

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 1 万吨米糠油、5 万吨米糠饲料
加工项目（重新报批）

建设单位（盖章）： 宿迁市旺香缘米业有限公司

编制日期： 2025 年 3 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	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80
附表	81

附件：

附件 1 备案证

附件 2 建设单位营业执照和法人身份证

附件 3 不动产权证

附件 4 委托书

附件 5 信用承诺书

附件 6 声明确认单

附件 7 踏勘记录

附件 8 环评合同

附件 9 原环评批复

附件 10 本项目生物质燃料使用量及热平衡图

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 区域水系图

附图 5 宿迁市环境管控单元图

附图 6 项目所在地生态红线图

附图 7 项目所在地土地规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 万吨米糠油、5 万吨米糠饲料加工项目（重新报批）		
项目代码	2301-321311-89-01-123794		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	宿豫区大兴镇丁嘴工业园		
地理坐标	118 度 32 分 13.142 秒，33 度 52 分 39.669 秒		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工 C1331 食用植物油加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13—饲料加工 132*、植物油加工 133*
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宿迁市宿豫区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宿豫行审备〔2023〕7 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	155
环保投资占比（%）	2.58	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：建设中重大变动重新报批	用地（用海）面积（m ² ）	14082
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划（2016~2030）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书》</p> <p>审查单位：宿迁市宿豫生态环境局</p> <p>审查文件：《关于宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审查文号：宿豫环规〔2019〕3号</p>								
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.重新报批项目选址规划符合性</p> <p>本重新报批项目位于宿迁市宿豫区大兴镇丁嘴工业园，根据《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划（2016-2030）》，项目所在用地为工业用地，符合宿豫区丁嘴镇总体规划的用地规划。</p> <p>2.重新报批项目产业定位规划符合性</p> <p>重新报批项目与园区规划及规划环评中的产业定位相符性分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 重新报批项目与园区规划产业定位相符性分析表</p> <table border="1" data-bbox="427 1003 1374 1592"> <thead> <tr> <th>文件名称</th> <th>文件要求</th> <th>重新报批项目情况</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书》</td> <td>根据《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书》（宿豫环规〔2019〕3号），丁嘴镇生态环保创业园规划范围为：丁嘴镇以西，东至南阳路、西至工四路，北到北环路，南到规划的纬一路，与宿泗路、丁嘴大道等道路围合的区域，规划面积约102.41公顷（折合1536.15亩），园区内不设居住用地。产业定位主要以轻工（以农副产品加工业、纺织服装制鞋、家具生产、新材料等）、电子加工、机械建材加工为主导产业。</td> <td>重新报批项目为米糠油、米糠饲料加工项目，属于农副产品加工业，符合丁嘴镇生态环保创业园产业定位。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>企业位于宿豫区大兴镇丁嘴工业园，用地性质为工业用地。不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中禁止、限制用地项目。</p> <p>3.重新报批项目与园区规划环评审查意见的相符性分析</p> <p>重新报批项目与宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书审查意见的相符性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与园区规划环评审查意见的相符性分析</p>	文件名称	文件要求	重新报批项目情况	相符性分析	《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书》	根据《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书》（宿豫环规〔2019〕3号），丁嘴镇生态环保创业园规划范围为：丁嘴镇以西，东至南阳路、西至工四路，北到北环路，南到规划的纬一路，与宿泗路、丁嘴大道等道路围合的区域，规划面积约102.41公顷（折合1536.15亩），园区内不设居住用地。产业定位主要以轻工（以农副产品加工业、纺织服装制鞋、家具生产、新材料等）、电子加工、机械建材加工为主导产业。	重新报批项目为米糠油、米糠饲料加工项目，属于农副产品加工业，符合丁嘴镇生态环保创业园产业定位。	符合
文件名称	文件要求	重新报批项目情况	相符性分析						
《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书》	根据《宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划环境影响报告书》（宿豫环规〔2019〕3号），丁嘴镇生态环保创业园规划范围为：丁嘴镇以西，东至南阳路、西至工四路，北到北环路，南到规划的纬一路，与宿泗路、丁嘴大道等道路围合的区域，规划面积约102.41公顷（折合1536.15亩），园区内不设居住用地。产业定位主要以轻工（以农副产品加工业、纺织服装制鞋、家具生产、新材料等）、电子加工、机械建材加工为主导产业。	重新报批项目为米糠油、米糠饲料加工项目，属于农副产品加工业，符合丁嘴镇生态环保创业园产业定位。	符合						

序号	园区规划环评审查意见	执行情况	相符性分析
1	结合规划实施现状，进一步优化空间布局和功能定位。应采取有效措施加强对创业园内居民的保护，进一步推进其搬迁工作，在未搬迁居住区及创业园边界设置防护隔离带，在防护隔离带内禁止新建涉及生产废气排放、有防护距离要求和使居住区声环境质量超标的强噪声源项目。大力推进创业园产业升级改造工程，通过关、停、并、转、迁，加速转型或淘汰不符合产业定位及环保要求的企业。	重新报批项目不在防护隔离带内；本项目为米糠油、米糠饲料加工项目，属于农副产品加工业，符合丁嘴镇生态环保创业园产业定位及环保要求。	符合
2	加快实施产业结构调整与升级，夯实主导产业定位，逐步实现产业转型；建立产业引入清单管理，严格执行环境准入制度。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平。	重新报批项目生产工艺、设备和环保设施先进，污染低；本项目为米糠油、米糠饲料加工项目，属于农副产品加工业，是鼓励类项目，符合园区产业定位。	符合
3	扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。对创业园现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。严格控制涉气类项目，特别是涉 VOC 项目准入，禁止引进涉有毒有害气体项目。	重新报批项目使用电能等清洁能源，废气经处理达标排放，严格控制废气无组织排放；废水接入丁嘴污水处理厂集中处理；一般固废合理处理。	符合
4	建立区域环境风险防范机制。注重创业园环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立园内环境风险监测与监控体系，完善园内突发环境事件应急预案，形成应急联动机制。	重新报批项目拟落实各类事故风险防范措施，制定环境风险应急预案，储备必要的事故应急物资，并定期应急演练。	符合
5	严格控制污染物排放总量控制要求；采取有效措施减少烟粉尘、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等污染物的排放量，切实维护区域环境质量和生态功能。	按要求落实总量控制制度，并申请相应总量。	符合
6	落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度。区域内具体建设项目应执行国家和省、市环保法规、标准和政策，严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	重新报批项目执行国家和省、市环保法规、标准和政策，严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	符合
<p>根据上表分析可知，重新报批项目与宿豫区丁嘴镇生态环保创业园总体规划的规划环评审查意见、结论是相符的。</p>			

其他符合性分析	1.产业政策相符性分析																									
	本重新报批项目属于 C1329 其他饲料加工、C1331 食用植物油加工行业，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰类项目。本项目用地为工业用地，也不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中，符合国家和地方产业政策。																									
	2.“三线一单”相符性分析																									
	(1) 生态红线相符性																									
	1) 与江苏省生态空间管控区域规划相符性																									
	本重新报批项目建设地点位于江苏省宿迁市宿豫区大兴镇丁嘴工业园，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），本重新报批项目不在江苏省生态空间管控区域规划范围内，距离项目最近的生态空间管控区域范围为六塘河（宿豫区）洪水调蓄区，距离 3.28 km，符合江苏省生态空间管控区域保护规划要求，具体情况见表 1-3。																									
	表 1-3 重新报批项目周边生态空间管控区域一览表																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">红线区域名称</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> <th colspan="2">红线区域范围</th> <th colspan="3">面积（平方公里）</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th> <th>生态空间管控区域范围</th> <th>国家级生态保护红线面积</th> <th>生态空间管控区域面积</th> <th>总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>六塘河（宿豫区）洪水调蓄区</td> <td>洪水调蓄</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>六塘河两岸河堤之间的范围</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2.19</td> <td style="text-align: center;">2.19</td> </tr> </tbody> </table>							红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	六塘河（宿豫区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	六塘河两岸河堤之间的范围	/	2.19	2.19
	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）																					
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																			
六塘河（宿豫区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	六塘河两岸河堤之间的范围	/	2.19	2.19																				
2) 与江苏省国家级生态保护红线规划相符性																										
重新报批项目建设地位于江苏省宿迁市宿豫区大兴镇丁嘴工业园，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离项目最近的国家级生态保护红线为宿豫杉荷园省级湿地公园，距离约 11.05 km，符合江苏省国家级生态保护红线规划要求。具体情况见表 1-4。																										
表 1-4 重新报批项目与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>红线区域名称</th> <th>类型</th> <th>地理位置</th> <th>区域面积（平方公里）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宿豫杉荷园省级湿地公园</td> <td>湿地公园的湿地保育区和恢复重建区</td> <td>宿豫杉荷园省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围</td> <td style="text-align: center;">1.01</td> </tr> </tbody> </table>							红线区域名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	宿豫杉荷园省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	宿豫杉荷园省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	1.01												
红线区域名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）																							
宿豫杉荷园省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	宿豫杉荷园省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	1.01																							
综上所述，重新报批项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发																										

(2020) 1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)等有关文件要求。

(2) 环境质量底线相符性分析

①大气环境质量状况：根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》，2023 年，全市环境空气优良天数达 261 天，优良天数比例为 71.5%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 指标浓度同比上升，浓度均值分别为 39.8 μg/m³、63 μg/m³、25 μg/m³、8 μg/m³，同比分别上升 7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O₃、CO 指标浓度与 2022 年持平，浓度均值分别为 169 μg/m³、1 mg/m³；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 53 天，占全年超标天数比例达 51%，已成为影响全市环境空气质量的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市环境空气质量优良天数分别为 274 天、289 天、296 天，优良天数比例分别为 75.1%、79.2%、81.1%。全市降水 pH 年均值为 7.28，介于 6.61-8.22 之间，与 2022 年相比，雨水 pH 值稳定，未出现酸雨。因此，宿迁市区属于不达标区。

为改善环境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战，根据宿迁市生态环境局印发的《宿迁市 2023 年大气污染防治工作方案》，宿迁市从以下几个方面来控制大气污染：(1) 持续推进产业能源结构调整，(2) 深入打好重污染天气消除攻坚战，(3) 深入打好臭氧污染防治攻坚战，(4) 深入打好机动车船污染防治攻坚战，(5) 深入打好扬尘污染防治攻坚战，(6) 深入打好面源污染防治攻坚战。在严格落实上述措施后，宿迁市大气环境能够得到改善。

②水环境质量状况：根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》，全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 100%，劣Ⅴ类水体。

③土壤环境质量状况：根据《宿迁市 2023 年度环境状况公报》，2023 年宿迁市重点建设用地安全利用率、受污染耕地安全利用率均为 100%，全市 60 个国家网点和省控网土壤点位监测结果达标率为 100%。

④声环境质量状况：根据《宿迁市 2023 年度环境状况公报》，功能区噪声方面，各类功能区昼间、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 56.8dB(A)，达二级水平，与 2022 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 62.1dB(A)，交通噪声强度为一级，声环境质量为好。

⑤辐射环境质量状况：根据《宿迁市 2023 年度环境状况公报》，环境γ辐

射吸收剂量率、气溶胶及土壤中放射性核素均处于江苏省辐射环境天然本底值范围内；饮用水水源地水中放射性核素水平符合标准要求；环境中电磁辐射监测值均低于标准中公众曝露控制限值的要求。

⑥生态环境状况：根据《宿迁市 2023 年度环境状况公报》，2023 年全市生态环境状况指数位居全省前列，生态质量为“二类”。与 2022 年相比，生态环境状况变化幅度为“基本稳定”。全市 17 个地表水断面水生态状况监测结果表明，水生生物物种多样性保持稳定。

重新报批项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。综上，本重新报批项目建成后不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线相符性分析

重新报批项目用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，不会达到资源利用上线。

(4) 生态环境准入负面清单相符性分析

重新报批项目位于宿迁市宿豫区大兴镇丁嘴工业园，根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号），项目所在地属于丁嘴镇生态环保产业园，是重点管控单元。本项目与其准入清单相符性见表 1-5。

表 1-5 建设项目与宿环发〔2020〕78 号文件相符性分析

要点	管控要求	相符性分析	符合情况
空间约束布局	禁止引进：（1）不符合园区产业定位的项目；（2）高污染、高能耗、资源性（两高一资）项目；（3）石材加工、金属表面处理、单纯表面喷涂项目；（4）安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目；（5）新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目；（6）新建印染项目；（7）新建铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目；（8）水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目；（9）环境污染严重的项目，以及化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等污染物排放总量指标未落实的项目；（10）含明显恶臭异味的项目；（11）技术落后、粗放型加工、附加值低，企业申报的环保措施在实际操作	本项目属于 C1329 其他饲料加工、C1331 食用植物油加工项目，符合园区产业定位，不属于禁止引入类项目；本项目将严格控制用地边界，不占用生活用地。	符合

		中难以实现的项目；（12）工艺废气含有难处理，或生产废水含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目。禁止将区内绿化防护带、公共绿地、生态绿地等转为其他用地性质；严格控制产业用地边界，限制占用生活用地。		
污染物排放管控		大气污染物排放量：二氧化硫 0.945 吨/年、二氧化氮 5.1 吨/年、烟（粉）尘 8.03 吨/年。	本项目为新建项目，污染物排放量在宿豫区总量内平衡。	符合
环境风险防控		建立区域环境风险防范机制。注重创业园环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立园内环境风险监测与监控体系，完善园内突发环境事件应急预案，形成应急联动机制。	本项目将按照要求编制应急预案，制定环境风险防控体系，落实风险防控措施。	符合
资源开发效率要求		水资源利用指标：单位工业增加值新鲜水耗小于 10 立方米/万元，工业用水重复利用率大于 75%，再生水回用率大于 10%；能源利用指标：单位工业增加值综合能耗小于 0.1 吨标煤/万元；土地资源：工业用地不得突破 86.94 公顷	本项目冷却水循环使用；土地性质为工业，不新增园区外工业用地。	符合

综上所述，本项目符合《关于印发<宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（宿环发〔2020〕78号）文件的要求。

表 1-6 重新报批项目与丁嘴镇生态环保创业园生态环境准入清单相符性分析

类别	建议	相符性分析
禁止准入国家、省市产业政策中禁止、限制、淘汰落后产能的项目	引进项目应符合《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省限制用地项目目录》、《江苏省禁止用地项目目录》、《宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则》等国家和地方相关政策法规要求。禁止准入国家和地方政策明令禁止、限制或淘汰的项目、和因产能过剩宏观调控的项目。	本项目属于 C1329 其他饲料加工、C1331 食用植物油加工项目，属于鼓励类项目，符合国家和地方相关政策法规要求。
禁止引入类项目	<p>不符合园区产业定位的项目。</p> <p>禁止引进高污染、高能耗、资源性（两高一资）项目。</p> <p>禁止准入石材加工、金属表面处理、单纯表面喷涂项目。</p> <p>禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入。</p> <p>禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。</p> <p>禁止新建印染项目。</p> <p>禁止新建铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。</p> <p>禁止准入水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目。</p>	本重新报批项目不属于禁止引入类项目。

	<p>禁止准入环境污染严重的项目，以及 COD、氨氮、总磷、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物等污染物排放总量指标未落实的项目。</p> <p>禁止准入含明显恶臭异味的项目。</p> <p>禁止准入技术落后、粗放型加工、附加值低，企业申报的环保措施在实际操作中难以实现的项目。</p> <p>禁止引进工艺废气含有难处理，或生产废水含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目。</p> <p>工业园应严格限制颗粒物、VOCs 排放量大的企业入区，并实行总量控制。</p>	
空间管制要求禁止引入的项目	<p>水域及绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。</p> <p>绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目。</p> <p>邻近居住区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。临近生态红线区域禁止引进废水排放量大、难以治理、环境风险较大的项目。</p> <p>不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。</p>	项目绿化防护满足环境和生态保护要求；项目卫生防护距离为 50 米，符合空间要求。

综上所述，本项目符合丁嘴镇生态环保创业园生态环境准入清单的要求。

(5) 项目与相关政策中环境准入要求相符性分析

项目与地方相关生态环保政策、规范等涉及的环境准入要求对照结果见表 1-7。

表 1-7 重新报批项目与地方有关环境准入要求相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19 号）	本项目不属于《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19 号）中禁止和限制发展产业名录，符合该文件要求。
2	《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015 年本）》	对照《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015 年本）》，本项目不属于其中限制类和禁止类项目。
3	《环境保护综合名录（2021 年版）》	经对照，本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“一、‘高污染、高环境风险’产品名录”。
4	《市场准入负面清单》（2022 年版）	对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则	经对照，不属于其中禁止建设项目

3、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性分析

(1) 与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11 号）相符性分析

表 1-8 与宿环办〔2020〕11 号文件相符性分析

要求	重新报批项目情况	相符性
严格项目排放标准审查,凡涉 VOCs 排放的建设项目,有行业标准应优先执行行业标准,厂区内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) VOCs 特别排放限值。	本项目 VOCs 排放均满足相关标准要求	符合
全面加强无组织排放控制审查,对照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019),重点加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控评价审查。涉 VOCs 物料全部采取密闭储存,物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作,环境影响评价文件中应详细描述物料配料、转移、储存、使用、收集等环节所采用的工艺技或措施,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述,并分析采用的工艺技术的可行性和可靠性。凡涉 VOCs 无组织排放的建设项目,应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)有关要求,在环境影响评价文件中应充分论证采取的 VOCs 无组织控制措施,VOCs 收集效率和处理效率应达到规定的要求。	本项目正己烷存储与密闭储罐,物料转移、输送、使用等作业环节均在密闭设备内操作。	符合
提升末端治理水平和台账管理,按照“分类收集、集中处理、应烧尽烧”的原则,报批的环境影响评价文件应强化建设项目含 VOCs 有机废气的收集与处理评价,配套 VOCs 高效治理设施,应优先采用催化燃烧(RCO 或 CO)、蓄热式热氧化炉(RTO)、直燃式焚烧炉(TO)等处理技术,未采用焚烧处理技术或不适宜采用焚烧技术的应充分说明依据和原因。其中,高浓度有机废气(VOCs 初始浓度 ≥ 5000 ppm)的废气优先进行溶剂回收,中等浓度或低浓度(初始浓度 VOCs ≤ 100 ppm)、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附脱附、减风增浓等浓缩技术,提高浓度后烧处理。	本项目正己烷气体经冷凝器冷凝后回用,不凝气经石蜡尾气回收系统后回用,未回收的气体经排气筒 DA002 排放。	符合

