

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昌黎县博成饲料有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：昌黎县博成饲料有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昌黎县博成饲料有限公司扩建项目		
项目代码	2503-130322-89-02-556234		
建设单位联系人	王汝亮	联系方式	13703232451
建设地点	河北省秦皇岛市昌黎县龙家店镇南各庄村，昌黎县博成饲料有限公司 现有厂区内		
地理坐标	(E 119 度 2 分 58.769 秒， N 39 度 44 分 8.480 秒)		
国民经济 行业类别	4430 热力生产和 供应 C1329 其他饲料 加工	建设项目 行业类别	四十一、电力、热力生产和 供应业 91 热力生产和供应工 程（包括建设单位自建自用 的供热工程）：使用其它高 污染燃料的；十、农副食品 加工业 15 饲料加工 132 年加 工 1 万吨级以上的
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	昌黎县行政审批 局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	昌审批备字（2025）87 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、项目选址合理性分析

现有项目位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇南各庄村西昌黎县博成饲料有限公司内，中心地理坐标为北纬 39°44'11.20"，东经 119°2'58.51"，项目东侧为炼油厂，南侧为农田，西侧为废弃油厂及农田，北侧为农田。项目附近的敏感点为东侧 40m 处的饮马河，东侧为 420m 的南各庄村，东北侧 2502m 的中各庄。

本项目在现有厂区内现有锅炉房建设，位于昌黎县博成饲料有限公司院内，无新增占地，现有项目已经签订土地租赁协议，占地类型为工业用地，昌黎县国土资源局以出具国有土地使用证（昌国用 2017 字第 00057 号），符合用地规划布局。项目在现有厂区进行，所在地不属于城市建成区，选址符合有关规定。

2、产业政策符合性分析

(1)本项目所用原料、生产工艺、生产设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类、淘汰类内容，为允许类。

(2)本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工业（2010）第 122 号）中淘汰内容。

(3)本项目不属于《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》（冀发改环资[2022]691 号）所列明的高耗能高排放项目。

(4)本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。项目所在区域不位于生态脆弱或环境敏感地区，不属于“两高”行业项目。

本项目于 2025 年 3 月在昌黎县行政审批局备案，备案编号为：昌审批备字[2025]87 号，因此，本项目建设符合产业政策的要求。

3、本项目与生态环境保护规划符合性分析

表1-1 本项目与各项生态环境保护规划符合性分析表

序号	规划名称	文件相关要求	本项目情况	符合性分析
1	《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46 号）	秦皇岛市位于国家优化开发区域(京津冀地区)。该区域的功能定位是：“三北”地区的重要枢纽和出海通道，全国科技创新与技术研发基地，全国现代服务业、先进制造业、高新技术产业和战略性新兴产业基地，我国北方的经济中心。培育形成河北沿海发展带，使之成为区域新的增长点。推进曹妃甸新区、沧州渤海新区和北戴河新区建设，增强唐山、黄骅、秦皇岛的港口功能，带动临港产业和临港城区发展	本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县，选址为《全国主体功能区划》中的优化开发区域	符合
2	《河北省主体功能区规划》	秦皇岛市优先开发区域产业布局为：秦皇岛沿海地区充分发挥旅游资源优势，着力搞好国家现代服务业综合改革试	本项目位于秦皇岛市昌黎县。本项目不属于钢铁	符合

		点和国家旅游综合改革试验区，重点发展休闲旅游、港口物流、数据产业、文化创意等服务业，积极发展装备制造、电子信息、食品加工业，严格控制新增钢铁产能，加快发展葡萄种植、绿色蔬菜、畜牧、水产等特色农业，建成国际知名的滨海休闲度假旅游目的地和先进制造业基地	行业，位于优先开发区域	
3	河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	加强煤炭消费减量替代和清洁高效利用，深化重点行业深度治理和超低排放改造，加强挥发性有机物和氮氧化物污染防治	本项目燃料为生物质，不燃用煤炭。废气污染物排放满足地方排放标准	符合
4	河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》	优先选择化石能源替代、原料工艺等实施源头治理。	本项目新增锅炉不使用化石能源	符合
5	《河北省生态环境保护“十四五”规划》	加强能耗总量和强度控制、煤炭消费和污染物排放总量控制，强化市场准入约束，抑制高碳投资，严格控制高耗能高排放项目盲目发展。 强化危险废物环境风险防控能力。强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管，严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。	本项目锅炉不燃用煤炭。本项目不属于高能耗高排放项目 本项目不新增危险废物种类及产生量，现有危险废物贮存设施可满足存储要求	符合

4、《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025年）符合性分析

表 1-2 “十四五”规划符合性分析情况表

规划要求	本项目情况	符合性
严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能。严格执行国家产业政策和项目准入制度，严禁审批不符合国家产业政策的项目	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制、淘汰类项目	符合
建立健全固体废物防治体系”中要求：加快构建废旧物资循环利用体系。开展“无废城市”创建，推动固体废物资源化利用，发展资源回收利用产业	本项目产生的固体废物可循环利用，符合规划要求	符合
严格落实“三线一单”生态环境分区管控，健全环境风险防控机制，有效应对各类突发环境事件，全力保障生态环境安全，筑牢京津冀生态环境屏障	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，环境风险可控	符合
严格执行产业准入负面清单。制定本区域产业发展导向，明确区域禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能。严格执行国家产业政策和项目准入制度，限制发展生产能力严重过剩，工艺技术落后，原材料和能源消耗较高，不利于节约资源和保护生态环境等方面的产业和项目。禁止发展严重危及生命、生态安全，环境污染严重，质量不符合国家标准等方面的产业	本项目不属于产业结构调整指导目录中的限制、淘汰类。不属于产能过剩、工艺落后、原材料和能源消耗较高、不利于节约资源和保护生态环境等方面的产业项目。不属于“十小”等污染严重企业。不属于资源、能源损耗大的“两高一低”企业。	符合

和项目，鼓励发展优质产能。积极促进淘汰落后产能和化解过剩产能，推进取缔“十小”等污染严重企业。严格限制资源、能源损耗大的“两高一低”企业发展			
建立排污单位工业固体废物管理台账		本次评价要求建设单位做好工业固体废物管理台账	符合
因此，本项目建设符合《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》要求。			
5、“三线一单”符合性分析			
根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号）、《秦皇岛市人民政府办公室关于实施生态环境分区管控动态更新成果的通知》和《秦皇岛市生态环境准入清单（2023版）》进行判定，本项目与所在地“三线一单”符合性分析情况见下表。			
表1-3 秦皇岛市“三线一单”准入清单要求			
秦皇岛市生态环境准入清单			
序号	文件名称	管控类型	符合性分析
1	秦皇岛市生态环境准入清单（2023版）	总体准入要求	新建、改建、扩建“两高”项目建设要符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，并采取有效区域污染物削减措施。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建耗煤项目严格执行用煤投资项目煤炭替代政策。新增主要污染物排放量“两高”项目，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。
			本项目不属于“两高”项目，不属于石化、煤化工、焦化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于耗煤项目
			建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不予审批。
2		生态环境空间总体管控要求	禁止新建、扩建《环境保护综合名录（2021年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目
3		大气环境总体管控	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加强对重点县区、重点企业坚决遏制“两高”项目盲目发展工作的指导和督促。严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环

			要求	境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平	
				对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、炼焦、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制发布后，全市现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的，按照标准要求执行超低排放标准	本项目已执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）以及秦皇岛市特别排放限值要求
				深入实施燃煤锅炉治理，全市基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、茶炉大灶以及经营性小煤炉。35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造，全面达到排放限值和能效标准。禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉（符合政策文件要求的热电联产项目、设区市政府的集中供热规划或工业园区建设规划以及有特殊政策的山区县除外）。城市和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准	本项目位于昌黎县龙家店镇南各庄村，昌黎县博成饲料有限公司现有厂区内，不位于城市和县城建成区
				强化非道路移动机械管理。对全市非道路移动机械建立动态数据库，加强各类场所机械环保信息编码登记管理。国一及以下排放标准的非道路移动机械不得在高排放机械禁用区域内使用。加快推进工矿企业、单位内部作业车辆和机械新能源化更新改造。	本项目不涉及国一及以下排放标准的非道路移动机械
				严格工业企业环境管理。全市涉气企业实现稳定达标排放，重点排污单位全部完成污染源自动监测设备安装工作，确保应装尽装、应联尽联和正常稳定运行。拓展监管要素，实行“一企一档”，推进烟气量、烟气湿度、排空高度、厂界允许浓度限值纳入排污许可，实行依证监管。积极推进重点行业企业全流程超低排放改造评估监测，提高企业自动监测设备运维管理水平，强化运行监管	企业不属于重点排污单位，无需安装污染源自动监测设备
	4		地表水环境总体管控要求	严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。有序推进产业梯度转移，强化承接产业转移区域的环境监管。集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设	本项目不属于高污染、高耗水行业。不属于产能过剩产业，不属于“十大”重点行业

				施；新建涉水工业项目须入园进区；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。提高园区运维水平，省级及以上工业集聚区应积极推进一园一档、园内企业一企一册的环保管理制度建设工作，及时记录园内污水排放相关信息。	
				实施总氮排放总量控制。新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放	本项目不新增生活污水，锅炉产生的废水，用于炉渣抑尘，与炉渣一同进入渣库暂存，不外排。
	5	土壤及地下水总体管控要求		新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件	本项目不属于涉重金属重点行业
	6	资源利用总体管控要求		调整优化能源供给结构。控制化石能源消费总量，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，有序推动抚宁区抽水蓄能电站规划建设。新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。加强天然气基础设施建设，扩大管道气覆盖范围	本项目使用生物质能源，属于可再生能源
				控制煤炭消费总量。全市煤炭消费总量持续下降，新（改、扩）建项目实施煤炭减量替代。统筹使用燃煤替代指标，加快燃煤向规模化集中利用转变，对钢铁、建材、化工、热电等行业实施工艺技术和环保改造，达到排放限值（或特别排放限值）要求	本项目不使用燃煤
	7	产业布局总体管控要求		禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020年修订版）中的产业项目	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中限制类、淘汰类，不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类，《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目和《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020年修订版）已废止
				严格控制建设《环境保护综合名录(2021版)》中的高污染、高风险产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设高污染、高耗能”行业项目	本项目不涉及《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染、高风险产品，项目地点不

							位于生态脆弱或环境敏感地区
表1-4 秦皇岛市陆域管控单元准入清单要求							
编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求	符合性分析
ZH1303222011 7	昌黎县	龙家店镇	重点管控单元	城镇开发边界	空间布局约束	1、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。2、新建涉水工业项目须入园进区；全面摸排排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔	1、本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等； 2、本项目不新增生活污水，锅炉产生的废水用于炉渣抑尘，与炉渣一同进入渣库暂存，不外排。
					污染物排放管控	1、城市和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉 要达到超低排放标准。2、包装装潢及其他印刷执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB13/2322-20164）、涂料制造执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB7824—2019）	1、本项目位于昌黎县龙家店镇南各庄村，不位于城市和县城建成区； 2、本项目不涉及包装装潢及其他印刷
					环境风险防控	1、根据行政区域内重金属、危险化学品、持久性有机污染物生产、经营和排放情况，制定完善突发环境事件土壤污染防治专项应急预案，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法依规公布信息。2、完善病死畜禽无害化处理设施，建成覆盖饲养、屠宰、经营、运输整个链条的无害化处理体系	1、本项目不涉及土壤污染突发环境事件；2、本项目不涉及病死畜禽无害化处理

						资源利用效率	1、淘汰集中供热管网覆盖范围内的散煤。2、禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1、本项目不使用燃煤；2、根据《秦皇岛市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（秦政〔2013〕197号），本项目不位于禁燃区
--	--	--	--	--	--	--------	--	--

根据上表进行分析，本项目建设符合《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号）、《秦皇岛市人民政府办公室关于实施生态环境分区管控动态更新成果的通知》和《秦皇岛市生态环境准入清单（2023版）》等文件要求。

6、《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(秦传 2022]6 号)符合性分析

本项目与《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(秦传 2022]6 号)符合性分析情况见下表。

表 1-5 《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析表

序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	推进工业领域碳达峰，研究制定工业领域碳达峰行动方案，推进绿色制造，淘汰落后产能，促进工业节能降耗	本项目不属于淘汰落后项目	符合
2	健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度，将温室气体管控纳入环评管理，在环评文件中增加碳排放文件内容	本次评价要求项目在投产前应按照要求填报排污许可。本项目对碳排放相关内容进行了说明	符合
3	严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，拓展氢能应用领域	本项目不建设燃煤机组	符合
4	严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制，建立存量、在建和拟建“两高”管理台账，实施分类处置，动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查(煤炭替代方案)、无环评审查等违法违规行为	本项目不属于高耗能、高排放项目，本次评价对持证排污、先验收再投产等内容进行了要求。	符合
5	大力削减 VOCs 排放	本项目涉及油烟、非甲烷总烃，经“光氧除臭+活性炭+风机+喷淋塔”1套+15m 高排气筒达标排放	符合

6	深入实施清洁柴油车(机)行动,淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车	本次评价要求,负责给本项目运输的营运柴油货车应达标国三以上标准	符合
7	强化建筑施工、道路、矿山、堆场、裸露地面等扬尘管控,推广低尘机械化湿式清扫作业	本次评价要求项目施工期采取严格的扬尘管控措施	符合
7、《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(冀环办字函[2023]326号)符合性分析			
本项目与文件符合性分析情况见下表。			
表1-6《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》符合性分析表			
序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	在沙化土地范围内从事开发建设活动的,必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价,依法提交环境影响报告,环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容	本项目隶属昌黎县行政区,属于文件中的“沙区范围主要涉及的地域”。本次评价提出了防沙治沙相关内容	符合
8、《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》(2024年4月17日)符合性分析			
本项目与文件符合性分析情况见下表。			
表1-7《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析表			
序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
2	新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求	本项目不增加污染物排放。符合国家和地方产业政策,符合秦皇岛市生态环境分区管控方案要求,对碳排放进行了核算并提出了减排措施	符合
3	加快退出重点行业落后产能和优化产业布局。严格执行《产业结构调整指导目录(2024年本)》	本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》	符合
4	开展燃煤(燃气)锅炉关停整合。将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划,原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。积极推进远距离输热,石家庄市加快上安电厂余热入市项目等建设,推进燃气锅炉替代;廊坊市积极推动主城区燃煤锅炉替代。到2025年,基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、农产品加工等燃煤设施,“十四五”期间累计淘汰关停燃煤机组29台、装机278.8万千瓦	本项目不使用燃煤锅炉	符合
9、《秦皇岛市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(秦政〔2013〕197号)符合性分析			
本项目与文件符合性分析情况见下表。			

序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	禁燃区范围包括海港区、开发区、北戴河区和山海区部分区域	本项目位于昌黎县，不位于禁燃区内	符合

