤污染防治目标责任书有关重金属减排任务考核不合格区域建设增加重金属污染物排放的项目。10、禁止企业独自新建燃料类煤气发生炉，集中使用煤气生炉、暂不具备改用天然气条件的工业园区应建设统一的清洁煤制气中心。11、控制碳排放总量，严格控制‘两高’项目建设，高耗能、高排放建设项目应满足《山东省高耗能高排放建设项目碳排放减量替代办法（试行）》要求。开展二氧化碳排放达峰行动，深入推进产业绿色低碳发展，构建清洁低碳安全高效能源体系，深化工业领域绿色低碳转型，推动建筑领域绿色低碳建设，推进低碳交通运输体系构建。12、符合城市规划要求的乡镇及街道应设立工业园区或工业集中区，新建工业项目应进入工业园区或工业集中区，现有工业企业应逐步向工业园区或工业集中区搬迁。</p>	
	不符	<p>逐步调整退出（退出地方、退出产能）： 1、位于生态红线区域、饮用水水源保护区、</p>	<p>1.项目为新建项目，属于C1329其他饲料加工、C1353肉制品</p>

		合 空 间 布 局 要 求 活 动 的 退 出 要 求	<p>风景名胜区、南水北调工程核心保护区及重点保护区等敏感区域，不符合区域定位和相关规定的企业，通过搬迁入园、限期整改等措施进行整顿，逾期整改不到位的企业予以关闭退出。2、未按规定进入省政府公布的化工园区、专业化工园区，也未列入重点监控点，经山东省化工生产企业评级评价结果为“差”的化工企业，限期整改，逾期整改不到位的企业予以关闭退出。不在化工园区、专业化工园区、重点监控点区域的重点化工项目，不符合安全和卫生防护距离要求的，必须搬迁入园。3、对无项目核准备案、建设用地、规划、环评、安评等法定手续的企业，由有关部门依法限期整改，逾期未整改的予以关闭退出。4、城市建成区内及主要人口密集区周边石化、钢铁、火电、水泥、危险废物经营处置等重污染企业应搬迁。2025年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。5、淘汰《产业结构调整指导目录》中淘汰类工艺、技术、装备及产品。6、落实《关于进一步加强危险化学品安全生产管理工作的若干意见》，关闭不具备安全生产条件企业。7、淘汰不达标工业炉窑，逐步取缔燃煤热风炉，淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径3米（不含）以下燃料类煤气发生炉；对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，责令停业关闭。8、优化燃煤机组发电组合，提升高效大容量机组发电利用率，减少低效机组运行时间。逐步推进现役燃煤发电机组改造，加大落后机组淘汰力度，除所在地区唯一、不可替代民生热源机组外，逐步关停单机容量30万千瓦以下燃煤机组及配套锅炉。9、加强监管工业用地控制线范围以外区域已建排放重金属污染物的项目，逐步实施搬迁、转产、转型。10、2022年年底，阳煤平原化工完成产业升级搬迁改造一期建设项目，2025年底前完成二期建设项目，淘汰现有</p>	<p>及副产品加工项目，不属于左侧所列项目。项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，根据庆云县尚堂镇总体规划（2014-2030年），属于工业用地，符合庆云县县城总体规划，不属于不符合区域定位和相关规定的企业。</p> <p>2.项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为2310-371423-89-01-369234；项目正在办理环评手续。</p> <p>3.根据《高污染燃料目录》、《庆云县人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》，项目不在庆云县“禁燃区”范围内，项目生产过程使用成型生物质燃料，不属于高污染燃料，项目使用专用锅炉并配备高效除尘措施，项目不使用燃煤锅炉，符合。</p> <p>5.项目为新建项目，不属于工业用地控制线范围以外区域已建排放重金属污染物的项目。综上，项目不属于所列的不符合空间布局要求的项目，符合。</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			100 万吨落后工艺的氨醇装置。	
		允许排放量要求	<p>大气污染物允许排放要求：</p> <p>1、2025年：区域内相比2017年，SO<sub>2</sub>削减比例不低于 12.9%；NO<sub>x</sub> 削减比例不低于 18.7%；PM<sub>10</sub> 削减比例不低于23.6%；PM<sub>2.5</sub> 削减比例不低于15.1%；VOCs削减比例不低于18.0%；NH<sub>3</sub>削减比例不低于10.6%。2、2035年：区域内SO<sub>2</sub>削减比例不低于26.2%；NO<sub>x</sub> 削减比例不低于37.9%；PM<sub>10</sub> 削减比例不低于47.9%；PM<sub>2.5</sub> 削减比例不低于30.7%；VOCs 削减比例不低于36.7%；NH<sub>3</sub> 削减比例不低于 21.5%。</p> <p>水环境污染物允许排放量要求：</p> <p>1、2025年：区域内总氮最大允许排放量为 322.99吨；总磷最大允许排放量为64.58吨。</p> <p>2、2035年：区域内总氮 大允许排放量为 305.41吨；总磷最大允许排放量为61.08吨。</p>	项目污染物排放均能达标排放，并且环评按照相关规定要求申请总量。
		污染物排放管控	<p>1、工业炉窑升级改造，执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》《山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关规定。进行燃料清洁能源替代对，以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代；禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）；加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p> <p>2、工业炉窑全面达标排放，加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理；逐步取消平板玻璃、建筑陶瓷企业脱硫脱硝旁路或设置备用脱硫脱硝设施；鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。现有工业炉窑和新建工业炉窑项目除应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）外，还应按规定达到国家标准中特别排放限值。铸造行业烧结、高炉工序污染物排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。</p> <p>3、钢铁行业升级改造，执行《山东省钢铁行业超低排放改造实施方案》《关于加快六大高耗能行业高质量发展的实施方案》中相关规定，推动现有（含新建和搬迁）钢铁企业超低排放改造，确保大气污染物有组织排放、</p>	项目为新建项目，不属于左侧所列的现有源提标升级改造项目，符合。

			<p>无组织排放符合特别排放限值要求；钢铁冶炼流程进一步优化。</p> <p>4、加快焦化行业、水泥行业升级改造，到2023年9月底前完成超低排放改造。</p> <p>5、化工行业升级改造，执行《关于加快六大高耗能行业高质量发展的实施方案》中相关规定，合成氨和尿素产能控制在现有水平，洁净煤气化占合成氨总产能的比重提高到90%左右，固定床气化炉淘汰率达到90%以上，尿素生产企业固定床气化炉全部予以淘汰，氮肥行业基本实现第三代洁净煤气化，煤气化制氨和精细化学品工艺达到国际先进水平；废气排放总量减少50%；到2022年，氯碱行业电解单元吨碱能耗强度由360千克标准煤下降到325千克标准煤，对能耗达不到标准的电解槽予以淘汰，确保行业能耗总量减少10%左右；液氯就地消化率提高到85%以上，显著降低液氯道路运输安全风险；烧碱电解装备技术达到世界先进水平，膜极距改造率达到100%。</p> <p>6、涉挥发性有机物行业升级改造，执行《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》等相关规定，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业推行源头替代、加强过程控制和末端治理，新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含VOCs原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs含量产品。现有高VOCs含量产品生产企业要加快产品升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低VOCs含量产品的比重。加大重点行业低VOCs含量原辅材料的源头替代力度。加强挥发性有机物（VOCs）废气收集与治理，建设有效的废气收集系统和VOCs处理设施，所有涉VOCs排放企业应全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），重点排放源确保VOCs处理效率均达到80%以上，确保VOCs达标排放。</p> <p>7、涉重金属重点行业企业升级改造，执行《土壤污染防治计划》、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》《山东省土壤污染防治工作方案》中相关规定，推进化工、焦化、</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