(2) 与《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办〔2022〕2 号）相符性分析

要求	重新报批项目情况	相符性
强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账,如实记录含 VOCs 原辅材料使	项目运营后企业将按规范管理相关台	符合

<p>用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于800毫克/克；VOCs初始排放速率大于2 kg/h的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于80%。</p>	<p>账，如实记录含VOCs原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。本项目正己烷气体经冷凝器冷凝后回用，不凝气经石蜡尾气回收系统后回用，未回收的气体经排气筒DA002排放。</p>	
<p align="center">(3) 与市政府办公室关于印发宿迁市2023年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的通知（宿政办发〔2023〕3号）中相关要求的相符性分析</p>		
<p align="center">表 1-9 项目与宿政办发〔2023〕3号文件相符性分析</p>		
<p align="center">要求</p>	<p align="center">重新报批项目情况</p>	<p align="center">相符性</p>
<p>强化生态环境空间管控。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产业置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等管理要求。推进中心城区工业园区围城问题治理，对部分重点废气排放企业实施改造升级，加大高架源废气排放企业深度治理力度。</p>	<p>项目严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、污染物排放总量控制等管理要求。</p>	<p align="center">符合</p>
<p>深入开展锅炉和炉窑综合整治。加大燃煤和燃生物质锅炉（含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等锅炉）、炉窑淘汰整治力度。全面淘汰每小时35蒸吨及以下的燃煤锅炉，保留的燃煤锅炉逐一建立清单台账。按照《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》，全面排查梳理全市生物质电厂和生物质锅炉现状，建立详细管理清单，有序推进超低排放改造、全面加强无组织管控、开展掺烧专项整治，实现“落后淘汰一批、清洁替代一批、超低改造一批”。全面淘汰炉膛直径3米以下的燃料类煤气发生炉及达不到环保要求的间歇式固定床煤气发生炉，取缔燃煤热风炉；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，推进铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。率先推进城市建成区内生物质电厂和生物质锅炉超低排放改造、清洁能源替代和集中供热淘汰，逐步推进建成区外木材加工、农产品烘干、浴室等小型生物质锅炉采用电能等清洁能源替代。2023年6月底前，所有生物质电厂完成超低排放改造，稳定达到省《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB32/4148-2021）相关要求。2023年6月20日前，保留的生物质锅炉达到省《锅炉大气污染</p>	<p>本项目锅炉废气采用袋式除尘器+SCR+低氮燃烧+钙法脱硫等工艺处理，废气排放达到省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）相关要求。</p>	<p align="center">符合</p>

	物排放标准》(DB32/4385-2022)相关要求。		
	推进企业内部雨污分流改造。严格按照《宿迁市中心城区工业企业内部雨污分流排查改造工作方案》要求,推进实施新一轮园区企业内部雨污分流改造。持续开展国家级、省级园区内部企业雨污分流排查,动态排定企业内部雨污分流改造计划,督促落地实施。进一步排查梳理省级以上工业园区,尤其是中心城区和各县建成区园区环境基础设施配套情况,对标园区限值限量管理及水主要污染物排放总量控制要求,实施园区雨污混流、污水管网空白问题整改。宿豫区、市湖滨新区等地园区尚未配套工业污水处理厂,需加快工业污水分质处理工程研究,开展现有城镇污水处理厂进水浓度分析,提出工业废水分类收集、分质处理计划,预留环境总量,实施厂网改造。	本项目实行雨污分流,锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂集中处理。	符合
	强化建设项目土壤污染源头防控。构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。坚持将土壤污染防治与大气污染防治、水污染防治、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进,严控新增污染。严格执行《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》,落实新、改、扩建项目“三同时”土壤、地下水污染防治措施。	本项目严格落实“三同时”土壤、地下水污染防治措施。	符合

(4) 与《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》相符性分析

表 1-10 项目与《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》相符性分析

要求	重新报批项目情况	相符性
使用生物锅炉企业应以农林生物质燃料为燃料,采用专用生物质成型燃料锅炉燃烧。烟气脱硝推荐采用选择性非催化还原(SNCR)+低氮燃烧等高效脱硝工艺,全面淘汰“氧化脱硝”工艺;烟气除尘推荐采用覆膜滤料袋式除尘器、滤筒除尘器等先进工艺;烟气脱硫推荐采用干法或半干法脱硫。严格控制风量配比,避免或消除漏风现象。产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施,确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转。	项目采用生物质成型燃料,采用袋式除尘器+SCR+低氮燃烧+钙法脱硝等工艺处理锅炉废气,确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转。	符合
生物质电厂和生物质锅炉,严禁掺烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、城镇生活垃圾、工业固体废物及其他有害废弃物,以及煤炭、煤矸石等化石燃料。生物质燃料的原料须为农林剩余物,包括农作物秸秆(玉米秆、水稻秆、小麦秆、棉花秆、油料作物秸秆等)、农产品加工剩余物(花生壳、稻谷壳、果壳、甘蔗渣、糠醛渣等)及林业“三剩物”(抚育剩余物、采伐剩余物、加工剩余物)。	本项目使用生物质成型燃料,不掺烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、城镇生活垃圾、工业固体废物及其他有害废弃物,以及煤炭、煤矸石等化石燃料。	符合
严格按照排污许可管理规定和环评批复要求等	本项目按要求安装	符合

	<p>安装和运行自动监控设施。加快推进4蒸吨/小时及以上生物质锅炉安装大气污染物自动监控设施，并与当地生态环境主管部门联网。具备条件的生物质电厂和生物质锅炉企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，记录设施运行及相关生产过程主要参数。生物质电厂和生物质锅炉企业料场堆场、进料口、出渣口、灰渣厂等应安装视频监控设施。自动监控数据至少保存3年以上，视频监控数据至少保存6个月以上。强化监测数据质量控制，重点加大对浓度长期无明显波动、数据长期处于低位、相关参数发生突变等异常数据的核实及调查处理。</p>	<p>和运行自动监控设施，并与当地生态环境主管部门联网。自动监控数据至少保存3年以上，视频监控数据至少保存6个月以上。</p>	
--	--	---	--

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

宿迁市旺香缘米业有限公司位于宿迁市宿豫区大兴镇丁嘴工业园，企业拟投资 6000 万元建设年产 1 万吨米糠油和 5 万吨米糠饲料项目，该项目已取得宿迁市宿豫区行政审批局下发的备案证，备案证号：宿豫行审备（2023）7 号。

项目分两期建设，一期生产米糠饲料和毛油，二期对一期生产的毛油进行精炼，最终得到精炼米糠油，待项目二期建成后，毛油不再售卖，作为原料进行精炼生产精炼米糠油。

《宿迁市旺香缘米业有限公司年产 1 万吨米糠油、5 万吨米糠饲料加工项目环境影响报告表》已于 2023 年 12 月 11 日取得宿迁市生态环境局的批复（宿环建管表 2023124 号）。目前一期项目已建成，实际运行过程中发现原环评设计燃料使用量无法满足实际生产需要，企业需增加生物质燃料使用量（具体核算过程详见附件 10 本项目生物质燃料使用量及热平衡图）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定，“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。建设项目存在重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件。重新报批项目实际变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）要求对照如下表所示：

表 2-1 重新报批项目变动内容一览表

变动类别	变动类型	重新报批项目变动情况	环境影响增减	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	重新报批项目开发、使用功能发生不变化，服务保持不变。	不变	不属于
	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产（处理）能力不变。	不变	不属于
规模	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	重新报批项目不涉及第一类污染物产生及排放。	不变	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污	重新报批项目位于大气环境不达标区，氮氧化	增加	属于

	染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。	物的排放量增加10%以上。		
地点	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	重新报批项目选址不变,厂区总体平面布置不变,未导致环境防护距离范围变化且不新增敏感点的。	不变	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	重新报批项目位于环境质量不达标区(PM _{2.5} 超标),生物质燃料用量增加。颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放量增加10%以上。	增加	属于
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式无变化。	不变	不属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气废水污染防治措施无变化。	不变	不属于
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	重新报批项目前后废水均为间接排放,无变化。	不变	不属于
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	废气排放口保持不变。	不变化	不属于
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	重新报批前后噪声、土壤或地下水污染防治措施基本无变化。	不变	不属于
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	重新报批项目一般工业固废收集外售,危险废物委托有资质单位安全处置,生活垃圾环卫清运,固废利用处置方式不变。	不变	不属于
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	重新报批前后事故废水拦截设施无变化。	不变	不属于
由上表分析可知,重新报批项目处不达标区,生物质燃料年用量由4000 t/a(一期)增加至8000 t/a,生物质锅炉废气污染物排放量增加10%及以上,导致环境影响增加,根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函				

[2020]688号)，建设项目存在重大变动，需重新报批环境影响评价文件。

重新报批项目为其他饲料加工、食用植物油加工行业，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第1号修改单中“C1329 其他饲料加工、C1331 食用植物油加工”，对应于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）中的“十、农副食品加工业 13—饲料加工 132*、植物油加工 133*”，其中“年加工1万吨及以上的”，“植物油加工 133*”中“除单纯分装、调和外的”，应编制环境影响报告表。重新报批项目占地面积14082平方米，因此重新报批项目编制报告表。

二、主体工程

1、项目主体工程及产品方案

项目主体工程及产品方案见表2-2。重新报批项目产品产能与重新报批前项目产品产能无变化。

表 2-2 项目主体工程及产品方案表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力(吨/年)			年运行时数 h/a
			一期	二期	二期建成后全厂	
1	米糠油生产线1条	毛油	10000	0	0	7920
2	米糠饲料生产线1条	米糠饲料	50000	0	50000	
3	米糠油精炼生产线1条	米糠油(二级)	0	10000	10000	

注：本项目一期的产品仅为米糠饲料和毛油。待二期建成后，一期生产的毛油不再外售，而是作为毛油精炼生产米糠油（二级）的原料，即二期建成后产品仅为米糠饲料和米糠油（二级）。

表 2-3 米糠毛油质量指标

项目	质量指标
气味、滋味	具有米糠原油固有的气味和滋味，无异味
水分及挥发物% ≤	0.20
不溶性杂质% ≤	0.20
酸值(KOH)/(mg/g) ≤	4.0
过氧化值/(mmol/kg) ≤	7.5
溶剂残留量 mg/kg ≤	100

表 2-4 成品米糠油质量指标

项目	质量指标(二级)	
色泽	(罗维朋比色槽 25.4mm) ≤	-
	(罗维朋比色槽 133.4mm) ≤	黄 35 红 5.0
气味、滋味	气味、口感良好	
透明度	澄清透明	
水分及挥发物% ≤	0.05	

不溶性杂质% ≤	0.05
酸值 (KOH) / (mg/g) ≤	0.30
过氧化值/ (mmol/kg) ≤	5.0
加热实验 (280℃)	-
含皂量% ≤	-
烟点℃ ≥	205
冷冻实验 (0℃储藏 5.5h)	-
溶剂残留量 mg/kg	不得检出

2、基建工程

本项目车间情况见表 2-5。

表 2-5 建设项目涉及的车间情况表

序号	建筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑物层数	建筑物高度 m	备注
1	库房	1782.69	1792.69 (78*23)	1	12	/
	预处理车间	989	989 (43*23)			/
	锅炉车间	989	989 (43*23)			锅炉房 400 m ²
2	车间 2	450	450 (30*15)	1	12.8	浸出车间
3	车间 3	486.1	1944.4 (36*12)	4	15	用于办公
4	车间 4	874.2	1748.4 (47*18.6)	2	13.7	/
5	车间 5	1377.63	2755.26 (47*29.3)	2	13.7	毛油精炼

注：车间 3、车间 4 和车间 5 二期建设。

二、公辅工程、环保工程、储运工程等

本项目公辅工程、环保工程和储运工程情况见表 2-6。

表 2-6 项目公辅工程、环保工程和储运工程一览表

类别	建设名称	本项目建设情况或消耗量		备注
		一期	二期建成后	
公用工程	给水	用水量 12930.16 m ³ /a	用水量 14343.2 m ³ /a	供水管网
	排水	采用雨污分流排水体制，屋面雨水进入园区雨水管网，污水接入丁嘴污水处理厂集中处理		外排至六塘河
	供电	36 万 kWh/a	210 万 kWh/a	供电管网
	生物质燃料	8000 t/a	10000 t/a	外购
辅助	办公区	搭建临时办公室占地	车间 3 用于办公，占	出入口西侧

工程			面积 80 m ² , 后期拆除	地面积 486.1 m ²			
	岗亭		占地面积 20 m ²	占地面积 20 m ²	出入口西侧		
	贮运工程	库房		存放原料及成品饲料, 占地面积 1782.69m ²	存放原料及成品饲料, 占地面积 1782.69m ²	车间 1 北侧	
		储罐区		2 个成品油储罐, 1 个正己烷溶剂储罐	2 个成品油储罐, 1 个正己烷溶剂储罐	厂区东南角	
		一般固废库		占地面积 30 m ²	占地面积 30 m ²	车间 1 内东南角	
		危废仓库		占地面积 5 m ²	占地面积 5 m ²	车间 1 内东南角	
	环保工程	废气治理	生物质燃料燃烧废气	密闭烟道收集后, 经袋式除尘器+SCR+低氮燃烧+钙法脱硫处理后, 通过 35m 高排气筒 DA001 排放	密闭烟道收集后, 经袋式除尘器+SCR+低氮燃烧+钙法脱硫处理后, 通过 35m 高排气筒 DA001 排放	满足环境管理要求	
			不凝气	浸出、蒸脱、蒸发汽提废气经冷凝器处理, 不凝气经石蜡尾气回收系统回收, 未回收的气体经排气筒 DA002 排放	浸出、蒸脱、蒸发汽提废气经冷凝器处理, 不凝气经石蜡尾气回收系统回收, 未回收的气体经排气筒 DA002 排放		
			无组织废气	卸料粉尘	加强密闭密封		加强密闭密封
				除杂粉尘	加强密闭, 移动式袋式除尘器收集、处理后, 车间内无组织排放		加强密闭, 移动式袋式除尘器收集、处理后, 车间内无组织排放
				储存废气	加强储罐密封密闭、加强检测		加强储罐密封密闭、加强检测
				投料粉尘	/		加强通风
				运输废气	加强密闭		加强密闭
		精炼臭气		/	加强通风		
		导热油废气	/	加强通风			
废水治理		锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂集中处理	锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂集中处理	满足环境管理要求			
固废治理	生活垃圾	垃圾桶若干	垃圾桶若干	满足环境管理要求			
	一般固废	一般固废库占地面积 30m ²	一般固废库占地面积 30m ²				
	危险废物	委托有资质单位处置, 危废仓库占地面积 5m ²	委托有资质单位处置, 危废仓库占地面积 5m ²				

	噪声治理	建筑隔声、减震、合理布局等降噪措施	建筑隔声、减震、合理布局等降噪措施	厂界噪声达标排放	
三、主要生产设备及参数					
项目主要生产设备情况见表 2-7。					
表 2-7 项目主要生产设备及参数一览表					
序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	用途	备注
1	进料刮板	/	2	预处理 (一期)	外购
2	斗式提升机	/	2		外购
3	磁力分选器	/	1		外购
4	米糠分离筛	/	2		外购
5	集料刮板	/	3		外购
6	膨化挤出机	PHJS-200	1		外购
7	平板烘干机	BZH150	1		外购
8	出料刮板	/	1		外购
9	1#刮板	/	1		浸出(负压 蒸发) (一期)
10	平转浸出器	BMJP-420	1	外购	
11	2#刮板	/	1	外购	
12	蒸脱机	BMTR200*6	1	外购	
13	出粕刮板	/	2	外购	
14	混合油暂存罐	/	1	外购	
15	湿粕捕集器	/	1	外购	
16	混合油罐	/	2	外购	
17	第一蒸发器	/	1	外购	
18	油-油热交换器	/	1	外购	
19	毛油缸	/	1	外购	
20	第二蒸发器	/	1	外购	
21	层蝶式汽提塔	/	1	外购	
22	蒸汽分水器	/	2	外购	
23	溶剂周转罐	/	1	外购	
24	蒸脱冷凝器	/	1	外购	
25	浸出冷凝器	/	1	外购	
26	最后冷凝器	/	1	外购	
27	汽提冷凝器	/	1	外购	
28	蒸发冷凝器	/	1	外购	
29	冷冻冷凝器	/	1	外购	
30	脱溶干燥器	/	1	外购	
31	毛油冷却器	/	1	外购	

32	水化锅	/	4	除杂脱胶 (二期)	外购
33	油脚锅	/	2		外购
34	加磷酸装置	/	1		外购
35	干燥一体锅	/	1		外购
36	油土混合罐	/	1	脱色 (二期)	外购
37	脱色塔	/	1		外购
38	叶片过滤机	/	2		外购
39	脱色油贮罐	/	1		外购
40	析气器	/	1	脱酸脱臭 (二期)	外购
41	组合塔	/	1		外购
42	脱酸塔	/	1		外购
43	脂肪酸罐	/	1		外购
44	脂肪酸冷却器	/	1		外购
45	结晶罐	/	5	脱蜡 (二期)	外购
46	隔膜过滤机	/	2		外购
47	冷冻机组	/	1		外购
48	结晶罐	/	6	脱脂 (二期)	外购
49	冬化过滤机	/	4		外购
50	空压机	/	1	配套设施 (一期)	外购
51	生物质蒸汽锅炉	4 t/h	1		外购
52	导热油炉	50 万大卡	1	(二期)	外购, 燃料为成型生物质