序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	禁燃区范围包括海港区、开发区、北戴河区和山海区部分区域	本项目位于昌黎县，不位于禁燃区内	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来																							
	昌黎县博成饲料有限公司位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇南各庄村，成立于 2013 年，是一家从事饲料、非食用动植物油脂加工、销售的企业。目前厂区可年产饲料用动物油脂 1 万吨、饲料用肉渣 3000 吨。 项目厂区设初炼车间和精炼车间可年产饲料用动物油脂 1 万吨、饲料用肉渣 3000 吨，由 1 台 10t/h 天然气蒸汽锅炉、1 台 6t/h 生物质锅炉、1 台 2t/h 天然气导热油炉、1 台 4t/h 天然气导热油炉为生产提供热量，同时，昌黎县博成饲料有限公司为了提高生产效率及产品质量，本公司决定在现有设备的基础上增加 5 台搅拌熬油锅、3 台混合机、2 台冷风机、1 台 8t/h 链条式生物质锅炉、10 台暂存油罐。项目扩建完成后，年产饲料用动物油脂 2 万吨、饲料用肉渣 6000 吨。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中“四十一、电力、热力生产和供应业：91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程），使用其它高污染燃料的”“十、农副食品加工业 15 饲料加工 132 年加工 1 万吨级以上的”应编制环境影响报告表。为此，昌黎县博成饲料有限公司委托我单位开展该项目的环境影响评价工作。在接到委托后，我单位按照国家有关环境影响评价工作的技术要求，在现场踏勘、资料收集、工程分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制完成了本项目环境影响报告表。																							
	二、现有项目工程分析																							
	1、项目组成																							
	现有项目详细组成情况和工程内容见下表。 表 2-1 现有项目组成情况及工程内容一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程类别</th><th>工程内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">主体工程</td><td>1 台 10t/h 天然气锅炉、1 台 2t/h 天然气导热油炉、1 台 4t/h 天然气导热油炉，1 台 6t/h 生物质锅炉。厂区设初炼车间和精炼车间，生产能力为：年产饲料用动物油脂 1 万吨、饲料用肉渣 3000 吨</td></tr> <tr> <td colspan="2">辅助工程</td><td>厂区设储油库、化验室、办公室、锅炉房、职工宿舍及其附属设施</td></tr> <tr> <td rowspan="4">公用工程</td><td>供水</td><td>项目用水由厂区自备井供给</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>现有项目由市政供电线路进行供电。</td></tr> <tr> <td>供暖</td><td>生产车间无需供暖，办公区域冬季利用空调供暖</td></tr> <tr> <td>供热</td><td>蒸煮机、干燥机加热由 1 台 10t/h 蒸汽锅炉供给，成品储油罐 1 台 6t/h 生物质锅炉提供热能，精炼罐、脱酸塔加热由 1 台 2t/h 天然气导热油炉供给，脱水过程加热由 1 台 4t/h 天然气导热油炉供给。</td></tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td><td>储存</td><td>生物质燃料袋装，堆存于现有锅炉房内</td></tr> <tr> <td>运输</td><td>生物质燃料利用叉车及人工运输</td></tr> </tbody> </table>		工程类别		工程内容	主体工程		1 台 10t/h 天然气锅炉、1 台 2t/h 天然气导热油炉、1 台 4t/h 天然气导热油炉，1 台 6t/h 生物质锅炉。厂区设初炼车间和精炼车间，生产能力为：年产饲料用动物油脂 1 万吨、饲料用肉渣 3000 吨	辅助工程		厂区设储油库、化验室、办公室、锅炉房、职工宿舍及其附属设施	公用工程	供水	项目用水由厂区自备井供给	供电	现有项目由市政供电线路进行供电。	供暖	生产车间无需供暖，办公区域冬季利用空调供暖	供热	蒸煮机、干燥机加热由 1 台 10t/h 蒸汽锅炉供给，成品储油罐 1 台 6t/h 生物质锅炉提供热能，精炼罐、脱酸塔加热由 1 台 2t/h 天然气导热油炉供给，脱水过程加热由 1 台 4t/h 天然气导热油炉供给。	储运工程	储存	生物质燃料袋装，堆存于现有锅炉房内	运输
工程类别		工程内容																						
主体工程		1 台 10t/h 天然气锅炉、1 台 2t/h 天然气导热油炉、1 台 4t/h 天然气导热油炉，1 台 6t/h 生物质锅炉。厂区设初炼车间和精炼车间，生产能力为：年产饲料用动物油脂 1 万吨、饲料用肉渣 3000 吨																						
辅助工程		厂区设储油库、化验室、办公室、锅炉房、职工宿舍及其附属设施																						
公用工程	供水	项目用水由厂区自备井供给																						
	供电	现有项目由市政供电线路进行供电。																						
	供暖	生产车间无需供暖，办公区域冬季利用空调供暖																						
	供热	蒸煮机、干燥机加热由 1 台 10t/h 蒸汽锅炉供给，成品储油罐 1 台 6t/h 生物质锅炉提供热能，精炼罐、脱酸塔加热由 1 台 2t/h 天然气导热油炉供给，脱水过程加热由 1 台 4t/h 天然气导热油炉供给。																						
储运工程	储存	生物质燃料袋装，堆存于现有锅炉房内																						
	运输	生物质燃料利用叉车及人工运输																						

建设内容

环保工程	废气	①蒸煮过程、脱水过程产生的油烟以及异味（恶臭气体）、干燥过程产生的异味（恶臭气体）通过管道引至 1 套“光氧除臭+活性炭+喷淋塔”（TA001），处理后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。②熬油过程产生的油烟经 1 套“光氧除臭+活性炭+喷淋塔”（TA002）处理后由 1 根 15m 高排气筒（P6）排放。③-⑤天然气锅炉（2t/h 天然气导热油炉、4t/h 天然气导热油炉、10t/h 蒸汽锅炉）均安装低氮燃烧器，天然气燃烧后废气分别经 8m 高烟囱（P3、P4、P5）排放。⑥6t/h 生物质锅炉燃烧废气配套“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”，经 35m 高的烟囱排放（P2）。	
	废水	生活污水及生产过程中产生的冷凝水、离心水和锅炉浓水，排入厂区污水处理站处理。	
	噪声	采用低噪声设备，并加装减震垫，风机安装消声器，采取上述措施并经距离衰减、厂房隔声。	
	固体废物	选磁过程产生的废铁、过滤过程定期更换的白土、生物质锅炉炉渣和布袋除尘器收集的除尘灰、污水处理站污泥由企业统一收集后外售。 筛分过程产生的肉渣收集后回用于生产。 废导热油、化验室废液收集后暂存于 1 座 10m ² 危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。 生活垃圾收集后交由环卫部门处理。	
劳动定员		全厂劳动定员 20 人。	
工作制度		年工作 100d，一班制，每班工作 10h。	

2、主要产品方案

表 2-2 现有项目产品方案一览表

产品名称	年产量	单位	备注
饲料用动物油脂	10000	t	
饲料用肉渣	3000	t	

3、公用工程

（1）供电：企业供电由当地电网提供，年用电量 25 万 kW·h。

（2）供热：蒸煮机、干燥机加热由 1 台 10t/h 蒸汽锅炉供给，成品储油罐加热由 1 台 6t/h 生物质导热油炉供给，精炼罐、脱酸塔加热由现有 1 台 2t/h 天然气导热油炉供给，脱水过程加热由现有 1 台 4t/h 天然气导热油炉供给；冬季办公区供暖采用单体空调。

（3）给排水

①给水

项目用水主要为生产用水和职工生活用水，水质、水量均能满足项目用水的需要。

项目生产用水为锅炉用水、喷淋塔喷淋用水。

1 台 10t/h 天然气锅炉年有效供热时间 1000h，需要补充软水，新鲜水用量为 2105.26m³/a（21.05m³/d）。

喷淋塔喷淋用水循环利用，需定期补充，平均补充水量为 0.5m³/d（50m³/a）。

职工生活用水主要为职工盥洗用水。员工生活用水按 30L/人·d 计，用水量为 0.6m³/d（60m³/a）。

②排水

生活污水：排放量按用水量的 80%计，为 0.48m³/d；

冷凝水：废水在冷凝的过程中以水蒸气的形式蒸发，蒸发量为 287m³/a（2.87m³/d），废水产生量为 500m³/a（5m³/d）；

离心水：离心机离心分离出来的水量为 200m³/a（2m³/d）；

锅炉浓水：1 台 10t/h 天然气锅炉浓水排放量为 105.26m³/a（1.05m³/d）；

项目水平衡一览表见表 2-3 企业给排水平衡图见图 2-1，。

表 2-3 现有项目给水、排水情况一览表

序号	用水类型	用水指标	规模	新鲜用水量（m ³ /d）	损耗量（m ³ /d）	排放量（m ³ /d）	循环水量（m ³ /d）
1	生活用水	30L/人·d	20 人	0.6	0.12	0.48	0
2	锅炉用水	--	--	21.05	20	1.05	--
3	喷淋塔用水	--	--	0.5	0.5	0	10
4	冷凝水				2.87	5	
5	离心水				0	2	
6	合计	--	--	22.15	23.49	8.53	10

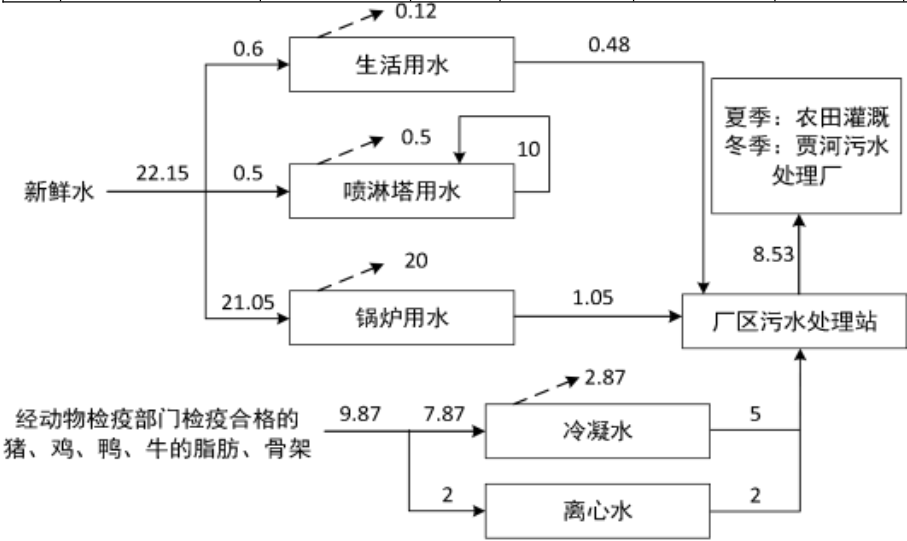


图 2-1 现有项目水平衡图 m³/d

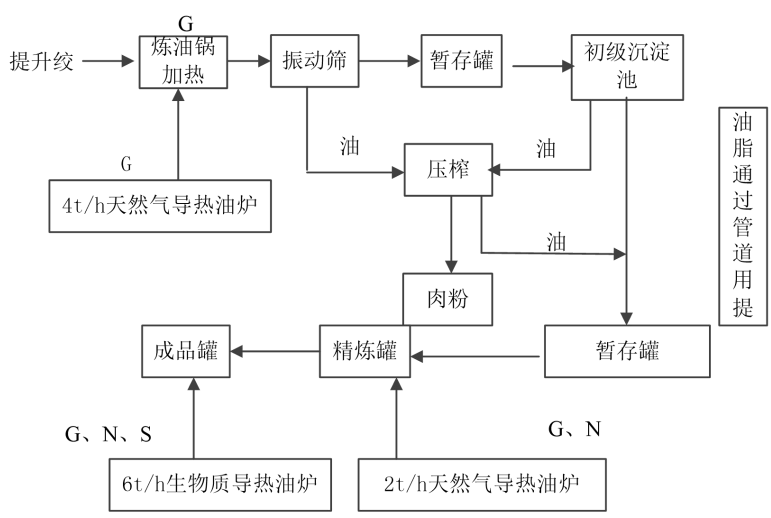
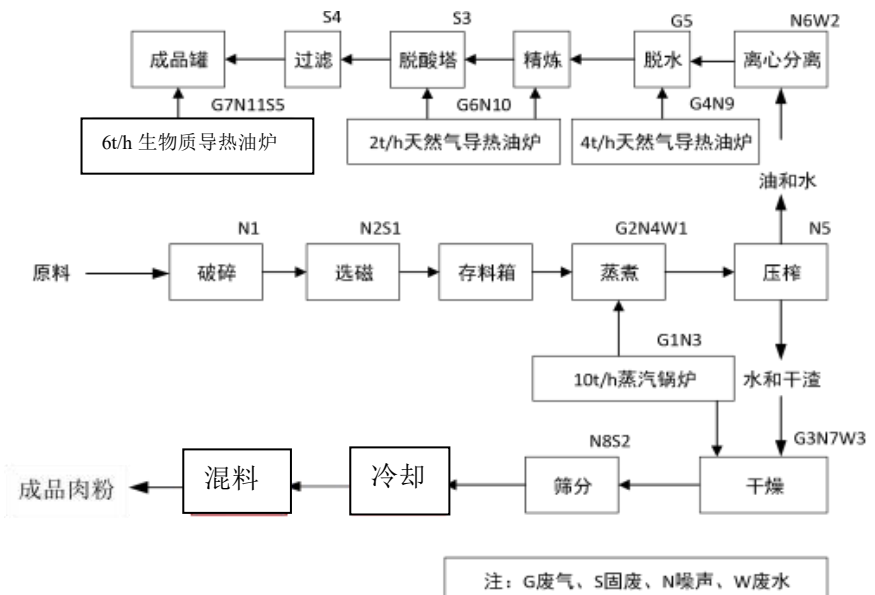
4、主要生产设施

项目设备情况以及设备参数情况详见下表。

表 2-4 主要生产设施一览表

序号	设备	规格型号	数量	备注
1	缓冲仓	6*1.5*2	1	
2	电磁吸铁器	--	1	

3	蒸煮机	930*10 米	2	
4	压榨机	300T	1	
5	干燥机	1.8*10 米	1	
6	干燥机	1.6*10 米	2	
7	蛟龙	300	11	
8	筛分机	1.4*4 米	1	
9	三相卧螺离心机	LWS580*2350	1	
10	蒸汽发生器	1.0T/H	1	
11	蒸汽锅炉	WNS10-1.25-Y (Q)	1	
12	立式搅拌熬油锅	TAG1500*3000	8	
14	废水暂存池	长 8m 、宽 6m、高 2.5m	配套	
15	精炼油罐	--	10	
16	成品油储存罐	--	8	
17	燃气锅炉	YYW-2900Y Q	1	
18		YYW-1500Y Q	1	
19	6t 生物质导热油炉	YLW-4100SCI-C	1	
20	沉淀池	长 20m、宽 2m、高 2m	2	
21	破碎机	PSJ1000*800	1	
22	加热罐	BZJ	4	
23	加热罐	BZJ-1	2	
24	搅拌器	DM 05	5	
25	初级脱酸罐	TSH-30	4	
26	脱酸塔	TSH-50 II	1	
27	屏蔽电泵	HD	2	
28	板式加热器	BR	1	
29	脂肪酸暂存罐	--	1	
30	列管式换热器	RL2010	4	
31	螺旋式换热器	DMH-03	2	
32	水蒸汽喷射泵	PESH02	1	
33	脂肪酸捕集器	SW2002	1	
34	卧式离心泵	HAB-8	3	
35	冷却塔	--	1	
36	螺旋榨油机	YZJ98	2	
37	螺旋榨油机	--	2	
38	鼓风机	7.5KW	1	
39	引风机	30KW	1	
40	提升机	SMT-6	1	
41	出渣机	ZCX-6	1	
42	双金属温度计	WSS511	2	
43	电接点压力表	YX-50	2	
44	多管除尘器	/	1	
45	布袋除尘器	108 袋	1	

46	SNCR 处理设施	1
5. 工艺流程及排污节点 现有工程生产工艺分为两种，一种为使用熬油锅，一种为使用蒸煮机。 (1) 熬油锅生产工艺：  图例：G-废气；N-噪声；S-固废 图 2-2 使用熬油锅的生产工艺流程及排污节点图 (2) 蒸煮机生产工艺  图 2-3 使用蒸煮机的生产工艺流程及排污节点图 现有项目污水处理站采用“三级吹脱+一级吸附+AO+化学除磷+化学物理沉淀 +A₂O+过滤+消毒 ” 工艺，污水处理站工艺流程图如下：		

