

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昌黎博成生物质锅炉更新替换项目
建设单位(盖章): 昌黎县博成饲料有限公司
编制日期: 2024年12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	昌黎博成生物质锅炉更新替换项目		
项目代码	2409-130322-89-02-581002		
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	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
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〔2024〕253 号
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	16.7	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	专项评价名称：昌黎县博成饲料有限公司昌黎博成生物质锅炉更新替换项目大气环境影响专项评价 设置理由：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）表1，排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目，应设置大气专项评价。本项目排放的废气中含有汞及其化合物，且500米范围内有环境空气保护目标，因此本次评价设置了大气环境影响专项评价。		
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、产业政策符合性分析

(1)《产业结构调整目录（2024年本）》符合性

《产业结构调整目录（2024年本）》符合性分析情况见下表：

表1-1《产业结构调整目录（2024年本）》符合性分析情况表

项目类型	与本项目相关要求	本项目情况	本项目类型判定
鼓励类	/	/	不属于
限制类	达不到超低排放要求的煤电机组（采用特殊炉型的机组除外）和燃煤锅炉	本项目为生物质锅炉	不属于
	每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉	本项目生物质锅炉为链条式	不属于
	县级及以上城市建成区每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他区域每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉	本项目为生物质锅炉	不属于
淘汰类	固定炉排燃煤锅炉	本项目为生物质锅炉	不属于
	每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉	本项目为生物质锅炉	不属于
	每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	本项目生物质锅炉为6 蒸吨	不属于
	每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉（大气污染防治重点区域）	本项目为生物质锅炉	不属于

从表分析可知，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）》（工产业（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2024年9月在昌黎县行政审批局备案，备案编号为：昌审批备字[2024]253号。项目建设符合产业政策的要求。

2、本项目与生态环境保护规划符合性分析

表1-2 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	本项目位于河北省秦皇岛市，选址为《全国主体功能区划》中的优化开发区域	符合

			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		
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	本项目位于秦皇岛市昌黎县。本项目不属于钢铁行业，位于优先开发区域	符合	
3	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	持续改善京津冀及周边地、汾渭平原、长三角地区空气质量，因地制宜推动北方地区清洁取暖、工业窑炉治理、非电行业超低排放改造，加快挥发性有机物排放综合整治	本项目实施后不新增污染物排放	符合	
4	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。 本项目不涉及挥发性有机物排放	符合	
5	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。	本项目锅炉不使用化石能源	符合	
6	《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	本项目燃料为生物质，不燃用煤炭。本项目不属于高能耗高排放项目 本项目不涉及危险废物	符合	

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

表 1-3 “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	本项目产生的固体废物可循环利用，符合规划要求	符合

	废城市”创建,推动固体废物资源化利用,发展资源回用利用产业		
	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	本项目不属于产业结构调整目录中的限制、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
	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。

4、“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1-4 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	管控要求	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的,建设项目应提出有效的区	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

				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	
				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。	本项目不涉及污水排放
	3		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	本项目不属于“高污染、高风险”管控项目
	4		大气环境总体管控要求	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	本项目不属于高耗能高排放项目
		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、		项目废气污染物可达标排放，项目建设完成后按环保部门要求	

	5	地表水环境总体管控要求	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	进行自动监测设备的安装工作
			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。	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
			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	本项目无废水排放
	6	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
		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
	7		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

8	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，不属于《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目
		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1-5 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
ZH13032220117	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	1、本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等； 2、本项目无废水排放；
					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	1、本项目不涉及土壤污染突发环境事

						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	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、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。

4、《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 1-6 《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	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

		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		
	5	大力削减 VOCs 排放	本项目不涉及 VOCs 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
5、《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1-7《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》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
6、《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1-8《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	本项目不使用燃煤锅炉	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。

厂区现有 1 台 2t/h 生物质锅炉，为成品罐供热防止产品凝固。根据《产业结构调整目录（2024 年本）》，2t/h 生物质锅炉属于淘汰类。文件要求，对国家明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。因此，建设单位决定开展实施“昌黎博成生物质锅炉更新替换项目”，主要建设内容为：将厂区现有的 1 台 2t/h 生物质锅炉淘汰，更新替换为 1 台 6t/h 链条式生物质锅炉，同时建设配套设施等。

本项目仅对锅炉及配套设施进行更新，厂区现有生产工艺、产能、蒸汽用量均不变。

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”，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评工作。在接到委托后，我单位按照国家有关环评工作的技术要求，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、本项目工程分析

1、项目组成

本项目详细组成情况和工程内容见下表。

表 2-1 本项目组成情况及工程内容一览表

工程类别		工程内容
主体工程		将厂区现有的 1 台 2t/h 生物质锅炉淘汰，更新替换为 1 台 6t/h 链条式生物质锅炉
公用工程	供水	本项目用水取自厂区现有自备水井
	供电	本项目由市政供电
	供暖	生产车间无需供暖，办公区域冬季利用空调供暖
	供热	本项目淘汰 1 台 2t/h 生物质锅炉，新增 1 台 6t/h 链条式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
依托工程	锅炉房	依托现有锅炉房，同时依托锅炉房内现有提升机、风机及布袋除尘器
环保工	废气	锅炉配备低氮燃烧器，锅炉燃烧废气利用 1 套“多管除尘器+布袋

程		除尘器”处理，处理后经 1 根 35m 排气筒（P2）排放。其中，多管除尘器为新增设施，布袋除尘器利用现有，排气筒在现有 30m 基础上加高至 35m； 锅炉房运行过程中保持封闭，渣库内定期洒水保持物料湿润
	噪声	噪声治理措施为：基础减振垫、建筑隔声等
	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，定期作为建筑材料外售； 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 10m ² 危险废物暂存间内，定期委托资质单位外运处置

2、生产规模

本项目替换的生物质锅炉用于向现有生产工艺提供热能，项目实施后，提供的热量与现有工程相同，对厂区现有生产过程无影响，厂区现有产品方案不变。

3、主要建筑物

本项目替换的生物质锅炉位于厂区现有锅炉房内。生产构筑物详细情况见下表。

表 2-2 主要建筑物情况一览表				
序号	名称	建筑面积（m ² ）	占地面积（m ² ）	备注
1	锅炉房	35	35	依托现有锅炉房

4、主要生产设施

本项目实施后，拆除现有的 1 台 2t/h 生物质锅炉，新增 1 台 6t/h 生物质锅炉。厂区现有其它生产设备设施无变化。

项目设备情况以及设备参数情况详见下表。

表 2-3 项目设备情况表					
序号	设备名称	数量	型号	规模	备注
1	生物质锅炉	1 台	YG(L)W-(1400)SK	2t/h	拆除
2	生物质锅炉	1 台	YLW-4100SCI-C	6t/h	新增

表 2-4 项目设备参数表	
设施参数	数值
型号	YLW-4100SCI-C
热负荷	4100KW（约 6t/h）
额定出口油温度	300℃
额定工作压力	0.8MPa
设计效率	88.15%
设计燃料	生物质成型燃料 I 型
燃烧器类型	低氮燃烧器
炉内油容量	3.4m ³

5、原辅材料及能源消耗

(1)主要原辅材料及能源消耗

本项目使用的原料主要为导热油，能源包括电能、生物质和柴油。

与现有工程相比，本项目生物质锅炉燃料类型及来源与现有工程相同，现有工程生产用热环节及用热量不变。现有工程生物质锅炉燃料用量为100t/a，设计热效率为77.9%，本项目锅炉设计热效率为88.15%，则可计算出本项目生物质燃料用量为88.4t/a。

本项目原辅材料和能源消耗情况见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	类别	名称	形态	用量	单位	最大存储量(t)	存储位置	用途
1	主要原辅材料	导热油	液态	3	t/2a	直接加入锅炉，不储存	/	锅炉导热介质
1	能源	电	/	15000	kwh/a	/	/	用电设备能源
2		生物质	固态	88.4	t/a	3	锅炉房	锅炉燃料
3		柴油	液态	0.2	t/a	直接加入车辆，不储存	/	叉车燃料

表 2-6 项目实施后全厂主要原辅材料及能源消耗变化情况表

类别	名称	单位	消耗量		变化情况	备注
			实施前	实施后		
原辅材料	经动物检疫部门检疫合格猪、鸡、鸭、牛的脂肪、骨架	t/a	14000	14000	不变	现有工程不受影响
	白土	t/a	100	100	不变	现有工程不受影响
	水	m³/a	2215.26	2215.26	不变	现有工程不受影响
能源	电	kwh/a	25 万	25.3 万	+3000	本项目锅炉用电量增加
	生物质	t/a	100	88.4	-11.6	本项目锅炉热效率更高
	柴油	t/a	5	5	不变	现有工程不受影响

(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·℃

(3)燃料成分

本项目使用的燃料为生物质成型燃料。根据检测报告，本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）
	灰分 A（%）	6.69
	挥发份 V（%）	64.25
	固定碳 FC（%）	17.66
	氢含量 H（%）	4.8
	全硫 St（%）	0.01
	汞含量 Hg（ug/g）	0.005
	高位发热量 $Q_{gr, v}$ MJ/kg	16.38
	低位发热量 $Q_{net, v}$ MJ/kg	15.12
工艺流程和排污环节	6、给排水 本项目用水环节为渣库抑尘用水，用水取自厂区自备地下水井，用水量为 5m³/a。抑尘用水均进入炉渣和除尘灰内，无废水排放。 7、劳动定员与工作制度 本项目需劳动定员为 2 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。本项目生物质锅炉年有效运行时间为 200 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。 昌黎县博成饲料有限公司厂区南侧为农田，西侧为农田和工厂，东侧和南侧为道路。距离项目最近的敏感点为东北侧的中各庄村，距离厂区边界 230m。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。	
	1、工艺流程 (1)入料 本项目锅炉使用的燃料为生物质成型燃料，燃料由销售厂家利用汽车运输至锅炉房内堆存。生物质成型燃料为袋装，在使用时人工将包装袋打开，由叉车和人工将燃料倒入提升机入料斗内，入料斗低于地面，提升机自动将燃料输送至锅炉内。 此工序污染物产生环节包括：入料废气（G1）、提升机噪声（N1）。 采取的污染防治措施为：保持锅炉房封闭，利用建筑进行隔声。 (2)锅炉燃烧 本项目锅炉燃烧方式为链条炉排。锅炉内布置有二次风，由阀门控制，在燃用生物质燃料时投入使用，强化燃烧，使生物质成型燃料在锅炉内充分燃尽，提高热效率。锅	

炉燃烧加热的导热油经管道输送至生产工艺环节。生物质燃烧后产生炉渣由锅炉排渣器排出，由人工运至渣库内暂存。除尘器收集的除尘灰需定期清理，经装袋后由人工运至渣库内暂存。