			电镀、制革、铅蓄电池制造、聚氯乙烯（电石法工艺使用含汞催化剂）等涉重金属重点行业实施清洁生产技术改造。	
	环境风险控制要求	联防联控要求	<p>1、建立自然资源（规划）、发改、工信、住建、交通运输、生态环境、公安等部门间的信息沟通机制，实行联动监管。2、与山东省济南市、聊城市、滨州市及河北省衡水市、沧州市等城市建立统一的空气重污染预警会商和应急联动协调机制，逐步实现预警分级标准、应急措施力度的统一，共同提前采取措施，应对区域性、大范围重污染天气，最大限度减缓不利扩散条件下污染物的累积速度，有效遏制污染程度，保障公众健康。以大气污染联防联控为重点，针对跨区域环境污染等问题组织环保执法力量开展联合执法、跨区域执法、交叉执法，共同打击违法排污行动。针对可能对区域大气环境产生重大影响的重点行业规划、园区建设规划和重大工程项目进行会商。3、加强风险源监管，完善应急管理体系，通过智能化利用环境应急值守、风险隐患排查治理、风险源管理、事故应急指挥等模块全面提高环保部门应急管理、风险防控和应急处置工作水平，有效预防各类环境事件。4、合理布局，严格管控高环境风险项目特别是高环境风险工业项目建设。5、加强对危险化学品及危废暂存、运输、处置或利用的管理，最大限度控制环境风险的产生。6、化工园区严格按照《山东省化工园区管理办法（试行）》（鲁工信化工〔2020〕141号）要求执行，推进化工园区安全生产和环境管理信息化智能平台建设，实现对园区内企业、重点场所、重大污染源、重大危险源和基础设施实行风险监控预警。各乡镇现有的具有风险的化工企业，禁止进行改建和扩建 并加强监管力度。7、建立土壤和地下水污染隐患排查制、风险防控体系和长效监管机制。加强对化工、农药等类型企业（包括已经停产）场地土壤污染环境风险的防控力度。</p>	<p>1.项目属于C1329其他饲料加工、C1353肉制品及副产品加工项目，不属于左侧所列项目，项目不属于对区域大气环境产生重大影响的重点行业规划、园区建设规划和重大工程项目，不属于高环境风险工业项目。</p> <p>2.环评要求企业建立健全环境风险管控体系，利用环境应急值守、风险隐患排查治理、风险源管理、事故应急指挥等模块全面提高环保部门应急管理、风险防控和应急处置工作水平，有效预防各类环境事件。</p> <p>3.项目不涉及危险化学品，加强对危废暂存及处置的管理，最大限度控制环境风险的产生。</p> <p>4.环评要求企业建立土壤和地下水污染隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。</p> <p>综上，符合。</p>
	资源利	水资源	1、统筹全市地表水等各类水资源，优先保证生活用水，合理安排农业用水和工业用水，实行最	项目用水量较少，由庆云县尚堂镇供水管网提供，不开采地下水，不属于水耗大的工业项

		用效率要求	<p>利用总量要求</p> <p>严格的水资源管理制度，把水资源作为最大的刚性约束，加强水资源的开发利用管理。积极开展再生水利用，提高再生水利用率。严格落实水资源双控制度，健全市县行政区域规划期及年度用水总量、用水强度控制指标体系，县级以上行政区制定年度用水控制目标，规模以上用水户实行计划用水。</p> <p>2、根据水资源承载能力合理规划区域发展和产业布局。控制高耗水行业发展和高耗水工业项目建设，加强固定资产投资项目节能节水审查，严格建设项目水资源论证审查把关。</p> <p>3、创新水权交易措施，用好财税杠杆，实施水价综合改革，倒逼提升节水效果。</p> <p>4、到 2025 年，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 10%以上；农田灌溉水有效利用系数达到 0.6381 左右。到 2035 年，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 21%以上；农田灌溉水有效利用系数达到 0.6411 左右。</p> <p>分行业水资源利用管控要求： 对于工业用水：</p> <p>（1）严控工业项目新鲜水使用量，新建主要耗水工业项目应优先使用再生水；</p> <p>（2）推广高效冷却、洗涤、循环用水、再生水利用、高耗水工艺替代等先进节水工艺，在主要高耗水行业开展水效领跑者引领行动，推进工业废水资源化利用；</p> <p>（3）加强水资源管控，区域黄河干流水资源超载地区销号前原则暂停新增以黄河水为水源的取水许可。</p>	目。符合。
		地下水开采要求	<p>1、实行总量与水位双调控制度，区域内取用地下水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取用地下水。在地下水超采区内，除居民生活用水与应急供水外，严禁新增地下水取水量。在超采区内确需取用地下水的，要在现有地下水开采总量控制指标内调剂解决，并逐步削减地下水开采量。2、对区域内具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取用地下水。3、深层地下水：深层承压水超采区全部划为禁采区，现状深层承压水开采井要结合替代水源建设逐步封停。逐步关停非生活用水和部</p>	<p>1.项目生活用水量较少，由庆云县尚堂镇供水管网提供，不开采地下水。</p> <p>2.项目属于C1329其他饲料加工、C1353肉制品及副产品加工项目，不属于左侧所列项目。符合。</p>

			<p>分有水源替代条件的深层承压水开采井，2025年前全部关停深层承压水开采井（饮用水按照相关要求执行）。4、浅层地下水：浅层地下水超采区全部划定为限采区，超采区内工业公共供水管网内浅层地下水分期全部封填。工业公共供水管网外应逐步关停；农业公共供水管网覆盖地区的自备井要分期全部封填，井灌区主要通过节水灌溉、地表水源替代等措施 减地下水开采量，农灌机井不要求封填，为干旱年份的备用水源 确保粮食安全。</p>	
		能源利用总量及效率要求	<p>1、限制高耗能项目特别是高耗能工业项目建设，严格控制新增煤耗项目，新（改、扩）建耗煤项目须取得煤炭消费总量控制部门出具的审查意见。2、按照能源消费强度和消费总量“双控”机制要求，制定实施全市煤炭消费压减工作方案，完成省定减压任务。3、各类工业园区与工业集中区应实施热电联产或集中供热改造，全面取消分散的自备燃煤锅炉。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，应使用清洁能源。4、逐步提高城镇建成区集中供暖率，减少散煤消耗量。</p> <p>5、坚决淘汰落后产能，落实能耗双控措施，严控‘两高’项目建设，严格执行‘五个减量替代’，全市煤炭消耗量只减不增，‘两高’行业能耗只减不增。</p>	<p>项目根据《高污染燃料目录》、《庆云县人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》，项目不在庆云县“禁燃区”范围内，项目生产过程使用成型生物质燃料，不属于高污染燃料，项目使用专用锅炉并配备高效除尘措施，项目不使用燃煤锅炉。</p> <p>综上，符合。</p>
		禁燃区要求	<p>1、各县市区根据实际情况及时调整公布本行政区域高污染燃料禁燃区。2、各县市区调整划定的禁燃区应明确管理要求，禁燃区内禁止生产和销售高污染燃料。3、各县市区禁燃区内禁止新建、扩建、改建使用高污染燃料的项目。</p>	<p>项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，位于山东庆云经济开发区南区（尚堂镇工业园区）范围内，根据《高污染燃料目录》、《庆云县人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》，项目不在庆云县“禁燃区”范围内，项目生产过程使用成型生物质燃料，不属于高污染燃料，项目使用专用锅炉并配备高效除尘措施，项目不使用燃煤锅炉，符合。</p>
		土地资	<p>1、制定建设项目特别是工业项目土地建设投资强度等限制要求，提高土地利用效率。推广共享工厂、共享车间。2、推进工业园区或工</p>	<p>项目利用现有闲置厂房进行建设，附属设施全部为现有，不新增土地利用资源；项目位于</p>

		源	业集中区建设，乡村及街道新等新建工业项目应进入工业园区或工业集中区，现有工业企业逐步向工业园区或工业集中区搬迁，以提高建设土地利用效率。	山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，根据庆云县尚堂镇总体规划（2014-2030年），属于工业用地，位于山东庆云经济开发区南区（尚堂镇工业园区）范围内。符合。
生态环境准入清单（尚堂镇）	一般管控单元 - 尚堂镇	生态环境准入要求	主要涵盖城镇和工业园区（省级以上经济开发区、化工园区及部分重点化工监控点等），为人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域以产业高质量发展和生态环境保护协调为主，重点推进空间布局优化、产业布局转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出的生态环境问题，提高资源利用率。重点管控单元内的生态保护红线和一般生态空间严格按照相关要求进行管理。	项目污染物排放均可满足标准要求，并按要求申请污染物排放总量，符合。
		空间布局要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.执行全市空间布局约束空间准入要求。</li> <li>2.马颊河、德惠新河禁止新设入河排污口，在马颊河、德惠新河河道管理范围内进行建设活动须经主管部门批准同意，在保护范围内进行建设活动须征求主管部门意见。</li> <li>3.两河三堤湿地公园及周边区域不得进行与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。</li> <li>4.双龙湖水库饮用水水源一级保护区、二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</li> <li>5.祥云大道以西（不包括500米范围，以国土空间规划建设用地范围为准，相应范围具体执行祥云大道以东区域管控要求）、德惠新河以南、德滨高速以北区域限制工业项目建设，现有废气、废水等排放量较大的工业企业应逐步搬迁改造；祥云大道以东区域（以城南工业园为主）限制报告书级别工业项目建设（农副产品加工业、食品制造业、机械加工及设备制造业等除外）。限制废气污染物量排放较大的工业项目建设，禁止机制砂、机制石子项目建设。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.根据“德州市生态环境准入清单（总则）”项目符合空间布局约束空间准入要求。</li> <li>2.项目位于山东庆云经济开发区南区（尚堂镇工业园区）内，不在马颊河、德惠新河河道管理范围内，不涉及双龙湖水库饮用水水源一级保护区、二级保护区，项目不属于左侧所列禁止和限制建设项目，符合。综上，符合。</li> </ol>
		污染物排放	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）规定的一般控制区排放标准，大气环境重点排污单位执行重点管控区排放标准。</li> <li>2.严格控制VOCs排放重点行业新增污染物排放量，单元内涉及挥发性有机物排放的行</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.项目生产过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物排放满足各相关标准要求，本项目不属于重点排放源。</li> <li>2.项目不涉及污染物 VOCs。</li> </ol>