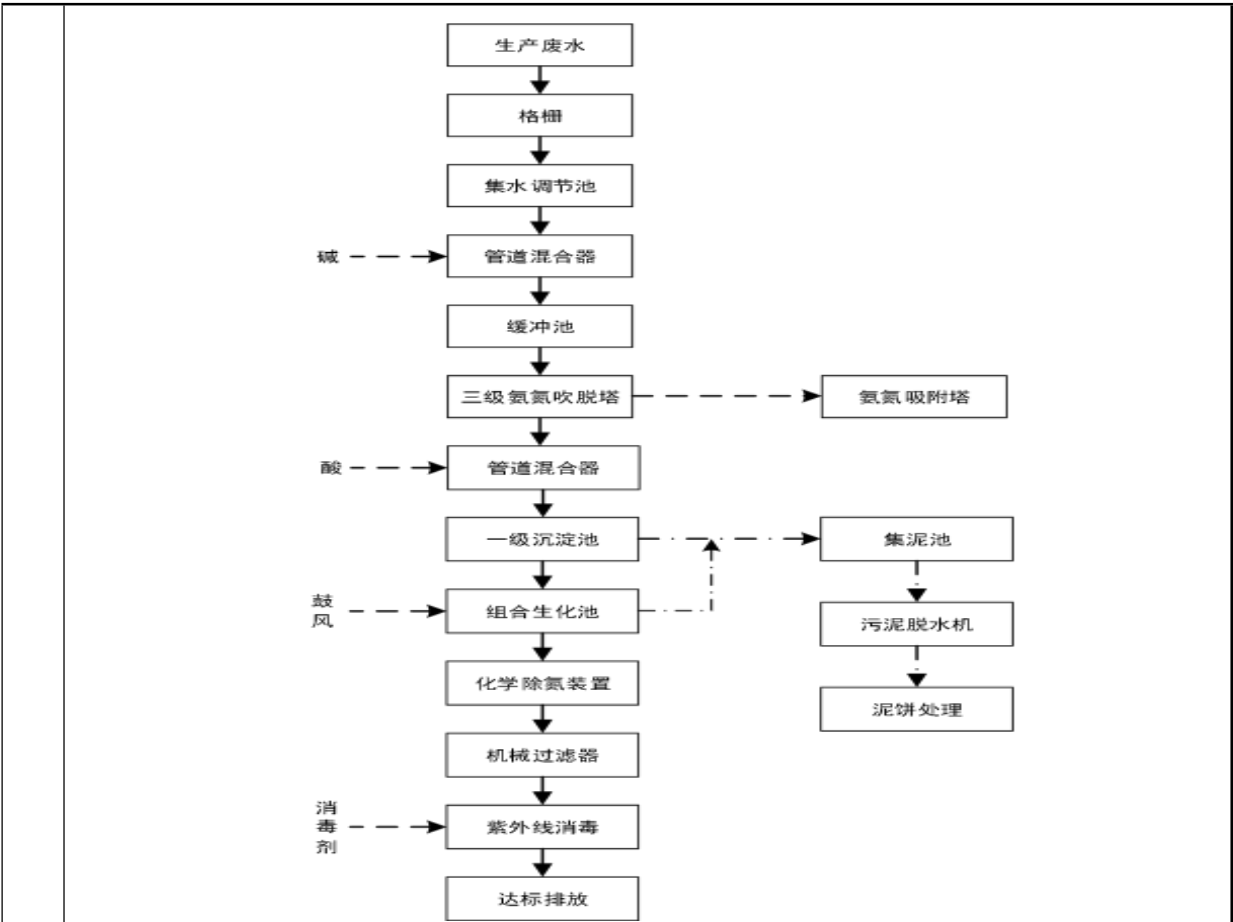


图 2-4 污水处理站工艺流程图

表 2-5 现有工程主要污染物治理措施一览表

污染类型	污染源名称	主要污染物	产生规律	治理措施
废气	(10t/h)天然气锅炉	颗粒物	连续	天然气为清洁能源, 安装低氮燃烧器, 8m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	天然气导热油炉 (2t/h)	颗粒物	连续	天然气为清洁能源, 安装低氮燃烧器, 8m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	天然气导热油炉 (4t/h)	颗粒物	连续	天然气为清洁能源, 安装低氮燃烧器, 8m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	生物质导热油炉 (6t/h)	颗粒物	连续	“低氮燃烧+SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”+1 根 35m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	加热熬油	非甲烷总烃	连续	“光氧除臭+活性炭+喷淋塔” 1 套+15m 高排气筒
		油烟	连续	
		臭气浓度	连续	
	蒸煮、干燥、脱水	非甲烷总烃	连续	“光氧除臭+活性炭+喷淋塔” (1#) 1 套+15m 高排气筒
		油烟	连续	
		臭气浓度	连续	
	污水处理站	氨	连续	设置于地下, 绿化吸收
		硫化氢	连续	
		臭气浓度	连续	

		废水	生活污水、冷凝水、离心水、锅炉浓水 COD、NH ₃ -N、SS、动植物油等	连续	排入厂区污水处理站处理后 灌溉季用于周围农田灌溉、 非灌溉季及灌溉季剩余水经 厂区废水暂存池暂存后由罐 车转运至贾河污水处理厂
	噪声	生产设备	噪声	连续	采用噪声较低的设备，并将 设备安装在厂房内，同时采 取基础减震等降噪措施
	固废	职工生活	生活垃圾	间断	由企业统一收集后外售
		筛分过程	肉渣	间断	
		选磁	废铁	间断	
		过滤过程	废弃白土	间断	
		脱酸过程	脂肪酸	间断	
		生物质锅炉	炉渣	间断	
		污水处理站	污泥	间断	
		除尘器	除尘灰	间断	
		导热油炉	废导热油	间断	收集后暂存于危废间，定期 交由有危废处理资质的单位 处理
		化验室	废液	间断	

6. 原辅材料及能源消耗

(1)主要原辅材料

原辅材料情况见下表。

表 2-6 现有项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	形态	用量	单位	最大存储量 (t)	存储位置	用途
1	导热油	液态	5	t/2a	直接加入锅 炉，不储存	/	锅炉导热介 质
2	尿素	固态	0.03	t/a	0.03	锅炉房	SNCR 脱硝 设施原料
3	经动物检疫部 门检疫合格 猪、鸡、鸭、 牛的脂肪、骨 架	固态	14000	t/a	/	/	/
4	电	/	25.1	万 kwh/a	/	由市政电 网供电	
5	新鲜水	液体	2215.26	m ³ /a	/	自备井提 供	
6	天然气	液态	86.48	万 m ³ /a	/	由天然气管网供给	
7	生物质压块 (锯末颗粒)	固态	165	t/a	/		
8	柴油	液态	2.1	t/a	/	外购	
9	白土	固态	100	t/a		外购	

(2)主要原辅材料理化性质及主要成分

表 2-7 主要原辅材料理化性质及主要成分情况表

主要原辅材料名称	理化性质
导热油	外观：浅黄色； 成分：高度精制的矿物油和添加剂的混合物； 闪点：200 摄氏度以上； 相对密度：0.88； 稳定性：稳定； 导热系数：0.448KJ/m·hr·℃
尿素	尿素又名脲或碳酰胺，白色粉末状固体，无味无臭，易溶于水、乙醇和苯，难溶于乙醚和氯仿。水溶液呈中性反应。熔点：132-135℃，密度 1.335g/cm ³
生物质压块	可以抑制燃烧过程中出现的污染物，减少对水、空气和土壤的污染，有效保护环境，有效地促进可再生能源的发展。

(3) 燃料成分

项目使用的燃料为生物质成型燃料。根据检测报告，项目所使用生物质的主要成分见下表。

表 2-8 生物质成分一览表

项目	数值（收到基 ar）
全水分 Mt（%）	10.96
灰分 A（%）	7.96
挥发份 V（%）	78.74
固定碳 FC（%）	19.20
全硫 St（%）	0.01
汞含量 Hg（ug/g）	未检出
高位发热量 Q _{gr, v} MJ/kg	19.20
低位发热量 Q _{net, v} MJ/kg	16.35

注：根据企业提供生物质成分检测报告，燃料生物质中汞为未检出。

7、劳动定员与工作制度

本项目需劳动定员为 20 人。项目所需员工均厂内调剂，全厂不新增员工数量。

本项目工作制度为：厂区年运行时间为 100 天，每天工作约 10 小时。

8、厂区平面布置

昌黎县博成饲料有限公司厂区整体呈梯形，北侧较窄，南侧较宽。厂区北侧为办公室及化验室，东侧和中间为油罐，南侧为冷粉机和混合机。本项目实施地点位于厂区西南侧。本项目锅炉房在厂区内的位置以及厂区周边关系详见附图。

二、扩建项目

1. 扩建项目概况

(1) 项目名称：昌黎县博成饲料有限公司扩建项目

(2) 建设单位：昌黎县博成饲料有限公司

(3) 建设地点：河北省秦皇岛市昌黎县龙家店镇南各庄村，昌黎县博成饲料有限公司现有厂区内，厂址地理位置中心坐标为：东经 119 度 2 分 58.769 秒，N 北纬 39 度 44 分 8.480 秒。扩建项目不新增用地，在现有厂房内。

(4) 建设性质：扩建

(5) 建设内容及规模：项目不新增用地，在现有厂房内新增 5 台搅拌熬油锅、3 台混合机、2 台冷风机、1 台 8t/h 链条式生物质锅炉、10 台暂存油罐。项目扩建完成后，年产饲料用动物油脂 2 万吨、饲料用肉渣 6000 吨。

(6) 扩建后产品方案一览表

表 2-9 扩建项目产品方案一览表

项目	产品名称	年产量	单位	备注
扩建	饲料用动物油脂	10000	t	
	饲料用肉渣	3000	t	

(7) 项目投资：项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 10%。

(8) 劳动定员及工作制度：扩建项目不新增劳动定员，企业内部调剂，扩建完成后每天工作 8 小时，年生产 200 天，劳动定员 20 人。

2、扩建项目建设内容及规模

本项目为扩建项目，扩建项目组成见下表。

表 2-10 扩建项目组成情况及工程内容一览表

项目类别	建设内容	
主体工程	1 台 8t/h 链条式生物质锅炉、5 台搅拌熬油锅、3 台混合机、2 台冷粉机、10 台暂存油罐	
储运工程	储存	生物质燃料袋装，堆存于现有锅炉房内
	运输	生物质燃料利用叉车及人工运输
公用工程	供水	本项目用水取自备井
	供电	本项目由市政供电
	供热	由 1 台 8t/h 链条式生物质锅炉提供热能
辅助工程	办公区	占地面积 50 m ² ，主要为人员办公与临时休息
	锅炉房	占地面积 35 m ² ，依托现有锅炉房，设置供热设备
	化验室	占地面积 20 m ² ，依托现有化验室，用于产品化验
环保工程	废气	①8t/h 锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气利用 1 套“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”处理，处理后经 1 根 35m 排气筒（P7）排放；锅炉房和渣库运行过程中保持封闭。 ②新增熬油过程产生废气治理设施“（新增光氧除臭+活性炭+风机 1 套）+喷淋塔”（依托现有）+15m 排气筒排放（P6）
	废水	项目废水主要为生活污水及锅炉产生的锅炉废水，用于炉渣抑尘，与炉渣一同进入渣库，不外排。
	噪声	基础减震垫、建筑隔声等
	固废	厂区锅炉房内设 1 座 2m ² 渣库，除尘灰装袋后，与炉渣暂存于渣库内，定期作为工业生产原料外售；废布袋定期由厂家回收处置；废导热油暂存于厂区现有的 1 座 10 m ² 危险废物暂存间内，定期委托资质单位外运处置。

3. 扩建项目主要生产设备

表 2-11 扩建项目设备表

序号	设备名称	数量	规格、型号	备注
1	搅拌熬油锅	5 台	TAG1500*3000	备用 5 台已改新增
2	混合机	3 台		新增
3	冷粉机	2 台		新增
4	生物质锅炉	1 台	8t/h	新增

4. 扩建项目原辅材料消耗

扩建项目原辅材料情况见下表。

表 2-12 扩建项目主要原辅材料消耗情况表

序号	材料名称	单位	扩建项目用量	备注
1	经动物检疫部门检疫合格猪、鸡、鸭、牛的脂肪、骨架	t/a	14000	外购，不在厂区储存，随用随运，其中脂肪：骨架=1:2
2	尿素	t/a	0.03	
3	水	m ³ /a	2215.26	
4	电	万 kwh/a	25	由市政电网供电
5	生物质压块	t/a	1200	外购

5. 公用工程

(1) 供电：扩建项目供电依托当地电网提供

(2) 供热：扩建项目熬油锅加热由 1 台 8t/h 生物质蒸汽锅炉供给，冬季办公区供暖采用单体空调。

(3) 给排水

① 给水

项目生产用水为锅炉用水，喷淋塔喷淋用水依托现有项目。

1 台 8t/h 生物质锅炉年有效供热时间 1600h，整齐损耗量按 20% 计，需要补充软水，软水制备效率按 95% 计，即新鲜水用量为 2694.74m³/a (13.47m³/d)。

职工生活用水，企业不增加员工，不新增职工生活用水。

② 排水

扩建项目不产生冷凝水、离心水废水量。

锅炉用水：1 台 8t/h 锅炉浓水排放量为 134m³/a (0.67m³/d)；

锅炉产生的废水用于炉渣抑尘，与炉渣一同进入渣库，不外排。

表 2-13 项目给水、排水情况一览表

序号	用水类型	用水指标	规模	新鲜用水量 (m³/d)	损耗量 (m³/d)	排放量 (m³/d)	循环水量 (m³/d)
1	锅炉用水	--	--	13.47	20	0.67	--
2	喷淋塔用水 (依托现有项目)	--	--	0.5	0.5	0	10
3	合计	--	--	13.97	20.5	0.67	10

三、扩建项目完成后全厂概况

1.主要建设内容

表 2-14 全厂主要建设内容一览表

工程类别		工程内容
主体工程		1 台 10t/h 天然气锅炉、1 台 2t/h 天然气导热油炉、1 台 4t/h 天然气导热油炉，1 台 6t/h 生物质锅炉。（现有）1 台 8t/h 生物质锅炉、5 台熬油锅、3 台混合机、2 台冷粉机、10 台暂存油罐。（扩建完成后）厂区设初炼车间和精炼车间，生产能力为：年产饲料用动物油脂 1 万吨、饲料用肉渣 3000 吨。扩建完成后：年产饲料用动物油脂 2 万吨、饲料用肉渣 6000 吨。
辅助工程		厂区设储油库、化验室、办公室、锅炉房、职工宿舍及其附属设施
公用工程	供水	项目用水由厂区自备井供给
	供电	现有项目由市政供电线路进行供电。
	供暖	生产车间无需供暖，办公区域冬季利用空调供暖
	供热	蒸煮机、干燥机加热由 1 台 10t/h 蒸汽锅炉供给，成品储油罐 1 台 6t/h 生物质锅炉提供热能，精炼罐、脱酸塔加热由 1 台 2t/h 天然气导热油炉供给，脱水过程加热由 1 台 4t/h 天然气导热油炉供给。新增搅拌熬油机加热由 1 台 8t/h 生物质锅炉提供热能。
储运工程	储存	生物质燃料袋装，堆存于现有锅炉房内
	运输	生物质燃料利用叉车及人工运输
环保工程	废气	①蒸煮过程、脱水过程产生的油烟以及异味（恶臭气体）、干燥过程产生的异味（恶臭气体）通过管道引至 1 套“光氧除臭+活性炭+喷淋塔”（P1），处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。（现有） ②熬油过程产生的油烟经（新增 1 套“光氧除臭+活性炭+风机”+喷淋塔（依托现有）”（p2）处理后由 1 根 15m 高排气筒（P6）排放。 ③-⑤天然气锅炉（2t/h 天然气导热油炉、4t/h 天然气导热油炉、10t/h 蒸汽锅炉）均安装低氮燃烧器，天然气燃烧后废气分别经 8m 高烟囱（P3、P4、P5）排放。（现有） ⑥6t 生物质锅炉燃烧废气配套“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”，经 35m 高的烟囱（P2）排放。（现有） ⑦8t 生物质锅炉燃烧废气配套“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”，经 35m 高的烟囱（P7）排放。（扩建新增）
	废水	项目废水主要为生活污水及锅炉产生的锅炉废水，用于炉渣抑尘，与炉渣一同进入渣库暂存，不外排。
	噪声	采用低噪声设备，并加装减震垫，风机安装消声器，采取上述措施并经距离衰减、厂房隔声。

	固 体 废 物	选磁过程产生的废铁、过滤过程定期更换的白土、生物质锅炉炉渣和布袋除尘器收集的除尘灰、污水处理站污泥由企业统一收集后外售。 筛分过程产生的肉渣收集后回用于生产。 废导热油、化验室废液收集后暂存于 1 座 10m ² 危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。 生活垃圾收集后交由环卫部门处理
劳动定员		全厂劳动定员 20 人。
工作制度		年工作 100d，一班制，每班工作 10h。扩建完成后：年工作 200d，每班工作 8 小时。