此工序污染物产生环节包括：锅炉燃烧废气（G2）、锅炉风机噪声（N2）、锅炉定期更换的废导热油（S1）、炉渣（S2）、除尘器产生的除尘灰（S3）和布袋除尘器产生的废布袋（S4）、锅炉排渣与除尘器卸灰废气（G3）。

采取的污染防治措施为：锅炉燃烧废气（G2）利用现有的1套多管除尘器+布袋除尘器处理，将现有的1根30m排气筒（P2）加高到35m，处理后废气经1根35m排气筒（P2）排放。锅炉风机噪声（N2）采取基础减振+建筑隔声的措施处理。锅炉定期更换的废导热油（S1）存储于厂区现有的1座10m²危废暂存间内，定期由资质单位外运处置。炉渣（S2）和除尘灰（S3）暂存于1座2m²渣库内，定期作为建筑材料外售。废布袋（S4）定期由厂家回收处置。保持锅炉房封闭，渣库内定期洒水保持物料湿润，减少锅炉排渣与除尘器卸灰废气（G3）。

本项目生产工艺流程见下图。

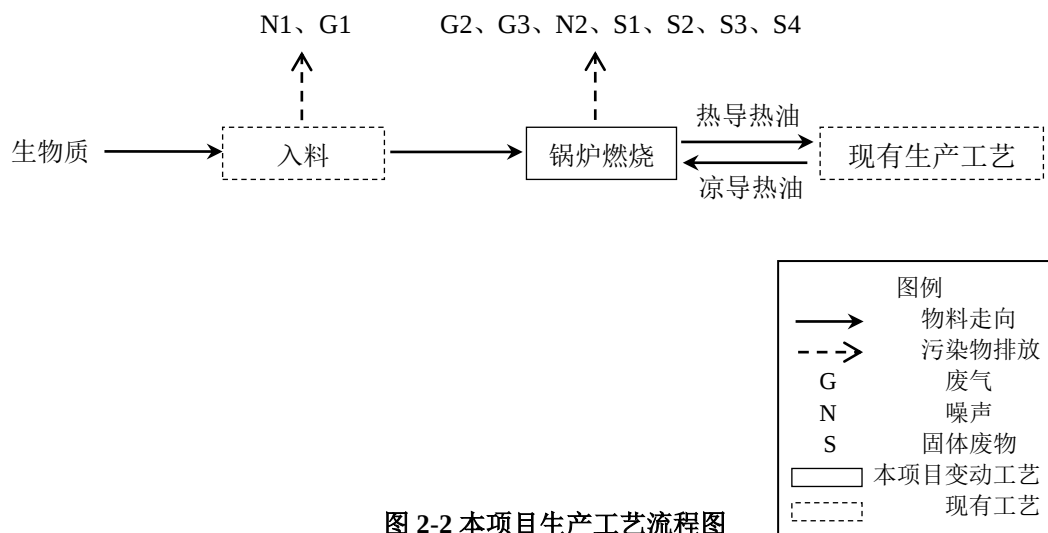


图 2-2 本项目生产工艺流程图

本项目工艺排污节点情况见下表。

表 2-9 本项目排污节点情况表

类别	序号	污染源名称	污染物	治理措施
废气	G1	入料斗	颗粒物	保持锅炉房封闭
	G2	生物质锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	锅炉配备低氮燃烧器，锅炉燃烧废气利用1套“多管除尘器+布袋除尘器”处理，处理后经1根35m排气筒（P2）排放。其中，多管除尘器为新增设施，布袋除尘器利用现有，排气筒在现有30m基础上加高至35m

		G3	锅炉、除尘器	颗粒物	保持锅炉房封闭，渣库内定期洒水保持物料湿润			
	噪声	N1	提升机	Leq（A）	厂房隔声			
		N2	锅炉风机	Leq（A）	基础减振+建筑隔声			
	固体废物	S1	生物质锅炉	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			
		S2	生物质锅炉	炉渣	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，定期作为建筑材料外售			
		S3	布袋除尘器	除尘灰				
		S4	布袋除尘器	废布袋	定期由厂家回收处置			
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有环保手续情况							
	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 2-10 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	/
2、厂区现有工程基本情况						
厂区现有工程基本情况见下表。						
表 2-11 厂区现有工程基本情况表						
序号	项目		内容			
1	建设单位		昌黎县博成饲料有限公司			
2	厂区地点		昌黎县龙家店镇南各庄村			
3	生产规模		年产饲料用动物油脂 1 万吨、饲料用肉渣 3000 吨			
4	项目组成		主体工程	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		
			运输工程	原料和产品均采用公路运输。原料租用车辆运输进厂，产品出厂根据客户需求使用企业自有的 1 辆挂车运输		
			公用工程	供电：由市政供电线路进行供电； 供水：由厂区自备井进行供水； 供暖：生产区域无需供暖，办公区采用空调进行供暖 供热：蒸煮机、干燥机加热由 1 台 10t/h 蒸汽锅炉供给，成品储油罐加热由 1 台 2t/h 生物质导热油炉供给，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		
	环 保 工程		废气	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+喷淋塔”（P1），处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。 熬油过程产生的油烟经 1 套“光氧除臭+喷淋塔”处理后由 1 根 15m 高排气筒（P6）排放。 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。 2t/h 生物质锅炉燃烧废气配套“专用炉具+布袋除尘器”，经 1 根 30m 烟囱（P2）排放。 污水处理站无组织排放的恶臭气体通过厂区绿化方式进行处理，减少污染物排放		
			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。处理后废水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	选用低噪声设备，并加装减振垫，风机安装消声器，采取上述措施并经距离衰减、厂房隔声		
			固废	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		
5	劳动定员			全厂劳动员工 20 人		
6	工作制度			年工作 100d，一班制，每班工作 10h		

3、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。

4、现有工程污染物达标情况

①废气

根据厂区现有工程 2023 年自行检测报告（HFHJ2023WT769）和 2024 年自行监测报告（盛景检字 2024 第 W0046 号），现有工程废气污染物排放情况见下表。

表 2-12 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	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 其他行业大气污染物排放限值
	油烟	0.4	2.0（处理效率 85% 以上）	/	达标	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型标准要求
	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
2t/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	≤1	≤1	/	达标	

		黑度				
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	
	NOx	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	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》(DB13/ 2322-2016)中表 1 其他行 业大气污染物排放限值
	油烟	0.7	2.0 (处理 效率 85% 以上)	/	达标	《饮食业油烟排放标准 (试行)(GB18483-2001) 中大型标准要求
	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《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/ 2322-2016)中表 1 其他行业大气污染物排放限值; 排放的油烟可满足《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)中大型标准要求; 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。						
2t/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 2-13 现有工程各污染物排放统计表 <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>排放量（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td>颗粒物</td><td>0.0188</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.042</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.2292</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.078</td></tr></table> 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 2-14 厂区现有工程废水污染物排放情况表 <table><tr><th>排放口</th><th>污染物</th><th>排放浓度（mg/L）</th><th>排放标准（mg/L）</th><th>达标情况</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="6">厂区污水排放口</td><td>SS</td><td>6</td><td>10</td><td>达标</td><td rowspan="6">《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</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>6.8</td><td>10</td><td>达标</td></tr><tr><td>pH</td><td>7.7（无量纲）</td><td>/</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>2.8</td><td>5</td><td>达标</td></tr><tr><td>COD</td><td>18</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>0.03</td><td>1.0</td><td>达标</td></tr></table> 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。	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	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
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																																											
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																																									

	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 2-15 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 2-16 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 2-17 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	0.0744	统一收集后外 售	0
		废铁	选磁	900-001-S17	1		0
		白土	过滤	900-099-S13	100		0
		炉渣	生物质锅炉	900-099-S03	48.6		0
		脂肪酸	脱酸过程	900-099-S13	12		0
		污泥	污水处理	900-099-S07	0.5		0
		废布袋	废气处理	900-009-S59	0.3	厂家回收	0
		肉渣	筛分	135-002-S13	10	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	环卫部门及时 清运	0
	危险 废物	废导热油	锅炉维护	900-249-08	0.5	暂存于 1 座 10m² 危废暂 存间内，定期	0
		化验室废 液	化验室化验	900-47-49	0.012		0

					由资质单位统一外运处置	
5、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。 6、现有工程风险防范措施情况 昌黎县博成饲料有限公司于 2021 年 6 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：130322-2021-174L。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。 7、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。 8、现有工程与本项目相关的环境问题 根据现场勘查，厂区现有的 2t/h 生物质锅炉仅用布袋除尘器处理废气颗粒物。《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）和《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），生物质锅炉废气污染物仅用布袋除尘器处理不属于可行技术。本次评价要求增加 1 套多管除尘器处理锅炉废气。						

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 SO₂、NO₂、 CO、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，O₃ 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、汞，本次评价委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对特征污染物组织了现场监测。监测时间为 2024 年 10 月 17 日至 2024 年 10 月 23 日，监测地点为厂区周边下风向，监测地点距离厂界 10m 左右。

①监测点位及监测因子

本次现状检测的监测点位及监测因子情况见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测点位及监测因子情况表

监测 点位	坐标（度）		监测点与 厂区相对 方位	监测点与 厂界最近 距离（m）	监测时段	监测因 子	环境功 能区
						TSP	
厂区 周边 下风 向	119.0488	39.7371	NW	10	2024.10.17 — 2024.10.23	汞	二类区

②各特征污染物环境质量现状评价

根据《检测报告》（辽鹏环测字 PY2410648-001 号），各污染物的环境质量现状情况见下表。

表 3-3 特征污染物环境空气质量现状评价结果情况表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
厂区周边下风向	TSP	24 小时	300	120-142	47.3	0	达标
	汞	24 小时	0.1	未检出	0	0	达标

从上表分析可知，本项目监测点位 TSP、汞 24 小时平均浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。

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 3-4 土壤环境监测点位及监测因子情况表						
	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
	(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 3-5 土壤污染物检测结果统计表						
	序号	检测项目	检测值（mg/kg）		筛选值（mg/kg）	标准指数	
	1	汞	0.091		2.4	0.038	
	2	pH	7.24（无量纲）		/	/	
	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、文化区等大气环境保护目标。大气环境保护目标情况见下表。								
	表 3-6 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 3-10 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。			

(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 3-5 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 6t/h 生物质锅炉废气排放口（P2）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度执行《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 3-6 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	6t/h 生物质锅炉废气排放口（P2）	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/m³
		二氧化硫		30	mg/m³
		氮氧化物		150	mg/m³
		汞及其化合物		0.03	mg/m³