		管 控	<p>业应严格遵守山东省地方标准《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801）。涉VOCs企业无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）》。</p> <p>3.执行《流域水污染物综合排放标准第4部分：海河流域》标准。加强农村生活污水收集与处理设施建设。</p> <p>4.加强农业面源污染综合防治。严格控制高毒高风险农药使用，执行化肥质量标准，深入推进测土配方施肥。推进废旧农膜回收工作。</p> <p>5.强化秸秆禁烧管控，加强属地网格化监管，严格依法落实秸秆禁烧制度。</p>	<p>3.项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。</p> <p>综上，符合。</p>
		环 境 风 险 防 控	<p>1.执行《德州市饮用水水源保护区划分方案》具体要求。</p> <p>2.双龙湖水库饮用水水源保护区内，禁止使用农药，禁止威胁水源安全的有毒有害污染物质的运输和储存，对准保护区内，通过限速等措施降低事故风险。保护区内不得建设排放污染物的建设项目，工业和生活排污口，规模化畜禽养殖场，易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站，化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品堆放场所等。</p> <p>3.生产、使用、存储、运输危险化学品的企业事业单位，应当采取风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并定期开展演练，预防环境污染事故的发生。</p> <p>4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移和处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p> <p>5.加强乡镇工业企业污染防治，防止超标排放现象。</p> <p>6.垃圾填埋场按照相关规定制定突发环境事件应急预案，并贯彻落实预案措施，不断开展自查，加强日常应急演练，做好应急资源储备。</p>	<p>1.项目不涉及双龙湖水库饮用水水源保护区。</p> <p>2.项目不涉及有毒有害废弃物。</p> <p>3.项目建立危险废物的贮存和处置管理制度，加强对危废的管理，减少对环境的风险。</p> <p>4.本环评要求企业编制突发环境事件应急预案并定期开展演练，预防环境污染事故的发生。</p> <p>综上，符合。</p>
		资 源 开 发 效 要 求	<p>1.推进农业节水，提高农业灌溉用水有效利用系数。</p> <p>2.改进高耗水行业的生产工艺，推行少水、无水新工艺，提高工业用水重复利用率。</p> <p>3.倡导生活节约用水。推广节水型器具。</p> <p>4.按照集约化的原则，建设乡镇工业园，统一配置基础设施和污染治理设施</p>	<p>1.项目生产过程用水及生活用水均采用管网供水，用量较少，不属于水耗大的工业项目。</p> <p>2.项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处</p>

					<p>理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。</p> <p>综上，符合。</p>
<p>由以上分析可知，项目符合《德州市人民政府关于印发德州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（德政字【2021】19号）及德州市生态环境保护委员会办公室关于印发《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案2022年度更新内容》的通知（德环委办字【2023】8号）符合性分析的相关要求。</p>					
<p>2、与《山东省环境保护条例》符合性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表4 与《山东省环境保护条例》符合性分析要求一览表</b></p>					
<p style="text-align: center;"><b>《山东省环境保护条例》</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>拟建项目情况</b></p>			<p style="text-align: center;"><b>符合性</b></p>
<p>第四十四条县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的项目，除在安全生产等特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业聚集区。</p>		<p>项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，位于山东庆云经济开发区南区（尚堂镇工业园区）范围内，属于工业园区。</p>			<p style="text-align: center;">符合</p>
<p>第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。</p>		<p>项目原料车间原料仓采取密闭设计、低温保存，产生的废气收集后通过两级洗涤塔（水洗）喷淋洗涤处理后，由一根40m高的排气筒DA001排放；生产车间肉粉干法生产线干燥、压榨环节设备采取密闭设计，污蒸汽收集后经旋风分离器预处理、风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后，通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理后，由一根40m高排气筒DA001排放；生产车间肉粉湿法生产线设备采取密闭式设计、蒸煮与干燥工序产生的污蒸汽经一级废气喷淋塔预处理后与浓缩系统产生的污蒸汽共同经风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后与榨机工序废气共同通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理后通过40m高的排气筒DA001排放；冷却工序颗粒物经集气管道密闭收集、1#布袋除尘器处理后，由一根15m高的排气筒DA002排放；粉碎工序颗粒</p>			<p style="text-align: center;">符合</p>

		物经集气管道与集气罩收集、分别经2#、3#布袋除尘器处理后，分别由一根15m高的排气筒DA003、DA004排放；污水处理站产生的NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度，经密闭收集、生物除臭洗涤塔处理后，由一根15m高的排气筒DA005排放；生物质锅炉燃烧废气经“4#布袋除尘器+SCR脱硝装置+碱液脱硫塔”处理后，由一根45m高排气筒DA006排放；未被收集的废气，无组织达标排放。项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。噪声采取措施后厂界能够达标。固体废物全部合理处置。	
	第四十六条新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	第四十七条排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。	本项目按照环保要求制定并完善环保管理制度及监测计划。	符合
	第四十九条重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。	本项目不属于重点排污单位。	符合
	第五十条排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负	建设单位将按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理情况以及其他环境管理等信息。	符合

责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。

由上表分析可知，项目建设符合《山东省环境保护条例》文件要求。

3、与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025年）符合性分析

表5 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》符合性分析要求一览表

《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》	拟建项目情况	符合性
<p>一、补齐城镇生活污水治理设施短板</p> <p>开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染。彻底摸清城市(含县城)管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。2025年年底前，新建改造修复城区污水管网 5000 公里，改造城区雨污合流管网 3000 余公里，基本消除城市管网空白区和生活污水直排口。总结推广“庆云经验”，以多元融资模式保障基础设施工程建设，改善城市水环境质量。南四湖流域及水质不达标或不稳定达标断面汇水区域提前 2 年完成管网补短板任务。开展城镇生活污水处理设施能力评估，优化生活污水处理厂布局，提升污水处理能力并适度超前。2025 年年底前，新增污水处理能力 200 万吨/日以上。加强建制镇生活污水收集处理设施建设，并实现稳定运行，2025 年年底前，建制镇生活污水处理率达到 75%以上。</p>	<p>项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。</p>	符合
<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原材药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。</p>	<p>项目属于 C1329 其他饲料加工、C1353 肉制品及副产品加工项目，不属于左侧所列项目；项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。</p>	符合

由上表分析可知，项目建设符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025年）的文件要求。

4、与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11



月 2 日) 符合性分析

表6 与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日)符合性分析一览表

通知要求		项目情况	符合性
二、加快推动绿色低碳发展	(六) 推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下, 加快煤炭减量步伐, 实施可再生能源替代行动。“十四五”时期, 严控煤炭消费增长, 非化石能源消费比重提高到 20%左右, 京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降 10%、5%左右, 汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组, 支持自备燃煤机组实施清洁能源替代, 鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步, 新 天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围, 稳步提升北方地区清洁取暖水平。	本项目用热采用成型生物质燃料锅炉, 不涉及燃煤锅炉。	符合

由上表分析可知, 项目建设符合《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日)的文件要求。

5、与《山东省“十四五”生态环境保护规划》(鲁政发(2021)12号)符合性分析

表7 与《山东省“十四五”生态环境保护规划》(鲁政发(2021)12号)符合性分析一览表

分类	文件要求	符合性分析
结构调整与生态环保产业重点工程	重点行业绿色化改造工程。 (1) 在建材、化工、印染等领域实施8-10个产业集群绿色化改造工程。(2) 以钢铁、焦化、建材、化工、包装印刷、石油开采、纺织印染、农副食品加工等行业为重点, 实施100个左右全流程清洁化、循环化、低碳化改造项目。	项目属于 C1329 其他饲料加工、C1353 肉制品及副产品加工项目, 不属于左侧所列行业, 可在山东庆云经济开发区南区(尚堂镇工业园区)实施。符合
	煤炭消费压减工程。 (1) 淘汰全部35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。(2) 淘汰97台总装机容量209.05万千瓦火电机组。(3) 完成800万户农村地区散煤替代任务。(4) 在淄博、枣庄、烟台、济宁等市实施20个燃煤锅炉(窑炉)清洁能源替代改造项目。	本项目生产过程用热采用成型生物质燃料锅炉, 不建设燃煤锅炉, 不使用煤炭, 符合。
应对气候变化重点工	加强温室气体排放控制工程。 (2) 以钢铁、建材、有色、化工、石化、电力等行业为重点, 开展一批低碳化改造工程。	项目属于 C1329 其他饲料加工、C1353 肉制品及副产品加工项目, 不