四、主要原辅材料及理化性质

项目主要原辅材料使用量及能源消耗量详见表 2-8，原辅料理化性质一览表见表 2-9。

表 2-8 主要原辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	年用量	年最大储存量	原料形态	包装形式	备注
1	米糠	60010t	500t	固态	袋装, 外购	一期
2	正己烷	6t (该用量为第一年生产时加入的量, 后续每年补充损耗)	5t	液态	罐装, 以后每年补充损耗	一期
3	毛油	2000t	200t	液态	罐装, 外购	二期
4	食用磷酸	6t	1t	液态	25kg/桶, 外购	二期
5	食用盐	3t	1t	固态	袋装, 外购	二期
6	活性白土	15t	1t	固态	袋装, 外购	二期
7	导热油	0.1t	/	液态	厂内不贮存, 每年补充 0.1t	二期

能源	水	14343.2 m ³	/	/	/	其中，一期 12930.16 m ³ /a
	电	210 万 kWh	/	/	/	其中，一期 36 万 kWh/a
	生物质颗粒	10000 t	200t	成型颗粒	袋装，外购	其中，一期 8000 t/a

表 2-9 主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化特性	燃烧性	毒理性质
1	正己烷	CAS 号：110-54-3；无色液体；熔点-95℃；沸点 69℃；相对密度（水=1）：0.66；闪点-22℃；引燃温度 225℃；爆炸上限（V/V）：7.5%；爆炸下限（V/V）：1.1%；溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等大多数有机溶剂。极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	极易燃	LD50：25g/kg（大鼠经口） LC50：48000ppm（大鼠吸入，4h）
2	食用磷酸	磷酸 CAS 号：7664-38-2；纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；相对密度（水=1）1.87（纯品）；与水混溶，可混溶于乙醇。	/	LD50：1530 mg/kg（大鼠经口）2740 mg/kg（兔经皮）
3	食用盐	氯化钠 CAS 号：7647-14-5；无色晶体或白色粉末；密度 2.17（25℃）；易溶于水，水中溶解度 35.9g（室温）	不易燃	/
4	活性白土	活性白土的化学组成为 SiO ₂ 50%~70%、Al ₂ O ₃ 10%~16%、Fe ₂ O ₃ 2%~4%、MgO 1%~6%等。无臭、无味、无毒的白色或米色粉末或颗粒。呈分散状，有油腻感。密度 0.6~0.8g/cm ³ 。不溶于水、有机溶剂、各种油类和脂类。是一种硅铝酸盐化合物。分子间为层状结构，表面有很多不规则的孔穴，加热到 300℃以上脱去层间水，具有独特的吸附性能。易吸潮，有催化性能。几乎完全溶于热苛性钠溶液中。	不燃	/
5	导热油	琥珀色室温下液体，初沸点及沸程>280℃，燃烧上下极限 1-10%，闪点>216℃，自燃温度>320℃。	可燃	/

五、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，其中一期 12 人，二期新增 8 人。采用三班制工作制度，每班工作 8 小时，年工作时间为 330 天，年运行 7920 h。

六、平面布置

建设项目位于宿豫区大兴镇丁嘴工业园内，厂区平面布置按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下尽量节约土地，力求布置紧

凑，提高场地利用系数。拟建 5 个车间，其中车间 3 用于办公，车间 4 备用，车间 5 用于精炼，车间 1 从北到南依次为库房、预处理车间、锅炉车间，车间 2 为浸出车间。厂区东南角设置 2 个成品油储罐和 1 个正己烷溶剂储罐。厂房布置设计符合设计规范，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

七、水平衡

本项目主要用水为生活用水、冷却用水和锅炉房用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员为 20 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额可取 30 L/(人·班)~50 L/(人·班)，本项目按最大值 50 L/(人·班)计算，一年工作 330 天，则用水量为 330 m³/a。其中，一期用水量为 198 m³/a，二期用水量为 132 m³/a。排水量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 264 m³/a，其中一期生活污水 158.4 m³/a，二期生活污水 105.6 m³/a。生活污水经化粪池处理后接入丁嘴污水处理厂集中处理。

(2) 冷却用水

本项目溶剂回收及精炼过程需要消耗冷却用水，冷却水用量为 10 m³/h(79200 m³/a)。冷却水经循环水池冷却塔冷却后全部回用，不外排。冷却水损耗量参照《水平衡测试通则》（GB/T 12452-2022）附录 C 公式计算： $V_{\text{损}}=F+G$ 。 $F=R\times K$ （R 冷却水循环量 10 m³/h，吹散系数 K 取 0.3%），经计算，吹散水量 F 为 0.03 m³/h。 $G=R\times S\times \Delta t$ （R 冷却水循环量 10 m³/h，蒸发系数 S 取 0.0014℃⁻¹， Δt 取 20℃），经计算，蒸发水量为 0.28 m³/h。综上，冷却水损耗量为 0.31 m³/h，则冷却水补充量 2455.2 m³/a。其中，一期补水量为 1964.16 m³/a，二期补水量为 491.04 m³/a。

(3) 食盐用水：本项目二期毛油精炼时需配置盐水，食用盐年用量 3 t，盐水配置用水 40 t/a。

(4) 水化锅用水：本项目二期除杂脱胶时需在水化锅加水分层，类比同类型项目，水化锅用水量约 750 t/a。水化水泵入油脚锅与油脚一同外售。

(5) 锅炉房用水

根据建设单位提供的资料，项目一期建设生物质蒸汽锅炉 1 台，锅炉额定蒸汽生产量为 4 t/h，本项目锅炉一年运行 7920 h，锅炉蒸汽产生量 31680 t/a。蒸汽冷凝水循环使用，但由于使用过程中有一定的损失，所以需要定期补充软水，其中冷凝水回收使用过程中的损失水量按蒸发量的 25%计。采用离子交换树脂制备软水。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《工业锅炉（热力供应）行业产排污核算系数手册》，生物质蒸汽锅炉废水产生量为 0.356（锅炉排水+软化

处理废水) t/t-原料。本项目蒸汽锅炉生物质燃料 8000 t/a, 则锅炉排污水和软化处理废水排放量为 2848 t/a。其中, 锅炉定期排污水量按蒸汽量 2%计, 即锅炉定期排污水 633.6t/a, 软化处理废水浓水 2214.4 t/a。软水制备和锅炉排水均不添加药剂, 锅炉废水接入丁嘴污水处理厂集中处理。

本项目一期水平衡图见图 2-1, 二期建成后全厂水平衡图见图 2-2。

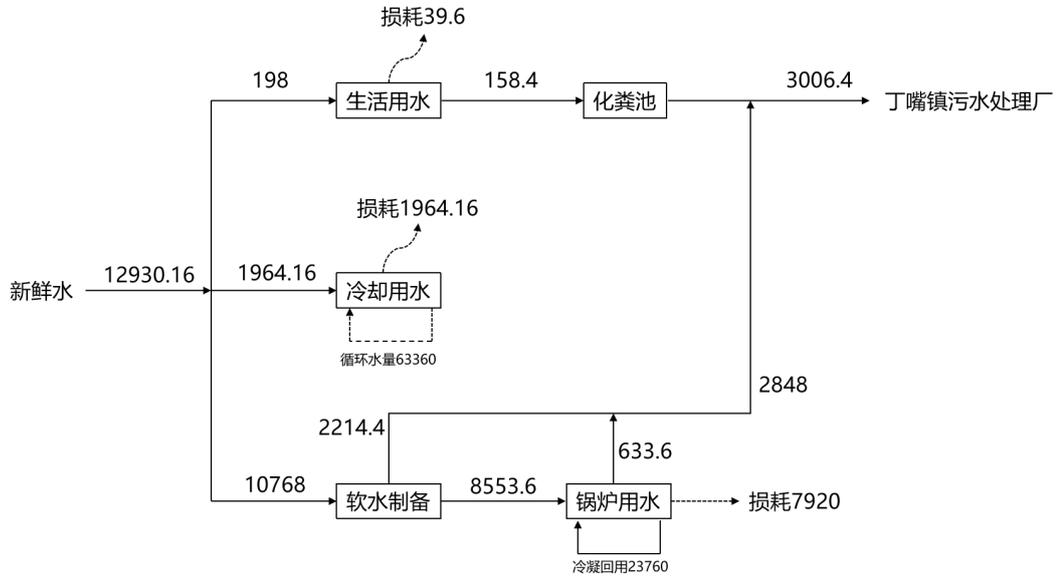


图 2-1 一期水平衡图 (单位:m³/a)

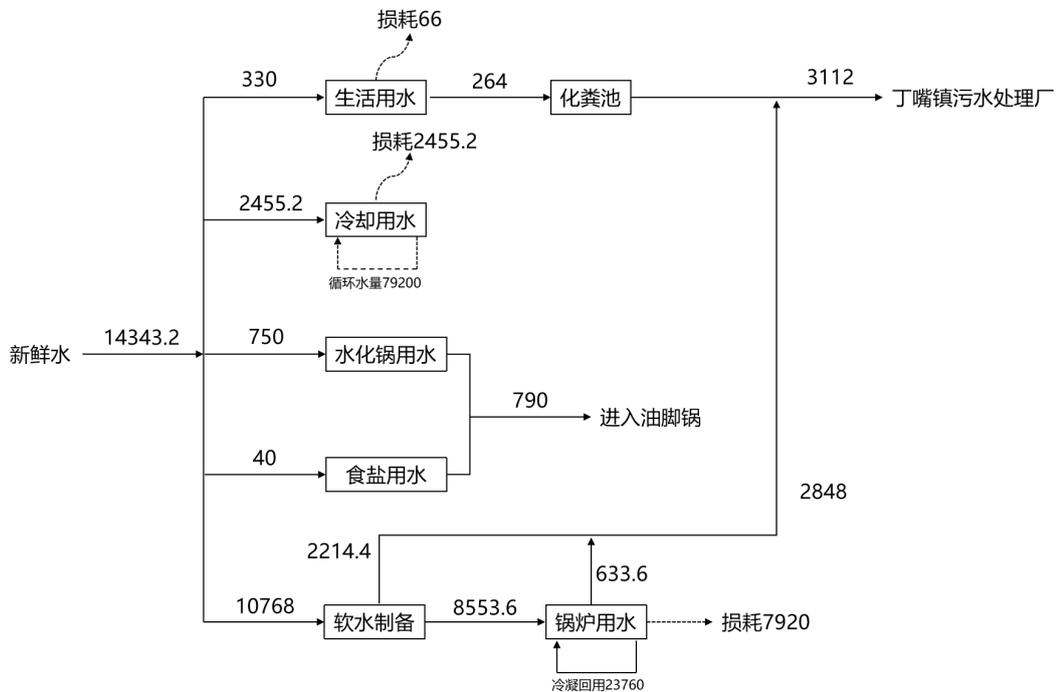


图 2-2 二期建成后全厂水平衡图 (单位:m³/a)

1、工艺流程图

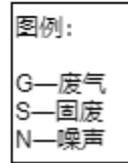
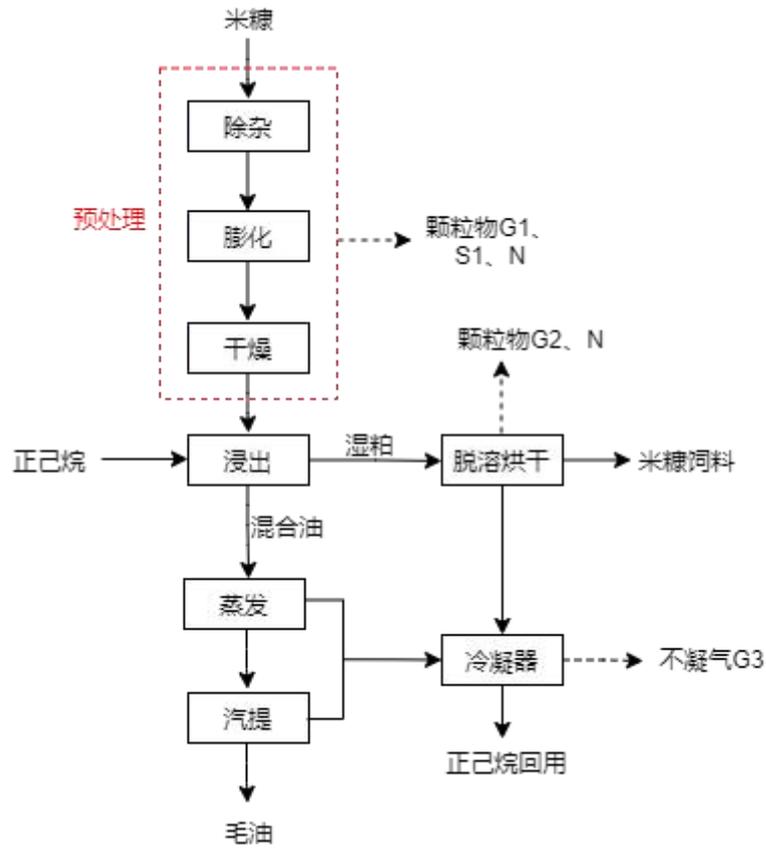


图 2-3 米糠饲料、毛油工艺流程图

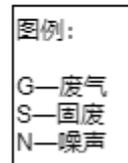
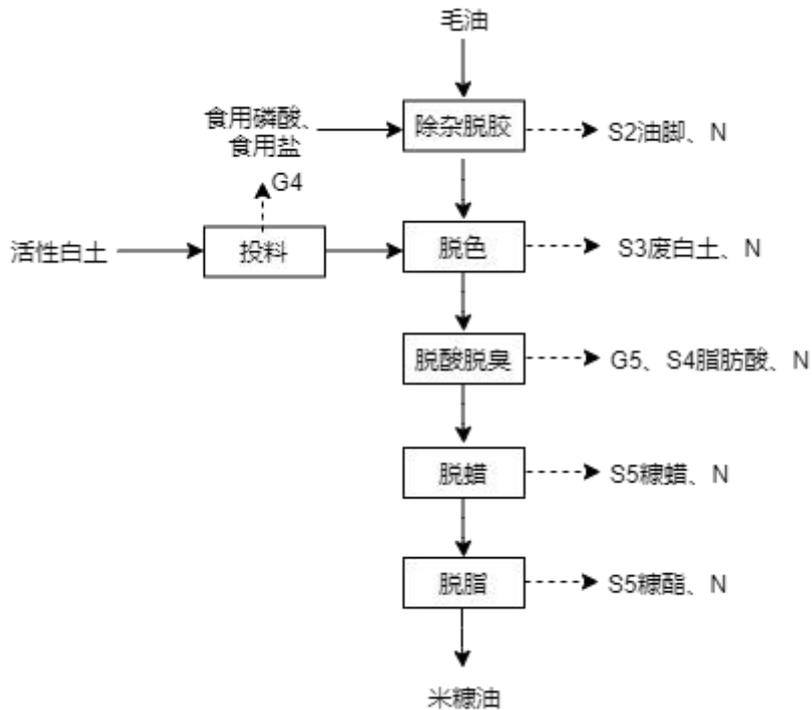


图 2-4 米糠油精炼工艺（二期）流程图

工艺流程和产排污环节

2、工艺流程及产污环节简述

米糠饲料、毛油：

(1) 预处理（除杂、膨化、干燥）

新鲜米糠含水率 11-12%，米糠经过米糠分离筛除杂，除杂后的米糠通过油料膨化挤出机进行膨化，蒸汽通过直接蒸汽节流阀加入膨化机缸筒内，物料在高温高压状态下将蓬松的米糠直接制成米糠颗粒，便于后续浸出处理。项目采用平板干燥机烘干处理，去除水分，平板干燥机采用蒸汽进行间接加热，烘干时油料含水率降至 9%，这样更利于米糠储存也有利于浸出。

该过程产生粉尘颗粒物 G1、杂质 S1、设备运行噪声 N。

(2) 浸出

为最大程度地提取米糠中的脂质成分，本项目采用连续式油脂浸出车间的工艺，这是目前国内外比较先进的油脂浸出生产工艺流程。主要浸出设备采用浸出器，浸出溶剂为正己烷，主要处理过程为浸出工序、混合油处理工序、湿粕烘干和溶剂回收工序 4 个过程。

A 浸出工序：来自预处理车间的油料进入浸出器，入浸油料通过封闭阀均匀地进入浸出器内转动的浸出格中，在浸出格中米糠颗粒与溶剂（正己烷）形成一个逆流浸出过程，浸出后形成的混合油不断滴入浸出器底部的油斗内，而浸出后的米糠颗粒形成湿粕通过浸出盘出口排出粕斗送往蒸脱机。项目浸出过程中米糠颗粒持续不断经溶剂淋洗，经多次淋洗后，在排出浸出格前湿粕中大部分油脂被浸出，且湿粕在不断淋洗后最终湿粕表面均为溶剂，不再含有混合油。浸出后湿粕含溶剂 30%以下。

B 混合油处理工序：来自浸出器的混合油泵入储油罐，经沉降分离后由泵送至蒸发器，经蒸发和分离后的混合油再由泵送入汽提塔。第一级蒸发温度控制在 80℃，第二级蒸发温度控制在 110℃，汽提塔温度控制在 135℃，蒸发汽提装置后均配备有冷凝器。项目采用蒸汽进行间接加热，由于正己烷沸点为 68.74℃，而浸出的油脂主要为不饱和脂肪酸，故蒸发汽提过程中主要为正己烷挥发形成的气体，浸出的油脂未挥发仍为液体，从而达到混合油中油脂与正己烷的分离，蒸发后的油脂即为毛油，经泵送入热交换器降温后，送入油罐。该过程均密闭进行。