2.全厂主要设备

表 2-15 全厂主要生产设备一览表

现有项目设备					
序号	设备	规格型号	数量	单位	备注
1	缓冲仓	6*1.5*2	1	台	现有
2	电磁吸铁器	--	1	台	现有
3	蒸煮机	930*10 米	2	台	现有
4	压榨机	300T	1	台	现有
5	干燥机	1.8*10 米	1	台	现有
6	干燥机	1.6*10 米	2	台	现有
7	蛟龙	300	11	台	现有
8	筛分机	1.4*4 米	1	台	现有
9	三相卧螺离心机	LWS580*2350	1	台	现有
10	蒸汽发生器	1.0T/H	1	台	现有
11	蒸汽锅炉	WNS10-1.25-Y (Q)	1	台	现有
12	立式搅拌熬油锅	TAG1500*3000	8	台	现有
14	废水暂存池	长 8m、宽 6m、高 2.5m	配套		现有
15	精炼油罐	--	10	台	现有
16	成品油储存罐	--	8	台	现有
17	燃气锅炉	YYW-2900Y Q	1	台	现有
18		YYW-1500Y Q	1	台	现有
19	6t 生物质导热油炉	YLW-4100SCI-C	1	台	现有
20	沉淀池	长 20m、宽 2m、高 2m	2	台	现有
21	破碎机	PSJ1000*800	1	台	现有
22	加热罐	BZJ	4	台	现有
23	加热罐	BZJ-1	2	台	现有
24	搅拌器	DM 05	5	台	现有
25	初级脱酸罐	TSH-30	4	台	现有
26	脱酸塔	TSH-50 II	1	台	现有
27	屏蔽电泵	HD	2	台	现有
28	板式加热器	BR	1	台	现有
29	脂肪酸暂存罐	--	1	台	现有

30	列管式换热器	RL2010	4	台	现有
31	螺旋式换热器	DMH-03	2	台	现有
32	水蒸汽喷射泵	PESH02	1	台	现有
33	脂肪酸捕集器	SW2002	1	台	现有
34	卧式离心泵	HAB-8	3	台	现有
35	冷却塔	--	1	台	现有
36	螺旋榨油机	YZJ98	2	台	现有
37	螺旋榨油机	--	2	台	现有
38	鼓风机	7.5KW	1	台	现有
39	引风机	30KW	1	台	现有
40	提升机	SMT-6	1	台	现有
41	出渣机	ZCX-6	1	台	现有
42	双金属温度计	WSS511	2	台	现有
43	电接点压力表	YX-50	2	台	现有
44	多管除尘器	/	1	台	现有
45	布袋除尘器	108 袋	1	台	现有
46	SNCR 处理设施		1	台	现有
扩建项目设备					
1	搅拌熬油锅	TAG1500*3000	5	台	备用已改 新增
2	混合机	/	3	台	新增
3	冷粉机	/	2	台	新增
4	8t/h 生物质锅炉	/	1	台	新增
5	暂存油罐	/	10	台	新增

3.全厂项目产品方案一览表

表 2-16 项目前后产能对比一览表

项目	产品名称	年产量	单位	备注
扩建前	饲料用动物油脂	10000	t	
	饲料用肉渣	3000	t	
扩建后	饲料用动物油脂	20000	t	
	饲料用肉渣	6000	t	

4. 项目扩建完成后主要原辅材料消耗情况表

表 2-17 全厂主要原辅材料消耗情况表

序号	材料名称	单位	现有项目使用量	扩建项目用量	扩建完成后用量	备注
1	经动物检疫部门检疫合格猪、鸡、鸭、牛的脂肪、骨架	t/a	140000	14000	28000	外购，不在厂区储存，随用随运，其中脂肪：骨架=1:2

2	白土	t/a	100	0	100	外购，袋装，由 供应商运送。
3	尿素	t/a	0.03	0.03	0.04	
4	导热油	t/2a	5	0	5	
5	水	m ³ /a	2215.26	2782.8	4998.06	
6	电	万 kwh/a	25	25	50	由市政电网供 电
7	生物质压块（锯 末颗粒）	t/a	165.6	1200	1365.6	外购

5. 扩建项目完成后公用工程

（1）供电：企业供电由当地电网提供。

（2）供热：蒸煮机、干燥机加热由 1 台 10t/h 蒸汽锅炉供给，成品储油罐加热由现有 1 台 6t/h 生物质导热油炉供给，精炼罐、脱酸塔加热由现有 1 台 2t/h 天然气导热油炉供给，脱水过程加热由现有 1 台 4t/h 天然气导热油炉供给；新增搅拌熬油锅加热由 1 台 8t/h 生物质锅炉提供热能；冬季办公区供暖采用单体空调。

（3）给排水

①给水

项目用水主要为生产用水和职工生活用水，水质、水量均能满足项目用水的需要。

项目生产用水为锅炉用水、喷淋塔喷淋用水。

锅炉年有效供热时间 2600h，需要补充软水，新鲜水用量为 4800m³/a（34.52m³/d）。

喷淋塔喷淋用水循环利用，需定期补充，平均补充水量为 0.5m³/d（50m³/a）。

职工生活用水主要为职工盥洗用水。员工生活用水按 30L/人·d 计，用水量为 0.6m³/d（60m³/a）。

②排水

生活污水：排放量按用水量的 80%计，为 0.48m³/d；

锅炉浓水：1 台 10t/h 天然气、1 台 8t/h 锅炉浓水排放量为 239.26m³/a（1.72m³/d）；
扩建项目完成后，锅炉产生的废水用于炉渣抑尘，与炉渣一同进入渣库暂存，不外排；
企业给排水平衡图见图 1，项目全厂水平衡一览表见表 2-2。

表 2-18 全厂项目给水、排水情况一览表

序号	用水类型	用水指标	规模	新鲜用水量（m ³ /d）	损耗量（m ³ /d）	排放量（m ³ /d）	循环水量（m ³ /d）
1	生活用水	30L/人·d	20 人	0.6	0.12	0.48	0
2	锅炉用水	--	--	34.52	20	1.72	--
3	喷淋塔用水	--	--	0.5	0.5	0	10
4	冷凝水				2.87	5	
5	离心水				0	2	

6	合计	--	--	35.62	23.49	9.2	10
---	----	----	----	-------	-------	-----	----

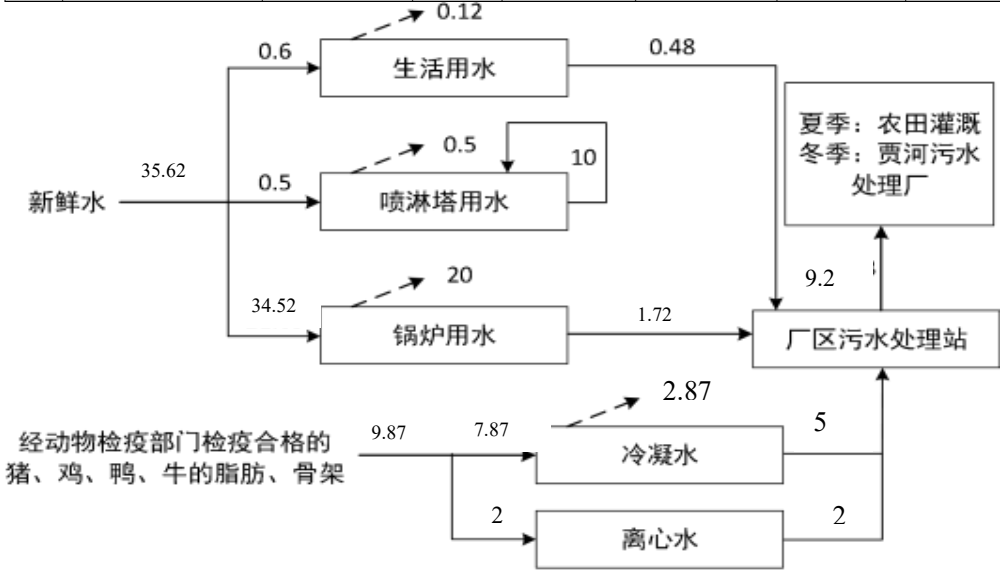
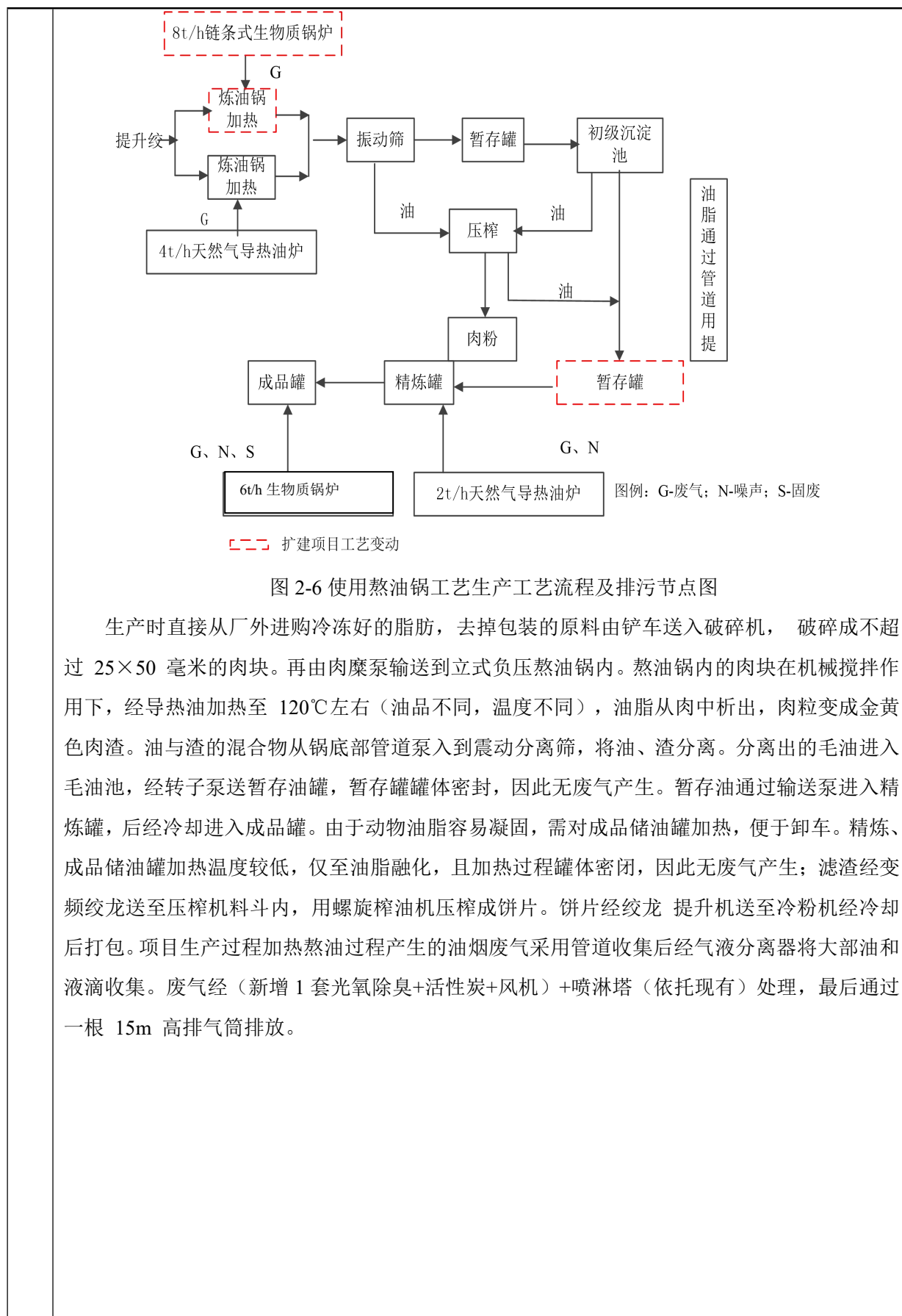


图 2-5 项目全厂水平衡图 m³/d

6. 工艺流程及排污节点：



蒸煮机工艺流程：

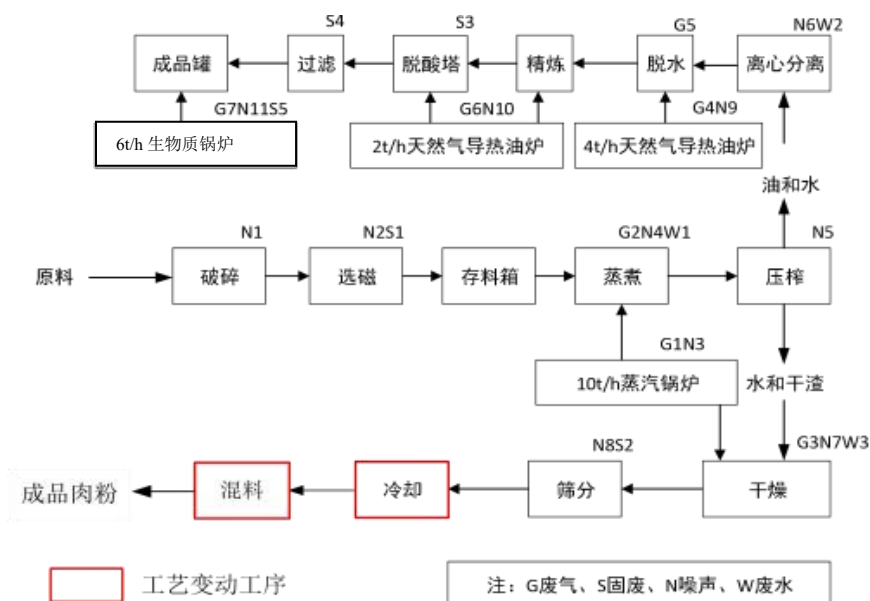


图 2-7 使用蒸煮机的生产工艺流程及排污节点图

（1）破碎、选磁

项目原料不在厂区储存，生产时直接从厂外进购冷冻好的脂肪、骨架，去掉包装的原料由铲车送入破碎机破碎成不超过 25×50 毫米的肉块，经粉碎后因原料在运送过程中由运送车辆带入杂质铁，需用电磁吸铁器去除。处理后原料再进入存料箱。

本工序主要污染物为破碎机产生噪声（N1）、电磁吸铁器产生噪声（N2）、废铁（S1）。

（2）蒸煮

经破碎、选磁处理后的原料输送到密闭蒸煮机（采用 10t/h 蒸汽锅炉作为热源，燃料为天然气），本过程无需加水，主要是在高温下将固液物中的细菌杀死，并可将骨架进行分解，使油脂与固体分离，并在加热的过程中，也使油脂流动性增强，提高了固液分离的效果。蒸煮机进料出料均采用管道传送，蒸煮温度为 100~200℃，设有废气收集口，连通废气收集管道。蒸煮机蒸煮过程产生的冷凝水进入厂区污水处理站处理。

本工序主要污染物为蒸煮过程产生的油烟废气（G2），主要成分为非甲烷总烃、油烟；蒸汽锅炉天然气燃烧废气（G1）、锅炉风机产生噪声（N3）、蒸煮机产生噪声（N4）、蒸煮机蒸煮过程产生的冷凝水（W1）。