程		属于左侧所列行业，可在庆云县经济开发区实施。符合。
大气污染治理重点工程	NOx深度治理工程。（1）在玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等重点行业，实施20个左右氮氧化物深度治理项目。（2）实施水泥、焦化行业超低排放改造工程，2022年年底前，完成改造任务。	本项目属于 C1329 其他饲料加工、C1353 肉制品及副产品加工行业，不属于左侧所列行业，符合。
	VOCs综合治理工程。（1）在工业涂装、包装印刷等重点行业实施8-10个含VOCs产品源头替代项目。（2）以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施100个左右VOCs提标改造项目。（3）在滨州等市实施一批加油站、储油库油气回收升级改造与监控工程。（4）以彩钢板、玻璃钢、板材加工等行业为重点，实施产业集群VOCs综合治理工程。	项目属于 C1329 其他饲料加工、C1353 肉制品及副产品加工行业，不属于左侧所列行业，符合。
水生态环境提升重点工程	地表水生态环境质量稳定提升工程。（1）实施4万余个县控及以上断面所在河流、湖泊入河排污口溯源工程，开展分类整治。（2）在黄河、南四湖等重点流域，实施141个城镇污水处理及管网建设项目，完成全省3434公里雨污合流管网改造。（3）以化工、印染、农副食品加工等行业为重点，完成70个左右工业水污染防治类项目。（4）在潍坊、济宁、威海等市实施5项农业面源污染综合整治和监管试点项目。	本项目不涉及左侧所列情况，符合。
<p>由上表可见，本项目符合《山东省“十四五”生态环境保护规划》（鲁政发〔2021〕12号）的要求。</p> <p>6、选址符合性分析</p> <p>根据《全国“三区三线”划定规则》，“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。根据庆云县城镇开发边界图及庆云县三区三线图，项目符合庆云县“三区三线”成果要求，具体见附图6。</p> <p>项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，选址合理性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表8 厂址选择合理性分析一览表</b></p>		

项目分析	结论
土地利用规划符合性	本项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，根据庆云县尚堂镇总体规划（2014-2030年）及企业提供的鲁（2023）庆云县不动产权第0001689号证明，属于工业用地，符合庆云县尚堂镇总体规划。
供水、供电	项目供水管网、供电设施齐全。
交通运输	交通运输条件便利，地理位置比较优越。
周围环境对项目的影响	项目周围主要为道路及一般工业企业，没有大的污染源，因此，周围环境对项目影响不大。
项目对外界环境影响	原料车间原料仓采取密闭设计、低温保存，产生的废气收集后通过两级洗涤塔（水洗）喷淋洗涤处理后，由一根40m高排气筒DA001排放；肉粉干法生产线干燥、压榨环节设备采取密闭设计，污蒸汽收集后经旋风分离器预处理、风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后，通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理后，由一根40m高排气筒DA001排放；肉粉湿法生产线设备采取密闭式设计、蒸煮与干燥工序产生的污蒸汽经一级废气喷淋塔预处理后与浓缩系统产生的污蒸汽共同经风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后与榨机工序废气共同通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理后通过40m高排气筒DA001排放；冷却工序颗粒物经集气管道密闭收集、1#布袋除尘器处理后，由一根15m高排气筒DA002排放；粉碎工序颗粒物经集气管道与集气罩收集、分别经2#、3#布袋除尘器处理后，分别由一根15m高排气筒DA003、DA004排放；污水处理站产生的NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度，经密闭收集、生物除臭洗涤塔处理后，由一根15m高排气筒DA005排放；生物质锅炉燃烧尾气经“4#布袋除尘器+SCR脱硝装置+碱液脱硫塔”处理后，由一根45m高排气筒DA006排放。噪声采取选用低噪声设备、车间内合理布置、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等措施。项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。固废全部得到妥善处置。因此，对周围环境影响不大。
对风景名胜区的影	项目周围无风景名胜区。
环境敏感点	距离项目最近的保护目标是西北侧249m的庆云交警二中队，项目污染物经采取相应污染防治措施后，噪声、废气厂界可达标排放，因此对项目周围敏感点影响不大。
由以上分析可知，项目选址较为合理。	

## 二、建设项目工程分析

### 一、建设内容

项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，租赁山东庆裕现代农业发展集团有限公司闲置厂房进行建设，项目总占地面积约为14170m<sup>2</sup>，总建筑面积14170m<sup>2</sup>。项目属于新建项目，建成后可达到年生产加工80000吨动物蛋白、35000吨动物油脂的生产能力。

**表9 项目基本内容**

序号	工程类别	内容	工程内容
1	主体工程	3#生产车间	1座，钢架结构，生产区为1层，办公区3层，总建筑面积为2253.53m <sup>2</sup> 。拟购置粉碎机、提升机等设备，主要工艺为粉碎。
		4#生产车间	1座，钢架结构，生产区为1层，办公区3层，总建筑面积为2253.53m <sup>2</sup> ，拟购置粉碎机、包装机等设备，主要工艺为粉碎、包装等。
		5#生产车间	1座，钢架结构，生产区为1层，办公区3层，总建筑面积为2253.53m <sup>2</sup> ，拟购置包装机等设备，主要工艺为包装等。
		9#生产车间	1座，钢架结构，1层，总建筑面积为2732.38m <sup>2</sup> 。拟购置蒸煮机、油脂压榨机、圆盘干燥机、卧式三相离心机、成型生物质燃料锅炉等设备，主要工艺为蒸煮、压榨、干燥、三相分离、浓缩等。
			项目建成后，可达到年生产加工80000吨动物蛋白、35000吨动物油脂的生产能力。
2	辅助工程	办公楼	4处，3#、4#、5#、8#生产车间内各一处，用于员工的办公生活。
3	储运工程	成品仓库（5#车间）	1座，钢架结构，成品区1层，办公区3层，总建筑面积为2253.53m <sup>2</sup> ，用于成品的暂存。
		成品仓库（8#车间）	1座，钢架结构，成品区1层，办公区3层，总建筑面积为2732.38m <sup>2</sup> ，用于成品的暂存。
		原料仓库（10#车间）	1座，钢架结构，1层，总建筑面积为2976.37m <sup>2</sup> ，布置有原料仓、输送机等，用于原料的暂存。
4	公用工程	供水	用水量13315m <sup>3</sup> /a，由庆云县尚堂镇供水管网提供。
		供电	用电量192万kWh/a，由庆云县尚堂镇供电公司提供。
		排水	项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理

建设内容

5	环保工程		厂深度处理。
		供暖/制冷	项目生产过程用热由成型生物质燃料锅炉提供，年用成型生物质燃料 15840 吨；办公室供暖、制冷采用空调。
		废水治理	项目纯水制备废水部分用于洗涤塔用水、部分用于原料车间冲洗用水，污蒸汽冷凝水、洗涤塔废水、原料车间及生产设备冲洗废水均经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园区污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园区污水处理厂深度处理。
		废气治理	原料车间原料仓采取密闭设计、低温保存，产生的废气收集后通过两级洗涤塔（水洗）喷淋洗涤处理，由一根 40m 高排气筒 DA001 排放； 肉粉干法生产线干燥、压榨环节设备采取密闭设计，污蒸汽收集后经旋风分离器预处理、风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后，通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理，由一根 40m 高排气筒 DA001 排放； 肉粉湿法生产线设备采取密闭式设计、蒸煮与干燥工序产生的污蒸汽经一级废气喷淋塔预处理后与浓缩系统产生的污蒸汽共同经风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后与榨机工序废气共同通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理后通过 40m 高排气筒 DA001 排放； 冷却工序颗粒物经集气管道密闭收集、1#布袋除尘器处理后，由一根 15m 高排气筒 DA002 排放； 粉碎工序颗粒物经集气管道与集气罩收集、分别经 2#、3#布袋除尘器处理后，分别由一根 15m 高排气筒 DA003、DA004 排放； 污水处理站产生的 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度，经密闭收集、生物除臭洗涤塔处理后，由一根 15m 高的排气筒 DA005 排放； 生物质锅炉燃烧尾气经“4#布袋除尘器+SCR 脱硝装置+碱液脱硫塔”处理后，由一根 45m 高排气筒 DA006 排放； 未被收集的废气，无组织排放。
		噪声治理	采取选用低噪声设备、车间内合理布置、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等措施。
固废治理	项目生产过程布袋除尘器收集尘收集后回用于生产；生物质锅炉灰渣及布袋除尘器收集的灰尘、纯水制备产生的废 RO 膜、环保设施运行产生的废碳酸钠包装袋、废柠檬酸桶、废尿素包装袋、污水处理站运行产生的废生物除臭剂包装桶、废药剂包装袋及污水处理站污泥，均收集后外售综合利用；环保设施运行产生的废片碱包装袋暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；员工办公生活产生的生活垃圾，收集后委托环卫部门定期清运。		