C 湿粕烘干工序：湿粕密闭管道送至蒸脱机脱溶烘干，项目蒸脱机采用蒸汽进行间接加热物料进行预蒸脱后进行逆流接触脱溶，经三次重复后将大部份溶剂脱除，再进入直接蒸汽脱溶层基本脱除粕中全部溶剂。经蒸脱后，蒸汽凝结在粕中，粕的水分会所升高，含水率 12%。烘干后的米糠粕温度很高（110 度左右），通过风运冷却（40 度以下）送入库房。湿粕烘干工序蒸汽进入产品，无废水产生。

D 溶剂回收工序：项目浸出机、蒸发汽提设备、蒸脱机均设有一套冷凝器，浸出过程产生的有机气体、蒸发汽提混合油分类产生的有机气体以及蒸脱产生的有机气体主要为正己烷，经冷凝器冷凝处理，冷凝介质为常温水，冷凝形成的正己烷溶剂经收集后泵入溶剂储罐中进行回用，未被冷凝的气体再一同经最后冷凝器冷凝，冷凝温度控制在25℃以下，不凝尾气经石蜡油尾气回收系统处理。

本过程产生湿粕烘干粉尘 G2、不凝气 G3 和设备运行噪声 N。不凝气体经石蜡油尾气回收系统处理，未回收的气体经排气筒 DA002 排放。

(3) 生物质燃料燃烧产生废气，密闭烟道收集，经布袋除尘器+低氮燃烧+SCR+钙法脱硫处理后，通过 35m 高排气筒 DA001 排放。

(4) 有机溶剂储罐在储存有机溶剂时会产生有机废气，废气无组织排放，采取加强储罐密封密闭、加强检测等措施。

(5) 米糠卸料时会产生粉尘，粉尘通过加强车间密闭无组织排放。

米糠油精炼（二期）：

(1) 除杂脱胶：将毛油泵入水化锅，同时加入食用磷酸和配制好的盐水，进行毛油脱胶处理，加水静置分层。分离后上层进入脱胶油暂存罐，下层的水同油脚一同进入油脚锅混合外售。

(2) 脱色：脱胶油经间接加热至105~115℃，加热后的油泵入土油混合罐与白土投料系统来的白土混合成浆液，并连续的被吸入脱色塔真空脱色，同时不断搅拌，使油与白土充分接触，时间约30min泵入密闭式叶片过滤器过滤。初期过滤的浊油在真空的作用下流回脱色塔，循环直至油清亮。过滤后清亮的油经泵输送，进入脱臭脱酸工序。产生的废白土外售。活性白土投料时会产生投料粉尘G4，投料粉尘无组织排放。

(3) 脱酸脱臭：脱色油进入析气器，析出油中空气，然后与脱臭后的高温油进行热交换，冷油被加热至230~250℃进入脱酸脱臭塔（真空系统抽真空），脱酸塔为结构填料塔，油在脱酸塔中进行逐层脱酸，每层塔板通有导热油。油在填料表面从顶部在重力作用下向下流动，在高温高真空绝压下除去游离脂肪酸物质。气态脂肪酸不凝气从塔顶排至脂肪酸冷凝器，将大量的脂肪酸进行冷凝到60~70℃，冷凝和捕集得到的脂肪酸储存，作为副产物外售，不凝气不能冷凝的部分无组织排放

(4) 脱蜡：脱酸油经泵输送进入脱蜡结晶罐，利用冷冻水循环系统冷却，温度控制在7℃左右，米糠蜡结晶后从油中析出来，然后通过过滤器把油蜡分离出来，脱蜡油进入下一工序。该工序产生糠蜡外售。

(5) 脱脂：脱蜡油再泵入结晶罐，用冷却水将其缓慢冷却到0摄氏度左右结晶，为了降低油脂黏度便于过滤，使用间接蒸汽将油温升高到3℃左右，用过滤器过滤，过滤

出的固体为固脂，过滤后的油温太低，经换热器换热到30°C后，送入成品油罐。该工序产生副产品糠脂外售。

注：导热油在使用过程中会自然损耗，损耗的导热油以气体形式存在于环境中。

3、产污环节表

表 2-10 本项目主要产污环节和排污特征（一期）

类别	编号	产生工序	污染因子	排放特征	治理措施及排放方式
废气	G1	预处理 (除杂)	颗粒物	连续	加强密闭，移动式袋式除尘器收集处理后，无组织排放
	G2	脱溶烘干	颗粒物	连续	除尘器收集处理后倒进湿粕
	G3	浸出、脱溶 烘干、蒸发、 汽提	非甲烷总烃	连续	经冷凝器冷凝处理后回用，不凝气体经石蜡尾气回收处理，未回收的气体经 20m 排气筒 DA002 排放。
	G6	生物质燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 氨、汞及其化合物、 烟气黑度	连续	密闭烟道收集，经袋式除尘器+SCR+低氮燃烧+钙法脱硫处理后，通过 35m 高排气筒 DA001 排放
	G7	储存	非甲烷总烃	间断	加强储罐密封密闭、加强检测
	G8	卸料	颗粒物	间断	加强密闭密封，无组织
	G9	运输	颗粒物	间断	加强密闭
固废	S1	预处理	杂质	连续	规范收集暂存后，统一外售
	S7	废气处理	收集的粉尘	连续	回用于预处理工序
	S8	生物质锅炉	锅炉灰渣	连续	规范收集暂存后，统一外售
	S9	废气处理	锅炉除尘灰	间断	规范收集暂存后，统一外售
	S10	废气处理	废布袋	间断	规范收集暂存后，统一外售
	S11	纯水制备	废过滤材料	间断	厂家回收
	S12	生产过程	废包装袋	间断	规范收集暂存后，统一外售
	S13	职工生活	生活垃圾	间断	环卫清运
	S14	废气处理	废脱硝催化剂	间断	委托有资质单位处置
	S15	废气处理	拆解灰	间断	规范收集暂存后，统一外售
噪声	N	设备	噪声	连续	隔声、减震、合理布局

表 2-11 本项目主要产污环节和排污特征（二期）

类别	编号	产生工序	污染因子	排放特征	治理措施及排放方式
废气	G4	投料	颗粒物	间断	加强通风换气
	G5	脱酸脱臭	臭气	间断	加强通风换气

		G10	生物质燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、汞及其化合物、烟气黑度	连续	密闭烟道收集，经袋式除尘器+SCR+低氮燃烧+钙法脱硫处理后，通过 35m 高排气筒 DA001 排放
		G11	运输	颗粒物	间断	加强密闭
		G12	导热油	非甲烷总烃	间断	加强通风
	固废	S2	除杂脱胶	油脚	间断	副产物，外售
		S3	脱色	废白土	间断	规范收集暂存后，统一外售
		S4	脱酸脱臭	脂肪酸	间断	副产物，外售
		S5	脱蜡	糠蜡	间断	副产物，外售
		S6	脱脂	糠脂	间断	副产物，外售
		S16	生物质锅炉	锅炉灰渣	连续	规范收集暂存后，统一外售
		S17	废气处理	锅炉除尘灰	间断	规范收集暂存后，统一外售
		S18	职工生活	生活垃圾	间断	环卫清运
		S19	废气处理	废脱硝催化剂	间断	委托有资质单位处置
		S20	废气处理	拆解灰	间断	规范收集暂存后，统一外售
	噪声	N	设备	噪声	连续	隔声、减震、合理布局
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于宿豫区大兴镇丁嘴工业园内，所在地为工业用地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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	<p>1、大气环境</p> <p>根据宿迁市生态环境局2024年5月23日公布的《宿迁市2023年度生态环境状况公报》可知，2023年，空气中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂指标浓度同比上升，浓度均值分别为39.8μg/m³、63μg/m³、25μg/m³、8μg/m³，同比分别上升7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O₃、CO指标浓度与2022年持平，浓度均值分别为169μg/m³、1mg/m³；其中，O₃作为首要污染物的超标天数为53天，占全年超标天数比例达51%，已成为影响全市环境空气质量的主要指标。全市降水pH介于6.61-8.22之间，年均值为7.28，雨水pH值稳定，未出现酸雨。因此，宿迁市区属于不达标区。</p> <p>为改善环境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战，根据宿迁市生态环境局印发的《宿迁市2023年大气污染防治工作方案》，宿迁市从以下几个方面来控制大气污染：</p> <p>（一）持续推进产业能源结构调整。强化生态环境空间管控，严控“两高”行业产能，推进产业绿色转型升级，严控化石能源消费，开展锅炉和炉窑综合整治，积极发展清洁能源，常态推进“散乱污”企业整治。</p> <p>（二）深入打好重污染天气消除攻坚战。开展重点行业企业友好减排，推进重点行业超低排放改造，强化重污染天气应急管控，强化区域联防联控，做好人工影响天气作业保障。</p> <p>（三）深入打好臭氧污染防治攻坚战。深入开展工业园区和企业集群整治，开展特色产业专项整治，开展低VOCs含量清洁原料替代，开展简单低效VOCs治理设施提升整治，推进VOCs在线数据联网、验收，强化VOCs活性物种控制，推进重点企业优化提升，加强臭氧污染应急管控。</p> <p>（四）深入打好机动车船污染防治攻坚战。抓好地方法规宣贯落实，持续推进货物运输绿色转型，加强汽修行业监管，推动机动车新能源化发展，推进传统车船清洁化，开展在用机动车专项整治，推进成品油码头和油船VOCs治理，加强车船油品专项整治，推动港口船舶绿色发展，提升交通管理水平。</p> <p>（五）深入打好扬尘污染防治攻坚战。加强工地厂区扬尘污染防治，加强渣土清运扬尘污染防治，推进堆场、码头扬尘污染防治，加强裸露地块扬尘污染防治，持续推进清洁城市专项行动，严防人为干扰监测数据。</p> <p>（六）深入打好面源污染防治攻坚战。开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，加强烟</p>
----------------------	---

花爆竹燃放管控，加强露天焚烧和露天烧烤监管，开展散煤非法销售专项治理。

2、地表水环境

根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》，全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优 III 水体比例为 86.7%，无劣 V 类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优 III 水体比例为 100%，无劣 V 类水体。

本项目污水接管至丁嘴镇污水处理厂集中处理，尾水排至六塘河。六塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。六塘河水环境质量数据引用《宿迁市裕农农业发展集团有限公司宿豫区裕农肉鸡（仰化镇）标准化养殖场建设项目环境影响报告书》中的地表水监测数据，监测时间为 2022 年 11 月 8 日~2022 年 11 月 10 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次，监测报告编号为：AHSC2022110421。具体监测数据见表 3-1。

表 3-1 地表水水质检测结果表

监测断面	项目	检测结果（mg/L，pH 无量纲）						
		pH	COD	BOD5	氨氮	总磷	SS	粪大肠杆菌（MPN/L）
W3	最大值	7.4	15	3.2	0.144	0.17	8	440
	最小值	7.6	18	3.6	0.432	0.18	9	620
	最大污染指数	0.3	0.9	0.9	0.432	0.9	0.3	0.062
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0

根据上表可知，六塘河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准要求。

3、声环境

根据《宿迁市 2023 年度环境状况公报》，功能区噪声方面，各类功能区昼间、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 56.8dB（A），达二级水平，与 2022 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 62.1dB（A），交通噪声强度为一级，声环境质量为好。

4、生态环境

本项目位于工业园内，不需要进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目属于 C1329 其他饲料加工、C1331 食用植物油加工，生产过程不产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，且厂区地面严格落实分区防渗措施，不存在地下水、土壤环境污染途径。

	<p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的要求，地下水、土壤环境，不开展环境质量现状调查。</p>																																																																												
环境 保护 目标	<p>本项目位于宿豫区大兴镇丁嘴工业园内，东至空地，西至农路和宿迁威威电子有限公司，南至空地，北至宿泗路绿化带。根据项目周边情况，确定项目周边主要环境保护目标如下。</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标情况如表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目 500m 范围内环境空气保护目标情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">*相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>张庄</td> <td>118.537305</td> <td>33.881484</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>北</td> <td>303</td> </tr> <tr> <td>储嘴村</td> <td>118.532987</td> <td>33.881612</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>西北</td> <td>414</td> </tr> <tr> <td>登山村</td> <td>118.532080</td> <td>33.875744</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>西南</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>程祠堂</td> <td>118.536694</td> <td>33.874885</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>南</td> <td>202</td> </tr> <tr> <td>刘黄庄</td> <td>118.542090</td> <td>33.879483</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>东北</td> <td>407</td> </tr> <tr> <td>零散居民点 1</td> <td>118.535154</td> <td>33.877997</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>西</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>零散居民点 2</td> <td>118.535264</td> <td>33.876513</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>西南</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：表中距离为厂界与敏感点的最近距离。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境</p> <p>地表水环境保护目标具体见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 地表水环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>规模</th> <th>方位</th> <th>距离/m</th> <th>水质标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>六塘河</td> <td>中河</td> <td>南</td> <td>3208</td> <td>《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米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</p>	名称	坐标		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/m	经度	纬度	张庄	118.537305	33.881484	居住区	人群	二级	北	303	储嘴村	118.532987	33.881612	居住区	人群	二级	西北	414	登山村	118.532080	33.875744	居住区	人群	二级	西南	360	程祠堂	118.536694	33.874885	居住区	人群	二级	南	202	刘黄庄	118.542090	33.879483	居住区	人群	二级	东北	407	零散居民点 1	118.535154	33.877997	居住区	人群	二级	西	60	零散居民点 2	118.535264	33.876513	居住区	人群	二级	西南	85	名称	规模	方位	距离/m	水质标准	六塘河	中河	南	3208	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水标准
	名称		坐标							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/m																																																															
		经度	纬度																																																																										
	张庄	118.537305	33.881484	居住区	人群	二级	北	303																																																																					
	储嘴村	118.532987	33.881612	居住区	人群	二级	西北	414																																																																					
	登山村	118.532080	33.875744	居住区	人群	二级	西南	360																																																																					
	程祠堂	118.536694	33.874885	居住区	人群	二级	南	202																																																																					
	刘黄庄	118.542090	33.879483	居住区	人群	二级	东北	407																																																																					
	零散居民点 1	118.535154	33.877997	居住区	人群	二级	西	60																																																																					
	零散居民点 2	118.535264	33.876513	居住区	人群	二级	西南	85																																																																					
名称	规模	方位	距离/m	水质标准																																																																									
六塘河	中河	南	3208	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水标准																																																																									

	<p>殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于宿迁市宿豫区大兴镇丁嘴工业园内，无生态环境保护目标。</p>																																					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目施工期扬尘排放浓度执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1中限值要求，施工期扬尘执行标准详见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 施工期扬尘排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 30%;">浓度限值$\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^①</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/ 4437-2022)</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀^②</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价；②任一监控点自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值；③施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于 300 时，扬尘排放浓度执行本表的控制要求。</p> <p>本项目卸料、除杂、投料、运输、烘干产生的粉尘颗粒物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中其他颗粒物的排放限值。溶剂储罐储存废气执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中非甲烷总烃的排放限值。不凝气执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中非甲烷总烃的排放限值。具体标准见表3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">排放限值 (mg/m^3)</th> <th rowspan="2">排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2">排气筒高 度 (m)</th> <th colspan="2">无组织排放</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控位置</th> <th>浓度限值 (mg/m^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">企业边界</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内无组织有机废气执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2的无组织排放限值。具体标准见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 厂区内大气污染物无组织排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">排放限值 mg/m^3</th> <th style="width: 30%;">限值含义</th> <th style="width: 30%;">无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">监控点处 1 h 平均浓度值</td> <td style="text-align: center;">在厂房外设置监控点</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源	TSP ^①	500	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/ 4437-2022)	PM ₁₀ ^②	80	项目	排放限值 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)	无组织排放		标准来源	监控位置	浓度限值 (mg/m^3)	颗粒物	/	/	/	企业边界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	非甲烷总烃	60	3	20	4	污染物项目	排放限值 mg/m^3	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
污染物名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源																																				
TSP ^①	500	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/ 4437-2022)																																				
PM ₁₀ ^②	80																																					
项目	排放限值 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)	无组织排放		标准来源																																
				监控位置	浓度限值 (mg/m^3)																																	
颗粒物	/	/	/	企业边界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)																																
非甲烷总烃	60	3	20		4																																	
污染物项目	排放限值 mg/m^3	限值含义	无组织排放监控位置																																			
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																			

	20	监控点处任意一次浓度值					
<p>本项目燃生物质锅炉燃烧废气污染物执行江苏省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）中表 1 中“燃生物质锅炉”中“城市建成区”的排放浓度限值，具体标准见表 3-7。</p>							
表 3-7 锅炉大气污染物排放标准							
污染物项目	排放限值 (mg/m³)	标准来源					
颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 32/4385-2022)					
二氧化硫	35						
氮氧化物	50						
汞及其化合物	0.03						
氨	2.28						
烟气黑度	林格曼黑度 1 级						
<p>精炼工艺产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。具体标准限值见表 3-8。</p>							
表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）							
污染物	无组织排放浓度限值(mg/m³)						
臭气浓度	20（无量纲）						
2、废水排放标准							
<p>建设项目锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入六塘河。具体标准见下表 3-9。</p>							
表 3-9 丁嘴污水处理厂接管标准（单位：mg/L pH 无量纲）							
污染因子	pH	COD	BOD₅	SS	NH₃-N	TP	TN
执行标准							
接管标准	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35	≤5	≤45
尾水排放标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）*	≤0.5	≤15
*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标							
3、噪声排放标准							
<p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准限值，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见表 3-10。</p>							

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)			
类别	昼间	夜间	标准
施工期	≤70	≤55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
3 类	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废标准

项目一般固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)中要求,不得形成二次污染。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)等文件相关要求,定期交由有资质单位处置。