（3）压榨

高温蒸煮后骨架已软化，附带的油脂溶解，将其输送到压榨机内，经过压榨分离，分离出油、水和干渣。

本工序主要污染物为压榨机产生噪声（N5）。

（4）离心分离

	油与水经过离心机分离，视分离后油的状态，符合要求的为成品油，不符合要求的继续进行脱水、精炼工序。分离出的水进入厂区污水处理站处理。 本工序主要污染物为离心机产生噪声（N6）、离心分离出的离心水（W2）。 （5）干燥、筛分 压榨机分离出的少量水与渣一起进入干燥机干燥，由 10t/h 蒸汽锅炉加热，温度为 100~150℃。得到产品进入封闭式筛分机，由于含有少量油分，并且筛分机为封闭式设备，此处基本无粉尘产生；干燥机干燥过程产生的冷凝水进入厂区污水处理站处理。 本工序主要污染物为干燥过程产生的臭气（G3）、干燥机、筛分机产生噪声（N8）、筛分过程产生的肉渣（S2）、干燥过程产生的冷凝水（W3）。 （6）冷却、混料 筛分后的物料再经冷粉机冷却后得到成品饲料肉骨粉。冷却机采用风冷的方式，冷却方式为物料在封闭的冷却机内翻动过程中微弱通风使其自然降温，将饲料肉骨粉从 60℃左右冷却至室温。为了满足不同客户的需求，项目增加了全封闭式的混料机，将肉骨粉和其他物料混合，使之满足客户对品质的要求。混料机的入口和冷却机的下料口封闭连接，混料机的出口和料仓封闭连接，混料机为封闭设备。由于肉骨粉为油性粉状物，含水率在 10%以下，因此在冷却、混料以及运输过程中无粉尘产生。 本工序主要污染物为冷粉机、混料机产生噪声（N7）。 （7）脱水 离心分离后油脂中仍含有少量水分，需加热动物油脂将少量水分脱除。脱水过程加热由现有 1 台 4t/h 天然气导热油炉供给，脱水过程温度约为 100~150℃。 本工序主要污染物为脱水过程产生的废气（G5）、天然气锅炉天然气燃烧废气（G4）、锅炉风机产生噪声（N9）。 （8）精炼、脱酸、过滤 不符合要求的油脂通过精炼罐精炼，精炼罐温度约为 60℃，温度较低，无废气产生。精炼后的油视油脂状态，部分需通过脱酸塔进行脱酸、脱味处理，脱除油脂内脂肪酸及异味，脱酸过程产生的脂肪酸经脂肪酸捕集器通入脂肪酸暂存罐内。脱酸塔脱酸、脱味过程需加热，温度为 150~200℃。精炼罐、脱酸塔加热由现有 1 台 2t/h 天然气导热油炉供给。油脂经白土过滤、吸附其中的杂质、色素等，然后输送至成品储油罐储存。 本工序主要污染物为天然气锅炉天然气燃烧废气（G6）、锅炉风机产生噪声（N10）、过滤过程定期更换的白土（S3）、脱酸过程产生的脂肪酸（S4）。 （9）成品罐储存 储油罐卸料过程为防止油脂凝固，需对成品储油罐加热（采用在建 1 台 6t/h 生物质导热油
--	--

炉作为热源，燃料为生物质压块），加热温度为 50~90℃（油品不同温度不同），便于卸车。成品储油罐加热温度较低，仅致油脂融化，因此无废气产生。

本工序主要污染物为生物质锅炉燃烧废气（G7）、锅炉风机产生噪声（N11）、生物质锅炉炉渣和布袋除尘器收集的除尘灰（S5）。

（10）暂存油罐

生产中为了方便物料的周转，本项目增设 10 台暂存油罐，生产中的油脂均为热油脂，暂存油罐为周转性储罐，不长期储存油脂，因此不会发生凝固现象，无需进行加热。

进入暂存罐的油脂温度在 60℃~80℃左右，油脂温度较低，且暂存罐为密闭罐体，因此无废气产生。

表 2-19 扩建完成后项目生产工艺产污环节一览表

污染类型	污染源名称	主要污染物	产生规律	治理措施
废气	天然气锅炉 (10t/h) 现有	颗粒物	连续	天然气为清洁能源，安装低氮燃烧器，8m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	天然气导热油炉 (2t/h) 现有	颗粒物	连续	天然气为清洁能源，安装低氮燃烧器，8m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	天然气导热油炉 (4t/h) 现有	颗粒物	连续	天然气为清洁能源，安装低氮燃烧器，8m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	生物质导热油炉 (6t/h) 现有	颗粒物	连续	“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”+1 根 35m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	生物质导热油炉 (8t/h) 新增	颗粒物	连续	“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”+1 根 35m 高烟囱
		SO ₂		
		NO _x		
	加热熬油（现有 8, 新增 5 个）	非甲烷总烃	连续	“（新增 1 套光氧除臭+活性炭+风机）+喷淋塔”（依托现有）+15m 高排气筒
		油烟	连续	
		臭气浓度	连续	
噪声	蒸煮、干燥、脱水	非甲烷总烃	连续	“光氧除臭+活性炭+喷淋塔”（1#）1 套+15m 高排气筒
		油烟	连续	
		臭气浓度	连续	
	污水处理站	氨	连续	设置于地下，绿化吸收
		硫化氢	连续	
		臭气浓度	连续	
	废水	生活污水、冷凝水、离心水、锅炉浓水 COD、NH ₃ -N、SS、动植物油等	连续	扩建项目不新增职工生活用水，新增锅炉排污水用于生物质锅炉炉渣抑尘，与炉渣一同进入渣库暂存，不外排。
固废	生产设备	噪声	连续	采用噪声较低的设备，并将设备安装在厂房内，同时采取基础减震等降噪措施
	职工生活	生活垃圾	间断	
	筛分过程	肉渣	间断	
	选磁	废铁	间断	
	过滤过程	废弃白土	间断	

固废	脱酸过程	脂肪酸	间断	由企业统一收集后外售
	生物质锅炉	炉渣	间断	
	污水处理站	污泥	间断	
	除尘器	除尘灰	间断	
	导热油炉	废导热油	间断	收集后暂存于危废间，定期交由有危废处理资质的单位处理
	化验室	废液	间断	

与项目有关的原有环境污染问题

1.现有环保手续情况

1.建设单位现有建设项目均已通过审批及环保验收。建设单位现有工程环保手续履行情况见下表。

表 2-20 建设单位现有环保手续情况表

序号	项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		
		审批单位	批准文号	批准时间	验收单位	验收文号	验收时间
1	《昌黎县博成饲料有限公司年产1万吨饲料油项目环境影响报告表》	昌黎县环境保护局	昌环[2013]300号	2013年11月	昌黎县环境保护局	昌环验[2016]255号	2016年6月
2	《昌黎县博成饲料有限公司年产1万吨饲料油技术改造工程环境影响报告表》	昌黎县环境保护局	昌环审[2015]35号	2015年8月			
3	《昌黎县博成饲料有限公司升级改造100吨/天肉粉生产及炼油生产线项目环境影响报告表》	秦皇岛市生态环境局	秦环昌审[2019]14号	2019年3月	自主验收		2019年6月
4	《昌黎县博成饲料有限公司100吨/天肉粉生产及炼油生产线升级改造项目环境影响报告表》	昌黎县行政审批局	昌审批环字[2021]2号	2021年2月	自主验收		2021年4月
5	《VOCs废气治理技术改造项目》	/	202413032200000077	填报时间 2024年5月	/		
6	昌黎县博成饲料有限公司环境影响后评价	/	/	备案时间 2024年6月	/		
7	昌黎博成生物质锅炉更新替换项目	昌黎县行政审批局	昌审批环字（2025）03号	2025年1月	/		

2、排污许可手续情况

建设单位于 2021 年 2 月 26 日进行了固定污染源排污登记，登记编号为：91130322091115152A001X，有效期限为：2020 年 7 月 27 日至 2025 年 7 月 26 日。

3、现有工程污染物达标排放情况

(1) 废气

表 2-21 厂区现有工程废气污染物排放情况表

排放口	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	达标情况	执行标准
蒸煮、干燥、脱水工序废气排气筒(P1)	非甲烷总烃	6.56	80	0.062	达标	非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表1大气污染物最高允许排放浓度
	油烟	0.4	2.0(处理效率85%以上)	/	达标	非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表1大气污染物最高允许排放浓度
	臭气浓度	977(无量纲)	2000(无量纲)	/	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物标准值
6t/h 生物质导热油炉(P2)	颗粒物	2.2	20	0.02	达标	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1燃生物质成型燃料锅炉标准(<20t/h)
	SO ₂	7	30	0.061	达标	
	NO _x	27	150	0.242	达标	
	烟气黑度	<1	≤1	/	达标	
2t/h 天然气导热油炉(P3)	颗粒物	2.3	5	0.004	达标	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1燃气锅炉标准
	SO ₂	未检出	10	/	达标	
	NO _x	19	50	0.029	达标	
	烟气黑度	≤1	≤1	/	达标	
4t/h 天然气导热油炉(P4)	颗粒物	2.7	5	0.006	达标	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1燃气锅炉标准
	SO ₂	未检出	10	/	达标	
	NO _x	19	50	0.039	达标	
	烟气黑度	≤1	≤1	/	达标	
10t/h 天然气蒸汽锅炉(P5)	颗粒物	2.6	5	0.010	达标	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1燃气锅炉标准
	SO ₂	未检出	10	/	达标	
	NO _x	15	50	0.058	达标	
	烟气黑度	≤1	≤1	/	达标	
熬油锅废气排气筒(P6)	非甲烷总烃	7.06	80	0.013	达标	非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表1大气污染物最高允许排放浓度

	油烟	0.7	2.0（处理效率 85% 以上）	/	达标	非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
	臭气浓度	977	2000（无量纲）	/	达标	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物标准值
厂区（无组织）	颗粒物	0.265（最大差值）	0.3	达标		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）中工业企业厂界颗粒物无组织排放浓度特别管控要求
	氨	0.14	1.5	达标		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	硫化氢	0.005	0.06	达标		
	臭气浓度	<10（无量纲）	20	达标		
	非甲烷总烃	1.01	2.0	达标		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值

注：P2 排放数据取自 2024 年检测报告，其他排放数据取自 2023 年检测报告

从上表分析可知，蒸煮、干燥、脱水工序废气排气筒（P1），熬油锅废气排气筒（P6）排放的非甲烷总烃可满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度；排放的油烟可满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物标准值。

6t/h 生物质导热油炉（P2）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等废气污染物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃生物质成型燃料锅炉标准（<20t/h）。2t/h 天然气导热油炉（P3）、4t/h 天然气导热油炉（P4）、10t/h 天然气蒸汽锅炉（P5）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等废气污染物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉标准。

厂区无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值，同时可满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气

污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）中工业企业厂界颗粒物无组织排放浓度特别管控要求。无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。无组织排放的非甲烷总烃可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2其他企业边界大气污染物浓度限值。

根据建设单位2024年6月备案的《昌黎县博成饲料有限公司环境影响后评价》，厂区现有工程废气污染物排放情况见下表。

表 2-22 现有工程各污染物排放统计表

类别	污染物	排放量（t/a）
废气	颗粒物	0.0188
	SO ₂	0.042
	NO _x	0.2292
	非甲烷总烃	0.078

（2）废水

根据厂区现有工程2023年自行检测报告（HFHJ2023WT769），现有工程废水污染物排放情况见下表。

表 2-23 厂区现有工程废水污染物排放情况表

排放口	污染物	排放浓度（mg/L）	排放标准（mg/L）	达标情况	执行标准
厂区污水排放口	SS	6	10	达标	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、贾河污水处理厂进水水质要求
	BOD ₅	6.8	10	达标	
	pH	7.7（无量纲）	/	达标	
	氨氮	2.8	5	达标	
	COD	18	50	达标	
	动植物油	0.03	1.0	达标	

从上表分析可知，厂区污水排放口排放的各废水污染物可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1农田灌溉用水水质基本控制项目标准中旱作标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准、贾河污水处理厂进水水质要求。

根据建设单位2024年6月备案的《昌黎县博成饲料有限公司环境影响后评价》，厂区现有工程废水污染物排放情况见下表。

表 2-24 现有工程各废水污染物排放统计表

类别	污染物	排放量（t/a）
废水	COD	0.0077
	氨氮	0.0012

（3）噪声

根据建设单位2024年自行监测报告（盛景检字2024第W0046号），现有工程噪声排放

情况见下表。从表中数据分析可知，厂界噪声排放可满足《工业企业噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

表 2-25 厂区现有工程噪声排放情况表 dB（A）

检测点位	检测时段	最大检测值	标准值	达标情况
北厂界	昼间	55.8	60	达标
	夜间	47.7	50	达标
南厂界	昼间	54.1	60	达标
	夜间	46.6	50	达标
东厂界	昼间	56.1	60	达标
	夜间	46.4	50	达标
西厂界	昼间	51.6	60	达标
	夜间	45.2	50	达标

（4）固体废物

根据建设单位统计，现有工程固体废物产生及处置情况见下表。现有工程固体废物均得到合理处置，无固体废物外排。

表 2-26 现有工程固体废物产生及处置情况表

类别	名称	产生环节	固废代码	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
一般工业固体废物	除尘灰	废气处理	900-099-S17	0.0844	统一收集后外售	0
	废铁	选磁	900-001-S17	1.5		0
	白土	过滤	900-099-S13	200		0
	炉渣	生物质锅炉	900-099-S03	100		0
	脂肪酸	脱酸过程	900-099-S13	12		0
	污泥	污水处理	900-099-S07	1		0
	废布袋	废气处理	900-009-S59	0.6	厂家回收	0
	肉渣	筛分	135-002-S13	20	作为厂区生产原料回用	0
生活垃圾	生活垃圾	员工日常生活	900-099-S64	1.5	环卫部门及时清运	0
危险废物	废导热油	锅炉维护	900-249-08	3.5t/2a	暂存于 1 座 10m ² 危废暂存间内，定期由资质单位统一外运处置	0
	化验室废液	化验室化验	900-47-49	0.022		0

4. 现有工程环境管理制度执行情况

①自行监测

建设单位严格按照环评文件要求，定期委托专业检测公司按监测方案开展自行监测，记录和保存监测信息，依法开展信息公开工作。

②环境管理台账

企业按照排污许可规定执行环境管理台账，企业制定了基本信息、监测记录信息台账，生产设施运行管理信息台账、污染防治设施运行管理信息台账等。

	③环保管理制度 企业设专人负责日常环保工作，配备专职环保人员。制定了《环境保护设施管理制度》、《环保措施管理制度》、《环保设备操作规程》等一系列的管理制度，强化企业的环境管理。 5、现有工程风险防范措施情况 昌黎县博成饲料有限公司于 2025 年 3 月修订了《突发环境事件应急预案》，并在秦皇岛市生态环境局昌黎县分局备案，备案编号为：130322-2025-174L。根据建设单位已编制的《突发环境事件应急预案》并结合现场勘查情况，建设单位已针对各类风险物质及风险单元采取了较为完善的环境风险防范措施。 6、公众环保问题反馈情况 建设单位从建厂至今，无公众反映企业存在环保问题。 7、现有工程与本项目相关的环境问题 相关问题：根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，“除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术”。因现有项目熬油废气经“光氧除臭+喷淋塔”排放；蒸煮、干燥、脱水过程产生的废气经“光氧除臭+喷淋塔”排放，不符合要求。 整改措施：根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，熬油废气治理设施提升改造为“光氧除臭+活性炭+喷淋塔+15m 排气筒排放”；蒸煮、干燥脱水过程中废气治理设施提升改造为“光氧除臭+活性炭+喷淋塔+15m 排气筒排放”。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、区域大气环境质量现状						
	(1)区域空气质量现状						
	环境空气质量现状数据引用秦皇岛市大气污染防治行动领导小组发布的《关于2023年12月份环境空气质量情况的通报》附件2“2023年1~12月份秦皇岛市各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况”表中秦皇岛市昌黎县主要污染物浓度数据，具体数值见下表。						
	表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状评价一览表						
	监测因子	浓度类别	监测值	标准值	单位	达标情况	
	SO ₂	年平均	13	60	μg/m ³	达标	
	NO ₂	年平均	23	40	μg/m ³	达标	
	CO	日平均	1.7	4.0	mg/m ³	达标	
	O ₃	日最大 8 小时平均	172	160	μg/m ³	不达标	
	PM _{2.5}	年平均	31	35	μg/m ³	达标	
PM ₁₀	年平均	60	70	μg/m ³	达标		
	由表中数据可知，项目所在区域环境空气质量中 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 和 PM ₁₀ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，O ₃ 超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，项目所在区域属于不达标区。						
	(2)特征污染物环境质量现状						
	本项目特征污染物主要为 TSP、非甲烷总烃、氨，参考《河北帖录再生资源回收有限公司新建项目现状监测报告》中 2023 年 08 月 19 日-2023 年 08 月 21 日环境空气现状监测数值，该项目监测点位距离本项目 3542m,满足引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。监测结果见表 3-2。						
	表 3-2 非甲烷总烃现状监测结果一览表单位:mg/m3						
	监测 点位	监测时间	监测因子	监测数值	标准值	最大占标率 Pi(%)	超标（%）
	厂址 下风 向	2023 年 08 月 19 日-2023 年 08 月 21 日	非甲烷总烃	0.035-0.68mg/m ³	2mg/m ³	34	0
TSP			0.17-0.198mg/m ³	0.3mg/m ³	66	0	
氨			未检出	0.1	0	0	
	从上表分析可知，各监测点的非甲烷总烃 1 小时平均浓度范围为 0.35-0.68mg/m ³ 最大占标率 34%，无超标现象。TSP24 小时平均浓度范围为 0.17-0.198mg/m ³ 最大						