## 二、环保投资

表10 环保投资情况一览表

序号	环保工程	环保投资（万元）
1	集气管道、集气罩、旋风分离器/废气喷淋塔+风冷式冷凝器、四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）、两级洗涤塔（水洗）、一级洗涤塔、布袋除尘器、碱液脱硫塔、SCR脱硝装置、生物除臭洗涤塔、40m 高排气筒（DA001）、15m 高排气筒（DA002、DA003、DA004、DA005）、45m 高排气筒 DA006	135
2	隔声降噪设施	4
3	化粪池、污水处理站	9
4	一般固体废物暂存处、危废暂存间	2
合计		150

## 三、主要生产设备

表11 主要生产设备一览表

生产单元	设备名称	规格型号或容积	单位	数量	
一、原料输送破碎					
原料输送、破碎系统	1	双轴螺旋输送机	CZLU-300*2	台	1
	2	双轴破碎机	CZYX-80A-S	套	1
	3	破碎输送机（含强磁）	CZLU-400	台	1
	4	原料仓分料螺旋输送机	CZLU-400	台	1
	5	制冷设备	R507 制冷剂	套	1
二、肉粉加工设备（干法工艺）					
原料储存、输送系统	1	原料仓	CZYL-20	台	2
	2	叶片泵进料螺旋	290CN-110-3600-02A	台	1
	3	原材料叶片泵	YPB3505A	台	1
	4	污水泵	/	台	1
干燥系统	1	圆盘干燥机	1850 型	台	1
	2	称重系统	/	套	1
	3	干燥机卸料螺旋	300CN-30-4800-01A	台	1
	4	压榨机上料螺旋输送机	300CN-40-10000-01A	台	1

		5	特殊油脂泵	YZB02	台	1	
	脱脂系统	1	油脂压榨机	DYZ25	台	1	
		2	滤油振动筛	LYQ200SS	台	1	
		3	特殊油脂泵	YZB02	台	1	
		4	离心机加热搅拌罐	CZJB-1500	台	1	
		5	卧式离心机	LW355*1600	台	1	
		6	固体返回螺旋	230CN-120-5200-01A	台	3	
	成品出料冷却系统	1	压榨机出料螺旋	CZLU-250	台	1	
		2	风冷机进料螺旋输送机	CZLU-250	台	2	
		3	转筒式风冷机	CZZJ-1500-10	台	1	
		4	冷气机	XY-250	台	1	
		5	风冷机出料螺旋输送机	CZLU-250	台	2	
	废气处理系统	1	旋风分离器	CZJC-1500	台	1	
		2	离心风机	/	台	1	
		3	风式冷凝器	CZFL-9000/400	套	2	
		4	洗涤塔	CZXD-2500*6000	套	3	
	其他	1	PLC 系统	/	套	1	
<b>三、肉粉加工设备（湿法工艺）</b>							
	原料储存、输送系统	1	原料仓	CZYL-20	台	2	
		2	叶片泵进料螺旋	290CN-110-3600-02A	台	2	
		3	原材料叶片泵	YPB3505A	台	2	
	蒸煮、压榨、干燥系统	1	蒸煮机细碎机	CZXS-350	台	2	
		2	蒸煮机	CZZZ-150	台	2	
		3	压榨机进料缓存仓	/	台	2	
		4	双螺旋压榨机	CZSYZ-150	台	2	
		5	压榨机出料横螺旋	CZLU-300	台	2	
		6	干燥机进料螺旋	CZLO-300	台	2	
		7	圆盘干燥机	1850 型	台	2	
		8	干燥机出料螺旋	CZLU-300	台	4	

		9	离心机进料泵	/	台	1
		10	卧式三相离心机	LWS500	台	2
		11	压榨蛋白水缓存罐、离心泵	1.5m <sup>3</sup>	套	1
		12	压榨水缓存罐	10m <sup>3</sup>	台	1
		13	油脂缓存罐	0.5m <sup>3</sup>	台	1
	浓缩设备	1	废气喷淋塔	CZFQXD-01	台	1
		2	风式冷凝器	CZFL-12000/600	套	2
		3	二效蒸发器	CZNS01-ZF02	台	1
		4	一效蒸发器	/	台	1
		5	二效蒸发器闪蒸分离罐	CZNS01-FL02	台	1
		6	一效蒸发器闪蒸分离罐	CZNS01-FL01	台	1
		7	浓缩系统泵组	CZNS01-BZ01	套	1
		8	蛋白水存储罐	CZDBSG-02A	台	1
成品出料冷却系统	1	风冷机进料螺旋输送机	CZLU-250	台	2	
	2	转筒式风冷机	CZZS-1500-10	台	1	
	3	冷气机	XY-250	台	1	
	4	风冷机出料螺旋输送机	CZLU-250	台	2	
废气处理系统	1	旋风分离器	CZJC-1500	台	1	
	2	离心风机	/	台	1	
	3	洗涤塔	CZXD-2500*6000	套	3	
其他	1	PLC 系统	/	套	1	
<b>四、成品输送、暂存、粉碎、包装系统</b>						
成品输送	1	成品输送机	CZPD-600	套	4	
	2	斗式提升机	CZDT-30	台	4	
	3	缓存仓分料螺旋输送机	CZLU-250	台	4	
	4	缓存仓横出料螺旋输送机	CZLU-250	台	4	
	5	缓存仓斜出料螺旋输送机	CZLU-250	台	4	
	6	散料出料螺旋输送机	CZLU-250	台	2	



暂存	1	缓存仓	CZHC-50	台	4
粉碎	1	粉碎机	/	台	4
包装	1	包装机	/	台	4
<b>五、供热设备</b>					
锅炉房	1	成型生物质燃料锅炉（备用）	10t/h	台	1
	2	成型生物质燃料锅炉	20t/h	台	1
<b>六、纯水制备设备</b>					
纯水制备	1	纯水机	-	台	2
<b>七、车间微负压系统</b>					
车间微负压系统	1	废气收集管道（车间负压）	304 不锈钢	套	1
	2	洗涤塔	CZXD-3500*9000	套	2
合计			/	台/套	130

#### 四、生产规模

表12 主要产品一览表

序号	产品名称	单位	生产能力	备注
1	动物蛋白	t/a	80000	鸡肉粉、鸭肉粉、鸡肉骨粉、鸭肉骨粉、爪皮粉、内脏粉等，含水率5%~7%，本项目取6%。
2	动物油脂	t/a	35000	鸡油、鸭油等。

#### 五、主要原辅材料消耗

表13 原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	用量	备注
<b>生产用原辅材料消耗</b>				
1	鸡鸭骨架、鸡鸭肠、鸡鸭头、内脏、爪皮	t/a	220400	临近区域禽类养殖和屠宰企业产生的鸡鸭副产品，综合含水率约为 50%左右
<b>环保设施运行消耗</b>				
1	柠檬酸	t/a	4	废气治理使用（酸洗）
2	片碱	t/a	2	废气治理使用（碱洗）
3	生物除臭剂	t/a	1.5	废气治理使用（污水处理站）
4	尿素	t/a	10	废气治理使用（SCR）
<b>污水处理站运行消耗</b>				

1	聚合氯化铝	t/a	10	絮凝药剂
2	阳离子聚丙烯酰胺	t/a	1.2	絮凝药剂
3	碳酸钠	t/a	10	PH 调节剂
<b>能源消耗</b>				
1	水	m <sup>3</sup> /a	12851	由尚堂镇供水管网提供
2	电	万 kwh/a	192	由尚堂镇供电网提供
3	成型生物质燃料	t/a	15840	外购成品
<b>制冷消耗</b>				
1	制冷剂	t/a	0.1	R507
<p>1、柠檬酸：又名枸橼酸，是一种重要的有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水，是天然防腐剂和食品添加剂。在室温下，柠檬酸为白色结晶性粉末，无臭、味极酸，密度 1.542g/cm<sup>3</sup>，易溶于水，20℃时溶解度为 59%，其 2%水溶液的 pH 为 2.1，可与酸、碱、甘油等发生反应。</p> <p>2、片碱：即氢氧化钠（Sodium hydroxide），也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970。具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等等，用途非常广泛。</p> <p>3、聚合氯化铝：聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl<sub>3</sub> 和 Al(OH)<sub>3</sub> 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al<sub>2</sub>(OH)<sub>n</sub>Cl<sub>6-n</sub>]<sub>m</sub>，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。n=1~5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。聚合氯化铝颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效支除水中色质 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。</p> <p>4、阳离子聚丙烯酰胺：阳离子聚丙烯酰胺（CPAM），为白色颗粒，是线型高分子化合物，由于它具有多种活泼的基团，可与许多物质亲和、吸附形成氢键。主要是絮凝带负电荷的胶体，具有除浊、脱色、吸附、粘合等功能，适用于染色、造纸、</p>				