本项目污染物排放总量见表 3-11 和 3-12。

表 3-11 污染物排放量核算表 (单位: 废水量为 m ³ /a, 其它为 t/a) (一期)						
类别	污染物	产生量	削减量	接管量	外排量	
废水	废水量	3006.4	/	3006.4	3006.4	
	COD	0.193	0.003	0.19	0.15	
	BOD ₅	0.025	0.001	0.024	0.024	
	SS	0.04	0.008	0.032	0.030	
	氨氮	0.0048	0	0.0048	0.0048	
	总氮	0.0063	0	0.0063	0.0063	
	总磷	0.00063	0	0.00063	0.00063	
	全盐量	1.42	0	1.42	1.42	
废气	有组织	颗粒物	4	3.8	/	0.2
		SO ₂	2.72	1.23	/	1.49
		NO _x	8.16	5.71	/	2.45
		非甲烷总烃	1.8	1.53	/	0.27
	无组织	颗粒物	6.089	5.458	/	0.631
		非甲烷总烃	0.024	0	/	0.024
固废	生活垃圾	1.98	1.98	/	0	
	杂质	10	10	/	0	
	废包装袋	1.85	1.85	/	0	
	废布袋	0.08	0.08	/	0	
	除尘灰	1.9	1.9	/	0	
	锅炉灰渣	80	80	/	0	
	废过滤材料	0.6	0.6	/	0	

	拆解灰	0.8	0.8	/	0	
	废脱硝催化剂	4	4	/	0	
表 3-12 污染物排放量核算表 (单位: 废水量为 m³/a, 其它为 t/a) (二期建成后)						
类别	污染物	产生量	削减量	接管量	外排量	
废水	废水量	3112	/	3112	3112	
	COD	0.226	0.005	0.22	0.156	
	BOD ₅	0.042	0.02	0.04	0.031	
	SS	0.066	0.013	0.053	0.031	
	氨氮	0.0079	0	0.0079	0.0079	
	总氮	0.011	0	0.011	0.011	
	总磷	0.0011	0	0.0011	0.0011	
	全盐量	1.42	0	1.42	1.42	
废气	有组织	颗粒物	5	4.75	/	0.25
		SO ₂	3.4	1.53	/	1.87
		NO _x	10.2	7.14	/	3.06
		非甲烷总烃	1.8	1.53	/	0.27
	无组织	颗粒物	6.0968	5.458	/	0.6388
		非甲烷总烃	0.124	0	/	0.124
固废	生活垃圾	3.3	3.3	/	0	
	杂质	10	10	/	0	
	废包装袋	1.85	1.85	/	0	
	废布袋	0.08	0.08	/	0	
	除尘灰	2.37	2.37	/	0	
	锅炉灰渣	100	100	/	0	
	废过滤材料	0.6	0.6	/	0	
	废白土	15	15	/	0	
	拆解灰	1	1	/	0	
	废脱硝催化剂	5	5	/	0	
(1) 一期:						
<p>废水: 本项目锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂处理。项目建成后, 全厂废水排放量为 3006.4m³/a, 主要污染物接管量为: COD 0.19t/a、BOD₅ 0.024t/a、SS 0.032t/a、氨氮 0.0048t/a、总氮 0.0063t/a、总磷 0.00063t/a、全盐量 1.42t/a。外排量为: COD 0.15t/a、BOD₅ 0.024t/a、SS 0.030t/a、氨氮 0.0048t/a、总氮 0.0063t/a、总磷 0.00063t/a、全盐量 1.42t/a。</p> <p>其中, 锅炉废水排放量为 2848 m³/a, 主要污染物接管量为: COD 0.142 t/a、全盐量 1.42 t/a。外排量为: COD 0.142 t/a、全盐量 1.42 t/a。</p>						

废气：本项目排放有组织颗粒物 0.2 t/a，有组织 SO₂ 1.49t/a，有组织 NO_x 2.45t/a，非甲烷总烃 0.27 t/a。废气污染物总量控制指标需在宿豫区范围内平衡解决。

固废：本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

(2) 二期建成后全厂：

废水：本项目锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂处理。项目建成后，全厂废水排放量为 3112 m³/a，主要污染物接管量为：COD 0.22t/a、BOD₅ 0.04t/a、SS 0.053t/a、氨氮 0.0079 t/a、总氮 0.011 t/a、总磷 0.0011 t/a、全盐量 1.42 t/a。外排量为：COD 0.156 t/a、BOD₅ 0.031 t/a、SS 0.031 t/a、氨氮 0.0079 t/a、总氮 0.011 t/a、总磷 0.00084 t/a、全盐量 1.42 t/a。

其中，锅炉废水排放量为 2848 m³/a，主要污染物接管量为：COD 0.142 t/a、全盐量 1.42 t/a。外排量为：COD 0.142 t/a、全盐量 1.42 t/a。

废气：本项目排放有组织颗粒物 0.25 t/a，有组织 SO₂ 1.87 t/a，有组织 NO_x 3.06 t/a，非甲烷总烃 0.27t/a。废气污染物总量控制指标需在宿豫区范围内平衡解决。

固废：本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围环境造成破坏和产生影响，通过采取相应的污染防治措施，施工期的环境影响较小。</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>施工期对大气影响主要为施工场地产生的扬尘。为减轻施工期扬尘对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：</p> <p>①工程建设单位应按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个工序。</p> <p>②施工场地边界应设置不低于 2.5m 高的围挡，围挡必须沿工地四周连续设置，不得有缺口，在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布，施工中物料应采取规范堆放、遮盖、洒水等防尘措施。</p> <p>③建筑工程的工地路面应当实施硬化，根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才出场，并保持出入口通道的整洁。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘。</p> <p>④及时清运、处置建筑垃圾，建筑垃圾转运前要喷洒水、遮盖等防尘措施。</p> <p>⑤施工现场地面和路面定期洒水，对场地内运输通道及时清扫冲洗，大风和干燥天气适当增加洒水次数。设置洗车平台，完善排水设施，防治泥土粘带。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>施工期的废水排放主要来自于施工过程产生的施工废水和施工人员的生活污水。建设项目施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，接入城东污水处理厂一期处理。水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。施工场地应及时清理，场地初期雨水和施工废水 SS 含量较高，可修建临时导流渠进行收集，经沉淀池沉淀后作为配料用水回用。</p> <p>3、噪声环境保护措施</p> <p>项目施工期噪声主要来自于施工作业噪声和运输车辆噪声。为减轻施工期噪声对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：</p> <p>①加强施工管理，将施工作业时间严格限制在 7:00 至 12:00、14:00 至 22:00。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确</p>
-----------	--

实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准公告。

②加强运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量与行车密度，设备的运输尽量在白天进行，控制汽车鸣笛。

③加强施工工地的噪声管理，施工企业对施工噪声进行自律，文明施工；合理安排施工计划和施工时间，可先进行场区外侧部分工程的施工，施工机械要合理布局，对相对固定的机械设备尽量采取入棚操作。按照有关规定，施工场地对作业区四周设置不低于 2.5m 高的硬质围挡，以减小或避免施工噪声对周围居民的影响。

只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标。

4、固体废物处置措施

施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、设备拆装产生的废包装以及施工人员产生的生活垃圾，均属一般固体废物。上述固体废物应及时收集，不能随意抛弃、转移和扩散，施工过程中产生的建筑垃圾按市政部门要求送至指定地点统一处置；废包装外售综合利用；生活垃圾送至生活垃圾转运站，由环卫部门统一处理。

5、振动保护措施

施工期施工会产生振动，为减轻施工期振动对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：加强施工工艺、设备等的更新，采取自动化、半自动化控制装置，减少直接接触振动；改进振动设备与工具，降低振动强度，或减少手持振动工具的重量等；改革风动工具，改变排风口方向，工具固定；合理使用个人防护用品，如防振手套等；在地板及设备地基采取隔振措施。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产生及排放情况</p> <p>一期:</p> <p>(1) 卸料粉尘</p> <p>本项目米糠倾倒入至进料坑时以及卸料至会产生粉尘，因米糠含有一定含水率(11-12%)，易沉降，装卸过程中粉尘量不大。装卸过程中粉尘产生量按以下公式计算：</p> $Q = 113.33U^{1.6}e^{-0.28W}H^{1.23}$ <p>式中：Q-装卸过程起尘量，mg/s；</p> <p>W-物料含水率；米糠初始含水率为11-12%，W取值11%。</p> <p>U-当地平均风速；取0.5m/s。</p> <p>H-平均装卸高度；取1.5m。</p> <p>经计算，粉尘的产生量为59.69mg/s，由于项目米糠每天转运，每次卸料30min，则项目卸料时间按165h计，米糠卸料过程中粉尘产生总量为0.035t/a。由于厂房封闭很好，且原料含水率较高，极少颗粒物逸散到外环境，逸散率取20%，则无组织颗粒物排放量为0.007t/a。</p> <p>(2) 除杂粉尘</p> <p>本项目在预处理工序除杂时会产生粉尘，以颗粒物计。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，除杂颗粒物产污系数0.1kg/t(原料)。本项目米糠60010t/a，则除杂粉尘颗粒物产生量6t/a。</p> <p>本项目密闭连续生产，除杂设备下端设有编织袋接收杂质，粉尘通过移动式布袋除尘器处理。收集效率取70%，去除效率取95%。未被收集的粉尘1.8t/a，由于厂房封闭很好，且原料含水率较高，极少颗粒物逸散到外环境，逸散率取20%，则无组织颗粒物排放量为0.57t/a。</p> <p>(3) 脱溶烘干粉尘</p> <p>本项目湿粕在蒸烘机内烘干过程会产生粉尘，本项目为密闭连续生产，烘干后的米糠粕通过风运冷却送入库房。烘干粉尘经自带刹克龙除尘器收集处理后倒进湿粕回用，故产生的粉尘量极少，仅作定性分析。</p> <p>(4) 生物质燃烧废气</p> <p>本项目生物质蒸汽锅炉使用生物质颗粒作为燃料，采用低氮燃烧方式，生物质燃料燃烧时会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。根据《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-生物质工业锅炉”，颗粒物0.5kg/t-燃料、</p>
----------------------------------	---

氮氧化物 1.02kg/t-燃料、二氧化硫 17S kg/t-燃料（二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。生物质颗粒含硫量（S%）不大于 0.02%，则 S=0.02）。生物质蒸汽锅炉年用生物质燃料 8000t，经计算，颗粒物产生量 4t/a、氮氧化物 8.16t/a、二氧化硫 2.72t/a。

根据《生物质的燃烧特性及其污染气体、汞、砷释放特性》（华北电力大学，专业硕士学位论文，王琳珍，2017年3月），八种生物质汞含量在 1~44ng·g⁻¹，本项目取生物质汞含量按最大值 0.044μg/g，含量小，因此不对汞进行分析。

项目采用 SCR 进行烟气脱硝处理，以尿素为脱硝还原剂。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），SCR 脱硝技术控制氨逃逸质量浓度低于 2.28 mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）排放浓度限值。

生物质燃烧废气经密闭管道收集，颗粒物通过布袋除尘器处理，氮氧化物通过低氮燃烧+SCR 技术处理，二氧化硫采用钙法脱硫。各锅炉废气经各自废气处理装置处理后通过一根 35m 高排气筒 DA001 高空排放。

（5）储存废气

本项目设置正己烷溶剂储罐和油储罐。储罐在储存过程中会产生大小呼吸废气。溶剂储罐直径为 2.8m，长度为 6m。油储罐直径 5.6m，高度 9m。米糠油的主要成分为不饱和脂肪酸、油酸、亚油酸等，难挥发，其储存废气不定量分析。

①“小呼吸”过程排放

根据中国石油化工系统经验公式，储存损耗可按下列式计算：

$$L_B = 0.191 \times M \times \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中：L_B—储罐的年挥发量，kg/a；

M—储罐内蒸汽的分子量；取86

P—大量液体状态下，真实的蒸汽压力；5332.9Pa

D—储罐直径，m；取2.8m

H—平均蒸汽空间高度（或罐高度），m；取1m

ΔT—每天大气温度变化的年平均值℃；取12℃

F_p—涂层系数（1~1.5）；取1

C—用于小直径罐的调节因子（直径在0-9m之间，C=1-0.0123×（D-9）²，罐径大于9m，C为1）；

K_C—产品因子（石油原油0.58，其他1.0）。

经计算，储罐小呼吸废气产生量为22.1kg/a。

②“大呼吸”过程排放

装卸工作损耗（大呼吸）可按下式计算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w—大呼吸蒸发损失（kg/m³）；

M—储罐内蒸汽的分子量；取86

P—大量液体状态下，真实的蒸汽压力；5332.9Pa

K_N—周转因子，若周转次数K小于36，取1；若K小于220，则K_N=11.467×K-0.7026；若K大于220，K_N≈0.26；取1

K_C—油品因子（石油原油取0.75，其他的液体取1.0）；

经计算，大呼吸蒸发损失0.19kg/m³，本项目年使用正己烷容积6t，其密度取0.7g/cm³，由此换算出项目年使用量为8.57m³，大呼吸产生的非甲烷总烃量为1.63kg/a。

综上，正己烷储存废气产生量为23.73kg/a（0.0030kg/h），无组织排放。

（6）不凝气

项目浸出机、蒸发汽提设备、蒸烘机均各设有一套冷凝器，浸出过程产生的有机气体、蒸发汽提混合油分类产生的有机气体以及蒸脱产生的有机气体主要为正己烷，废气通过密闭管道连接对应设备的冷凝器，将有机废气冷凝成液态通过密闭管道回流到浸出工段，冷凝形成的正己烷溶剂经收集后泵入溶剂储罐中进行回用，未被冷凝的气体再一同经最后冷凝器冷凝，温度控制在25℃以下，不凝尾气经石蜡油尾气回收系统处理。

本项目年使用正己烷6t，参考《有机废气中VOC的回收方法》（化工环保），冷凝法回收效率50~90%，取50%，本项目为二级冷凝，保守起见，冷凝效率取70%，则不凝气1.8t/a，不凝气经过石蜡油尾气回收装置处理，处理效率取85%，则废气经处理后，经DA002排气筒排放量为0.27t/a。

（7）运输废气

项目产品与原料均采用卡车运输，运输车在厂内运输产生一定量汽车扬尘。项目汽车扬尘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：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，t；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆在厂区内行驶距离按30m计，运输量4150次/年，以速度10km/h行驶，根据本项目的情况，要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路面灰尘情况以0.2kg/m²计，则经计算，项目汽车动力起尘量约为0.054t/a。

二期：

(8) 生物质燃烧废气

本项目导热油炉使用生物质颗粒作为燃料，生物质燃料燃烧时会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”，颗粒物 0.5kg/t-燃料、氮氧化物 1.02kg/t-燃料、二氧化硫 17S kg/t-燃料（二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。生物质颗粒含硫量（S%）不大于 0.02%，则 S=0.02）。导热油炉年用生物质燃料 2000t，经计算，颗粒物产生量 1t/a、氮氧化物 2.04t/a、二氧化硫 0.68t/a。

根据《生物质的燃烧特性及其污染气体、汞、砷释放特性》（华北电力大学，专业硕士学位论文，王琳珍，2017年3月），八种生物质汞含量在 1~44ng·g⁻¹，本项目取生物质汞含量按最大值 0.044μg/g，含量小，因此不对汞进行分析。

项目采用 SCR 进行烟气脱硝处理，以尿素为脱硝还原剂。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），SCR 脱硝技术控制氨逃逸质量浓度低于 2.28 mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）排放浓度限值。

生物质燃烧废气经密闭管道收集，颗粒物通过布袋除尘器处理，氮氧化物通过低氮燃烧+SCR 技术处理，二氧化硫采用钙法脱硫。导热油炉生物质燃烧废气处理后，和一期经处理后的生物质锅炉燃烧废气一并通过一根 35m 高排气筒 DA001 高空排放。

(9) 投料粉尘

本项目活性白土投料时会产生投料粉尘，以颗粒物计。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社）中水泥厂逸散粉尘 0.015-0.2kg/t（其他卸料），本项目取 0.2kg/t 计。活性白土年用量 15t，则投料粉尘产生量为 3kg/a。通过车间通风排出。

(10) 精炼工艺废气

项目油脂脱色采用白土进行脱色，脱色工序在脱色塔内完成，油脂脱臭脱酸在脱臭塔、脱酸塔内完成，在米糠油精炼过程中会挥发少量的异味，主要成份是油脂中的异味物质和游离脂肪酸。

本项目采用全密闭生产设备，各工艺设备之间均通过密闭管道连接；脱臭脱酸在高

温、高真空条件下进行，异味物质和游离脂肪酸绝大部分被捕集进入脂肪酸罐，仅有极少量的异味逸散，逸出设备的少量恶臭气体经车间内设置的排风扇排出。

项目所在地周边主要为农田和少量农户，项目通过加强车间通风排气，可使异味达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准值要求。

（11）导热油废气

导热油在使用过程中存在自然损耗，损耗的导热油以气体形式存在于环境中，以非甲烷总烃计。导热油年补充0.1t，则非甲烷总烃的产生量为0.1t/a。

（12）储存废气

本项目设置油储罐。米糠油的主要成分为不饱和脂肪酸、油酸、亚油酸等，难挥发，其储存废气不定量分析。

（13）运输废气

项目产品与原料均采用卡车运输，运输车在厂内运输产生一定量汽车扬尘。项目汽车扬尘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：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，t；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆在厂区内行驶距离按30m计，运输量367次/年，以速度10km/h行驶，根据本项目的情况，要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路面灰尘情况以0.2kg/m²计，则经计算，项目汽车动力起尘量约为0.0048t/a。

1.2 产排及达标情况一览表

本项目废气产生、排放情况见表 4-1~表 4-5。

表 4-1 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产排污环节	污染物名称	排放形式	排放口编号	污染治理设施				排放标准	
				处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术		
生物质燃料燃烧	颗粒物	有组织	DA001	风机风量10000m ³ /h	密闭烟道100%	布袋除尘+低氮	95%	可行	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 32/4385-2022)
	SO ₂					燃烧+	45%		
	NO _x					SCR+钙法脱硫	70%		