占标率 66%，无超标现象。氨 1 小时平均浓度可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。 2、地表水环境 距离本项目锅炉房最近的地表水体为东侧 120m 饮马河。本项目无废水产生，因此本项目不与河流产生直接联系，本次评价不再开展地表水环境质量调查。 3、声环境 本项目厂界 50m 范围内不涉及声环境保护目标，因此不再开展声环境质量现状监测。 4、生态环境 本项目位于现有厂区内，不新增占地，因此不再开展生态环境现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。 6、地下水环境 本项目不存在地下水环境污染途径，无需开展地下水环境质量现状调查。 7、土壤环境 本项目生物质锅炉燃烧废气中含有污染物汞及其化合物，可能通过沉降作用影响土壤环境，因此本次评价开展了土壤环境质量现状调查以留作背景值。监测点位选在北各庄村附近农田，采样时间为 2024 年 11 月 23 日。 (1)监测点位及监测因子 土壤环境质量现状监测点位及监测因子情况见下表。 表 3-3 土壤环境监测点位及监测因子情况表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">检测点位</th><th colspan="2">经纬度（度）</th><th rowspan="2">样点类型</th><th rowspan="2">取样深度（m）</th><th rowspan="2">监测因子</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>1</td><td>北各庄村附近农田</td><td>119.0589</td><td>39.7490</td><td>表层样点</td><td>0.2</td><td>汞、pH</td></tr></table> (2)各污染物环境质量现状检测结果 根据土壤环境质量现状检测报告（辽鹏环测字 PY2411554-001 号），土壤环境各监测因子检测情况见下表。 表 3-4 土壤污染物检测结果统计表 <table><tr><th>序号</th><th>检测项目</th><th>检测值（mg/kg）</th><th>筛选值（mg/kg）</th><th>标准指数</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>7.24（无量纲）</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 从上表分析可知，检测地点土壤环境监测因子可满足《土壤环境质量 农用地土							序号	检测点位	经纬度（度）		样点类型	取样深度（m）	监测因子	经度	纬度	1	北各庄村附近农田	119.0589	39.7490	表层样点	0.2	汞、pH	序号	检测项目	检测值（mg/kg）	筛选值（mg/kg）	标准指数	1	pH	7.24（无量纲）	/	/
序号	检测点位	经纬度（度）		样点类型	取样深度（m）	监测因子																										
		经度	纬度																													
1	北各庄村附近农田	119.0589	39.7490	表层样点	0.2	汞、pH																										
序号	检测项目	检测值（mg/kg）	筛选值（mg/kg）	标准指数																												
1	pH	7.24（无量纲）	/	/																												

	壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中其他类用地筛选值。								
环境 保护 目标	1、大气环境 根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内存在农村居住区，不存在自然保护区、风景名胜區、文化區等大气环境保护目标。大气环境保护目标情况见下表。 表 3-5 环境空气保护目标情况表								
	序号	保护目标	相对 厂区 位置	坐标		与厂 界距 离(m)	功能	人口 (人)	保护要求
				经度	纬度				
	1	南各庄村	E	119.0549°	39.7359°	350	居住	860	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求
	2	中各庄村	NE	119.0516°	39.7387°	230	居住	1450	
	2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。								
	3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
	4、生态环境 本项目位于现有厂区内，不新增占地，不涉及生态环境保护目标。								
	1、施工期 (1)施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中的浓度限值。 表 3-6 施工期扬尘排放标准一览表								
	类别	标准名称			控制项目	监测点浓度限值° (μg/m³)		达标判定依据（次/天）	
废气	《施工场地扬尘排放标准》 （DB13/2934-2019）表 1			PM ₁₀	80		≤2		
	°指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度大于 150μg/m³，以 150μg/m³ 计。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	(2)施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中排放限值。 表 3-7 施工期噪声排放标准一览表								
	污染源类别	标准名称		污染物	排放时段	排放限值			
						标准值	单位		
	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）		等效声级	昼间	70	dB（A）		
夜间					55				

2、运营期					
(1)废气					
本项目 8t/h 生物质锅炉废气排放口（P7）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨逃逸执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃生物质成型燃料锅炉（<20t/h）排放限值。 车间无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类无组织排放监控浓度限值，同时应满足《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（秦皇岛市人民政府办公室[2021]-10）附件 1 中厂界无组织颗粒物浓度限值。 本项目废气污染物排放标准具体标准值见下表。					
表 3-8 废气排放标准限值一览表					
污染源类别		污染物	标准名称	排放限值	
				浓度	单位
废气	8t/h 生物质锅炉废气排放口（P7）	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃生物质成型燃料锅炉（<20t/h）排放限值	20	mg/m ³
		二氧化硫		30	mg/m ³
		氮氧化物		150	mg/m ³
		氨逃逸		7.6	mg/m ³
		烟气黑度		≤1	（林格曼黑度，级）
	熬油工序废气排气筒（P6）	非甲烷总烃	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）中表 1 大气污染物最高允许排放浓度	10	mg/m ³
		油烟	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）中表 1 大气污染物最高允许排放浓度	1.0（处理效率 85% 以上）	/
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物标准值	2000	无量纲
	厂区无组织废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类无组织排放监控浓度限值	1.0	mg/m ³
			《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（秦皇岛市人民政府办公室[2021]-10）附件 1 中厂界无组织颗粒物浓度限值	0.3	mg/m ³
		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）中表 2 其他企业边界大气污染物排放限值	2.0	mg/m ³

		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物 厂界标准值		20	无量纲
(2)噪声						
项目各厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准。噪声排放标准具体标准值见下表。						
表 3-9 噪声排放限值一览表						
污染源 类别	标准名称	污染物	排放时段	级别	排放限值	
					标准值	单位
噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)	等效声 级	昼间	2类	60	dB (A)
			夜间		50	dB (A)
(3)其它						
危险废物存储执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。						
一般工业固体废物存储应满足相应防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋、防扬尘 等环境保护要求。						
总量 控制 指标	(1) 废水：					
	扩建项目不新增职工生活用水，新增锅炉排污水用于生物质锅炉炉渣抑尘，与 炉渣一同进入渣库暂存，不外排。故 COD、氨氮总量控制指标不发生变化。					
	(2) 废气：本项目燃生物质锅炉废气经“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”处理 后经35m高排气筒排放，					
	①标准法：					
	本项目锅炉废气量为： $V_{gy}=0.393 Q_{net. ar} + 0.876$					
	式中： V_{gy} ——基准烟气量，Nm³/kg；					
	$Q_{net,ar}$ ——固体燃料收到基低位发热量，MJ/kg，本项目为					
	16.35。					
	经计算，本项目燃烧1kg生物质燃料理论空气量为7.302m³/kg，生物质燃料用量 为1200t/a，则8t/h燃生物质锅炉烟气量约8762400m³/a）。					
	颗粒物、SO₂和NOx排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020） 中表1燃生物质成型燃料锅炉（<20t/h）排放标准限值要求：颗粒物：20mg/m³、SO₂： 30mg/m³、NOx:150mg/m³					
颗粒物=8762400×20×10 ⁻⁹ =0.175t/a						

	$SO_2=8762400 \times 30 \times 10^{-9}=0.263t/a$ $NO_x=8762400 \times 150 \times 10^{-9}=1.314t/a$ ②环评预测值估算法： 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）推荐的公式计算本项目生物质蒸汽锅炉各污染物的产生量与排放量。 A、颗粒物：颗粒物（烟尘）排放量计算公式如下（物料衡算法）： $E_A = \frac{R \times (A_{ar}/100) \times (d_{fh}/100) \times (1-\eta_c/100)}{(1-C_{fh}/100)}$ 式中：E_A——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目为1200t/a； A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，根据检测报告，本项目为7.96； d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表B.2，本次评价取45； η_c——除尘效率，%，根据项目设计，本项目取99.7； C_{fh}——飞灰中可燃物含量，%，根据技术资料，本次评价取20。 经计算，颗粒物排放量为0.161t/a。结合烟气排放量，可计算出颗粒物排放浓度为18.37mg/m³。 B、SO₂：二氧化硫排放量采用技术指南中计算公式进行计算： $E_{SO_2} = 2R \times (S_{ar}/100) \times (1-q_4/100) \times (1-\eta_s/100) \times K$ 式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目为1200t/a； S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，本项目为0.01； q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据技术指南，生物质燃料取2； η_s——脱硫效率，%，取0； K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，燃生物质锅炉K值为0.3。 经计算，二氧化硫排放量为0.071t/a。结合烟气排放量，可计算出二氧化硫排放浓度为8.1mg/m³。 C、NO_x：由于缺少技术资料 and 类比数据，本次评价采用《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表F.4中层燃炉氮氧化物产生系数进行计算。本项目采用低氮燃烧技术+SNCR，因此氮氧化物产生系数取0.36千克/吨-燃料。本项目生物质燃料用量为1200t/a，则可计算出氮氧化物排放量为0.432t/a，排放浓度为
--	---

49.30mg/m³。

现有工程未对非甲烷总烃总量控制指标进行确认，本次对扩建完成后的非甲烷总烃指标进行计算，计算过程如下：

新标准发布，非甲烷总烃排放执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表1大气污染物最高允许排放浓度限值要求：VOCs：10mg/m³，本项目处理设施提升改造为“光氧除臭+活性炭+喷淋塔”风机风量25000m³/h，即：

(p1蒸煮烟囱) VOCs=20000m³/h×10mg/m³×1000h×10⁻⁹=0.2t/a

(p6熬油烟囱) VOCs=25000m³/h×10mg/m³×1600h×10⁻⁹=0.4t/a

因此，扩建项目完成后VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为0.6t/a。

表 3-10 本项目实施后全厂废气污染物排放“三本账”情况表

污染物	现有工程排放量（t/a）	扩建工程排放量（t/a）	“以新代老”削减量（t/a）	拟建工程实施后全厂排放量（t/a）	排放增减量（t/a）
颗粒物	0.0321	0.161	0	0.1931	+0.161
SO ₂	0.042	0.071	0	0.113	+0.071
NO _x	0.2292	0.432	0	0.6612	+0.432
氨	0.00429	0.033	0	0.3729	+0.3729
非甲烷总烃	0.078	0.022	0.0435	0.0565	-0.0215

综上所述：

①**颗粒物** 现有工程颗粒物实测数据排放量为0.0321t/a，本次扩建项目根据环评预测值估算法得出排放量为0.161t/a，“以新带老”削减量为0t/a,排放量增加0.161t/a。

②**SO₂** 现有工程SO₂根据建设单位2024年6月备案的《昌黎县博成饲料有限公司环境影响后评价》实测数据排放量为0.042t/a，本次扩建项目根据环评预测值估算法得出排放量为0.071t/a，“以新带老”削减量为0t/a,排放量增加0.071t/a。

③**NO_x** 现有工程NO_x根据建设单位2024年6月备案的《昌黎县博成饲料有限公司环境影响后评价》实测数据排放量为0.2292t/a，本次扩建项目根据环评预测值估算法得出排放量为0.432t/a，“以新带老”削减量为0t/a,排放量增加0.432t/a。

④**非甲烷总烃** 现有工程非甲烷总烃根据标准法计算得出总量控制指标为0.6t/a，根据建设单位2024年6月备案的《昌黎县博成饲料有限公司环境影响后评价》厂区现有工程废气污染物实际排放量为0.078t/a，本次扩建废气治理设施由“光氧除臭+喷淋塔”提升改造为“光氧除臭+活性炭+喷淋塔”经预测废气全厂污染物排放量为0.0565t/a，以新带老削减量为0.0435t/a，减排量为0.0215t/a，现有工程未对非甲

	烷总烃总量控制指标进行确认，本次对扩建完成后的非甲烷总烃指标进行确认。 本次扩建新增污染物核算总量为：颗粒物：0.161t/a；SO₂：0.071t/a；NO_x：0.432t/a； 扩建完成后全厂污染物总量控制指标为：颗粒物：0.1931t/a；SO₂：0.1865t/a； NO_x：1.0087t/a；非甲烷总烃0.6t。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期为 2 个月，施工内容主要包括扩建项目等，不涉及土建工程。施工期间主要有施工废水、噪声和固体废物产生。施工期主要环境影响及保护情况如下： 1、施工废水 本项目施工期产生的废水主要是施工人员产生的少量生活污水。施工人员产生的少量生活污水可利用厂区的现有生活污水处理设施处理，不会对周边环境产生不利影响。厂区设防渗旱厕，定期清掏； 2、施工噪声 增加了混合机、冷粉机，生物质锅炉、熬油锅，其它产噪设备及噪声治理措施不发生变化。 企业生产过程中产生的噪声主要来源于混合机、冷粉机、生物质锅炉、熬油锅、等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70-90dB（A）之间。 选用低噪声设备，将产噪设备安置在车间内并安装基础减震设施，同时对车间封闭，再经过距离衰减后，根据噪声监测结果可知各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。 3、固体废物 固废产污节点以及固废处置措施不发生变化。 企业固体废物为选磁过程产生的废铁、筛分过程产生的肉渣、过滤过程定期更换的白土、脱酸过程产生的脂肪酸、生物质锅炉炉渣和布袋除尘器收集的除尘灰、污水处理站污泥、导热油炉定期更换的导热油、化验室废液和职工生活垃圾。 筛分过程产生的肉渣收集后回用于生产；选磁过程产生的废铁、过滤过程定期更换的白土、脱酸过程产生的脂肪酸量、生物质锅炉炉渣、布袋除尘器收集的除尘灰、污水处理站污泥由企业统一收集后外售。生活垃圾环卫部门处理。 化验室废液、废导热油收集后暂存于危废间，定期交由有危废处理资质的单位处理。
------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气环境影响及治理措施 (1)废气污染源、污染物及治理措施 本项目有组织废气主要为燃生物质锅炉燃烧废气、熬油过程产生的油烟、非甲烷总烃计，锅炉房无组织废气主要为生物质入料环节以及炉渣、除尘灰卸料环节。 1) 有组织排放 I生物质锅炉燃烧废气 ①燃料使用量核算 本次评价依据能量守恒的方法计算本项目的燃料消耗量。锅炉燃料消耗全部用于产生蒸汽及热量损失，与现有工程相比，本项目锅炉燃料种类、锅炉的热效率产生了变化，锅炉的燃料种类、蒸汽产生及使用情况等均未发生变化。因此可依据现有锅炉热效率、燃料消耗量、低位发热量及本项目锅炉热效率等推算出本项目燃料消耗量。现有工程 8t/h 生物质锅炉燃料用量为 1200t/a，低位发热量为 21MJ/kg，设计热效率为 93%，产生热量为 472.5 万 MJ，本项目生物质锅炉设计热效率为 85%，低位发热量为 16.35MJ/kg，则可计算出本项目生物质燃料用量为 1200t/a。 ②基准烟气量计算 本项目基准烟气量计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表5中的燃生物质锅炉基准烟气量计算公式。本项目使用的生物质燃料收到基低位发热量$Q_{net,ar}$ 为16.35MJ/kg，燃料干燥无灰基挥发分V_{daf}（%）>15。 具体计算公式选用如下： $V_{gy} = 0.393 Q_{net, ar} + 0.876$ 式中：V_{gy}——基准烟气量，Nm^3/kg； $Q_{net,ar}$——固体燃料收到基低位发热量，MJ/kg，本项目为16.35。 经计算，本项目基准烟气量为$7.302m^3/kg$，本项目生物质燃料用量为1200t/a，则生物质锅炉烟气排放量为$8762400m^3/a$。 ③污染物排放量计算 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）推荐的公式计算本项目生物质蒸汽锅炉各污染物的产生量与排放量。 A、颗粒物：颗粒物（烟尘）排放量计算公式如下（物料衡算法）： $E_A = \frac{R \times (A_{ar}/100) \times (d_{fh}/100) \times (1 - \eta_c/100)}{(1 - C_{fh}/100)}$ 式中：E_A——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目为1200t/a；
----------------------------------	---