污染物排放控制标准

		烟气黑度		≤1	(林格曼黑度, 级)	
	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/m³	
			《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/m³	
	(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 3-7 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)废水污染物					
	本项目不涉及废水排放, 废水污染物 COD 和氨氮排放总量为 0。					
	(2)废气污染物					
	本项目实施后, 本项目生物质锅炉相关排放量和全厂废气污染物排放量见下表。从表中数据分析可知, 本项目实施后, 废气污染物排放量有所减少。					
	表 3-7 本项目实施后生物质锅炉相关废气污染物排放情况表					
	污染物	现有工程生物质锅炉相关排放量 (t/a)	拟建工程排放量 (t/a)	“以新代老”削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
	颗粒物	0.0126	0.0112	0.0126	-0.0014	
	SO ₂	0.00784	0.00693	0.00784	-0.00091	
	NO _x	0.0710	0.0628	0.0710	-0.0082	
	汞及其化合物	1.5×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁷	1.5×10 ⁻⁷	-0.2×10 ⁻⁷	

表 3-8 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)	拟建工程排放量 (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	0.0306	0.0112	0.0126	0.0292	-0.0014
SO ₂	0.0498	0.00693	0.00784	0.0489	-0.00091
NO _x	0.292	0.0628	0.0710	0.284	-0.0082
汞及其化合物	1.5×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁷	1.5×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁷	-0.2×10 ⁻⁷

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，施工内容主要包括现有锅炉的拆除、新锅炉的安装调试等，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。 2、施工噪声 施工期噪声主要为设备安装及运输机械噪声，源强为 75-100dB（A），在施工期间采取以下措施，减少对周围环境的影响： （1）运输车辆禁止高速行驶、鸣笛等，降低人为噪声影响； （2）严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响。 经上述一系列措施及经距离衰减后，施工过程对厂界的噪声贡献值较低，厂界噪声小于 70 dB（A），满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求，对声环境影响较小。随着施工期结束，施工噪声影响也随即消失。 3、固体废物 项目施工期产生的固体废物主要为现有锅炉本体、耐火砖、施工人员产生的生活垃圾和新设备包装。 现有锅炉本体主要成分为铁，拆除后产生的炉桶和炉管可做为废铁外售。拆除产生的耐火砖可作为新锅炉的建设材料重复利用。施工人员产生的生活垃圾送环卫部门指定地点处理，且在外运过程中用苫布覆盖，避免沿途遗洒，并按环卫部门指定路线行驶。因此，施工期产生的固体废物可得到妥善处置，不会对周边环境产生明显影响。 为避免施工期建筑垃圾对周边环境产生不利影响，本评价要求建设单位采取以下防范措施： （1）施工单位应指派专人负责施工区生活垃圾的收集及转运工作，不得随意丢弃。 （2）各类设备设施的包装箱、袋等应派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。 4、拆除工程 本项目需要将现有的 1 座 2t/h 生物质导热油炉进行拆除，在拆除作业过程中，需要按《企业拆除活动污染防治技术规定》（试行）要求，做好以下措施：
------------------	---

	(1)按《企业拆除活动污染防治技术规定》(试行)要求制订《企业拆除活动污染防治方案》和《拆除活动环境应急预案》,《企业拆除活动污染防治方案》制订完成后需到昌黎县生态环境局、工业和信息化部门备案。 (2)将锅炉房内划分为拆除区域、设备集中拆解区、临时贮存区等。不同区域应设立明显标志标识,标明污染防治要点、应急处置措施等,并绘制拆除作业区域分布平面图。 (3)在拆除活动实施前,将锅炉房内的生物质燃料、炉渣和除尘灰等物料进行清理。在清理过程中保持锅炉房封闭,防止物料有扬尘产生。 (4)拆除过程中应注意将锅炉内的导热油放空,可采用重力自流和抽吸相结合的方法进行放空。放空的导热油收集至密闭的包装桶内,暂存于厂区现有的危废暂存间。根据油的品质,决定作为原料加入新锅炉内或按危险废物进行处置。 (5)拆除的炉桶、炉管和耐火砖暂存于锅炉房内,拆除后产生的炉桶和炉管可做为废铁外售。拆除产生的耐火砖可作为新锅炉的建设材料重复利用。 (6)拆除活动结束后,应对现场内所有区域进行检查、清理,确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置,不遗留土壤污染隐患。 (7)拆除过程发现的因物料或污染物泄露而受到影响的区域,应当绘制疑似土壤污染区域分布平面示意图并附文字说明,保留拆除活动前后现场照片、录像等影像资料。 (8)拆除活动结束后,按《企业拆除活动污染防治技术规定》(试行)要求编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》。 (9)建设单位应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档。 在做好以上工作的情况下,本项目拆除活动不会对周边环境产生不利影响。 5、防沙治沙 本项目施工地点位于现有锅炉房内,不涉及土建工程,且锅炉房地面均已硬化。因此,在厂区内的施工过程不涉及对沙化土地的影响。本次评价要求,施工过程应加强人员管理和宣传教育,严格控制施工范围,施工人员和车辆控制在厂区内及厂外道路,不得进入沙化土地范围内。在采取以上措施情况下,不会对沙化土地造成不利影响。
--	---

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

本项目废气污染源包括：6t/h 生物质锅炉排气筒（P2）、锅炉房（无组织）。

6t/h 生物质锅炉排气筒（P2）中废气来自于生物质锅炉的运行过程，锅炉以生物质为燃料，生物质燃烧有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物和烟气黑度产生。本项目锅炉采用低氮燃烧器，锅炉燃烧废气利用 1 套“多管除尘器+布袋除尘器”处理，处理后经 1 根 35m 排气筒（P2）排放。其中，多管除尘器为新增设施，布袋除尘器利用现有，排气筒在现有 30m 基础上加高至 35m。

锅炉房无组织废气产生于生物质入料环节以及炉渣、除尘灰卸料环节，废气污染物均为颗粒物。锅炉房运行过程中保持封闭，渣库内定期洒水保持物料湿润。

(2)达标排放情况分析

根据源强核算结果，本项目 6t/h 生物质锅炉废气排放口（P2）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度执行《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。

锅炉房无组织排放的颗粒物可满足《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。

(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。

2、废水环境影响及治理措施

本项目无废水产生，不涉及废水对周边环境影响。

3、噪声环境影响及治理措施

(1)噪声源情况

本项目噪声源情况见下表。

表 4-1 项目噪声源情况表

噪声源	产生强度 /dB（A）	降噪措施	排放强度/dB（A）	持续时间（h/d）
提升机	90	建筑隔声	75	10
锅炉风机	95	基础减振+建筑隔声	75	10

	(2)达标情况				
	本项目仅更换现有锅炉，锅炉配套的提升机和锅炉风机均利用现有设施。本项目实施后不新增噪声源，噪声源强度不变，因此本项目实施后厂界噪声排放情况无变化。依据厂区 2023 年自行监测报告（HFHJ 2023 WT769），厂界噪声排放情况见下表。				
	表 4-2 厂界噪声排放情况表				
	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
从表中数据分析可知，项目各厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。					
(3)监测要求					
本项目噪声监测要求见下表。					
表 4-13 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》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，定期作为建筑材料外售。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 4-14 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	42.1	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，定期作为建筑材料外售
2	除尘灰	4.99	一般固废	900-099-S59	
3	废布袋	0.1	一般固废	900-009-S59	定期由厂家回收处置
4	废导热油	1.5	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 4-15 危险废物产生与处置情况一览表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	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	1.5	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 $\leq 10^{-10}$ 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》(GB 18597-2023)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 4-16 物质危险性识别情况表

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	1.5	50

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，本项目

	Q 值为 0.03，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，润滑油均存在于地上，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 (1)影响途径识别 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，润滑油均存在于地上，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。 生物质锅炉燃烧废气污染物中含有汞及其化合物，汞及其化合物在大气环境中易通过沉降作用影响土壤环境。 通过以上分析，本项目对土壤环境的影响途径确定为：生物质锅炉燃烧废气污染物汞及其化合物通过沉降作用影响土壤环境。 (2)防控措施 ①尽量采用低汞含量的生物质作为燃料； ②保持除尘器的高效运行状态，通过协同作用去除废气中汞及其化合物。 (3)监测计划 参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，以及项目污染特征、厂区平面布置等情况，选取项目东北侧北各庄村附近农田为土壤监测点。土壤跟踪监测情况见下表。
--	--

表 4-17 土壤跟踪监测情况表

监测点位名称	监测点位坐标（度）		采样深度	监测因子	监测频次
	经度	纬度			
北各庄村附近农田	119.0589	39.7490	0.2m	汞	5 年一次

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	6t/h 生物质锅炉废气排放口 (P2)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	锅炉配备低氮燃烧器，锅炉燃烧废气利用 1 套“多管除尘器+布袋除尘器”处理，处理后经 1 根 35m 排气筒 (P2) 排放。其中，多管除尘器为新增设施，布袋除尘器利用现有，排气筒在现有 30m 基础上加高至 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
	锅炉房 (无组织)	颗粒物	项目锅炉房运行过程中保持密闭，渣库内定期洒水保持物料湿润	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
地表水环境	/	/	/	/
声环境	提升机	等效连续 A 声级	建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
	锅炉风机	等效连续 A 声级	减振垫、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，定期作为建筑材料外售。 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。 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生物质锅炉更新替换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	0.0293			0.0112	0.0113	0.0292	-0.0001
	SO ₂	0.0498			0.00693	0.00784	0.0489	-0.00091
	NO _x	0.292			0.0628	0.0710	0.284	-0.0082
废水	COD _{Cr}	0					0	0
	氨氮	0					0	0
	总磷	0					0	0
	总氮	0					0	0
一般工业 固体废物	除尘灰	5			4.99	5	4.99	-0.01
	废铁	1					1	0
	白土	100					100	0
	炉渣	48.6			42.1	48.6	42.1	-5.5
	脂肪酸	12					12	0
	污泥	0.5					0.5	0
	废布袋	0.3			0.1	0.1	0.3	0
	肉渣	10					10	0
危险废物	废导热油	0.5			1.5	0.5	1.5	+1
	化验室废液	0.012					0.012	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；表中数值单位为：t/a

昌黎博成生物质锅炉更新替换项目 大气环境影响专项评价

建设单位：昌黎县博成饲料有限公司

评价单位：秦皇岛迪恒环保科技有限公司

编制时间：2024 年 12 月



1 专项评价设置依据

《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）表 1 中要求，排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、汞及其化合物、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目，应设置大气专项评价。本项目排放的废气中含有汞及其化合物且 500 米范围内有环境空气保护目标，因此本次评价设置了大气环境影响专项评价。

2 专项评价编制依据

2.1 环境保护法律

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并实施）；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）；