卸料	颗粒物	无组织	/	加强密闭密封				《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
除杂	颗粒物	无组织	/	移动式袋式除尘器处理				
脱溶烘干	颗粒物	无组织	/	设备自带刹克龙处理后倒进湿粕回用				
储存	非甲烷总烃	无组织	/	加强密闭密封、加强检测				
投料	颗粒物	无组织	/	加强通风				
运输	颗粒物	无组织	/	加强密闭密封				
导热油	非甲烷总烃	无组织	/	加强通风				
浸出不凝气	非甲烷总烃	有组织	DA002	风机风量 3000m ³ /h	密闭管道 100%	石蜡油尾气回收系统85%	可行	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
精炼	臭气	无组织	/	加强通风				《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

表 4-2 项目有组织废气源强核算结果表（一期）

工序	污染源	污染物名称	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
			核算方法	废气产生量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
生物质燃料燃烧	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	8000	63.13	0.50	4	布袋除尘+ 低氮燃烧+SCR 脱硝+ 钙法 脱硫	95%	3.16	0.025	0.2	7920
		SO ₂			42.93	0.34	2.72		45%	23.61	0.19	1.49	
		NO _x			128.79	1.03	8.16		70%	38.64	0.31	2.45	
不凝气	排气筒 DA002	非甲烷总烃	产污系数法	3000	75.76	0.23	1.8	石蜡油回收系统	85%	11.36	0.034	0.27	

表 4-3 项目有组织废气源强核算结果表（二期建成后）

工序	污染源	污染物名称	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间 h/a	
			核算方法	废气产生量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		排放量 t/a
生物质燃料燃烧	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	10000	63.13	0.63	5	布袋除尘+ 低氮燃烧 +SCR 脱硝+ 钙法 脱硫	95%	3.16	0.031	0.25	7920
		SO ₂			42.93	0.43	3.4		45%	23.61	0.24	1.87	
		NO _x			128.79	1.29	10.2		70%	38.64	0.39	3.06	
不凝气	排气筒 DA002	非甲烷总烃	产污系数法	3000	75.76	0.23	1.8	石蜡油回收系统	85%	11.36	0.034	0.27	

表 4-4 本项目废气排放口基本情况表（二期建成后）

排气筒编号	排放口类型	污染物名称	地理坐标		排气筒参数			
			经度	纬度	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	流速/m/s
DA001	一般排放口	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	118.536 852	33.877 398	35	0.5	80	14.15
DA002	一般排放口	非甲烷总烃	118.537 490	33.877 494	20	0.25	20	16.98

表 4-5 本项目无组织废气排放情况表（一期）

污染源	污染物名称	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	面源参数			年排放时间 (h/a)
				长(m)	宽(m)	高度(m)	
卸料 (车间 1)	颗粒物	0.007	0.00088	78	23	12	7920
除杂 (车间 1)	颗粒物	0.57	0.072	43	23	12	
储罐	非甲烷总烃	0.024	0.0030	6	3	2.8	
运输(厂区)	颗粒物	0.054	0.0068	155	128	/	
合并							
车间 1	颗粒物	0.577	0.073	78	69	12	7920

储罐	非甲烷总烃	0.024	0.0030	6	3	2.8	
运输 (厂区)	颗粒物	0.054	0.0068	155	128	/	

表 4-6 本项目无组织废气排放情况表 (二期建成后)

污染源	污染物名称	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	面源参数			年排放时间 (h/a)
				长(m)	宽 (m)	高度 (m)	
卸料 (车间 1)	颗粒物	0.007	0.00088	78	23	12	7920
除杂 (车间 1)	颗粒物	0.57	0.072	43	23	12	
储罐	非甲烷总烃	0.024	0.0030	6	3	2.8	
投料 (车间 5)	颗粒物	0.003	0.00038	47	18.6	13.7	
运输 (厂区)	颗粒物	0.0588	0.0074	155	128	/	
导热油 (车间 1)	非甲烷总烃	0.1	0.013	43	23	12	
合并							
车间 1	颗粒物	0.577	0.073	78	69	12	7920
	非甲烷总烃	0.1	0.013				
储罐	非甲烷总烃	0.024	0.0030	6	3	2.8	
车间 5	颗粒物	0.003	0.00038	47	18.6	13.7	
运输 (厂区)	颗粒物	0.0588	0.0074	155	128	/	

一期项目大气污染物排放量核算见表 4-7~4-9。

表 4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表 (一期)

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.16	0.025	0.2
2		SO ₂	23.61	0.19	1.49
3		NO _x	38.64	0.31	2.45
4	DA002	非甲烷总烃	11.36	0.034	0.27

		颗粒物	0.2
		SO ₂	1.49
		NO _x	2.45
		VOCs	0.27
有组织排放总计			
有组织排放总计		颗粒物	0.2
		SO ₂	1.49
		NO _x	2.45
		VOCs	0.27

表 4-8 本项目大气污染物无组织排放量核算结果表（一期）

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)	
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)		
1	车间1	卸料	颗粒物	加强密闭，移动式袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.007	
2		除杂	颗粒物			0.5	0.57	
3	储罐	储存	非甲烷总烃	加强密封或密闭、加强检测		4	0.024	
4	厂区	运输	颗粒物	加强密闭		0.5	0.054	
无组织排放总计								
无组织排放总计		颗粒物					0.631	
		VOCs					0.024	

表 4-9 大气污染物年排放量核算表（一期）

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.831
2	SO ₂	1.49
3	NO _x	2.45
4	VOCs	0.294

二期项目建成后大气污染物排放量核算见表 4-10~4-12。

表 4-10 本项目大气污染物有组织排放量核算表（二期建成后）

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排 放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.16	0.031	0.25
2		SO ₂	23.61	0.24	1.87
3		NO _x	38.64	0.39	3.06
4	DA002	非甲烷总烃	11.36	0.034	0.27
		颗粒物			0.25
		SO ₂			1.87
		NO _x			3.06
		VOCs			0.27
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.25
		SO ₂			1.87
		NO _x			3.06
		VOCs			0.27

表 4-11 本项目大气污染物无组织排放量核算结果表（二期建成后）

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	车间 1	卸料	颗粒物	加强密闭， 移动式袋式 除尘器	《大气污染物 综合排放标 准》 (DB32/4041- 2021)	0.5	0.007
2		除杂	颗粒物			0.5	0.57
3		导热油	非甲烷总烃	通风		4	0.1
4	储罐	储存	非甲烷总烃	加强密封或 密闭、加强 检测		4	0.024
5	车间 5	投料	颗粒物	通风		0.5	0.003

6	厂区	运输	颗粒物	加强密闭		0.5	0.0588
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.6388	
		VOCs				0.124	

表 4-12 大气污染物年排放量核算表（二期建成后）

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.8888
2	SO ₂	1.87
3	NO _x	3.06
4	VOCs	0.394

1.3 处理措施可行性分析

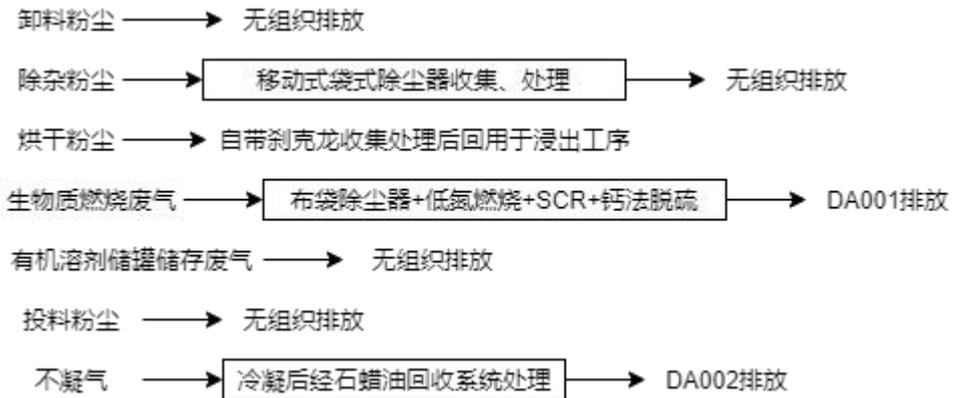


图 4-1 废气收集、处理走向图

(1) 排气筒设置合理性

根据《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。本项目排气筒流速见表 4-3，流速均在 15m/s 左右，可满足标准要求。

(2) 废气治理措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020），浸出工序不凝气采用石蜡油尾气回收系统属于推荐可行技术，除杂废气采用除尘器处理属于推荐可行技术。参考《石蜡油回收预处理正己烷尾气》（吴旭东等），正己烷溶剂回收能力大于 85%，本项目石蜡油尾气回收系统的处理效率取 85%可行。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），袋式除尘技术通过合

理选择滤料种类、过滤风速等参数，可以实现除尘效率 99%~99.99%，本项目颗粒物除尘效率取 95%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），采用石灰石粉作为脱硫剂，通过向炉内喷射脱硫剂脱除烟气中的 SO₂。通过合理匹配脱硫剂喷射区域温度、钙硫比和脱硫剂粒径等参数，脱硫效率可达 50%，本项目取 45%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），SCR 脱硝技术以氨水、尿素等作为脱硝还原剂，在催化剂的作用下，通过选择合理反应温度区域、氨氮摩尔比、催化剂活性、催化剂层数等参数，脱硝效率可控制在 50%~90%，NO_x 排放浓度可控制在 40~150mg/m³。该技术脱硝催化剂形式主要为蜂窝式或板式，催化剂的反应温度通常为 300~420°C；脱硝效率相对较高，负荷适应性强；系统阻力大、占地面积大、投资成本和运行成本较高；宜控制氨逃逸质量浓度低于 2.28 mg/m³，应控制 SO₂/SO₃ 转化率低于 1%。本项目效率取 70%。

本项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 标准限值，有组织非甲烷总烃经处理后排放浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值，无组织颗粒物和甲烷总烃经处理后排放浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值，厂区内无组织非甲烷总烃能够满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放限值的要求，对周围环境空气质量影响较小。

根据以上分析可知，本项目废气的处理措施是有效合理、可行的，废气的排放可以达到相应的标准要求。

1.4 卫生防护距离计算

卫生防护距离是指工厂在正常生产状况下，由无组织排放源散发的有害物质对工厂周围居民健康不致造成危害的最小距离。为防止企业有害气体无组织排放对居住区造成污染和危害，保护人体健康，必须在企业与居住区之间设置一定的卫生防护距离。卫生防护距离内宜绿化或设置其它生产性厂房、仓库，但不宜作为长久居住和办公使用。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中 4 章，“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q_c/C_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。

本项目涉及的无组织废气排放主要为生产车间排放的非甲烷总烃、颗粒物，等标排放量计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Q_c / C_m$$

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

根据上述公式计算，本项目无组织排放污染物的等标排放量数值见下表 4-13、4-14。

表 4-13 大气有害物质的无组织排放量及等标排放量结算结果（一期）

污染源	污染物	无组织排放量 (kg/h)	环境空气质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量
车间 1	颗粒物	0.073	0.9	0.081
储罐	非甲烷总烃	0.0030	2	0.0015

一期选取车间 1 颗粒物及储罐非甲烷总烃进行卫生防护距离核算。

表 4-14 大气有害物质的无组织排放量及等标排放量结算结果（二期建成后）

污染源	污染物	无组织排放量 (kg/h)	环境空气质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量
车间 1	颗粒物	0.073	0.9	0.081
	非甲烷总烃	0.013	2	0.0065
储罐	非甲烷总烃	0.0030	2	0.0015
车间 5	颗粒物	0.00038	0.9	0.00042

二期建成后选取车间 1 和车间 5 颗粒物及储罐非甲烷总烃进行卫生防护距离核算。

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离初值计算公式进行卫生防护距离的计算，计算公式为：

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

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r ——大气有害物质排放源所在单元的等效半径，单位为 m。根据生产单元

占地面积 S (m²) 计算， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

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近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表查取；

表 4-15 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	<4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者；
 II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者。
 III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定值。

参照宿迁日志，本项目所在区域近五年平均风速为 2.7m/s，因此，A、B、C、D 的取值分别为 470、0.021、1.85、0.84。经计算，本项目卫生防护距离计算结果见表 4-16 和 4-17。

表 4-16 本项目卫生防护距离计算参数及计算结果（一期）

污染源	污染物	排放速率 kg/h	执行标准浓度 mg/m ³	卫生防护距离 计算结果 m	确定卫生防 护距离 m
车间 1	颗粒物	0.073	0.9	2.56	50
储罐	非甲烷总烃	0.0030	2	0.53	50

表 4-17 本项目卫生防护距离计算参数及计算结果（二期建成后）

污染源	污染物	排放速率 kg/h	执行标准浓度 mg/m ³	卫生防护距离 计算结果 m	确定卫生防 护距离 m
车间 1	颗粒物	0.073	0.9	2.56	50
储罐	非甲烷总烃	0.0030	2	0.53	50
车间 5	颗粒物	0.00038	0.9	0.01	50

根据计算结果，最终确定本项目卫生防护距离设置为以厂界为起点的 50m 范围。经查，本项目卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点，该范围内不得

建设居民区、学校和医院等敏感目标。

本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

1.5 监测要求

本次项目申报后，建设单位应依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许可申报，并按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）、《排污单位自行监测技术指南 农副产品加工业》（HJ986-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等相关要求开展例行监测。监测计划见表 4-18、4-19。

表 4-18 日常废气监测计划表（一期）

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	监测标准	
废气	有组织	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 32/4385-2022)
			氨、林格曼黑度	1 次/月	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			颗粒物、 非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界内车 间外	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	

表 4-19 日常废气监测计划表（二期建成后）

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	监测标准	
废气	有组织	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 32/4385-2022)
			氨、林格曼黑度	1 次/月	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			非甲烷总烃	1 次/半年	
		臭气浓度 (二期监测)	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
	厂界内车 间外	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

1.6 非正常工况排放分析

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况，根据项目废气排放特征确定。项目各产生废气的工艺开始操作时，首先运行废气治理装置，然后再进行作业，各工序产生的废气均可得到及时处理。各工序完成后，废气治理装置继续

运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修，企业会事先安排好工作，确保相关工作暂停。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况是基本一致。

本项目非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常的情况。本着最不利影响原则，将非正常排放源强确定为项目产生的污染物不经任何处理直接排放。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表 4-20。

表 4-20 非正常工况下有组织废气排放情况

排气筒 编号	污染物	净 化 效 率	排放情况				单 次 持 续 时 间 /h	年 发 生 频 次 /次
			一期		二期建成后			
			最大浓度 mg/m ³	最大速 率 kg/h	最大浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h		
DA001	颗粒物	0%	63.13	0.50	63.13	0.63	0.5	1
	SO ₂		42.93	0.34	42.93	0.43	0.5	1
	NO _x		128.79	1.03	128.79	1.29	0.5	1
DA002	非甲烷总烃		75.76	0.23	75.76	0.23	0.5	1

由上述数据可知，非正常情况下废气排放浓度超标。为避免上述非正常排放的发生，建设单位要加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，对环保设备进行检查，及时维护保养；记录进出口风量、每日操作温度，监控废气处理装置的稳定运行，记录废气处理设施的运行、检修台账，确保环保设备的正常运行；一旦废气处理装置出现故障，应立即停工，待维修后确认运转正常后方可重新开启。

2、废水

2.1 污染物产生及排放情况

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 20 人，用水量为 330m³/a。排水量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 264m³/a。其中，一期生活污水 158.4m³/a，二期生活污水 105.6m³/a。生活污水经化粪池处理后接入丁嘴污水处理厂集中处理。

(2) 锅炉废水

根据建设单位提供的资料，锅炉额定蒸汽生产量为 4t/h，本项目锅炉一年运行 7920h，锅炉蒸汽产生量 31680t/a。蒸汽冷凝水循环使用，但由于使用过程中有一定的损失，所以需要定期补充软水，其中冷凝水回收使用过程中的损失水量按蒸发量的 25%计。采用离子交换树脂制备软水。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《工业锅炉（热力供应）行业产排污核算系数手册》，生物质

蒸汽锅炉废水产生量为 0.356（锅炉排水+软化处理废水）t/t-原料。本项目蒸汽锅炉生物质燃料 8000t/a，则锅炉排污水和软化处理废水排放量为 2848t/a。其中，锅炉定期排污水量按蒸汽量 2%计，即锅炉定期排污水 633.6t/a，软化处理废水浓水 2214.4t/a。软水制备和锅炉排水均不添加药剂。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业锅炉产污系数表”和《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》，锅炉废水 COD50mg/L、全盐量 500mg/L。

本项目废水产排情况见表 4-21~4-23。

表 4-21 项目废水产生情况一览表

产污环节	污染物项目	污染防治设施			排放方式	排放去向
		治理设施及处理工艺	综合治理效率	是否为可行技术		
生活污水	pH	化粪池	/	是	间接排放	丁嘴污水处理厂
	COD		6.25%			
	BOD ₅		6.25%			
	SS		20%			
	氨氮		/			
	总氮		/			
	总磷		/			
锅炉废水	pH	/	/	/		
	COD		/			
	全盐量		/			

表 4-22 项目废水产生情况一览表（一期）

种类	污染物	污染物产生量				预处理措施及效率%	污染物接管排放量			排放时间/h	
		核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	pH	类比法	158.4	6~9	/	化粪池	/	158.4	6~9	/	79 20
	COD			320	0.051		6.25		300	0.048	
	BOD ₅			160	0.025		6.25		150	0.024	
	SS			250	0.04		20		200	0.032	
	氨氮			30	0.0048		0		30	0.0048	
	总氮			40	0.0063		0		40	0.0063	
	总磷			4	0.00063		0		4	0.00063	
锅炉	pH	类比法	2848	7~9	/	/	/	2848	7~9	/	
	COD			50	0.142				/	50	0.142

