



编号: P-2025-21499

建设项目环境影响报告表

项目名称: 北新建材(天津)有限公司纸面石膏板
生产线降碳改造项目

建设单位(盖章): 北新建材(天津)有限公司

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758077794000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d9766m		
建设项目名称	北新建材（天津）有限公司纸面石膏板生产线降碳改造项目		
建设项目类别	27—054水泥、石灰和石膏制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	北新建材（天津）有限公司		
统一社会信用代码	91120116592925989P		
法定代表人（签章）	聂坤亮		
主要负责人（签字）	聂坤亮		
直接负责的主管人员（签字）	苏占彬		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	联合泰泽环境科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91120101MA05KTQY3M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈金玲			陈金玲
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈金玲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		陈金玲



统一社会信用代码

91120101MA05KTQY3M

(3-1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
电子营业执照系统
了解更多登记、备案、许可、
监管信息

名称 联合泰泽环境科技发展有限公司

类型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 罗文辉

经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水利相关咨询服务；土壤污染治理与修复服务；土壤污染防治服务；工程管理服务；温室气体排放控制技术；研发；节能管理服务；社会稳定风险评估；安全咨询服务；气候可行性论证咨询服务；生态资源监测；运行效能评估服务；家用电器销售；计算机设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 伍仟万元人民币

成立日期 二00四年六月十一日

住所 天津市和平区小白楼街曲阜道80号504室

登记机关

2025 年 08 月 12 日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、环境保护部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部



姓 名： 陈金玲

证件号码： [REDACTED]

性 别： 女

出生年月： [REDACTED]

批准日期： 2017年05月21日

管 理 号： [REDACTED]



天津市社会保险参保证明（单位职工）

单位名称：联合泰泽环境科技发展有限公司 校验码：
组织机构代码：MAGKTQY3 查询日期：201604至202510

序号	姓名	社会保障号码	险种	参保情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	陈金玲		基本养老保险	201711	202509	95
			失业保险	201711	202509	95
			工伤保险	201711	202509	95

备注：1.如需鉴定真伪，请在打印后3个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>，进入“证明验证真伪”，录入校验码进行甄别。
2.为保证信息安全，请妥善保管缴费证明。



打印日期:2025年10月20日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北新建材（天津）有限公司纸面石膏板生产线降碳改造项目		
项目代码	2508-120116-89-02-541485		
建设单位联系人	苏占彬	联系方式	██████████
建设地点	天津市滨海新区杨家泊镇技达道 51 号		
地理坐标	东经 118 度 0 分 24.197 秒，北纬 39 度 16 分 20.592 秒		
国民经济行业类别	C3024 轻质建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-54 水泥、石灰和石膏制造-石灰和石膏制造
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）	天津市滨海新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津滨审批一室备[2025]1393 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	100	施工工期	1 个月（2025 年 11 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	《天津滨海物流加工区物流分区 HGa（08）03 单元控制性详细规划（2020-2035 年）》 规划名称：《天津滨海物流加工区物流分区 HGa（08）03 单元控制性详细规划（2020-2035 年）》； 审批机关：天津市滨海新区人民政府； 审批文件名称及文号：《关于滨海物流加工区东区（物流分区 HGa（08）03 单元）控制性详细规划修编方案（2020 年第八批次二报）的批复》（津滨政函[2020]96 号）。		

规划环境影响 评价情况	规划环评文件名称：《天津滨海物流加工区物流分区 HGa(08)03 单元(东区)控制性详细规划(2020-2035 年)环境影响报告书》； 审查机关：天津市滨海新区生态环境局； 审查文件文号：《关于天津滨海物流加工区物流分区 HGa(08)03 单元(东区)控制性详细规划(2020-2035 年)环境影响报告书的复函》（津滨环函[2020]15 号）。
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	天津滨海物流加工区是 2009 年 8 月经天津市人民政府批准成立的第一批示范园区（津政函[2009]115 号）。根据《天津滨海物流加工区物流分区 HGa(08)03 单元控制性详细规划(2020-2035 年)》，本单元土地使用功能主要为工业用地、物流仓储用地。定位为以环保、工业加工为主导的工业加工基地和物流集散中心。规划以汉榆路（丹东线）和规划十三号路为界形成南、北、东三个片区。 天津滨海物流加工区于 2020 年编制完成了《天津滨海物流加工区物流分区 HGa(08)03 单元(东区)控制性详细规划(2020-2035 年)环境影响报告书》，并于 2020 年 2 月 26 日取得了天津市滨海新区生态环境局《关于天津滨海物流加工区物流分区 HGa(08)03 单元(东区)控制性详细规划(2020-2035 年)环境影响报告书的复函》（津滨环函[2020]15 号）。 根据规划及规划环评审查意见，规划以现状汉榆路（丹东线）和规划十三号路为界形成南、北、东三个片区。北部片区定位主要发展工业加工和环保研发等相关的高附加值产业。南部片区主要发展环保相关的产业。东部片区规划为一类物流仓储用地，提供相关企业的物流、存储等配套服务。本项目位于汉榆路（丹东线）以南，规划十三号路以西，属于南部片区，用地性质为工业用地。 本项目建设内容为在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质燃料替代现状 40%用煤量，实现减污降碳协同增效。