食品、建筑、冶金、选矿、煤粉、油田、水产加工与发酵等行业有机胶体含量较高的废水处理，特别适用于城市污水、城市污泥、造纸污泥及其它工业污泥的脱水处理。

5、碳酸钠：俗名苏打、纯碱、洗涤碱，化学式： $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ，普通情况下为白色粉末，为强电解质。密度为  $2.532\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点为  $851^\circ\text{C}$ ，易溶于水，具有盐的通性。其水溶液呈碱性，能与酸产生一定反应。

6、制冷剂：R507 是作为 R502 的替代物推出的新制冷剂，ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质。凡是可采用 R502 的场合，都可以用 R507 来代替，能与原系统中的大多数材料兼容。适用于中低温的新型商用制冷设备（超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输）、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备或更新设备，适用于所有 R502 可正常运作的环境。

#### 7、生物质燃料

表14 生物质燃料成分分析资料

序号	项目	单位	数值
1	全水 (Mt)	%	4.53
2	干燥基灰分 (A)	%	3.21
3	空干基挥发分 (V)	%	77.50
4	干燥无灰基挥发分	%	80.90
5	焦渣特性 (型)	CRC	2
6	干基高位发热量	Qgr.ad 卡/g	4355
7	收到基低位发热量	Qnet.ar 卡/g	3968
8	干基 全硫量 (S)	%	0.01
9	干基固定碳含量	%	18.29

项目所用生物质锅炉为生物质专用锅炉，所用成型生物质燃料满足《高污染燃料目录》标准要求。

#### 六、供电

项目用电量 192 万 kWh/a，由庆云县尚堂镇供电公司提供。

#### 七、制冷及制热

本项目生产过程用热采用成型生物质燃料锅炉，年用量为 15840 吨；办公室供热、制冷采用空调。

## 八、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，无食宿，实行三班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

## 九、供排水

本项目用水包括生产用水和生活用水，均采用新鲜水，总用量为 13315m<sup>3</sup>/a，由庆云县尚堂镇供水管网提供。其中生产用水包括洗涤塔用水、锅炉补充用水、生产设备冲洗用水及原料车间冲洗用水。

### 1、生产用水

#### (1) 洗涤塔用水

项目设置一套四级洗涤塔、一套两级洗涤塔、一套一级废气洗涤塔、一套污水处理站生物除臭洗涤塔、一套碱液脱硫塔，均需根据水质定期更换，根据生产设备供应商提供的资料，四级洗涤塔运行水量约 16m<sup>3</sup>、两级洗涤塔运行水量合计约 10m<sup>3</sup>、一级废气喷淋塔运行水量约 2m<sup>3</sup>、碱液脱硫塔运行水量约 3m<sup>3</sup>、污水处理废气洗涤塔运行水量为 3m<sup>3</sup>。每运行 6 天更换一次，年工作 300 天，则年更换 50 次。由此计算可得：项目洗涤塔用水量为 1700m<sup>3</sup>/a，洗涤塔用水全部采用纯水制备废水。

洗涤塔用水量的 20%（即为 340m<sup>3</sup>/a）蒸发损耗，80%（即为 1360m<sup>3</sup>/a）作为废水，经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。

#### (2) 锅炉补充用水

项目锅炉补充用水采用纯水，由纯水机制备而来，项目配备 20t/h 成型生物质燃料锅炉一台，10t/h 成型生物质燃料锅炉一台（备用），本次环评按照最大量计，即为 20t/h 成型生物质燃料锅炉运行的情况下计算，锅炉用水循环使用量为 20m<sup>3</sup>/h，补充用水量为循环使用量的 10%，即为 2m<sup>3</sup>/h，生物质燃料锅炉年工作 5280 小时，锅炉补充用水量为 10560m<sup>3</sup>/a。该部分用水全部以蒸汽形式蒸发损耗。

纯水制备过程采用新鲜水，由纯水机制备而来，纯水制备工艺为：新鲜水→高压水泵→RO 反渗透膜过滤→紫外线杀菌器→纯水，纯水制备率为 85%，则纯水制备用水量为 12423.5m<sup>3</sup>/a，纯水制备废水产生量为 1863.5m<sup>3</sup>/a，经收集后用于洗涤塔用水、原料车间冲洗用水，不外排。

#### (3) 生产设备冲洗用水

项目生产设备采用连续运行的生产模式，一般不需要冲洗。考虑生产设备停产维护检修期间需对生产设备进行清洗，按照每季度停产检修维护一次计算，设备冲洗用水量为  $20\text{m}^3/\text{次}$ ，则项目生产设备冲洗用水量为  $80\text{m}^3/\text{a}$ ，生产设备冲洗用水采用新鲜水。

生产设备冲洗用水量的 20%（即为  $16\text{m}^3/\text{a}$ ）蒸发损耗，80%（即为  $64\text{m}^3/\text{a}$ ）作为废水，经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。

### （3）原料车间冲洗用水

本项目生产车间、成品车间等区域地面无需用水冲洗，原料车间地面在原料卸车过程中会沾染血污等，需采取冲洗方式进行清洗，冲洗区域面积约  $1500\text{m}^2$ ，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），地面冲洗用水约  $3\text{L}/\text{m}^2$ ，根据原料供应情况，原料车间地面大约每 2 天冲洗一次，年工作 300 天，则原料车间地面冲洗次数为每年 150 次，冲洗用水量为  $675\text{m}^3/\text{a}$ ，其中  $163.5\text{m}^3/\text{a}$  采用纯水制备废水， $511.5\text{m}^3/\text{a}$  采用新鲜水。

原料车间地面冲洗用水量的 20%（即为  $135\text{m}^3/\text{a}$ ）蒸发损耗，80%（即为  $540\text{m}^3/\text{a}$ ）作为废水，经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。

## 2、污蒸汽冷凝水

根据企业提供的信息，项目采用的原料综合含水率约为 50%，动物蛋白产品含水率约为 5%~7%，按 6%核算。项目蒸煮机、圆盘干燥机、蛋白水浓缩系统产生的污蒸汽通过旋风分离器、废气喷淋塔、风冷式冷凝器降温凝结为冷凝水，根据原料用量、产品量及含水率，计算可得：项目污蒸汽冷凝水产生量为  $105400\text{m}^3/\text{a}$ 。经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂深度处理。

## 3、生活用水

本项目劳动定员 20 人，不设食宿，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）工业企业建筑生活用水定额，用水量按  $0.05\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$  计，年生产 300 天，则生活用水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水全部采用新鲜水。

生活污水产污系数按 80%计，则废水产生量为  $240\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理再经厂区污水处理站处理后，进入庆云县农产品（食品）加工产业园园区污水处理厂