废水	全盐量			500	1.42		/		500	1.42	
综合废水	pH	/	3006.4	/	/	/	/	3006.4	6~9	/	7920
	COD			/	/		/		63.17	0.190	
	BOD ₅			/	/		/		7.90	0.024	
	SS			/	/		/		10.54	0.032	
	氨氮			/	/		/		1.58	0.0048	
	总氮			/	/		/		2.11	0.0063	
	总磷			/	/		/		0.21	0.00063	
	全盐量			/	/		/		473.66	1.42	

表 4-23 项目废水产生情况一览表（二期建成后）

种类	污染物	污染物产生量				预处理措施及效率%	污染物接管排放量			排放时间/h	
		核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	pH	类比法	264	6~9	/	化粪池	/	264	6~9	/	7920
	COD			320	0.084		6.25		300	0.079	
	BOD ₅			160	0.042		6.25		150	0.040	
	SS			250	0.066		20		200	0.053	
	氨氮			30	0.0079		0		30	0.0079	
	总氮			40	0.011		0		40	0.011	
	总磷			4	0.0011		0		4	0.0011	
锅炉废水	pH	类比法	2848	7~9	/	/	/	2848	7~9	/	
	COD			50	0.142		/		50	0.142	
	全盐量			500	1.42		/		500	1.42	
综合废水	pH	/	3112	/	/	/	/	3112	6~9	/	7920
	COD			/	/		/		71.21	0.22	
	BOD ₅			/	/		/		12.72	0.040	
	SS			/	/		/		16.97	0.053	
	氨氮			/	/		/		2.54	0.0079	
	总氮			/	/		/		3.39	0.011	
	总磷			/	/		/		0.34	0.0011	
	全盐量			/	/		/		457.58	1.42	

2.2 水环境影响分析

本项目锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 A 标准后排入六塘河。

(1) 污水处理厂接管可行性分析

丁嘴污水处理厂位于丁嘴镇西南角，饲料厂以北地块。丁嘴污水处理厂目前服务范围为宿豫区丁嘴区镇区范围，东至腰庄、南至江苏正邦农友饲料有限公司、西至宿迁市顺泰玻璃有限公司，北至宿豫区丁嘴中心学校。现状处理规模 1000m³/d，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入六塘河。丁嘴污水处理厂污水处理工艺流程见图 4-2。



图 4-2 污水处理工艺流程图

本项目所在地暂不在丁嘴污水处理厂服务范围内，铺设终点距所在地 300m 左右，企业在镇政府帮助下自行铺设剩余管网，废水可接管至丁嘴污水处理厂。

丁嘴污水处理厂的设计处理规模为 1000m³/d，本项目建成后，厂区污水排放总量为 3112m³/a (9.43m³/d)，占污水处理厂总量的 0.94%，对园区污水处理厂污水处理能力冲击很小，园区污水处理厂可完全接纳本项目废水。本项目废水排放对区域环境影响很小。

项目废水水质简单，满足丁嘴污水处理厂的接管要求，对丁嘴污水处理厂处理工艺不会造成不良影响。

(2) 废水排放情况

表 4-24 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			

1	综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量	丁嘴污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排
---	------	--	---------	----------------------	-------	-----	-----	-------	---	--

表 4-25 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度					名称	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.535913	33.878015	3112 (其中，一期3006.4)	丁嘴污水处理厂	间断排放	/	丁嘴污水处理厂	pH 6~9 COD 50 BOD ₅ 10 SS 10 氨氮 *5 (8) 总氮 15 总磷 0.5

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-26 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	丁嘴污水处理厂接管标准	6~9
2		COD		300
3		BOD ₅		150
4		SS		200
5		氨氮		35
6		总氮		45
7		总磷		5

表 4-27 本项目废水污染物排放信息表（一期）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	63.17	0.58	0.190
		BOD ₅	7.90	0.073	0.024
		SS	10.54	0.097	0.032

		氨氮	1.58	0.015	0.0048
		总氮	2.11	0.019	0.0063
		总磷	0.21	0.0019	0.00063
		全盐量	473.66	4.30	1.42
全厂排放口合计	COD				0.19
	BOD ₅				0.024
	SS				0.032
	氨氮				0.0048
	总氮				0.0063
	总磷				0.00063
	全盐量				1.42

表 4-28 本项目废水污染物排放信息表（二期建成后）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	71.21	0.67	0.22
		BOD ₅	12.72	0.12	0.040
		SS	16.97	0.16	0.053
		氨氮	2.54	0.024	0.0079
		总氮	3.39	0.033	0.011
		总磷	0.34	0.0033	0.0011
		全盐量	457.58	2.15	1.42
全厂排放口合计	COD				0.22
	BOD ₅				0.040
	SS				0.053
	氨氮				0.0079
	总氮				0.011
	总磷				0.0011
	全盐量				0.71

(3) 地表水环境影响评价结论

项目废水间接排放，水质较简单，锅炉废水和经化粪池预处理后的生活污水接入丁嘴污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 A 标准后排入六塘河。污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排入纳污河流，对地表水环境影响较小。

2.3 环境监测计划

本次项目申报后，建设单位应依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许

可申报，并按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）、《排污单位自行监测技术指南 农副产品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等有关要求，制定项目污染源监测计划。监测计划见表 4-29。

4-29 污染源监测计划一览表

监测点位	分期	监测指标	监测频次	执行标准
废水排口	一期	流量、pH、BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、全盐量	1次/半年	丁嘴污水处理厂接管标准
	二期建成后	流量、pH、BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、全盐量	1次/半年	

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目主噪声源主要来自设备机器产生的噪声，其噪声值在 70~90 dB(A)之间，本项目噪声源源强及治理情况见表 4-30。

表 4-30 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 m
车间 1	刮板	77	隔声、减震、合理布局	82	-19	1	10	48.47	昼夜	15dB(A)	33.47	1
	斗式提升机	78		133	-25	1	12	48.04			33.04	1
	磁力分选器	75		73	-36	1	5	51.62			36.62	1
	米糠分离筛	78		82	-38	1	15	46.23			31.23	1
	膨化挤出机	80		93	-40	1	18	46.73			31.73	1
	平板烘干机	70		104	-42	1	8	43.18			28.18	1
车间 2	刮板	76		125	-51	1	3	56.34			41.34	1
	平转浸出器	80		130	-52	1	3	60.34			45.34	1
	蒸脱机	85		128	-58	1	4	63.23			48.23	1
	第一蒸发器	75		134	-52	1	3	55.31			40.31	1

车间 5	油-油 热交换 器	75	136	-55	1	6	50.31	35.31	1
	第二蒸 发器	75	141	-54	1	3	55.31	40.31	1
	层蝶式 汽提塔	80	148	-56	1	5	56.62	41.62	1
	蒸脱冷 凝器	70	129	-55	1	3	50.34	35.34	1
	浸出冷 凝器	70	137	-50	1	3	50.34	35.34	1
	最后冷 凝器	70	143	-51	1	3	50.34	35.34	1
	汽提冷 凝器	70	149	-53	1	3	50.34	35.34	1
	蒸发冷 凝器	70	143	-58	1	9	42.29	27.29	1
	冷冻冷 凝器	70	143	-61	1	9	42.29	27.29	1
	脱溶干 燥器	85	134	-59	1	15	53.23	38.23	1
	毛油冷 却器	70	148	-63	1	5	46.62	31.62	1
	空压机	90	136	-62	1	15	58.23	43.23	1
	水化锅	70	18	-19	1	3	50.34	35.34	1
	干燥一 体锅	75	27	-20	1	5	51.62	36.62	1
	脱色塔	85	25	-27	1	15	53.23	38.23	1
	叶片过 滤机	83	33	-31	1	15	51.23	36.23	1
	析气器	75	37	-34	1	20	40.85	25.85	1
	组合塔	85	41	-30	1	20	50.85	35.85	1
	脱酸塔	85	50	-34	1	10	56.47	41.47	1
	脂肪酸 冷却器	75	51	-38	1	10	46.47	31.47	1
	隔膜过 滤机	83	16	-35	1	15	51.23	36.23	1
	冷冻机 组	85	29	-42	1	20	50.85	35.85	1
	冬化过 滤机	86	40	-41	1	15	54.23	39.23	1
	注：噪声原点为厂区西北角。								
3.2 降噪措施									

为降低噪声、改善环境质量，拟采取降噪措施如下：

(1) 项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置；

(2) 选用低噪声低振动设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施，并在设备和基础底座之间安装减振垫，以减轻振动影响；

(3) 优先选用低噪声设备，各科室利用墙体、门、窗隔音；

(4) 加强管理，设备定时检修，定期保养，避免因设备不正常运行产生的噪声。

加强职工教育，要求职工文明操作。

3.3 噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算方法，预测分析过程如下：

N 个噪声源声压级的相加公式如下：

$$L_{P总} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0.1L_{Pi}})$$

式中： $L_{P总}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——某一个声压级，dB；

若上式的几个声压级均相同，即可简化为：

$$L_{P总} = L_P + 10 \lg N$$

L_P ——单个声压级，dB；

N ——相同声压级的个数，dB；

预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式及室内声源等效室外声源的计算方法进行预测，具体如下：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_P(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

R ——点声源到预测点的距离，m；

r_0 ——参考位置到声源的距离，m。

若已知点声源的倍频带声功率级 LW 或 A 声功率级 (LAW)，且声源处于半自由

声场时，上式简化成：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

如图 4-2 所示，声源位于室内，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB，本次取 20。

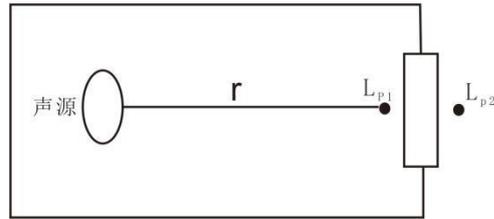


图 4-3 室内声源等效为室外声源

厂界结果详见表 4-31。

表 4-31 厂界噪声影响值 单位：dB(A)

预测点	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
东厂界	37.9	65	55
南厂界	34.6	65	55
西厂界	36.8	65	55
北厂界	34.6	65	55

从表 4-31 可知，建设项目建成投产后，各厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

3.4 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求制定监测计划，项目需要每季度对厂界外噪声进行监测（昼间、夜间各测 1 次），监测因子包括厂界 4 边昼夜间等效连续 A 声级。污染源监测计划见表 4-32。

表 4-32 厂界噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度 (昼、夜)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目运营期产生的副产物主要有：生活垃圾、杂质、油脚、皂脚、废白土、脂肪酸、糠蜡、糠脂、收集的粉尘、废包装袋、废布袋、生物质锅炉灰渣、除尘灰、废过滤材料、废脱硝催化剂、拆解灰等。

一期：

(1) 生活垃圾：本项目一期劳动定员 12 人，年工作 330 天，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 1.98t/a。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

(2) 杂质：在原料除杂过程中会产生杂质，产生的杂质约为 10t/a，收集后外售。

(3) 收集的粉尘：根据前文，收集的粉尘 5.43t/a。收集的粉尘回用于预处理工序，不作为固废。

(4) 废包装袋：生产过程会产生废包装袋，废包装袋的产生量约为 1.85t/a，属于一般固废，收集后外售回收单位处理。

(5) 废布袋：废气处理过程中会产生废布袋，布袋每年更换一次，产生量约为 0.08t/a，属于一般固废，收集后外售回收单位处理。

(6) 除尘灰：本项目生物质蒸汽锅炉布袋除尘器收集的粉尘量为 1.9t/a，属于一般固废，收集后外售回收单位处理。

(7) 锅炉灰渣：生物质锅炉使用过程中会产生炉渣，生物质颗粒燃烧锅炉灰渣产生量约为生物质颗粒使用量的 2%，则本项目的锅炉灰渣产生量为 160t/a，属于一般固废，收集后外售回收单位处理。

(8) 废过滤材料：项目锅炉在软水制备过程中会产生废过滤材料，产生量约为 0.6t/a。属于一般固废，委托厂家定期更换回收处理。

(9) 废脱硝催化剂：项目采用 SCR 脱硝工艺，SCR 装置采用钒钛系催化剂，设计更换周期为 2 年，即产生量为 4t/2a。烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂属危险废物，废物代码为 HW50 772-007-50，废脱硝催化剂委托有资质单位处理。

(10) 拆解灰：项目脱硝更换催化剂过程中会产生拆解灰，类比同行业拆解灰产生量约为 0.8t/2a，拆解灰收集后外售。

二期：

(11) 本项目二期新增 8 人，年工作 330 天，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 1.32t/a，全厂共计 3.3t/a。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

(12) 废白土：脱色工序使用后的废白土产生量约为 15t/a，为一般固废，收集后外售回收单位处理。

(13) 油脚：米糠毛油精炼米糠油过程中除杂脱胶工序产生油脚，产生量约为

1270t/a，油脚作为副产品外售。

(14) 脂肪酸：米糠毛油精炼米糠油过程中脱酸脱臭工序产生脂肪酸，产生量约为 920t/a，脂肪酸作为副产品外售。

(15) 糠蜡：米糠毛油精炼米糠油过程中脱蜡工序产生糠蜡，产生量约为 360t/a，糠蜡作为副产品外售。

(16) 糠脂：米糠毛油精炼米糠油过程中脱脂工序产生糠脂，产生量约为 240t/a，糠脂作为副产品外售。

(17) 除尘灰：本项目二期导热油炉运行时收集的除尘灰量为 0.47t/a，全厂共计 2.37t/a。属于一般固废，收集后外售回收单位处理。

(18) 锅炉灰渣：二期新增生物质燃料燃烧产生锅炉灰渣量约为 40t/a，全厂共计约 200t/a。属于一般固废，收集后外售回收单位处理。

(19) 拆解灰：项目脱硝更换催化剂过程中会产生拆解灰，二期新增拆解灰 0.2t/2a，全厂产生量约为 1t/2a，拆解灰收集后外售。

(20) 废脱硝催化剂：项目采用 SCR 脱硝工艺，SCR 装置采用钒钛系催化剂，设计更换周期为 2 年，二期新增 1t/2a，全厂共计 5t/2a。烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂属危险废物，废物代码为 HW50 772-007-50，废脱硝催化剂委托有资质单位处理。

综上，固体废物鉴别根据《固体废物鉴别通则》（GB34330-2017）中固废的范围判定，判定情况见表 4-33。固体废弃物分析结果汇总见表 4-34，全厂固体废物污染源强核算结果及相关参数见表 4-35。

表 4-33 建设项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	产生量(t/a)		种类判断		
					一期	二期建成后	固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	1.98	3.3	是	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	杂质	生产过程	固态	杂质	10	10	是	/	
3	收集的粉尘	生产过程	固态	粉尘	5.43	5.43	否	/	
4	废包装袋	生产过程	固态	包装袋	1.85	1.85	是	/	
5	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.08	0.08	是	/	
6	除尘灰	废气处理	固态	除尘灰	1.9	2.37	是	/	
7	锅炉灰渣	生产过程	固态	锅炉灰渣	160	200	是	/	
8	废过滤材料	生产过程	固态	过滤材料	0.6	0.6	是	/	

9	废白土	生产过程	固态	废白土	/	15	是	/
10	油脚	生产过程	半固态	油脚	/	1270	/	是
11	脂肪酸	生产过程	固态	脂肪酸	/	920	/	是
12	糠蜡	生产过程	固态	糠蜡	/	360	/	是
13	糠脂	生产过程	固态	糠脂	/	240	/	是
14	废脱硝催化剂	废气处理	固态	钒钛催化剂	4t/2a	5t/2a	是	/
15	拆解灰	废气处理	固态	灰渣	0.8t/2a	1t/2a	是	/

表 4-34 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	
										一期	二期建成后
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾		/	99	900-999-99	1.98	3.3
2	杂质	一般固废	生产过程	固态	杂质		/	/	SW59	10	10
3	废包装袋	一般固废	生产过程	固态	包装袋		/	/	SW17	1.85	1.85
4	废布袋	一般固废	废气处理	固态	布袋		/	/	SW17	0.08	0.08
5	除尘灰	一般固废	废气处理	固态	除尘灰	《国家危险废物名录》(2025年)	/	/	SW59	1.9	2.37
6	锅炉灰渣	一般固废	生产过程	固态	锅炉灰渣		/	/	SW03	160	200
7	废过滤材料	一般固废	生产过程	固态	过滤材料		/	/	SW59	0.6	0.6
8	废白土	一般固废	生产过程	固态	废白土		/	/	SW59	/	15
9	废脱硝催化剂	危险废物	废气处理	固态	钒钛催化剂		T	HW50	772-007-50	4t/2a	5t/2a
10	拆解灰	一般固废	废气处理	固态	灰渣		/	99	900-999-99	0.8t/2a	1t/2a

表 4-35 全厂固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.3	环卫部门统一清运	3.3	环卫部门统一清运
生产过程	杂质	一般固废	物料衡算法	10	收集后外售	10	收集后外售

生产过程	废包装袋	一般固废	估算法	1.85	收集后外售	1.85	收集后外售
废气处理	废布袋	一般固废	估算法	0.08	收集后外售	0.08	收集后外售
废气处理	除尘灰	一般固废	物料衡算法	2.37	收集后外售	2.37	收集后外售
生产过程	锅炉灰渣	一般固废	类比法	200	收集后外售	200	收集后外售
生产过程	废过滤材料	一般固废	估算法	0.6	厂家更换回收	0.6	厂家更换回收
生产过程	废白土	一般固废	估算法	15	收集后外售	15	收集后外售
废气处理	废脱硝催化剂	危险废物	类比法	5t/2a	委托有资质单位处置	5t/2a	委托有资质单位处置
废气处理	拆解灰	一般固废	类比法	1t/2a	收集后外售	1t/2a	收集后外售