2.2 环境保护法规、规章

- (1)《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 253 号，2017 年 10 月 1 日施行；
- (2)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》环境保护部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日；
- (3)《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (4)《市场准入负面清单（2022 年版）》；
- (5)《环境保护综合名录（2021 年版）》；
- (6)《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197 号）；
- (7)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；

2.3 地方环境保护法规、规章

- (1)《河北省人民政府关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见》冀政[2009]89 号；
- (2)《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》（冀政字[2022]2 号）；
- (3)《河北省人民政府关于发布〈河北省生态保护红线〉的通知》（冀政字[2018]23 号）；
- (4)《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)；

(5)《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)；

(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》(冀环办字函[2023]326 号)；

(7)《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)；

(8)《秦皇岛市人民政府办公室关于印发秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录(2020 年修订版)的通知》(秦政办发〔2021〕1 号)；

(9)《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》(2021-2025 年)；

(10)《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(秦传 2022]6 号)。

(11)《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》(秦皇岛市人民政府办公室[2021]-10 号)；

2.4 环境保护技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；

(4)《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)；

(5)《污染源源强核算技术指南准则》(HJ 884-2018)；

(6)《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)；

(7)《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)；

(8)《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021)

(9)《逸散性工业粉尘控制技术》；

2.5 相关文件及技术资料

(1)备案信息；

(2)《环境质量现状监测报告》(辽鹏环测字 PY2410648-001 号)；

(3)锅炉技术文件；

(4)建设单位现有环境影响评价报告、环境影响登记表和竣工环境保护验收报告；

(5)建设单位固定污染源排污登记表；

(6)建设单位现有自行检测报告；

(7)本项目其他技术资料。

3 评价等级与评价范围确定

3.1 环境影响识别

根据项目特点及区域环境特征,本次评价采用矩阵法对项目大气环境影响因素进行识别,本项目主要环境影响因素见下表。

表 3.1-1 环境影响因素识别表

建设时期	工艺环节	大气环境影响
施工期	设备安装	/
运营期	入料	-1C
	锅炉燃烧供热	-2C
	炉渣、除尘灰卸料收集	-1C

注: (1)表中, “+”表示正效益, “-”表示负效益;

(2)表中, 影响程度的相对大小用数字表示。“1”表示影响较小, “2”表示影响中等, “3”表示影响较大;

(3)表中, “D”表示影响时间较短, “C”表示影响时间较长, “/”表示基本无影响。

由表中内容分析可知, 本项目的实施对大气环境影响主要体现在运营期, 运营期锅炉燃烧供热环节对大气环境影响相对较大。

3.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果, 结合项目区域环境质量现状及本项目特点、环境影响主要特征, 通过筛选确定本项目大气环境影响评价因子见下表。

表 3.2-1 大气环境影响评价因子筛选一览表

要素	项目	评价因子
大气	现状评价	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、TSP、Hg
	污染源评价	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物
	影响评价	PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO _x 、Hg

3.3 评价标准确定

(1)大气环境质量标准

环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准及其修改单要求, TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 中二级标准及其修改单要求, Hg 参照执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 A 中二级标准及其修改单要求。

表 3.3-1 大气环境质量标准

环境要素	污染物	标准值		单位	标准来源		
环境空气	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 表 1、表 2 和附录 A 中二级标准		
		24 小时平均	150				
	SO ₂	年平均	60			μg/m ³	
		24 小时平均	150				
		1 小时平均	500				
	NO ₂	年平均	40				μg/m ³
		24 小时平均	80				
		1 小时平均	200				
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³			
		1 小时平均	10				
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³			
		1 小时平均	200				
	PM _{2.5}	年平均	35			μg/m ³	
		24 小时平均	75				
	TSP	年平均	200				μg/m ³
		24 小时平均	300				
Hg	年平均	0.05	μg/m ³				
	24 小时平均	0.1					

(2)大气污染物排放标准

①施工期

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。项目施工期大气污染物排放标准具体标准值见下表。

表 3.3-2 施工期污染物排放标准一览表

污染源类别	标准名称	控制项目	监测点浓度限值° (μg/m ³)	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/m ³ , 以 150μg/m ³ 计。			

②运营期

本项目 6t/h 生物质锅炉废气排放口(P2)排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度执行《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。

废气污染物排放标准具体标准值见下表。

表 3.3-3 运营期废气污染物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	6t/h 生物质 锅炉废气排 放口 (P2)	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
		汞及其化合物		0.03	mg/m ³
		烟气黑度		≤1	(林格曼黑 度, 级)
	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

3.4 评价等级与评价范围确定

3.4.1 评价等级确定

本次评价依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中评价工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。然后按评价工作等级分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中:

P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, ug/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, ug/m³。

根据本项目工程分析结果,本次评价选取项目排放量较大的主要污染源及其排放的污

染物，采用 AERSCREEN 模式，计算污染物最大地面浓度占标率 P_i 及其地面浓度达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，同时依据计算结果选取最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 。

②估算模式计算结果

估算模式计算结果统计见下表，详细估算结果见第 5 章。

表 3.4-1 估算模式计算结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
6t/h 生物质锅炉 排气筒 (P2)	PM_{10}	450.0	1.7443	0.3876	/
	SO_2	500.0	1.2210	0.2442	/
	NO_x	250.0	10.9542	4.3817	/
	Hg	0.3	0.0000	0.0077	/
锅炉房 (无组织)	TSP	900.0	88.6160	9.8462	/

③评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018)，大气环境评价工作等级分级判别的内容见下表。

表 3.4-2 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判别
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

④评价工作等级的确定

综合以上分析，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为锅炉房无组织排放的 TSP， $P_{\max}$ 值为 9.8462%。 $P_{\max}$ 大于 1% 且小于 10%。因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。

3.4.2 评价范围确定

本项目大气环境影响评价等级为二级。根据导则要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。因此本次评价大气环境影响评价范围为：以项目厂址为中心区域，边长 5km 的正方形区域。

3.5 评价基准年筛选

根据项目所在地环境质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本次评价选择 2023 年作为评价基准年。

3.6 环境空气保护目标调查

项目评价范围内的环境空气保护目标情况见下表。

表 3.6-1 环境空气保护目标调查情况一览表

名称	坐标（度）		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					
南各庄村	119.0549°	39.7359°	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求	二类	E	350
中各庄村	119.0516°	39.7387°	居民		二类	NE	230
北各庄村	119.0582°	39.7432°	居民		二类	NE	980
张各庄一村	119.0780°	39.7281°	居民		二类	SE	2440
汪上村	119.0513°	39.7279°	居民		二类	S	800
汪上完全小学	119.0564°	39.7252°	校内师生		二类	SE	1200
一蓼河村	119.0662°	39.7200°	居民		二类	SE	2100
后土桥村	119.0501°	39.7176°	居民		二类	S	1950
前土桥村	119.0535°	39.7129°	居民		二类	S	2400
龙家店村	119.0441°	39.7140°	居民		二类	SW	2370
李埝坨村	119.0351°	39.7187°	居民		二类	SW	2230
龙家店镇小学	119.0357°	39.7250°	校内师生		二类	SW	1610
邵埝坨村	119.0347°	39.7231°	居民		二类	SW	1840
康埝坨村	119.0347°	39.7259°	居民		二类	SW	1650
八百户村	119.0422°	39.7373°	居民		二类	W	600
北小营村	119.0339°	39.7369°	居民		二类	W	1310
杨古泊村	119.0431°	39.7422°	居民		二类	NW	750
刘古泊村	119.0336°	39.7441°	居民		二类	NW	1530
闫深港村	119.0350°	39.7570°	居民		二类	NW	2480
王稗庄村	119.0678°	39.7544°	居民		二类	NE	2500

4 环境空气质量现状调查与评价

4.1 基本污染物环境质量现状

本项目所在区域位于秦皇岛市昌黎县,根据秦皇岛市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《关于 2023 年 12 月份环境空气质量情况的通报》（秦气防领办〔2024〕2 号），昌黎县 2023 年 1-12 月各项污染物指标情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 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

从上表分析可知，昌黎县 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均达标，O₃ 超标。因此，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区域。

《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》中要求：协同开展 PM_{2.5} 与臭氧污染防治。

制定加强 PM_{2.5} 和臭氧协同控制持续改善空气质量行动方案，通过氮氧化物与 VOCs 的协同控制，推动全市 PM_{2.5} 和臭氧浓度持续下降。完善 PM_{2.5} 与臭氧预测预报体系。深化工业 VOCs 治理，聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进 VOCs 和氮氧化物协同减排。

随着《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》等政策实施，将有助于秦皇岛市坚决遏制不利态势，确保全年空气质量目标的完成，坚决打赢蓝天保卫战，切实改善环境空气质量，空气质量将逐渐好转。

4.2 其他污染物环境质量现状

由于本项目涉及特征污染物，因此进行了补充监测。

(1)监测点位

根据项目所在地的风向特征以及采样期间的气象特征，本次评价组织的现状检测，项目环境空气质量现状评价范围内设 1 个监测点位，设在厂区附近下风向。监测布点详见报告表附图。

(2)监测项目

根据项目特征，本次环境质量现状监测选取 TSP、Hg 作为监测因子。

(3)监测时间及频率

本次评价组织的现场监测时间为 2024 年 10 月 17 日至 2024 年 10 月 23 日，各监测因子连续采样 7 天，监测时应使用自动监测设备，在不具备自动连续监测条件下，1 小时浓度监测值应至少获取北京时间 02、08、14、20 时 4 个小时浓度值。

本项目其它污染物补充监测点位基本信息见下表。

表 4.2-1 其它污染物补充监测点位基本信息表

监测 点位	坐标（度）		监测点与 厂区相对 方位	监测点与 厂界最近 距离（m）	监测时段	监测因子	环境功 能区
	119.0488	39.7371				TSP	
厂区 周边 下风 向				NW	10	2024.10.17 — 2024.10.23	Hg

(4)监测分析方法及检出限

表 4.2-2 监测分析方法及检出限情况表

监测项目	监测分析方法	检出限
TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（HJ1263-2022）	7ug/m ³
Hg	环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法 (暂行)HJ 542-2009 及其修改单	6.6×10 ⁻⁶ mg/m ³

(5)监测结果统计及分析

本次监测数据统计和分析结果见下表，根据分析可知，补充监测的各项指标可满足相应标准要求。

表 4.2-3 其它污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (ug/m ³)	监测浓度范围/ (ug/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
厂区附近 下风向	TSP	24h 平均	300	120-142	47.3	0	达标
	Hg	24h 平均	0.1	未检出	0	0	达标

综上，根据秦皇岛市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《关于 2023 年 12 月份环境空气质量情况的通报》（秦气防领办〔2024〕2 号），项目所在区域大气常规污染物中，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均达标，O₃ 超标。项目所在区域为城市环境空气质量不达标区域。根据补充监测结果，其他污染物现状环境质量满足相应标准要求。