深度处理。

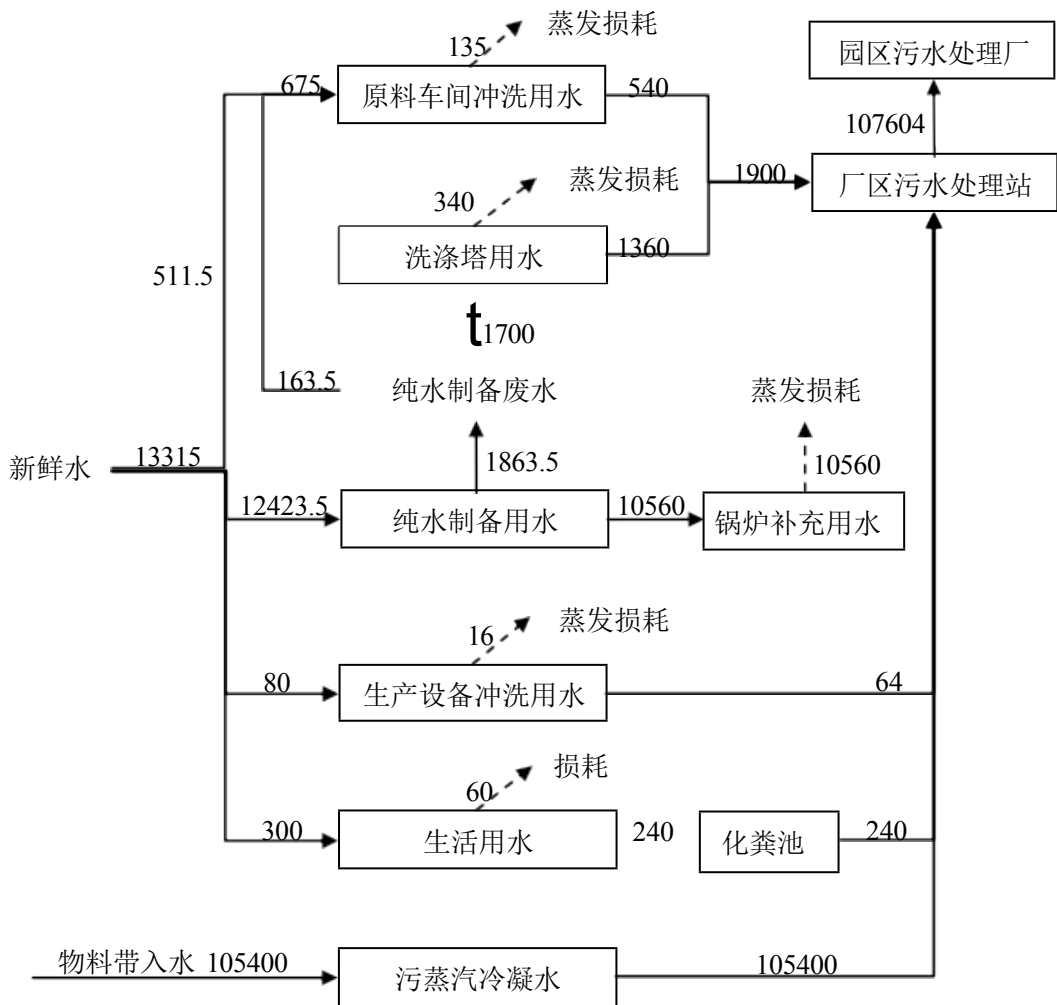


图 1 项目水平衡图 ( $m^3/a$ )

## 十、项目平面布置及合理性分析

### (一) 项目平面布置

项目位于山东省德州市庆云县尚堂镇祥云大道东侧农产品食品加工产业园，根据运输距离短、调度方便的布置原则以及工艺流程的要求，项目租赁 3#、4#、5#、8#、9#、10# 车间共六座进行建设，其中 5# 车间为成品仓库及包装线，8# 车间为成品仓库，10# 车间为原料仓库，3#、4#、9# 车间为生产车间。3# 生产车间内西侧为粉碎区，东侧为 3 层办公楼；4# 生产车间内由西向东依次为包装区、粉碎区、3 层办公楼；9# 生产车间内北侧为干燥区及冷却区，南侧由西向东依次为锅炉房和灰渣间、浓缩区、压榨区、蒸煮区。项目厂区及生产车间平面布置图详见附图 2。

(二) 合理性分析

1、厂区内各构筑物布置比较紧凑合理，缩短了物料运输距离，节省了能耗，方便了生产管理。

2、本项目周围敏感保护目标为西北侧 249m 的庆云交警二中队，项目生产过程中产生的污染均采取了相应的防治措施，厂界均可达标排放，故周围敏感点受本项目影响较小。

3、厂区外部为其他项目厂房及用地，本项目受外界环境影响较小。

由以上分析可知，本项目厂区平面布置较为合理。

工艺流程简述(图示)

项目环境影响分施工期和营运期两个阶段，主要有以下内容。

一、施工期

本项目利用现有闲置厂房、办公楼进行建设， 仅需设备的安装及调试，因此施工期影响较小，本次环评不对施工期影响进行分析。

二、营运期

(一) 本项目营运期生产工艺流程及主要产污环节

1、项目肉粉干法工艺加工流程及主要产污环节

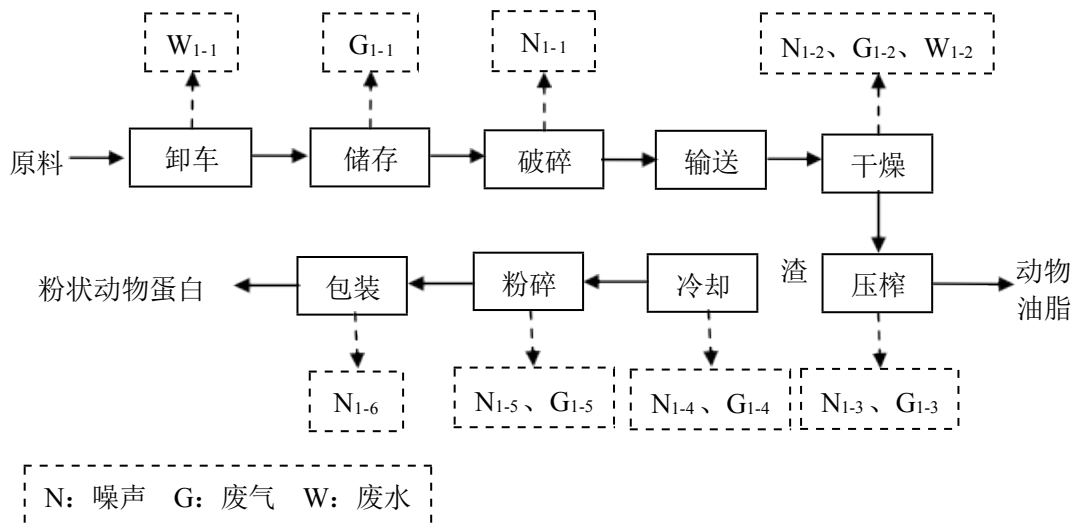


图 2 肉粉干法工艺加工流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 卸车：外购原料通过专用运输车运至原料车间，经检验合格后，直接将原

工艺流程和产排污环节

料翻卸至原料仓内储存，鸡头、鸡骨架、鸡尾等投入骨架料仓，鸡肠、鸡肺、腺胃等投至软内脏原料仓内。原料卸车环节部分血污等会污染原料车间地面，冲洗时会产生冲洗废水。

(2) 储存：项目原料仓采取密闭式设计，并配套安装制冷设备，以降低原料储存温度，可以有效抑制异味气体的产生。制冷剂采用 R507 制冷剂。

(3) 破碎：原料通过料仓底部螺旋输送机，将物料输送至破碎机内进行破碎处理，以利于后续干燥及压榨处理。因原料为湿料（含水量约为 60%），故该过程无粉尘污染物的产生及排放。

(4) 输送：破碎后的物料通过进料螺旋输送至原材料叶片泵，叶片泵通过管道（装配出口阀门、进口阀门、清洗环等），将物料输送至圆盘干燥机内。

(5) 干燥：圆盘干燥机以成型生物质燃料锅炉提供的水蒸气作为热源，通过连续运行，将物料含水率由 60%左右干燥至 5%-7%左右，圆盘干燥机加热温度在 90~110℃左右。由于动物油脂的发烟点为 170~220℃左右，且为了提高产品的产油率，干燥环节油雾产生量很小，此过程产生的极少量的油雾随水蒸气一同带出，引出后通过旋风分离器和风式冷凝器形成冷凝水，异味通过后续废气净化设施处理。

(6) 压榨：干燥后的物料通过干燥机卸料螺旋（卸料螺旋配有滤液功能，分离出来的油脂通过特殊油脂泵输送至离心机加热搅拌罐）将物料输送至压榨机上料螺旋输送机；压榨机上料螺旋输送机设计带有蒸汽伴热，保证物料温度，压榨机上料螺旋匀速将物料输送至油脂压榨机；油脂压榨机对物料进行压榨，分离出固体和油泥（油泥含固率约 45%），物料温度约 85~90℃。油脂压榨机分离出的油泥，通过滤油振动筛对油泥进行初级分离，分离后的固体通过螺旋输送机返回油脂压榨机进料螺旋前部的滤液螺旋重新进行压榨；分离出的油脂通过特殊油脂泵进入离心机加热搅拌罐；加热搅拌罐配有搅拌转子、蒸汽伴热及保温，通过搅拌将物料含固率保持在一个均匀的状态，底部连接螺杆泵，将物料均匀输送至离心机；离心机采用卧式离心机进行设计，离心机分离后物料为固体和油脂；分离出的固体通过固体返回螺旋返回至油脂压榨机上料螺旋重新进行压榨；分离出来的动物油脂进入油脂缓存箱，通过离心油脂泵输送至成品储油罐。