	A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，根据检测报告，本项目为7.96； d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，参照《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表B.2，本次评价取45； η_c——除尘效率，%，根据项目设计，本项目取99.7； C_{fh}——飞灰中可燃物含量，%，根据技术资料，本次评价取20。 经计算，颗粒物排放量为0.161t/a。结合烟气排放量，可计算出颗粒物排放浓度为18.37mg/m³。 B、SO₂：二氧化硫排放量采用技术指南中计算公式进行计算： $E_{SO_2} = 2R \times (S_{ar}/100) \times (1 - q_4/100) \times (1 - \eta_s/100) \times K$ 式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目为1200t/a； S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，本项目为0.01； q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据技术指南，生物质燃料取2； η_s——脱硫效率，%，取0； K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，燃生物质锅炉K值为0.3。 经计算，二氧化硫排放量为0.071t/a。结合烟气排放量，可计算出二氧化硫排放浓度为8.1mg/m³。 C、NO_x：由于缺少技术资料 and 类比数据，本次评价采用《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表F.4中层燃炉氮氧化物产生系数进行计算。本项目采用低氮燃烧技术+SNCR，因此氮氧化物产生系数取0.36千克/吨-燃料。本项目生物质燃料用量为1200t/a，则可计算出氮氧化物排放量为0.432t/a，排放浓度为49.30mg/m³。 D、氨逃逸 为提高烟气中氮氧化物处理效率，烟气中氨逃逸浓度一般控制在5ppm左右，即烟气中氨逃逸浓度为3.8mg/m³。本项目锅炉废气排放量为8762400m³/a，则氨逃逸排放量为0.033t/a。 E、汞及其化合物 根据企业提供的生物质检测报告（QCHJ2502190），生物质中汞含量小于0.002μg/g，为未检出，即小于0.68g，本项目锅炉废气排放量为8762400m³/a，则核算出废气中汞及其化合物的浓度小于0.0007mg/m³，小于《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）及《固定污染源废气汞的测定，冷原子吸收分光光度法(暂行)》HJ 543-2009规定的汞的检出限0.001μg/mL，因产生量很小，浓度很低，本环评不再进一步评价。
--	---

	2. 因处理设施提升改造，所以计算出原有项目 VOCs 以及扩建项目产生的 VOCs I. 现有蒸煮过程产生非甲烷总烃 现有项目熬制过程中产生的非甲烷总烃通过一套“光氧除臭+喷淋塔+15m 排气筒排放”，根据其验收监测报告，本次评价取其最大值，非甲烷总烃产生量为 0.125t/a，产生浓度为 5.0mg/m³，经处理设施提升改造为“光氧除臭+活性炭+喷淋塔”处理后，项目风机风量为 25000m³/h，处理效率以 90%计，排气筒非甲烷总烃最终排放浓度为 0.5mg/m³，排放量为 0.0125t/a。非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度;非甲烷总烃<10.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度满足大型标准要求，即 10.0mg/m³;异味(以臭气浓度计)的排放小于 1000(无量纲),臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值，即臭气浓度:2000(无量纲)。 II 扩建项目熬油过程油烟废气 ① 油烟废气 本项目车间设置 5 个熬油锅，动物油脂熬制过程中会产生一定的油烟废气，熬制过程油烟产生量通过类比本项目《昌黎县博成饲料有限公司年产 100 吨动物油脂、饲料用肉渣 30 吨生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，现有项目熬制过程和本项目熬制过程一致，具有可类比性，其熬油产生的油烟废气通过一套“光氧除臭+活性炭+喷淋塔+15m 排气筒排放”，根据其验收监测报告，本次评价取其最大值，油锅油烟废气产生量为 0.73t/a，产生浓度为 18.25mg/m³，经光氧除臭+活性炭+喷淋塔处理后，项目风机风量为 25000m³/h，处理效率以 80%计，排气筒烟气最终排放浓度为 3.65mg/m³，排放量为 0.146t/a。油烟排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度;油烟排放满足大型标准要求即 1.0mg/m³。 ② 非甲烷总烃 项目熬制过程中产生的非甲烷总烃通过一套“光氧除臭+活性炭+喷淋塔+15m 排气筒排放”，根据其验收监测报告，本次评价取其最大值，非甲烷总烃产生量为 0.22t/a，产生浓度为 5.5mg/m³，经光氧除臭+活性炭+喷淋塔处理后，项目风机风量为 25000m³/h，处理效率以 90%计，排气筒非甲烷总烃最终排放浓度为 0.55mg/m³，排放量为 0.022t/a。非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度;非甲烷总烃<10.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度满足大型标准要求，即 10.0mg/m³;异味(以臭气浓度计)的排放小于 1000(无量纲),臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值，即臭气浓
--	---

度:2000(无量纲)。									
项目废气污染物产生、排放情况见下表4-1。									
表4-1 项目废气污染物产生、排放情况一览表									
产污环节	污染物	烟气量 m³/a	产生情况		污染治理设施处理效率	排放情况			
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³		
生物质锅炉	颗粒物	8762400	53.66	6124.4	99.7	0.161	18.37		
	SO ₂		0.071	8.1	/	0.071	8.1		
	NO _x		0.72	81.17	40	0.432	49.3		
	氨		0.033	3.8	/	0.033	3.8		
熬油锅产生的废气	油烟	25000	0.73	18.25	80	0.146	3.65		
	非甲烷总烃	25000	0.22	5.5	90	0.022	0.55		
表 4-2 项目废气排放口情况一览表									
排气筒编号	排气筒坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数					排放标准
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	年排放小时数(h)	排放口类型	
P7 排气筒	119.05592760	39.73708847	20	35	0.5	80	1600	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中标准
P6 排气筒	119.05592760	39.73708847	20	15	0.8	130	1600	一般排放口	非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度
2) 无组织排放									
(1)入料环节废气									
锅炉房无组织废气主要来自于生物质燃料的入料过程。生物质燃料由人工卸入提升机入料斗内，提升机自动将燃料输送至锅炉内。在燃料卸入提升机和投入锅炉的过程中									

有废气颗粒物产生。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表4-1煤炭进煤排放因子，入料时颗粒物产生因子为0.04kg/t-上料量。本项目生物质燃料用量为1200t/a，则颗粒物产生量为0.048t/a。本次评价要求锅炉房在运行过程中保持封闭，定期洒水抑尘，废气颗粒物按在厂房内90%自然沉降计算，则锅炉房入料环节无组织废气颗粒物排放量为0.0048t/a。

(2)炉渣、除尘灰卸料环节废气

锅炉在运行过程中，炉渣不断从排渣口排出锅炉。多管除尘器和布袋除尘器需定期将收集的除尘灰清理出设备。炉渣和除尘灰在卸料的过程中有废气污染物产生，废气污染物为颗粒物。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表4-1卸料排放因子，卸料时颗粒物产生因子取0.05kg/t-卸料量。本项目炉渣和除尘灰的卸料量合计为149t/a，则颗粒物产生量为0.007t/a。本次评价要求锅炉房在运行过程中保持封闭，定期洒水抑尘，废气颗粒物按在厂房内90%自然沉降计算，则锅炉房入料环节无组织废气颗粒物排放量为0.0007t/a。

综上，锅炉房无组织废气颗粒物排放量为颗粒物0.0055t/a，以锅炉运行时间每年1600小时计算，则锅炉房无组织废气颗粒物排放速率为0.00344kg/h。

本项目非正常工况的情景设置为锅炉烟气处理布袋除尘器失效，颗粒物的去除效率由99.7%降为0。除尘设施一年最大故障频率不超过1次，每次0.5h，每年最长故障时间不超过0.5h。

3) 本项目集气罩的收集效率为80%，则未被收集的废气通过车间无组织排放，油烟无组织排放量为0.072t/a，排放速率分别为0.045kg/h。

本项目非正常工况下污染物排放情况见下表4-3。

表 4-3 污染源非正常排放量核算表（处理效率按0计）

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次 /次	应对措施
1	P7	环保设备设施故障	颗粒物	6124.4	33.53	0.5	1	故障期间停运生产设备尽快完成检修和故障修复时间，减少非正常排放时间
			NO _x	81.17	0.45			
2	P6		非甲烷总烃	7.2	0.23	0.5	1	

4) 污染治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）《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》（HJ 1110—2020）进行判定，本项目污染控制措施有效性情况分析如下：

表 4-4 本项目污染控制措施可行性分析表			
污染物	推荐可行技术	本项目技术措施	可行性分析
颗粒物	机械除尘+袋式除尘	多管除尘+袋式除尘	可行
二氧化硫	/	/	可行
氮氧化物	低氮燃烧+SNCR	低氮燃烧+SNCR	可行
非甲烷总烃	碱喷淋法	碱喷淋法	可行

本项目采取的措施为可行技术。具体原理工艺如下：

①多管除尘+布袋除尘器

多管除尘：含尘气体在引风机的作用下进入陶瓷多管除尘器，它内部布置了若干陶瓷旋风子，气体通过旋风子时在其内部进行了高速旋转，由于离心力作用，粉尘被甩向内壁，经下部锥形口时排入灰斗；除尘后的气体到达下部锥形处时逆向旋转上升，并经旋风子上部出气口进入汇风室，然后一起由除尘器烟气出口排出设备。

布袋除尘器：袋式除尘器的工作原理是依靠编织的或毡织（压）的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的。它的工作机理是粉尘通过滤布时产生的筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。

②非选择性催化还原法（SNCR）

选择性非催化还原法SNCR是把含有NH₂基的还原剂，喷入炉膛中温度范围为800~1100℃的区域，在没有催化剂的情况下，该还原剂迅速热分解成NH₃并与烟气中的NO_x进行反应生成N₂和H₂O。SNCR法的还原剂可以尿素，当用尿素作还原剂时其反应方程式可表示为：

$$\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}$$

$$\text{NH}_3 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$$

$$\text{CO} + \text{NO} \rightarrow \text{N}_2 + \text{CO}_2$$

SNCR工艺的NO_x的脱除效率主要取决于反应温度、NH₃与NO_x的化学计量比、混合程度和反应时间等。研究表明，SNCR工艺温度控制至关重要。若温度过低，NH₃的反应不完全，容易造成NH₃泄漏；而温度过高NH₃则容易被氧化为NO，抵消了NH₃的脱除效果。温度过高或过低都会导致还原剂损失和NO_x脱除率下降。通常，设计合理的SNCR工艺能达到30~50%的脱除效率。

综上，本项目采取了技术规范中列明的可行技术，污染控制措施能有效处理废气污染物。拟建项目生物质锅炉燃烧废气采用“低氮燃烧+SNCR+多管除尘+袋式除尘”为可行技术。

③非甲烷总烃的可行性分析

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》（HJ 1110—2020）可行技术规范，非甲烷总烃污染控制项目可行技术碱喷淋法。

(3)环境影响分析

项目生产过程产生的废气在采取相应环保措施处理后，可达标排放。污染物排放量较小，对区域内的环境空气中各污染物浓度贡献较小，根据项目所在区域环境空气质量现状及环境保护目标分布情况，项目排放的废气对区域内的环境空气质量影响较小。

5) 环境监测计划

根据项目生产特征和污染物的排放特征，按照国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，依据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等文件要求,结合本项目生产特点及污染物排放特征制定监测方案，本项目废气污染源情况和监测要求见下表。

表 4-5 废气环境监测计划一览表

类别	监测点 位	监测指标	执行标准及限值	监测点 位	监测频 次
			标准名称		
废气	P7 排气 筒	氧含量、烟气量、 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、烟气黑度、 氨逃逸	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)表 1 中燃生物质成型 燃料锅炉 (<20t/h) 排放限值	排气筒 出口	1 次/月
	P6	油烟、非甲烷总 烃	非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污 染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度	排气筒 出口	1 次/年
	无组织	颗粒物	《大 气 污 染 物 综 合 排 放 标 准》 (GB16297-1996)表 2 中其他类无组织 排放监控浓度限值；《关于执行钢铁等行 业大气污 染 物排放特别要求的通知》(秦 皇岛市人民政府办公室[2021]-10)附件 1 中厂界无组织颗粒物浓度限值	厂界	1 次/季 度

注：有组织废气要同步监测废气流量、温度、压力等参数

2、废水环境影响及治理措施

项目生活污水、冷凝水、离心水和锅炉浓水排入厂区污水处理站后灌溉季用于周围农用灌溉、非灌溉季及灌溉季剩余水经厂区废水暂存池暂存后由罐车转运至贾河污水处理厂。本项目实施后，厂区废水排放量较少。厂区现有废水产生情况、处理工艺、排放方式均无变化。

3、噪声环境影响及治理措施

(1)预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用环安科技在线环境噪声预测评价系统，对噪声源在预测点处的贡献值进行计算。该系统计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2)预测参数

①噪声源

根据本项目工程分析结果，本项目主要噪声源包括：冷粉机、混料机、风机等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70-90dB（据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），为减少噪声排放，项目采取了基础减振、建筑隔声以及安装管道外壳阻尼等措施。噪声源具体情况见下表，其中坐标原点设在厂区的西南角。

表 4-6 噪声源情况及控制措施情况表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	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	运行时段	降噪效果/dB(A)	建筑物外距离/m
				X	Y	Z				
锅炉房	混合机（新增）	85	建筑隔声、管道外壳阻尼	11	5	0.5	南：4 西：2.5 北：3 东：2.5	10h	20	南：6 西：8 北：170 东：94
	冷粉机（新增）	85	建筑隔声、管道外壳阻尼	11	4.5	0.5	南：3.5 西：2.5 北：3.5 东：2.5	10h	20	
	8t/h 生物质锅炉	90	建筑隔声	11	2	1.5	南：1 西：2.5 北：6 东：2.5	10h	15	
	熬油锅	75	建筑隔声、管道外壳阻尼	11	5	0.5	南：4 西：2.5 北：3 东：2.5	10h	20	

表 4-7 噪声源情况及控制措施情况表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	混合机（新增）	8.1	3.8	1.0	85	基础减振	8h
2	冷粉机（新增）	8.1	3.8	1.0	80	基础减振	8h

②环境参数

项目所在地环境参数见下表。

表 4-8 项目所在地环境参数表

项目	单位	参数
年平均风速	m/s	2
主导风向	/	西南风
年平均气温	℃	20
年平均相对湿度	%	50
大气压强	atm	1

(3)计算结果及达标情况分析

经预测，各边界的噪声贡献值见下表。其中现有工程排放量取自 2024 年自行检测报告。

表 4-9 各边界噪声预测情况表 dB（A）

预测点名称	现有工程现状值		项目贡献值		叠加贡献值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界	56.1	46.4	27.45	27.45	56.11	46.45
南边界	54.1	46.6	30.38	30.38	54.12	46.70
西边界	51.6	45.2	48.23	48.23	53.24	49.98
北边界	55.8	47.7	21.01	21.01	55.80	47.71

从表中数据分析可知，项目各边界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

(4)监测要求

本项目噪声监测要求见下表。

表 4-10 噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界	Leq	每季一次昼夜监测，纳入全厂监测计划	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

(1)固体废物鉴别

本项目产生的固体废物包括废导热油、炉渣、除尘灰、废布袋。废导热油产生于锅炉，锅炉为维持锅炉导热效率需定期更换导热油。炉渣产生于锅炉内生物质燃烧，生物质燃烧后锅炉内有炉渣产生。除尘灰和废布袋产生于锅炉配套的布袋除尘器，布袋除尘器将锅炉废气中的颗粒物收集，从而产生除尘灰；为维持布袋除尘器处理效率，需定期更换布袋，从而有废布袋产生。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 年版）中的相关要求，

对本项目产生的固体废物进行分类。经过判定，项目产生的炉渣、除尘灰、废布袋属于一般工业固体废物，废导热油属于危险废物。

(2)固体废物产生量及处置措施

本项目在锅炉房内设 1 座 2m² 渣库，除尘灰装袋后，与炉渣暂存于渣库内，定期作为工业生产原料外售。废布袋由厂家回收处置。

废导热油暂存于厂区现有的 1 座 10m² 危险废物暂存间内，定期委托资质单位外运处置。

本项目产生的固体废物均得到有效处置，不外排。固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-11 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生量(t/a)	固废性质	固废代码	处置措施
1	炉渣	95.52	一般固废	900-099-S03	本项目在锅炉房内设 1 座 2m ² 渣库，除尘灰装袋后，与炉渣暂存于渣库内，定期作为工业生产原料外售
2	除尘灰	53.499	一般固废	900-099-S59	
3	废布袋	0.1	一般固废	900-009-S59	
4	废导热油	3t/2a	危险废物	900-249-08	暂存于厂区现有的 1 座 10m ² 危险废物暂存间内，定期委托资质单位外运处置