4.2 固体废物环境影响分析

(1) 固体废物的处置情况

本项目固体废物处置情况见表 4-36。

表 4-36 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)		贮存方式	利用处置方式、去向
				一期	二期建成后		
1	生活垃圾	一般固废	900-999-99	1.98	3.3	垃圾桶	环卫清运
2	杂质	一般固废	SW59	10	10	一般固废 库内暂存	收集后外售
3	废包装袋	一般固废	SW17	1.85	1.85		
4	废布袋	一般固废	SW17	0.08	0.08		
5	除尘灰	一般固废	SW59	1.9	2.37		
6	锅炉灰渣	一般固废	SW03	160	200		
7	废过滤材料	一般固废	SW59	0.6	0.6		厂家更换回收
8	废白土	一般固废	SW59	/	15		收集后外售
9	拆解灰	一般固废	900-999-99	4t/2a	5t/2a	危废仓库 暂存	委托有资质单位处置
10	废脱硝催化剂	危险废物	772-007-50	0.8t/2a	1t/2a		

(2) 固废暂存可行性

拟建一般固废库 30m²，拟建固废库位于车间 1 内东南角，固废库需按照《一般工

业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求建设,对一般固废堆放区地面进行了硬化,并做好防腐、防渗和防漏处理,制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”,由专人维护。

对于项目产生的一般固废,收集、暂存后外售,通过调整一般固废的处理处置周期,固废暂存区域大小能够满足本项目一般固废的暂存要求。

拟建危废暂存间建筑面积 5m²,位于车间 1 内东南角,可以贮存约 10t 危废。本项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求建设,分类储存。本项目危废总量约 0.8t/2a,最大储存周期为 1 年,最大储存量为 0.8t/2a,危废暂存间贮存能力完全可以满足贮存要求。

危废暂存间设置“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),各类危险固废按要求收集堆放于危废暂存间,危废暂存间地面做防渗,渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s,并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设置相应的警示标识。

综上所述,本项目危废暂存间选址可行、设置合理。

(3) 固废处置可能性分析

本项目运营期产生的废脱硝催化剂(HW50)为危险废物。现宿迁市及周边城市有多家有资质处理危险废物企业,宿迁中油优艺环保服务有限公司、宿迁宇新固体废物处置有限公司、光大环保(宿迁)固废处置有限公司等危废经营单位的经营范围均包括 HW50 类危废,具备 HW50 类危废的处置能力,且有效期内仍有余量。因此,本项目危废委托有资质单位处理是可行的。

项目产生的杂质、废布袋、废包装袋、除尘灰、锅炉灰渣、废白土分别收集后外售处理,废过滤材料厂家更换回收,生活垃圾收集后由环卫部门统一清运,处置途径可行。

(4) 固废环境管理要求

1) 一般固废环境管理要求

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部办公厅 2021 年 12 月 31 日印发)、关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的公告等的相关要求,如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,落实一般固废的台账管理和环境污染防治。企业应按照《宿迁市工业固体废物污染环境防治条例》中相关管理要求,依法申请领取排污许可证;建立健全工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询;按照国家、行业、地方标

准识别工业固体废物和副产品，不得将工业固体废物按照副产品进行使用、流通；依法实施清洁生产审核，通过采取原料替代，提升生产工艺，优化过程管理等措施，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

2) 危险废物环境管理要求

危险废物收集时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

危险废物转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）中相关要求进行的。

5、地下水、土壤

本项目污染物能污染土壤及地下水的途径主要包括：化粪池、排污管道污水的渗漏，导致废水中污染物进入土壤并进一步下渗至地下水，从而造成土壤及地下水污染；储罐泄露，有毒有害物质进入土壤和地下水。

根据地下水、土壤污染防治措施，以上重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有效降低对土壤、地下水的污染影响。此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控、分区防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。定期对污水管道、化粪池等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。定期检查防渗层，一旦发现破损情况，及时修复。

过程防控：根据分区防渗原则，通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定的防渗要求。

分区防控措施：为了进一步减少项目运行对地下水环境的污染影响，按照分区防控的要求对全厂进行分区防渗，全厂划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区；对于重点防渗区，项目应重点监控，加强巡查、维护，防止发生地下水污染风险。

表 4-37 项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分区	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	储罐区、精炼车间、浸出车间、危废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	化粪池、一般固废库、其他生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

项目应严格按照评价要求，对储罐区等设施按照规范采取地面硬化防渗措施，在确保各项防渗措施得到落实，加强维护污水处理设施和厂区环境管理的前提下，并及时处理危险废物，可有效控制项目废水下渗及危险废物泄露等现象，避免污染地下水和土壤，因此本项目对地下水、土壤产生的影响较小。

根据 HJ610-2016 和 HJ964-2018 附录 A，本项目属于IV类项目，无需进行地下水和土壤监测。

6、环境风险分析

(1) 风险物质识别

本项目不涉及危险工艺，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中所列物质，本项目主要涉及环境风险物质主要为正己烷、磷酸、导热油和油。危废不在厂内贮存，故不核算危废。

计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中，q₁，q₂...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

通过对本项目所涉及的风险物质梳理，得出本项目建成后，全厂风险物质 Q 值见表 4-38。

表 4-38 环境风险物质情况统计表

名称	在线量 t	贮存量 t	最大存在总量 t	临界量 Q	q/Q
正己烷	1	5	6	10	0.6
食用磷酸	0.02	1	1.02	10	0.102
导热油	0.1	/	0.1	2500	0.00004
油	1	200	201	2500	0.0804
废脱硝催化剂	/	0.8	0.8	50	0.016
合计					0.79844

根据计算可得， $Q < 1$ ，本项目暂存的危险物质未超过临界量。

（2）风险物质和风险源分布情况

本项目涉及的风险物质和风险源分布情况见表 4-39。

表 4-39 风险源分布情况

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
储罐区	正己烷、油	泄漏、火灾
库房	米糠	火灾
库房	食用磷酸	泄漏
导热油炉	导热油	泄漏、火灾
废气处理设施	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	故障
危废仓库	废脱硝催化剂	泄漏

（3）影响途径及危害后果

表 4-40 项目环境风险事故时各环境要素影响途径及环境危害

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
储罐区	正己烷、油	泄漏、火灾	物料泄漏后可能污染土壤、地下水，物料火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气，对地表水、大气可能造成污染。
库房	米糠	火灾	物料火灾引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气，对地表水、大气可能造成污染。
库房	食用磷酸	泄漏	物料泄漏可能会通过雨水管网对水体造成污染。
导热油炉	导热油	泄漏、火灾	物料泄漏后可能污染土壤、地下水，物料火灾/爆炸等引发的伴生/

			次生污染物进入地表水或大气，对地表水、大气可能造成污染。
废气处理设施	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	故障	废气处理设施故障导致污染物排放超标对大气造成污染。
危废仓库	废脱硝催化剂	泄漏	危废泄漏，对环境造成危害。

(4) 环境风险防范措施

火灾风险防范措施：生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；在原辅材料区、生产车间的明显位置张贴禁用明火的告示；制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

企业应按照《建筑设计防火规范》（2018年版）中相关要求，保证各储罐间的间距，设置隔油堤、防火堤等防范设施，周边配备足量灭火器材。

泄漏防范措施：应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训；储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

废气处理系统发生的预防措施：生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，立即请有关的技术人员进行维修。

浸出工艺与生产设备的设计有利于安全生产，生产系统封闭性能应可靠。溶剂输出和输入的泵及管道，应分开单独设置；工艺和设备上应设有便于取样的装置。有溶剂的设备、容器、管道的最低点处应设有放空阀和通入蒸汽的清洗入口。电器仪表、计量器具的质量应符合国家的有关规定。其安装位置和手动操作阀的位置，均应便于操作、观察、检修和维修保养。针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；在有可能存在溶剂蒸汽泄漏地点应设置固定式可燃气体检测报警器，在控制室中监控；浸出车间内还应配置移动式溶剂蒸气检测报警器。正己烷埋地储罐应设远传液位报警器。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，对厂区环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告〔2016〕74号）、《关于开展全省生态环境安全隐患排查整治工作的通知》（苏环办〔2022〕134号）、《关于开展环境应急领域隐患排查专项行动的通知》（宿环办〔2022〕2号）要求，对厂区进行环境安全风险隐患排查，并制定对应的预防管理制度。

本项目建成后，企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，编制应急预案并向当地生态环境主管部门备案，严格按照应急预案中的要求，落实各项风险防范措施。突发环境事件可能或严重影响到外界水环境、大气环境和土壤及地下水时，建设单位应迅速向专业检测机构请求支援，根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作。根据危险源分布情况规范配备必要的应急物资及装备，按规定建立健全隐患排查治理制度，定期开展隐患排查治理工作，并建立留存相关档案。定期开展突发环境事件应急培训，应急培训内容包括但不限于现行环保法律法规相关内容培训、环保设施等实操宣讲培训、应急演练相关内容培训、环境应急管理岗位培训。应急培训频次至少一年一次，并保留相关培训记录。定期开展应急演练，并按相关要求公开预案及演练情况。

7、生态影响

项目位于江苏省宿迁市宿豫区大兴镇丁嘴工业园，无需进行生态影响评价。

8、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）、《关于发布国家固体废物污染控制标准〈环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场〉（GB 15562.2-1995）修改单的公告》（生态环境部公告2023年第5号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

①废水排放口

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污口尺寸表》的有关要求设置，污水面低于地面或高于地面1米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

厂区实行雨污分流，共有 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口。

②废气排放口

有组织排放废气的排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。达不到规定要求的，或对排放废气进一步处理，或对排气筒（烟囱）实施整治。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

项目共设置排气筒 2 个。

③固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

④固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

本项目共有 1 个一般固废暂存库，1 个危废暂存库。

⑤设置标志牌要求

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

排口图形标志见表 4-41。

表 4-41 各排污口环境保护图形标识

排放口名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	图形符号
污水排口	提示标志	绿色	白色	
雨水排口	提示标志	绿色	白色	
废气排口	提示标志	绿色	白色	

噪声源	提示标志	绿色	白色	
一般固废库	提示标志	绿色	白色	
危废仓库	提示标志	黄色	黑色	

9、项目“三同时”验收一览表

企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须经过自主验收合格后方可投入正式运行，具体见表 4-42、4-43。

表 4-42 “三同时”验收一览表（一期）

项目名称		年产 1 万吨米糠油、5 万吨米糠饲料加工项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	达丁嘴污水处理厂接管标准	5	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	
	锅炉废水	pH、COD、全盐量	/				
废气	生物质燃料燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	低氮燃烧+SCR+钙法脱硫+布袋除尘器+35 米高排气筒 DA001	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)	60		
	不凝气	非甲烷总烃	石蜡油尾气回收+20 米排气筒 DA002	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	10		
	无组织废气（厂界）	卸料 除杂 储存	颗粒物 颗粒物 非甲烷总烃	加强密闭 加强密闭，移动式袋式除尘器 加强密封或密闭、加强检测	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		10

		运输	颗粒物	加强密闭		
		废气处理	氨、臭气浓度	加强密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
		无组织废气(厂界内、厂外)	非甲烷总烃	加强绿化	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
噪声	生产设备	设备噪声	隔声减震	厂界噪声达标	5	
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	5	
	一般固废	废过滤材料	厂家更换回收	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)		
		杂质、废布袋、废包装袋、除尘灰、锅炉灰渣、废白土、拆解灰	外售			
危险废物	废脱硝催化剂	委托有资质单位处置	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)			
土壤、地下水	分区防渗		防风、防雨、防晒,满足规范要求,不影响土壤和地下水环境	5		
事故应急和风险防范措施	应急预案及应急物资		事故时及时启动,能控制和处理事故	5		
	雨污排口阀门		规范化设置			
清污分流、排污口规范化设置	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(97)122号)进行设置、锅炉烟气排口安装在线监测设备		符合环保要求	10		
环保投资合计					115	/

表 4-43 “三同时”验收一览表(二期建成后)

项目名称	年产 1 万吨米糠油、5 万吨米糠饲料加工项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	达丁嘴污水处理厂接管标准	5	与建设项目主体工程同时设计、同
	锅炉废水	pH、COD、全盐量	/			
废气	生物质燃料燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮	低氮燃烧+SCR+钙法脱	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)	100	

	气	氧化物、氨	硫+布袋除尘器+35米排气筒DA001			10	时施工、同时投产使用
		不凝气	非甲烷总烃	石蜡油尾气回收+20米排气筒DA002	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		
	无组织废气(厂界)	卸料	颗粒物	加强密闭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	10	
		除杂	颗粒物	加强密闭,移动式袋式除尘器			
		储存	非甲烷总烃	加强密封或密闭、加强检测			
		投料	颗粒物	加强通风			
		运输	颗粒物	加强密闭			
		导热油	非甲烷总烃	加强通风			
		精炼	臭气浓度	加强通风			
	无组织废气(厂界内厂外)	非甲烷总烃	加强绿化	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)			
	噪声	生产设备	设备噪声	隔声减震	厂界噪声达标	5	
	固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运		
		一般固废	废过滤材料	厂家更换回收	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	5	
			杂质、废布袋、废包装袋、除尘灰、锅炉灰渣、废白土、拆解灰	外售			
	危险废物	废脱硝催化剂	委托有资质单位处置	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)			
土壤、地下水		分区防渗	防风、防雨、防晒,满足规范要求,不影响土壤和地下水环境	5			
事故应急和风险防范措施		应急预案及应急物资	事故时及时启动,能控制和处理事故	5			
		雨污排口阀门	规范化设置				
清污分流、排污口规范化设置		按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(97)122号)进行设置、锅炉烟气排口安装在线监测设备	符合环保要求	10			
环保投资合计					155	/	

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	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨	低氮燃烧+SCR+钙法脱硫+布袋除尘器	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)	
	DA002	非甲烷总烃	石蜡油尾气回收系统	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	无组织废气	卸料	颗粒物	加强密闭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		除杂	颗粒物	加强密闭,移动式袋式除尘器	
		储存	非甲烷总烃	加强密封或密闭、加强检测	
		投料	颗粒物	通风	
		运输	颗粒物	加强密闭	
		导热油	非甲烷总烃	通风	
精炼	臭气浓度	通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	达丁嘴污水处理厂接管标准	
	锅炉废水	pH、COD、全盐量	/		
声环境	设备	噪声	选用低噪声设备、隔声减震措施、合理布局	GB12348-2008 中的 3 类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	<p>拟建一般固废库 30m², 固废库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求建设, 制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”, 由专人维护。项目产生的杂质、废布袋、废包装袋、除尘灰、锅炉灰渣、废白土、拆解灰分别收集后暂存于一般固废库后外售处理, 废过滤材料厂家更换回收。</p> <p>拟建危废暂存间建筑面积 5m², 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求建设, 分类储存。危废暂存间设置“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏), 并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设置相应的警示标识。废脱硝催化剂暂存于危废暂存间, 并委托有资质单位处理。</p> <p>生活垃圾环卫统一收集定期清运。</p>				

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①严格落实分区防控措施，储罐区、浸出车间、精炼车间、危废仓库等做好重点防渗措施，化粪池、一般固废库、其他生产车间一般防渗，其他区域简单防渗。</p> <p>②在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤和地下水环境的隐患。</p> <p>③定期对设备、污水管道、废气处理设施等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；</p> <p>④管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。</p> <p>⑤定期检查防渗层，一旦发现破损情况，及时修复。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①加强事故预警监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>②按规定配置消防器材和消防装备，并定期检查维护等。</p> <p>③加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。</p> <p>④废气处理装置加强设施的日常维护与保养，定期更换耗材；落实日常巡检、巡视制度现事故及时上报；一旦发生事故应紧急停止，待排除故障后方可恢复运行。</p> <p>⑤风险防范措施严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（修订版）相关要求。</p> <p>⑥建设项目按照要求进行环境风险防范措施和事故应急预案，建立完善的环境应急管理体系，配备充足的突发环境事件应急物资、事故应急储罐等应急设施，提高环境风险防控水平。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>本次项目申报后，建设单位应依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许可管理。本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》中的第八项“农副食品加工业 13”中“饲料加工 132”中“无发酵工艺的*”，属于排污许可中“登记管理”和“植物油加工 133”中“除单纯混合或者分装以外的*”，属于排污许可中“简化管理”。本项目使用锅炉，属于第五十一项、通用工序中“109 锅炉”中“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，属于排污许可中“登记管理”。</p> <p>建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，并按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工业-饲料加工、植物油加工业》（HJ1110-2020）、《排污单位自行监测技术指南 农副产品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等有关要求，依据取严执行的原则，制定全厂污染源监测计划，按照相关要求开展例行监测（大气、地表水、噪声）；项目要保证环保投资落实到位，实现“三同时”；设立专职环保管理部门和人员，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理；切实落实排污许可证制度、报告制度、污染治理设施管理和监控制度、信息公开制度、环保责任制、环境监测制度、应急制度、危险废物全过程管理制度等。</p>

六、结论

综上所述，该项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目采取的各项污染防治措施合理、有效，满足总量控制的要求。在严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加强科学管理的情况下，本项目废气、废水、噪声均可实现达标排放，固废可以得到安全处置，对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。因此本报告认为，从环境影响角度来看，本项目的建设是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	二氧化硫	/	/	/	1.87	/	1.87	+1.87
	氮氧化物	/	/	/	3.06	/	3.06	+3.06
	非甲烷总烃	/	/	/	0.27	/	0.27	+0.27
废水	废水总量	/	/	/	3112m ³ /a	/	3112m ³ /a	+3112m ³ /a
	COD	/	/	/	0.22	/	0.22	+0.22
	BOD ₅	/	/	/	0.040	/	0.040	+0.040
	SS	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053
	氨氮	/	/	/	0.0079	/	0.0079	+0.0079
	总氮	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	总磷	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
	全盐量	/	/	/	1.42	/	1.42	+1.42
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.3	/	3.3	+3.3
	杂质	/	/	/	10	/	10	+10

	废包装袋	/	/	/	1.85	/	1.85	+1.85
	废布袋	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	除尘灰	/	/	/	2.37	/	2.37	+2.37
	锅炉灰渣	/	/	/	200	/	200	+200
	废过滤材料	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废白土	/	/	/	15	/	15	+15
	拆解灰	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	废脱硝催化 剂	/	/	/	5	/	5	+5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①,单位 t/a。