5 污染源调查

5.1 现有污染源调查

根据 2023 年自行检测报告（HFHJ2023WT769）和 2024 年自行监测报告（盛景检字 2024 第 W0046 号），现有工程污染源污染物排放情况见下表。

5.2 拟被替代污染源调查

本项目实施后，2t/h 生物质导热油炉更换为 6t/h 生物质导热油炉，因此排气筒（P2）按被替代污染源进行调查分析。拟被替代污染源污染物排放情况见下表。

表 5.1-1 厂区现有污染源调查情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃
P1	蒸煮、干燥、脱水工序排气筒	119.0499	39.7355	20	15	0.8	5.3	30	1000	正常排放	/	/	/	0.062
P2	2t/h 生物质导热油炉排气筒	119.0496	39.7356	20	30	0.4	20.2	80	200	正常排放	0.02	0.061	0.242	/
P3	2t/h 天然气导热油炉排气筒	119.0491	39.7370	20	8	0.4	3.2	80	200	正常排放	0.004	/	0.029	/
P4	4t/h 天然气导热油炉排气筒	119.0505	39.7356	20	8	0.4	4.6	80	200	正常排放	0.006	/	0.039	/
P5	10t/h 天然气蒸汽锅炉排气筒	119.0495	39.7358	20	8	0.4	8.3	80	1000	正常排放	0.010	/	0.058	/
P6	熬油锅废气排气筒	119.0499	39.7355	20	15	0.4	4.0	30	200	正常排放	/	/	/	0.013

表 5.1-2 拟被替代污染源调查情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
P2	2t/h 生物质导热油炉排气筒	119.0496	39.7356	20	30	0.4	20.2	80	200	正常排放	0.02	0.061	0.242

5.3 拟建工程污染源调查

拟建工程涉及的废气污染源包括：6t/h 生物质锅炉排气筒（P2）、锅炉房（无组织）。

5.3.1 6t/h 生物质锅炉排气筒（P2）

6t/h 生物质锅炉排气筒（P2）中废气来自于生物质锅炉的运行过程，锅炉以生物质为燃料，生物质燃烧有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物和烟气黑度产生。本项目锅炉采用低氮燃烧器，锅炉燃烧废气利用 1 套“多管除尘器+布袋除尘器”处理，处理后经 1 根 35m 排气筒（P2）排放。其中，多管除尘器为新增设施，布袋除尘器利用现有，排气筒在现有 30m 基础上加高至 35m。

本次评价依据《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），对锅炉废气中烟气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物进行核算。

A、烟气量

由于本项目元素数据欠缺，本次评价利用《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 5 基准烟气量取值表进行计算。根据生物质成分检测报告， $Q_{\text{net, ar}}$ 为 15.12MJ/kg， $V_{\text{daf}} \geq 15\%$ ，本项目基准烟气量按下式计算：

$$V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net, ar}} + 0.876$$

式中： V_{gy} ——基准烟气量， Nm^3/kg ；

$Q_{\text{net, ar}}$ ——生物质燃料低位发热量，MJ/kg；本次评价取 15.12

经计算，本项目基准烟气量为 $6.818\text{m}^3/\text{kg}$ 。本项目生物质燃料用量为 88.4t/a，则生物质锅炉烟气排放量为 $602711.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

B、颗粒物

根据技术指南要求，颗粒物排放量按以下公式计算：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{\text{ar}}}{100} \times \frac{d_{\text{fh}}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{\text{fh}}}{100}}$$

式中：

E_A ——核算时段内颗粒物排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t。根据项目设计，本次评价取 88.4；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%。根据检测报告，本次评价取 6.69；

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%。根据检测报告，本次评价取 64.25；

nc——综合除尘效率，%。根据项目设计，本次评价取 99.8；

Cfh——飞灰中可燃物含量，%。根据查找技术资料，本次评价取 24；

经计算，颗粒物排放量为 0.010t/a。结合烟气排放量，可计算出颗粒物排放浓度为 16.6mg/m³。

C、二氧化硫

二氧化硫排放量采用技术指南中计算公式进行计算，公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

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。根据项目设计，本次评价取 88.4；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%。根据检测报告，本次评价取 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；

ns——脱硫效率，%。本次评价取 0；

K——燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，根据技术指南，本次评价取平均值 0.4；

经计算，二氧化硫排放量为 0.00693t/a。结合烟气排放量，可计算出二氧化硫排放浓度为 11.5mg/m³。

D、氮氧化物

由于缺少技术资料和类比数据，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器，因此氮氧化物产生系数取 0.71 千克/吨-燃料。本项目生物质燃料用量为 88.4t/a，则可计算出氮氧化物排放量为 0.0628t/a，排放浓度为 104.2mg/m³。

E、汞及其化合物

根据技术指南要求，汞及其化合物排放量按以下公式计算：

$$E_{Hg} = R \times m_{Hg,ar} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100}\right) \times 10^{-6}$$

式中：

E_{Hg}——核算时段内汞及其化合物（以汞计）排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t。根据项目设计，本次评价取 88.4；

m_{Hg} ——收到基汞的含量， ug/g 。根据检测报告，本次评价取 0.005；

n_{Hg} ——汞的协同脱除效率，%。根据技术指南附录 B，汞的协同脱除效率取 70；

经计算，汞及其化合物的排放量为 0.000000133t/a，排放浓度为 0.0002mg/m³。

5.3.2 锅炉房（无组织）

锅炉房无组织废气产生于生物质入料环节以及炉渣、除尘灰卸料环节，废气污染物均为颗粒物。

(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 88.4t/a，则颗粒物产生量为 0.00354t/a。本次评价要求锅炉房在运行过程中保持封闭，废气颗粒物按在厂房内 80%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 0.000708t/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 47.09t/a，则颗粒物产生量为 0.00235t/a。本次评价要求锅炉房在运行过程中保持封闭，废气颗粒物按在厂房内 80%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 0.00047t/a。

综上，锅炉房无组织废气颗粒物排放量为颗粒物 0.00118t/a，以锅炉运行时间每年 200 小时计算，则锅炉房无组织废气颗粒物排放速率为 0.0059kg/h。

表 5.3-1 拟建工程污染源调查情况表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物
P2	6t/h 生物质导热油炉排气筒	119.0496	39.7356	20	35	0.4	6.7	80	200	正常排放	0.05	0.035	0.314	0.00000665

续表 5.3-1 拟建工程污染源调查情况表（面源）

编号	名称	面源起始点坐标/度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/度	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	锅炉房	119.0496	39.7356	20	7	5	74	3	200	正常工况	0.0059

续表 5.3-1 拟建工程污染源调查情况表（非正常排放）

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
P2	除尘设备失效	颗粒物	25	12	2
		汞及其化合物	0.0000022		

6 大气环境影响预测与评价

6.1 气象资料分析

本次评价收集了昌黎县气象站近 30 年统计的气象资料。

(1) 温度

区域近 30 年平均温度为 10.93℃，4~10 月月平均温度均高于近 30 年平均值，其它月份均低于近 30 年平均值，7 月份平均气温最高，为 25.2℃，1 月份平均气温最低，为-6.0℃。昌黎县近 30 年平均气温的月变化情况如下。

表 6.1-1 昌黎县近 30 年平均气温的月变化表 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
温度	-6.0	-3.0	3.9	12.4	19.0	23.0	25.2	24.4	19.5	12.5	3.6	-3.4	10.93

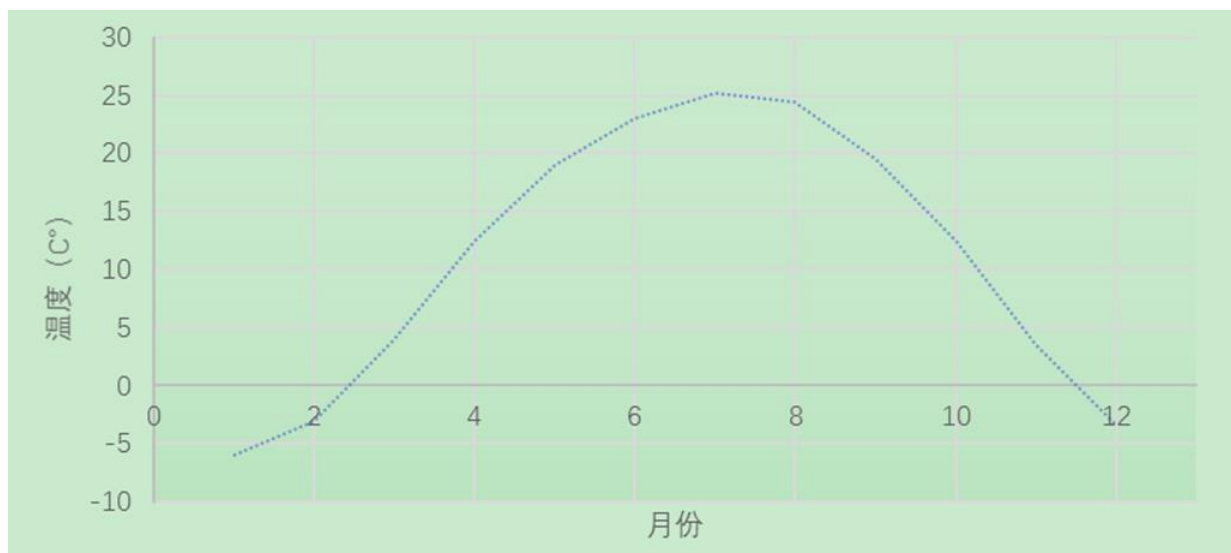


图 6.1-1 昌黎县近 30 年平均气温的月变化图

(2) 风速

区域近 30 年平均风速为 2.2m/s，4 月份平均风速最大，为 3.2m/s，8 月份平均风速最低，为 1.6m/s。昌黎县近 30 年平均风速的月变化情况如下。

表 6.1-2 昌黎县近 30 年平均风速的月变化表 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
风速	1.9	2.2	2.6	3.2	3.0	2.5	2.1	1.6	1.8	1.9	2.0	1.9	2.2