(7) 冷却：固体物料通过螺旋输送机输送至转筒式风冷机进行冷却；冷却过程由于物料需不断翻转，因此会有少量粉尘产生。



(8) 粉碎：冷却后的固体物料通过成品输送机输送至提升机，再由提升机送入缓存仓内暂存。缓存仓内成品达到一定量时，通过螺旋输送机输送到粉碎机进行细碎，使产品颗粒均匀。

(9) 包装：细碎后物料通过螺旋输送机输送至包装袋系统进行装袋、码垛，得到粉状动物蛋白成品，入库待售。

## 2、项目肉粉湿法工艺加工流程及主要产污环节

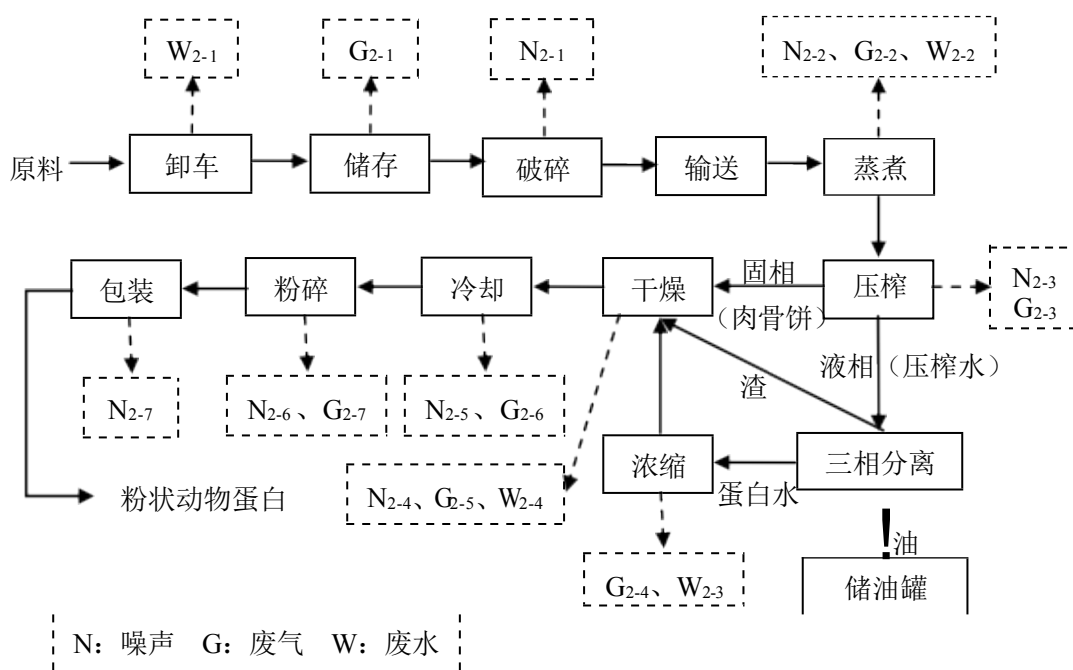


图 2 肉粉湿法工艺加工流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 卸车：外购原料通过专用运输车运至原料车间，经检验合格后，直接将原料翻卸至原料仓内储存，鸡头、鸡骨架、鸡尾等投入骨架料仓，鸡肠、鸡肺、腺胃等投至软内脏原料仓内。原料卸车环节部分血污等会污染原料车间地面，冲洗时会产生冲洗废水。

(2) 储存：项目原料仓采取密闭式设计，并配套安装制冷设备，以降低原料储存温度，可以有效抑制异味气体的产生。制冷剂采用 R507 制冷剂。

(3) 破碎：原料通过料仓底部螺旋输送机，将物料输送至破碎机内进行破碎处理，以利于后续干燥及压榨处理。因原料为湿料（含水量约为 60%），故该过程无粉尘污染物的产生及排放。

(4) 输送：破碎后的物料通过进料螺旋输送至原材料叶片泵，叶片泵通过管道（装配出口阀门、进口阀门、清洗环等），将物料输送至蒸煮机细碎机。

(5) 蒸煮：为了物料更好的熟化，细碎机对物料进行细粉碎，粉碎后的物料进入蒸煮机，蒸煮机主要用来杀菌、除水份、析出油料；原料从料口进入后，被蒸煮机盘管内蒸汽（温度 165℃）进行间接加热，同时在叶片的推动下缓慢向前移动至出料口。蒸煮工序以成型生物质燃料锅炉提供的水蒸气作为热源，蒸煮机可根据原料情况调整螺旋轴转速从而调整原料的加热时间，保证原料在蒸煮机内熟透，煮熟后的物料温度在 90~100℃。蒸煮原料产生的污蒸汽通过蒸煮机上方的法兰，接出至浓缩系统进行余热回收利用，后续进入冷凝、净化设施处理。此环节产生的极少量的油雾和异味气体随水蒸气一同带出。

(6) 压榨：蒸煮后的物料首先进入压榨机进料缓存仓暂存，缓存仓的物料从双螺旋压榨机料口进入，在双螺旋轴的作用推进，双螺旋的螺距沿着出料端逐渐缩小，底径逐渐增大，位于两螺槽内的原料被逐渐压缩，压榨产生的压榨水从滤网中滤出，榨饼从出料口排出；熟料通过压榨工序，获得固相（肉骨饼）及液相（压榨水）。

(7) 三相分离：压榨环节压榨过滤出的压榨水通过离心机进料泵输送至卧式三相离心机进行油、水、渣三相分离，分离出的清油通过导油泵输送至成品储油罐储存，得到动物油脂成品。

分离出的肉骨渣直接落入烘干机上料螺旋进行干燥生产肉粉/鱼粉，分离出的蛋白水输送至蛋白水缓存罐暂存，进入下道工序。

(8) 浓缩：缓存罐内的蛋白水通过管道泵送至浓缩系统进行蛋白浓缩，浓缩系统对于蒸煮机、圆盘干燥机生产过程产生的污蒸汽余热进行充分利用，利用污蒸汽的热量对蛋白水进行加热，进一步去除蛋白水中的水分，提高蛋白含量。浓缩后的蛋白水返回至干燥工序。

(9) 干燥：浓缩后的蛋白水及压榨后的肉骨饼通过螺旋输送机输送至圆盘干燥机，圆盘干燥机以成型燃料生物质锅炉提供的水蒸气作为热源，连续运行，对物料进行负压干燥。干燥过程产生的废气由管道引至浓缩系统进行余热回收利用，后续进入冷凝、净化设施处理。此环节极少量的油雾和异味气体随水蒸气一同带出。

(10) 冷却：干燥后物料通过螺旋输送机输送至转筒式风冷机进行冷却；冷却过程由于物料需不断翻转，因此会有少量粉尘产生。

(11) 粉碎：冷却后的固体物料通过成品输送机输送至提升机，再由提升机送入成品缓存仓内暂存。缓存仓内成品达到一定量时，通过螺旋输送机输送到粉碎机进行细碎，使产品颗粒均匀。

(12) 包装：粉碎后物料通过螺旋输送机输送至包装袋系统进行装袋、码垛，得到粉状动物蛋白成品，入库待售。

备注：项目干燥、蒸煮、压榨等环节，由于废气湿度较大，加热温度远小于动物油脂的发烟点，且油雾产生量很少，在通过旋风分离/喷淋、冷凝、四级水洗处理后，油雾颗粒基本上全部进入废水中，因此本次环评不再对废气中的油雾产生及排放情况进行定量分析。

### (二) 主要污染工序

根据该项目的工程概况和工艺特点，项目主要污染源及污染因子识别见下表。

表15 污染源与污染因子识别表

污染因素	序号	产生环节	主要污染物	产生特征	排放去向
废气	G <sub>1-1</sub> G <sub>2-1</sub>	储存	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 臭气浓度	连续	原料仓采取密闭设计、低温保存等措施后，通过两级洗涤塔（水洗）喷淋洗涤处理后，由一根 40m 高排气筒 DA001 排放
	G <sub>1-2</sub>	干燥	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 臭气浓度	连续	设备采取密闭设计、污蒸汽收集后经旋风分离器预处理、风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后，通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理后，由一根 40m 高排气筒 DA001 排放
	G <sub>1-3</sub>	压榨		连续	
	G <sub>2-2</sub>	蒸煮	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	连续	设备采取密闭式设计、蒸煮与干燥工序产生的污蒸汽经一级废气喷淋塔预处理后与浓缩系统产生的污蒸汽共同经风冷式冷凝器降温凝结去除冷凝水后与榨机工序废气共同通过四级洗涤塔（酸洗+碱洗+两级水洗）喷淋洗涤处理后通过 40m 高排气筒 DA001 排放
	G <sub>2-3</sub>	压榨	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	连续	
	G <sub>2-4</sub>	浓缩	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	连续	
	G <sub>2-5</sub>	干燥	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	连续	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/107142016044010002>