表 4-12 危险废物产生与处置情况一览表

名称	类别	代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	3t/2a	锅炉维护	液态	石油类	石油类	2 年	T, I	暂存于危废暂存间内，定期委托资质单位外运处理

(3)危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性

本项目依托厂区现有危险废物暂存间，该暂存间位于厂区中间位置，该区域地质结构相对稳定，不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流等易遭受严重自然灾害的区域，设备底部高于地下水最高水位。该危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)相关要求建设，地面及四周裙脚均进行了防渗处理，防渗层的渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，且做到表面无裂隙，并设置泄漏液体的收集装置，可对泄漏液态进行收集，并防止其下渗，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中选址要求。

	②危废暂存间基本情况 本项目厂区现有 1 座危废暂存间，占地面积为 10m²，本项目实施后，不新增危险废物种类、不增加危险废物暂存量，现有危险废物暂存间可满足本项目使用。 本项目危险废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关内容采取措施。对于本项目危险废物贮存，采取以下措施：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危废间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 276—2022）中的规定设立危险废物警示标识、标牌。 ③危废暂存间环境管理 1)本项目制定了危险废物管理计划，严格按照危险废物管理计划要求进行危险废物的处置。 2)危废管理制度 a.执行联单制度 对危险废物的产生工序按照危险废物产生单位建立台账的要求在危险废物产生、贮存、处置等环节的动态流向实行转移联单制度，如实及时填写危险废物产生环节记录表、危险废物贮存环节记录表、危险废物产生单位利用处置环节记录表，产废部门、运送部门、贮存部门、处置部门双方在记录表上确认签字。 b.建立档案管理机制 按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中相关要求，建立定期汇总危险废物台账记录和转移联单，总结危险废物产生量、自行利用处置情况、临时贮存量等内容，形成报表，报表上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、收集日期、存放库位、出库日期及接收单位名称；危险废物台账实行分类装订成册，专人管理，防止遗失，危险废物台账保存 10 年以上。 ④运输过程的环境影响分析
--	--

	本项目产生的危险废物经收集后通过厂区道路运至厂区危废暂存间贮存，运输道路较短，且路线不经过办公区等人员密集区，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。危险废物运输过程中全部采用密闭容器储存，正常情况下不会发生散落或泄漏，同时本项目厂区道路均进行了硬化，可有效阻止泄漏后危险废物的下渗，因此危险废物在运输过程中发生散落或泄漏时，及时清理，不会对周边环境产生明显影响。 综上所述，采取以上措施后，本项目危险废物在运输过程中不会对运输沿线周边环境产生明显影响。 ⑤委托处置的环境影响分析 本项目产生的危险废物委托有资质的危险废物处置单位处置，不会对周边环境产生明显影响。 (4)一般工业固体废物处置措施可行性分析 本项目一般固体废物暂存于厂区现有一般工业固体废物暂存间内，为钢结构密闭式，地面为水泥硬化，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中采用库房、包装工具贮存应满足的环境保护要求(防渗漏、防雨淋、防扬尘)。 (5)结论 本项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处置，一般固体废物贮存过程应满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求。本项目产生的固体废物全部得到有效处置，不会对周边环境产生明显影响。 5、环境风险 (1)风险物质及分布 本项目涉及的危险物质主要为导热油、废导热油等。导热油直接加入到设备内，在厂区内不储存原料。废导热油存储于危废间内。 风险物质危险性及分布情况见下表。 表 4-13 物质危险性识别情况表 <table><tr><th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>危险特性</th><th>分布</th><th>最大存储量（t）</th><th>HJ169-2018 中临界量（t）</th></tr><tr><td>1</td><td>导热油</td><td>易燃</td><td>生物质锅炉内</td><td>3</td><td>2500</td></tr><tr><td>2</td><td>废导热油</td><td>毒性、易燃</td><td>危废暂存间</td><td>3</td><td>50</td></tr></table> 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B、附录 C。经计算，本项	序号	危险物质名称	危险特性	分布	最大存储量（t）	HJ169-2018 中临界量（t）	1	导热油	易燃	生物质锅炉内	3	2500	2	废导热油	毒性、易燃	危废暂存间	3	50
序号	危险物质名称	危险特性	分布	最大存储量（t）	HJ169-2018 中临界量（t）														
1	导热油	易燃	生物质锅炉内	3	2500														
2	废导热油	毒性、易燃	危废暂存间	3	50														

	目 Q 值为 0.06，小于 1。因此本项目环境风险潜势为 I 级。 (2)风险类型及影响途径 导热油、废导热油在储存过程中，存在由于操作不当或包装破裂导致物料泄露的风险，在发生泄漏并遇到明火的情况下，有发生火灾或人体中毒的可能性。 (3)风险防范措施 ①总图布置和建筑防范措施 本项目总图布置在满足工艺流程顺畅、物流合理的前提下，充分考虑了安全和环保的相关要求进行平面布置。生产装置和公辅设施按规范要求设置防火间距。 ②储存风险防范措施 工程为防止泄漏事故的发生，采取以下防范措施： a、储存设备、储存方式要符合国家标准。 b、贮存场所设置良好的通风设备。 c、定时对操作人员进行培训和安全教育。 d、定期开展贮运装置的安全检查和评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在泄漏危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。 e、锅炉房出入口设置防溢流措施，保证发生锅炉泄漏的情况下将泄漏的导热油控制在锅炉房内部。 ③生产管理防范措施 项目一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响。在生产中安全管理问题是十分重要的。 a、公司要建立安全生产责任制，各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，加强安全生产的监督检查，将安全生产责任制切实落到实处。 b、建立健全各项安全生产规章制度并严格贯彻执行；建立安全生产管理机构，设置专职安全员，负责公司的安全生产工作；建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。 c、要加强对职工职业培训和安全教育。加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核，新进人员必须经过专业培训和安全教育，并经考试合格后方可上岗。培养职工要熟悉本岗位业务，有熟练的操作技能，要熟知本岗位的危险危害，掌握在事故发生后应急救援措施。 d、加强现场管理。
--	--

	e、应按相关规范及环境管理的要求修订突发环境事件应急预案，并及时报当地环境保护部门备案。 6、地下水环境影响分析 本项目可能对地下水的环境影响情形为：导热油或废导热油发生泄漏，可能流入地下水，从而导致地下水的污染。 导热油均存在于锅炉内，锅炉房的地面已按一般防渗要求采取严格的防渗及防溢流措施，发生泄漏可及时发现，不会对地下水产生严重影响。废导热油存储于危险废物贮存库内，厂区现有危险废物贮存库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行地面防腐和防渗，并设置堵截泄漏的设施。在发生废导热油泄漏的情况下，泄漏液体不会流出库外，不会对地下水产生不利影响。 因此，本项目不涉及对地下水的影响途径，项目的实施不会对地下水环境产生不利影响。 7、土壤环境影响分析 导热油均存在于锅炉内，锅炉房的地面已按一般防渗要求采取严格的防渗及防溢流措施，发生泄漏可及时发现，不会对土壤产生严重影响。废导热油存储于危险废物贮存库内，厂区现有危险废物贮存库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行地面防腐和防渗，并设置堵截泄漏的设施。在发生废导热油泄漏的情况下，泄漏液体不会流出库外，不会对土壤环境产生不利影响。因此，本项目不涉及物料泄漏对土壤环境的影响途径。 8、碳排放影响分析 本项目所属行业未制定相应的碳排放环境影响评价技术方法，本次评价参照《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》、《河北省钢铁行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》等文件对建设项目碳排放环境影响进行评价。 (1)碳排放环节 本项目产生的碳排放主要为生物质燃烧、柴油燃烧和购入电力产生的碳排放。 (2)活动水平及数据来源 本项目活动水平数据来源于项目设计资料。生产过程中的活动水平数据主要为购入电力水平数据、生物质燃料消耗水平数据、柴油消耗水平数据。 本项目实施后现有工程削减活动水平数据来源于现有工程统计，削减的活动水平数据主要为购入电力水平数据、生物质燃料消耗水平数据、天然气消耗水平数据和柴油消
--	--

耗水平数据。

表 4-15 二氧化碳排放活动水平数据情况表

时期	碳排放环节	活动水平
本项目	生物质燃料燃烧	165.6t/a
	柴油消耗	0.2t/a
	购入电力	15000 kwh/a
现有工程消减	生物质燃料燃烧	100t/a
	柴油消耗	0.1t/a
	购入电力	14000 kwh/a
	天然气燃料燃烧	31200m ³ /a

(3)排放因子数据及来源

本项目柴油、天然气排放因子数据采用《河北省钢铁行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》附录 3 中常用化石燃料相关参数缺省值，生物质排放因子数据未列入附录中，本次评价按低位发热量数值选取其他煤制品的排放因子进行计算。购入电力排放因子数据采用《生态环境部、国家统计局关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》中河北省电力平均二氧化碳排放因子进行计算。本项目排放因子数据详细情况见下表。

表 4-16 本项目二氧化碳排放活动水平数据情况表

燃料品种	低位发热量（GJ/万 m ³ ）	单位热值含碳量（tC/TJ）	燃料碳氧化率
天然气	389.31	15.3	99%

续表 4-17 本项目二氧化碳排放活动水平数据情况表

燃料品种	低位发热量（GJ/t）	单位热值含碳量（tC/TJ）	燃料碳氧化率
生物质	17.460	33.6	90%
柴油	42.652	20.2	98%

续表 4-18 本项目二氧化碳排放活动水平数据情况表

种类	单位	CO ₂ 排放因子
购入电力	kgCO ₂ /kWh	0.7252

(4)碳排放核算

①天然气燃烧产生的碳排放

天然气燃烧产生的碳排放量利用下面公式进行核算。

$$E'_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n \left(NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right) \times 10^{-3}$$

式中：

$E'_{\text{燃烧}}$ 为工序核算边界内净消耗化石燃料燃烧产生的碳排放量，tCO₂；

NCV_i 是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i 是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体

燃料，单位为万立方米（万 Nm³）；

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，tC/TJ

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率。

②柴油、生物质燃烧产生的碳排放

柴油、生物质燃烧产生的碳排放量利用下面公式进行核算。

$$E'_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n \left(NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right) \times 10^{-3}$$

式中：

$E'_{\text{燃烧}}$ 为工序核算边界内净消耗化石燃料燃烧产生的碳排放量，tCO₂；

NCV_i 是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i 是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm³）；

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，tC/TJ；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率。

③购入电力产生的碳排放

购入电力产生的碳排放利用下式进行计算：

$$E'_{\text{工序净输入电和热}} = AD_{\text{工序净输入电}} \times EF_{\text{工序净输入电}} + AD_{\text{工序净输入热}} \times EF_{\text{工序净输入热}}$$

式中：

$E'_{\text{工序净输入电和热}}$ 为净购入生产用电力、热力隐含产生的碳排放量，单位为吨（tCO₂）；

$AD_{\text{工序净输入电}}$ 、 $AD_{\text{工序净输入热}}$ 分别为核算和报告期内净购入电量和热量（如蒸汽量），单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{工序净输入电}}$ 、 $EF_{\text{工序净输入热}}$ 分别为电力和热力（如蒸汽）的碳排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

将本项目活动水平数据和现有工程削减水平数据代入以上公式，计算结果见下表。

表 4-19 本项目碳排放核算结果表

时期	碳排放环节	碳排放量（t/a）	合计（t/a）
本项目	生物质燃料燃烧	320.6	332.1

现有工程消减	柴油燃烧	0.62	271.52
	购入电力	10.88	
	生物质燃料燃烧	193.60	
	柴油燃烧	0.31	
	购入电力	10.15	
	天然气燃烧	67.46	
全厂变化量			+60.58

从上表计算内容可知，本项目产生碳排放量为 332.1t/a，本项目实施后全厂碳排放量增加 60.58t/a。

9、排污许可衔接

根据项目类别进行判定，本项目应执行《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目管理类别为“简化管理”，企业应按照相关要求办理排污许可证。本次环评在编制过程中参照了《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中相关要求。

10、排污口规范化

根据原国家环保总局下发《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）的要求，本项目噪声等排放口需要进行规范化。

①污染源排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治要求进行。

②污染源排放口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，监测点位处设置监测平台，设置排放口标志牌。

③建立规范化排污口档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS 定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录，同时上报环保部门建档以便统一管理。

④本项目生产过程中新增的排放源主要为噪声排放源等。

各排放口设置标志牌如下：

表 4-20 排污口标志牌示例

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			噪声源	表示噪声向外环境排放

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	8t/h 生物质锅炉废气排放口 (P7)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨逃逸	锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气利用 1 套“SNCR+多管除尘器+布袋除尘器”处理，处理后经 1 根 35m 排气筒 (P7) 排放。其中，SNCR、多管除尘器、布袋除尘器均为新增设施，排气筒加高至 35m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 中燃生物质成型燃料锅炉 (<20t/h) 排放限值
	熬油工序废气排气筒(P6)	非甲烷总烃、油烟、臭气浓度	(新增 1 套光氧除臭+活性炭+风机)+喷淋塔(依托现有)，处理后由 15m 高排气筒排放。	非甲烷总烃排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中表 1 大气污染物最高允许排放浓度 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物标准值
	无组织	颗粒物	项目锅炉房和渣库运行过程中保持封闭	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中其他类无组织排放监控浓度限值，同时应满足《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》(秦皇岛市人民政府办公室[2021]-10) 附件 1 中厂界无组织颗粒物浓度限值
		非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 2 其他企业边界大气污染物排放限值
		臭气浓度	车间密闭	恶臭污染物排放标准》GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	混合机	等效连续 A 声级	建筑隔声、管道外壳阻尼	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2
	冷粉机	等效连续 A	建筑隔声、管道外壳阻尼	

		声级		类标准
	熬油锅	等效连续 A 声级	建筑隔声	
	锅炉房	等效连续 A 声级	建筑隔声	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目在锅炉房内设 1 座 2m ² 渣库，除尘灰装袋后，与炉渣暂存于渣库内，定期作为工业生产原料外售。 废布袋由厂家回收处置。 废导热油暂存于厂区现有的 1 座 10m ² 危险废物暂存间内，定期委托资质单位外运处置			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	锅炉房出入口设置防溢流措施，保证发生锅炉泄漏的情况下将泄漏的导热油控制在锅炉房内部			
其他环境管理要求	1、排污许可制度：建设项目投产前，应对排污许可证进行变更； 2、环保管理制度：企业应制定环境保护规章制度； 3、竣工验收制度：项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。 4、非道路移动机械管理要求：加强非道路移动机械的排放检测和维修，经检测排放不达标非道路移动机械，应强制进行维修、保养。加强非道路移动机械的噪声控制。 5、自行监测要求：按本次环评要求定期开展自行监测工作，并将本项目自行监测要求纳入全厂自行监测方案中。 6、严格审核负责本项目运输的单位，给本项目运输的营运货车全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。			

六、结论

昌黎县博成饲料有限公司昌黎博成扩建项目符合国家产业政策，在运营期所采取的污染防治措施从技术经济角度考虑可行，符合污染物达标排放的原则和污染物总量控制要求；能够维持该地区的环境质量现状，因此本项目在严格执行国家各项环保法律、法规，认真落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，对环境影响较小，从环保角度，项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0321			0.161	0	0.1931	+0.161
	SO ₂	0.042			0.071	0	0.113	+0.071
	NO _x	0.2292			0.432	0	0.6612	+0.432
	氨	0.00429			0.033	0	0.3729	+0.3729
	非甲烷总烃	0.078			0.022	0.0435	0.0565	-0.0215
废水	COD	0.0077			0.057		0.0647	0
	氨氮	0.0012			0.0057		0.0069	0
	总磷	0					0	0
	总氮	0					0	0
一般工业 固体废物	除尘灰	5			0.0007	0	5.0007	+0.0007
	废铁	1			0		1	0
	白土	100			0	0	100	0
	炉渣	48.6			95.52	0	144.12	+95.52
	脂肪酸	12					12	0
	污泥	0.5					0.5	0
	废布袋	0.3			0.1	0	0.4	+0.1
	肉渣	10					10	0
危险废物	废导热油	5.0t/2a			0	0t/2a	5.0t/2a	0
	化验室废液	0.012			0.001		0.013	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；表中数值单位为：t/a