图 6.1-2 昌黎县近 30 年平均风速的月变化图

(3) 风向、风频

区域内近 30 年最大频率风向为 SW，出现频率为 9.1；其次为风频 WSW，出现频率为 8.0。近 30 年风向频率玫瑰图见下图。

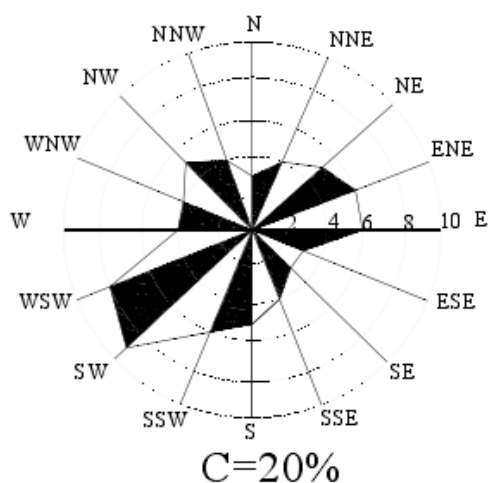


图 6.1-3 昌黎县近 30 年平均风速风玫瑰图

6.2 预测模型

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），首先采用附录 A 推荐模型 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

(1) 估算模型参数选择

根据本项目周边现状用地情况进行分析，项目周边 3km 范围内，土地类型主要包括农田、农村居住用地和其他用地类型。从图中分析可知，在周边 3km 范围内不包括城市

建成区和规划区。根据（HJ2.2-2018）附录 B.6.1 规定，本次评价估算模型中选用“农村”模式。根据中国干湿地区划分图可知，本项目位于中等湿度区。本项目所处位置距离海岸线的最近距离为 25km，因此不考虑岸线熏烟。

项目周边现状用地情况和用地规划见图 6.2-1，相关参数见表 6.2-1。

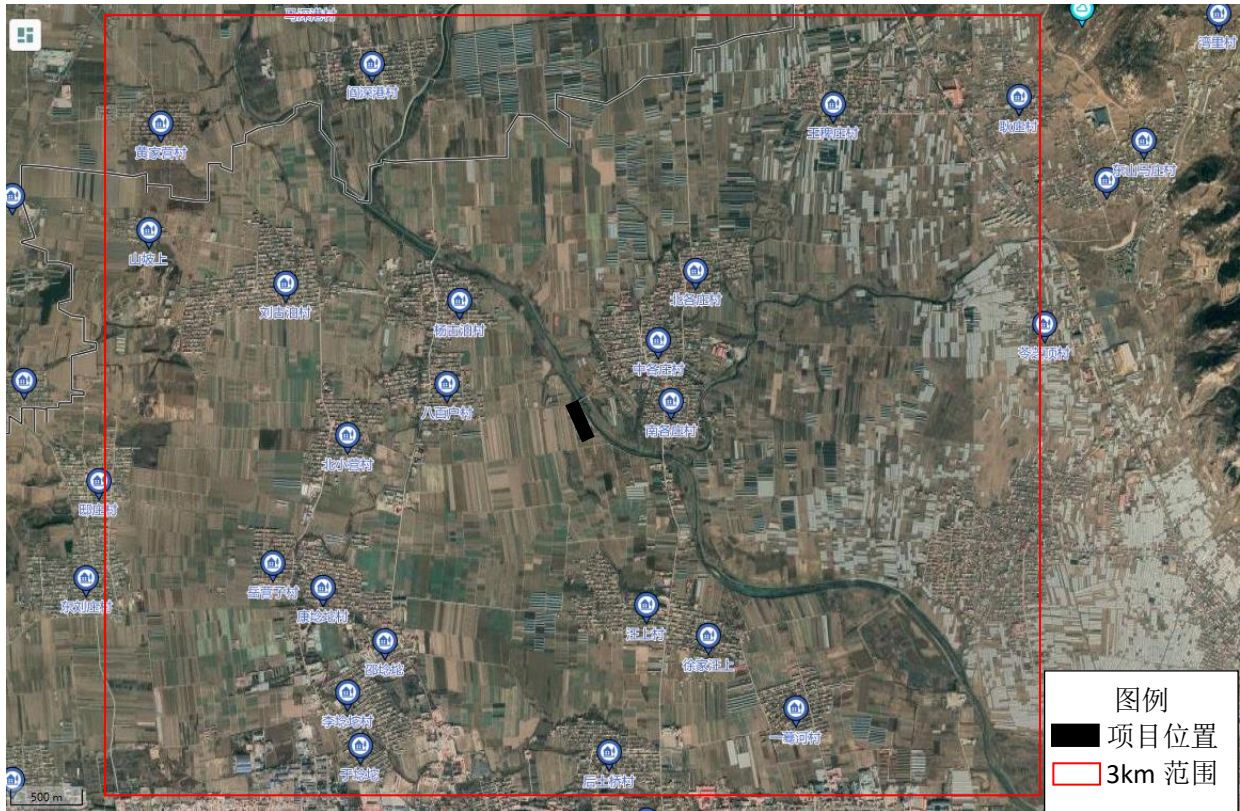


图 6.2-1 项目区域用地规划图

表 6.2-1 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.7
最低环境温度/℃		-23.7
土地利用类型		农田
区域湿度度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2)预测因子

本次评价预测因子选取 PM₁₀、SO₂、NO_x、TSP、Hg。评价标准取值情况见下表。其中，PM₁₀、TSP、Hg 无 1h 平均质量浓度限值，估算模式中使用了 24h 平均质量浓度限值

的 3 倍值和年平均质量浓度限值的 6 倍值。

表 6.2-2 评价因子和评价标准取值情况表

评价因子	使用的标准值/ (ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	450	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级标准
SO ₂	500	
NO _x	250	
TSP	900	
Hg	0.3	

(3)污染源参数

污染源参数情况见下表。

表 6.2-1 拟建工程污染源调查情况表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物
P2	6t/h 生物质导热油炉排气筒	119.0496	39.7356	20	35	0.4	6.7	80	200	正常排放	0.05	0.035	0.314	0.00000665

续表 6.2-1 拟建工程污染源调查情况表（面源）

编号	名称	面源起始点坐标/度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/度	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	锅炉房	119.0496	39.7356	20	7	5	74	2	200	正常工况	0.475

6.3 模型预测结果

AERSCREEN 模型预测结果见下表。

表 6.3-1 AERSCREEN 模型预测结果表

下风向距离	锅炉房（无组织）	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
1.0	45.3610	5.0401
5.0	88.6160	9.8462
25.0	39.6960	4.4107
50.0	32.1240	3.5693
75.0	25.5540	2.8393
100.0	23.0500	2.5611
125.0	20.9180	2.3242
150.0	19.1560	2.1284
175.0	17.5440	1.9493
200.0	16.1390	1.7932
225.0	14.9090	1.6566
250.0	13.8410	1.5379
275.0	12.9500	1.4389
300.0	12.1510	1.3501
325.0	11.4410	1.2712
350.0	10.8180	1.2020
375.0	10.2490	1.1388
400.0	9.7300	1.0811
425.0	9.2543	1.0283
450.0	8.8173	0.9797
475.0	8.4148	0.9350
500.0	8.0431	0.8937
525.0	7.6991	0.8555
549.99	7.3798	0.8200
575.0	7.0963	0.7885
600.0	6.8984	0.7665
625.0	6.7095	0.7455
649.99	6.5291	0.7255
675.0	6.3567	0.7063
699.99	6.1918	0.6880
725.0	6.0340	0.6704
749.99	5.8829	0.6537
775.0	5.7382	0.6376
800.0	5.5993	0.6221
825.0	5.4661	0.6073
850.0	5.3382	0.5931
875.0	5.2154	0.5795
900.0	5.0995	0.5666
924.99	4.9894	0.5544
950.0	4.8834	0.5426
975.0	4.7812	0.5312
1000.0	4.6826	0.5203
1025.0	4.5934	0.5104
1050.0	4.5078	0.5009
1075.0	4.4248	0.4916
1100.0	4.3445	0.4827
1125.0	4.2666	0.4741
1149.99	4.1916	0.4657
1175.0	4.1212	0.4579
1200.0	4.0529	0.4503

1225.0	3.9865	0.4429
1250.0	3.9219	0.4358
1275.0	3.8601	0.4289
1300.0	3.8017	0.4224
1325.0	3.7448	0.4161
1350.0	3.6893	0.4099
1375.0	3.6352	0.4039
1400.0	3.5824	0.3980
1425.0	3.5323	0.3925
1450.0	3.4845	0.3872
1475.0	3.4378	0.3820
1500.0	3.3922	0.3769
1525.0	3.3476	0.3720
1550.0	3.3039	0.3671
1575.0	3.2613	0.3624
1600.0	3.2195	0.3577
1625.0	3.1787	0.3532
1650.0	3.1388	0.3488
1675.0	3.0997	0.3444
1700.0	3.0615	0.3402
1725.0	3.0240	0.3360
1750.0	2.9874	0.3319
1775.0	2.9515	0.3279
1800.0	2.9163	0.3240
1825.0	2.8819	0.3202
1850.0	2.8481	0.3165
1875.0	2.8150	0.3128
1900.0	2.7826	0.3092
1925.0	2.7508	0.3056
1950.0	2.7197	0.3022
1975.0	2.6892	0.2988
2000.0	2.6592	0.2955
2025.0	2.6298	0.2922
2050.0	2.6010	0.2890
2075.0	2.5728	0.2859
2100.0	2.5450	0.2828
2125.0	2.5178	0.2798
2150.0	2.4911	0.2768
2175.0	2.4648	0.2739
2200.0	2.4391	0.2710
2225.0	2.4138	0.2682
2250.0	2.3890	0.2654
2275.0	2.3646	0.2627
2300.0	2.3406	0.2601
2325.0	2.3171	0.2575
2350.0	2.2940	0.2549
2375.0	2.2713	0.2524
2400.0	2.2489	0.2499
2425.0	2.2270	0.2474
2449.99	2.2054	0.2450
2475.0	2.1842	0.2427
2500.0	2.1633	0.2404
下风向最大浓度	88.6160	9.8462
下风向最大浓度出现距离	5.0	5.0
D10%最远距离	/	/

续表 6.3-1 AERSCREEN 模型预测结果表

下风向距离	6t/h 生物质锅炉排气筒 (P2)					
	PM10 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标 率(%)	SO2 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO2 占标率 (%)	NOx 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOx 占标率 (%)
1.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25.0	0.2853	0.0634	0.1997	0.0399	1.7917	0.7167
50.0	0.6646	0.1477	0.4652	0.0930	4.1735	1.6694
75.0	0.4503	0.1001	0.3152	0.0630	2.8281	1.1312
100.0	0.5316	0.1181	0.3721	0.0744	3.3386	1.3355
125.0	0.5769	0.1282	0.4038	0.0808	3.6230	1.4492
150.0	0.7581	0.1685	0.5306	0.1061	4.7607	1.9043
175.0	0.8662	0.1925	0.6064	0.1213	5.4399	2.1760
200.0	0.9198	0.2044	0.6438	0.1288	5.7762	2.3105
225.0	0.9299	0.2067	0.6510	0.1302	5.8400	2.3360
250.0	0.9183	0.2041	0.6428	0.1286	5.7672	2.3069
275.0	0.8969	0.1993	0.6278	0.1256	5.6325	2.2530
300.0	0.8687	0.1930	0.6081	0.1216	5.4554	2.1821
325.0	0.8386	0.1864	0.5870	0.1174	5.2665	2.1066
350.0	0.8082	0.1796	0.5657	0.1131	5.0753	2.0301
375.0	0.7778	0.1728	0.5445	0.1089	4.8846	1.9539
400.0	0.7475	0.1661	0.5232	0.1046	4.6940	1.8776
425.0	0.7194	0.1599	0.5036	0.1007	4.5178	1.8071
450.0	0.6918	0.1537	0.4843	0.0969	4.3444	1.7378
475.0	0.6656	0.1479	0.4659	0.0932	4.1800	1.6720
500.0	0.6413	0.1425	0.4489	0.0898	4.0271	1.6108
525.0	0.6189	0.1375	0.4332	0.0866	3.8866	1.5547
550.0	0.5973	0.1327	0.4181	0.0836	3.7511	1.5004
575.0	0.5768	0.1282	0.4038	0.0808	3.6226	1.4490
600.0	0.5576	0.1239	0.3903	0.0781	3.5019	1.4007
625.0	0.5404	0.1201	0.3783	0.0757	3.3936	1.3575
650.0	0.5235	0.1163	0.3665	0.0733	3.2877	1.3151
675.0	0.5075	0.1128	0.3552	0.0710	3.1871	1.2748
700.0	0.4924	0.1094	0.3447	0.0689	3.0921	1.2369
725.0	0.4781	0.1062	0.3347	0.0669	3.0026	1.2010
750.0	0.4650	0.1033	0.3255	0.0651	2.9199	1.1680
775.0	0.4526	0.1006	0.3168	0.0634	2.8426	1.1370
800.0	0.4404	0.0979	0.3083	0.0617	2.7656	1.1063
825.0	0.4288	0.0953	0.3001	0.0600	2.6926	1.0770
850.0	0.4177	0.0928	0.2924	0.0585	2.6233	1.0493
875.0	0.4073	0.0905	0.2851	0.0570	2.5577	1.0231
900.0	0.3974	0.0883	0.2782	0.0556	2.4954	0.9982
925.0	0.3879	0.0862	0.2716	0.0543	2.4363	0.9745
950.0	0.3793	0.0843	0.2655	0.0531	2.3823	0.9529
975.0	0.3726	0.0828	0.2608	0.0522	2.3397	0.9359
1000.0	0.3664	0.0814	0.2565	0.0513	2.3010	0.9204
1025.0	0.3604	0.0801	0.2523	0.0505	2.2636	0.9054
1050.0	0.3547	0.0788	0.2483	0.0497	2.2275	0.8910
1075.0	0.3491	0.0776	0.2444	0.0489	2.1925	0.8770
1100.0	0.3437	0.0764	0.2406	0.0481	2.1586	0.8634
1125.0	0.3385	0.0752	0.2370	0.0474	2.1259	0.8504
1150.0	0.3345	0.0743	0.2342	0.0468	2.1009	0.8404
1175.0	0.3324	0.0739	0.2327	0.0465	2.0873	0.8349
1200.0	0.3301	0.0734	0.2311	0.0462	2.0729	0.8292
1225.0	0.3277	0.0728	0.2294	0.0459	2.0579	0.8232
1250.0	0.3252	0.0723	0.2277	0.0455	2.0424	0.8170
1275.0	0.3227	0.0717	0.2259	0.0452	2.0265	0.8106
1300.0	0.3201	0.0711	0.2241	0.0448	2.0102	0.8041
1325.0	0.3175	0.0705	0.2222	0.0444	1.9936	0.7975
1350.0	0.3148	0.0700	0.2204	0.0441	1.9769	0.7908

1375.0	0.3121	0.0694	0.2185	0.0437	1.9599	0.7840
1400.0	0.3094	0.0687	0.2166	0.0433	1.9428	0.7771
1425.0	0.3066	0.0681	0.2146	0.0429	1.9256	0.7702
1450.0	0.3039	0.0675	0.2127	0.0425	1.9084	0.7633
1475.0	0.3011	0.0669	0.2108	0.0422	1.8910	0.7564
1500.0	0.2984	0.0663	0.2089	0.0418	1.8738	0.7495
1525.0	0.2956	0.0657	0.2069	0.0414	1.8566	0.7426
1550.0	0.2929	0.0651	0.2050	0.0410	1.8394	0.7358
1575.0	0.2902	0.0645	0.2031	0.0406	1.8224	0.7290
1600.0	0.2875	0.0639	0.2012	0.0402	1.8054	0.7221
1625.0	0.2875	0.0639	0.2013	0.0403	1.8058	0.7223
1650.0	0.2875	0.0639	0.2012	0.0402	1.8052	0.7221
1675.0	0.2872	0.0638	0.2010	0.0402	1.8035	0.7214
1700.0	0.2867	0.0637	0.2007	0.0401	1.8007	0.7203
1725.0	0.2862	0.0636	0.2003	0.0401	1.7970	0.7188
1750.0	0.2854	0.0634	0.1998	0.0400	1.7926	0.7170
1775.0	0.2846	0.0632	0.1992	0.0398	1.7874	0.7149
1800.0	0.2836	0.0630	0.1985	0.0397	1.7808	0.7123
1825.0	0.2826	0.0628	0.1978	0.0396	1.7750	0.7100
1850.0	0.2813	0.0625	0.1969	0.0394	1.7663	0.7065
1875.0	0.2794	0.0621	0.1956	0.0391	1.7545	0.7018
1900.0	0.2775	0.0617	0.1943	0.0389	1.7427	0.6971
1925.0	0.2756	0.0612	0.1929	0.0386	1.7309	0.6924
1950.0	0.2737	0.0608	0.1916	0.0383	1.7191	0.6877
1975.0	0.2719	0.0604	0.1903	0.0381	1.7073	0.6829
2000.0	0.2700	0.0600	0.1890	0.0378	1.6957	0.6783
2025.0	0.2681	0.0596	0.1877	0.0375	1.6840	0.6736
2050.0	0.2665	0.0592	0.1866	0.0373	1.6737	0.6695
2075.0	0.2650	0.0589	0.1855	0.0371	1.6641	0.6657
2100.0	0.2635	0.0585	0.1844	0.0369	1.6546	0.6618
2125.0	0.2619	0.0582	0.1834	0.0367	1.6450	0.6580
2150.0	0.2604	0.0579	0.1823	0.0365	1.6354	0.6541
2175.0	0.2589	0.0575	0.1812	0.0362	1.6257	0.6503
2200.0	0.2573	0.0572	0.1801	0.0360	1.6160	0.6464
2225.0	0.2558	0.0568	0.1790	0.0358	1.6063	0.6425
2250.0	0.2542	0.0565	0.1780	0.0356	1.5966	0.6387
2275.0	0.2527	0.0562	0.1769	0.0354	1.5869	0.6348
2300.0	0.2511	0.0558	0.1758	0.0352	1.5772	0.6309
2325.0	0.2496	0.0555	0.1747	0.0349	1.5676	0.6270
2350.0	0.2481	0.0551	0.1737	0.0347	1.5580	0.6232
2375.0	0.2466	0.0548	0.1726	0.0345	1.5484	0.6194
2400.0	0.2450	0.0545	0.1715	0.0343	1.5388	0.6155
2425.0	0.2435	0.0541	0.1705	0.0341	1.5293	0.6117
2450.0	0.2420	0.0538	0.1694	0.0339	1.5198	0.6079
2475.0	0.2405	0.0534	0.1684	0.0337	1.5104	0.6042
2500.0	0.2390	0.0531	0.1673	0.0335	1.5010	0.6004
下风向最大 浓度	1.7443	0.3876	1.2210	0.2442	10.9542	4.3817
下风向最大 浓度出现距 离	4395.0	4395.0	4395.0	4395.0	4395.0	4395.0
D10%最远距 离	/	/	/	/	/	/

续表 6.3-1 AERSCREEN 模型预测结果表

下风向距离	6t/h 生物质锅炉排气筒 (P2)	
	Hg 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hg 占标率(%)
1.0	0.0000	0.0000
25.0	0.0000	0.0013
50.0	0.0000	0.0029
75.0	0.0000	0.0020
100.0	0.0000	0.0024
125.0	0.0000	0.0026
150.0	0.0000	0.0034
175.0	0.0000	0.0038
200.0	0.0000	0.0041
225.0	0.0000	0.0041
250.0	0.0000	0.0041
275.0	0.0000	0.0040
300.0	0.0000	0.0039
325.0	0.0000	0.0037
350.0	0.0000	0.0036
375.0	0.0000	0.0034
400.0	0.0000	0.0033
425.0	0.0000	0.0032
450.0	0.0000	0.0031
475.0	0.0000	0.0030
500.0	0.0000	0.0028
525.0	0.0000	0.0027
550.0	0.0000	0.0026
575.0	0.0000	0.0026
600.0	0.0000	0.0025
625.0	0.0000	0.0024
650.0	0.0000	0.0023
675.0	0.0000	0.0022
700.0	0.0000	0.0022
725.0	0.0000	0.0021
750.0	0.0000	0.0021
775.0	0.0000	0.0020
800.0	0.0000	0.0020
825.0	0.0000	0.0019
850.0	0.0000	0.0019
875.0	0.0000	0.0018
900.0	0.0000	0.0018
925.0	0.0000	0.0017
950.0	0.0000	0.0017
975.0	0.0000	0.0017
1000.0	0.0000	0.0016
1025.0	0.0000	0.0016
1050.0	0.0000	0.0016
1075.0	0.0000	0.0015
1100.0	0.0000	0.0015
1125.0	0.0000	0.0015
1150.0	0.0000	0.0015
1175.0	0.0000	0.0015
1200.0	0.0000	0.0015
1225.0	0.0000	0.0015
1250.0	0.0000	0.0014
1275.0	0.0000	0.0014

1300.0	0.0000	0.0014
1325.0	0.0000	0.0014
1350.0	0.0000	0.0014
1375.0	0.0000	0.0014
1400.0	0.0000	0.0014
1425.0	0.0000	0.0014
1450.0	0.0000	0.0013
1475.0	0.0000	0.0013
1500.0	0.0000	0.0013
1525.0	0.0000	0.0013
1550.0	0.0000	0.0013
1575.0	0.0000	0.0013
1600.0	0.0000	0.0013
1625.0	0.0000	0.0013
1650.0	0.0000	0.0013
1675.0	0.0000	0.0013
1700.0	0.0000	0.0013
1725.0	0.0000	0.0013
1750.0	0.0000	0.0013
1775.0	0.0000	0.0013
1800.0	0.0000	0.0013
1825.0	0.0000	0.0013
1850.0	0.0000	0.0012
1875.0	0.0000	0.0012
1900.0	0.0000	0.0012
1925.0	0.0000	0.0012
1950.0	0.0000	0.0012
1975.0	0.0000	0.0012
2000.0	0.0000	0.0012
2025.0	0.0000	0.0012
2050.0	0.0000	0.0012
2075.0	0.0000	0.0012
2100.0	0.0000	0.0012
2125.0	0.0000	0.0012
2150.0	0.0000	0.0012
2175.0	0.0000	0.0011
2200.0	0.0000	0.0011
2225.0	0.0000	0.0011
2250.0	0.0000	0.0011
2275.0	0.0000	0.0011
2300.0	0.0000	0.0011
2325.0	0.0000	0.0011
2350.0	0.0000	0.0011
2375.0	0.0000	0.0011
2400.0	0.0000	0.0011
2425.0	0.0000	0.0011
2450.0	0.0000	0.0011
2475.0	0.0000	0.0011
2500.0	0.0000	0.0011
下风向最大浓度	0.0000	0.0077
下风向最大浓度出现距离	4395.0	4395.0
D10%最远距离	/	/

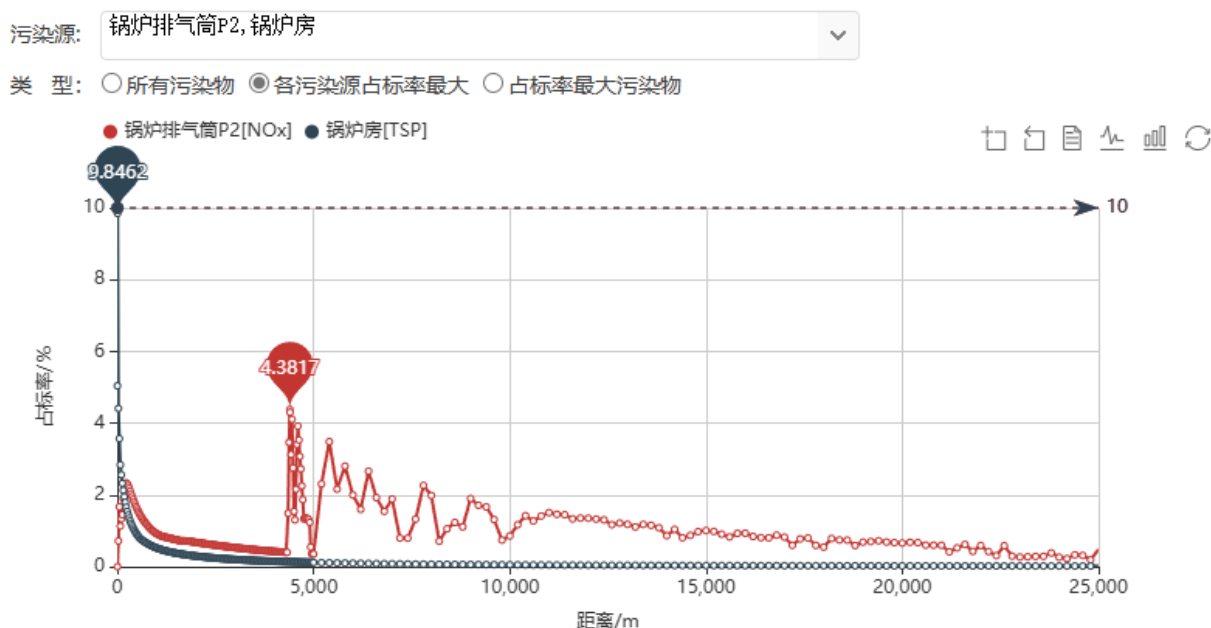


图 6.3-1 估算模式计算结果拆线图

由以上预测结果可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为锅炉房无组织排放的 TSP， $P_{\max}$ 值为 9.8462%。因此，本项目大气污染物排放对周边大气环境贡献值较小。

7 污染控制措施有效性分析

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）进行判定，本项目污染控制措施有效性情况分析如下：

表 7-1 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	低氮燃烧	可行
汞及其化合物	协同处置	协同处置	可行

从上表分析可行，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。

8 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

本项目有组织排放量核算情况见下表。

表 8.1-1 有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
1	6t/h 生物质导热油炉排气筒 (P2)	颗粒物	16.6	0.05	0.010
		SO ₂	11.5	0.035	0.00693
		NOx	104.2	0.314	0.0628
		汞及其化合物	0.0002	0.000000665	0.000000133
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.010
		SO ₂			0.00693
		NOx			0.0628
		汞及其化合物			0.000000133

(2)无组织排放量核算

本项目无组织排放的核算情况见下表。

表 8.1-2 项目无组织废气污染物排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治设施	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/ (ug/m³)	
1	锅炉房	生物质入料、炉渣与除尘灰卸料	颗粒物	项目锅炉房运行过程中保持密闭，渣库内定期洒水保持物料湿润	《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	1000	0.00118
					《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	300	
无组织排放总计							
无组织排放总计						颗粒物	0.00118

(3)项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量为有组织排放量核算结果与无组织排放量核算结果之和。

项目大气污染物年排放量核算情况见下表。

表 8.1-3 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.0112
2	SO ₂	0.00693
3	NO _x	0.0628
4	汞及其化合物	0.000000133

(4)大气污染物非正常排放量核算

本项目大气污染物非正常排放量核算核算情况见下表。

表 8.1-4 项目大气污染物非正常排放量核算表

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)	单次排放持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P2	除尘设备失效	颗粒物	8300	25	12	2	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
			汞及其化合物	0.0007	0.0000022			

(5)现有工程大气污染物排放量核算

本项目为改建项目,利用 6t/h 生物质锅炉替换现有的 2t/h 生物质锅炉,现有的 2t/h 生物质锅炉未检测汞及其化合物排放量,且未进行无组织排放量统计。为较为准确的体现锅炉更换后全厂大气污染物变化情况,本次评价使用与拟建工程相同的核算方法,核算现有工程 2t/h 生物质锅炉污染物排放状况。

①2t/h 生物质锅炉排气筒 (P2)

2t/h 生物质锅炉燃料消耗量为 100t/a,采用 5.3 章计算方法进行核算,各污染物排放量为颗粒物 0.0113t/a、二氧化硫 0.00784t/a、氮氧化物 0.0710t/a、汞及其化合物 0.00000015t/a。

②锅炉房 (无组织)

现有工程锅炉房内生物质燃料上料量为 100t/a,炉渣与除尘灰卸料量为 53.6t/a,采用 5.3 章计算方法进行核算,颗粒物无组织排放量为 0.00133t/a。

(6)拟建项目实施后全厂废气污染物排放量

根据前文计算结果,对拟建项目实施后全厂废气污染物排放量进行统计。本项目新增的 6t/h 生物质锅炉排放量按“拟建工程排放量”进行统计,替换的 2t/h 生物质锅炉按“以新代老工程排放量”进行统计,现有工程排放量取自于本项目重新统计的 2t/h 生物质锅炉排放量和其他现有工程污染源的检测值。

拟建项目实施后,拟建项目生物质锅炉相关排放量和全厂废气污染物排放量见下表。

表 8.1-5 拟建项目实施后生物质锅炉相关废气污染物排放情况表

污染物	现有工程生物质锅炉相关排放量 (t/a)	拟建工程排放量 (t/a)	“以新代老”削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
-----	----------------------	---------------	-----------------	-------------

颗粒物	0.0126	0.0112	0.0126	-0.0014
SO ₂	0.00784	0.00693	0.00784	-0.00091
NO _x	0.0710	0.0628	0.0710	-0.0082
汞及其化合物	1.5×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁷	1.5×10 ⁻⁷	-0.2×10 ⁻⁷

表 8.1-6 拟建项目实施后全厂废气污染物排放情况表

污染物	现有工程排放量 (t/a)	拟建工程排放量 (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	0.0306	0.0112	0.0126	0.0292	-0.0014
SO ₂	0.0498	0.00693	0.00784	0.0489	-0.00091
NO _x	0.292	0.0628	0.0710	0.284	-0.0082
汞及其化合物	1.5×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁷	1.5×10 ⁻⁷	1.3×10 ⁻⁷	-0.2×10 ⁻⁷

9 大气环境监测计划

9.1 监测目的

环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施管理的依据，因而企业应定期对环保设施及废气等污染源情况进行监测。通过对工程运行中环保设施进行监控，掌握废气污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气防治设施进行监督检查，保证正常运行。

9.2 监测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据《全国环境监测管理条例》要求，本次评价建议项目的环境监测工作可委托当地有资质的环境监测机构承担，监测数据和采集与处理、采样分析方法等要求监测机构按监测期间按最新的国家要求进行。

9.3 监测计划

根据项目生产特征和污染物的排放特征，依据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、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等文件要求，在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作，并按要求编制自行监测年度报告。项目投入运行后，各污染源监测因子、监测频率情况见下表。

表 9.3-1 大气污染源有组织监测方案

排放口 编号	监测指标	监测频次	执行排放标准	设置依据
P2	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、烟气黑 度	每月一次	《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	《排污单位自行监 测技术指南火力发 电及锅炉》 (HJ820-2017)

注：有组织废气要同步监测废气流量、温度、压力等参数

表 9.3-2 无组织废气监测计划表

监测点 位	监测指标	监测频次	执行排放标准	设置依据
厂界	颗粒物	每季度一 次	颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度 限值要求, 同时应满足《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	《排污单位自行 监测技术指南火 力发电及锅炉》 (HJ820-2017)

10 大气环境影响评价与结论

(1) 大气环境影响评价结论

项目建设区域属于不达标区域。根据预测结果, 本项目各污染源大气污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率<10%, 对周边大气环境影响较小。

(2) 污染控制措施可行性

经分析, 拟建项目各废气污染物可达标排放, 大气污染防治措施可行。

(3) 污染物排放量核算

拟建工程有组织废气污染物排放核算结果为: 颗粒物 0.010t/a、SO₂0.00693t/a、NO_x0.0628t/a、汞及其化合物 0.000000133t/a。无组织废气污染物排放核算结果为: 颗粒物 0.00118t/a。

(4) 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐	边长=5 km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐	500 ~ 2000t/a ☐	<500 t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、 O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (汞及其化合物)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D ☐	其他标准 ☐

现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☒ 其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长 = 5 km ☐	
	预测因子	预测因子(PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、TSP、汞及其化合物、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (12) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、汞及其化合物)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.00693) t/a		NO _x : (0.0628) t/a		颗粒物: (0.010) t/a	VOCs: () t/a
注: “ ☐ ” 为勾选项, 填 “ ☒ ”; “()” 为内容填写项							