	本项目选址、布局、工艺及环境保护措施等方面均满足天津滨海物流加工区规划及规划环境影响评价相关要求。本项目与规划环评审查意见符合性分析详见下表。 表 1 本项目与“《天津滨海物流加工区物流分区 HGa（08）03 单元（东区）控制性详细规划（2020-2035 年）环境影响报告书》审查意见”符合性分析			
	维度	管控要求	本项目情况	符合性
	产业定位	天津滨海物流加工区南部片区主要发展环保相关的产业。	本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质燃料替代现状 40%用煤量，属于环保产业。	符合
	生态环境准入清单	1、入区项目应符合国家、天津市、滨海新区产业政策要求以及外商投资相关文件和要求，限制类、淘汰类项目及与有关产业政策和导向不符的项目不允许进入园区。	本项目符合国家、天津市、滨海新区产业政策要求，属于鼓励类项目，不属于限制类、淘汰类项目。	符合
		2、鼓励技术水平高、社会经济和环境综合效益好的研发企业以及制造企业入园，发展有利于园区循环经济产业链构建的产业，以及与园区现有企业有上下游关联的产业。	本企业主要产品为纸面石膏板，利用上游企业产生的工业脱硫石膏作为生产原料。本项目为生产供热设施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳的目的。	符合
		3、入驻企业还应满足行业污染排放指标要求，选用原料、设备先进程度、管理水平等清洁生产指标达到国内先进水平。涉及 VOCs 排放的企业收集及治理措施满足国家及天津市对有机废气的要求。	本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，可实现减污降碳协同增效。本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		4、严禁高能源、资源消耗和环境污染严重的企业入园。	本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳的目的。	符合
		5、规划区南侧距离汉沽盐田生	本项目位于汉榆路（丹	符合

		态红线较近。红线区内禁止违反保护和控制要求进行建设；擅自填埋、占用红线区内水域；影响水系安全的挖沙、取土；擅自建设各类排污设施；其他对水系保护构成破坏的活动。	东线）以南，规划十三号路以西，用地类型为工业用地，不涉及占用汉沽盐田生态红线。	
其他符合性分析	1 与《天津市国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析 《天津市国土空间总体规划》（2021-2035 年）于 2024 年 8 月 9 日获国务院关于《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（国函[2024]126 号）。根据《天津市国土空间总体规划》（2021-2035 年），落实国家主体功能区战略，优化完善主体功能分区体系，将主体功能分区与“三区三线”、国土空间规划分区和用途管制有机融合，上下传导、逐层深化，实现国土空间综合效益最优化。主体功能分区在市域层面划定并传导至生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区、矿产能源发展区等一级规划分区，探索二级和三级规划分区与主体功能区的衔接传导路径，进一步强化用途管制要求。推动重点领域减碳。持续调整优化能源结构。提升太阳能、风能、生物质能、地热能等可再生能源比例，严格合理控制煤炭消费。促进工业绿色升级。推动园区平台减污降碳，大力推进绿色产业园、零碳园区建设。 本项目位于天津市滨海新区杨家泊镇技达道 51 号，对应规划分区中的城镇发展区，用地性质为工业用地，不占用耕地及永久基本农田、生态保护红线，在城镇开发边界内。本项目在现有厂区内实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质燃料替代现状 30~40%用煤量（本报告按替代 40%燃煤量进行介绍及预测），实现减污降碳协同增效。本项目建设符合《天津市国土空间总体规划》（2021-2035 年）规划要求。 2 与《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析			

	《天津市滨海新区国土空间总体规划(2021-2035 年)》于 2025 年 2 月 18 日获天津市人民政府关于《天津市滨海新区国土空间总体规划(2021-2035 年)》的批复(津政函[2025]15 号)。根据《天津市滨海新区国土空间总体规划》(2021-2035 年),按照国家级和市级主体功能战略定位,滨海新区属于国家级城市化地区,进一步细化主体功能定位,因地制宜将滨海新区全域划分为农产品主产区、重点生态功能区、城市化地区三类主体功能定位。其中,将杨家泊镇、小王庄镇、太平镇划定为农产品主产区,将北大港湿地(水库)划定为重点生态功能区,其余地区划定为城市化地区。落实天津市功能分区划定要求,滨海新区行政辖区全域划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、乡村发展区、城镇发展区、矿产能源发展区、海洋发展区等规划分区。持续调整优化能源结构。提升太阳能、风能、生物质能、地热能等可再生能源比例,严格合理控制煤炭消费。促进工业绿色升级。持续调整优化产业结构,推动园区平台减污降碳,大力推进绿色产业园、零碳园区建设。 本项目位于天津市滨海新区杨家泊镇技达道 51 号,对应规划分区中的城镇发展区,用地性质为工业用地,不占用耕地及永久基本农田、生态保护红线,在城镇开发边界内。本项目在现有厂区内实施燃煤工业炉窑技术改造,采用生物质燃料替代现状 40% 用煤量,实现减污降碳协同增效。本项目建设符合《天津市滨海新区国土空间总体规划》(2021-2035 年)规划要求。 3 “三线一单”符合性分析 (1) 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(津政规〔2020〕9 号)、《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析 根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(津政规〔2020〕9 号)、《天津市生态环境局关于公开
--	--

天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》，对照天津市生态环境准入清单市级总体管控要求，本项目与《天津市生态环境准入清单》符合性分析见下表。

表2 本项目与《天津市生态环境准入清单 市级总体管控要求》符合性分析

维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。 （二）优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。 （三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。 （四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。	（一）本项目不占用生态保护红线，距离最近的天津市生态保护红线约 4.46km。 （二）本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳的目的。本项目建设符合国家和地方产业政策要求。 （三）本项目不涉及钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能，不涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响等。 （四）本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳，多污染协同减排。	符合
污染物排放管控	（一）实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。 （二）严格污染排放控制。25 个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化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。 （三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排	（一）本项目不新增总量。 （二）本项目不属于 25 个重点行业。 （三）本项目运营期无新增废水产生，施工期废水主要为施工人员生活污水，依托厂区内现有设施处理后回用于生产，不外排。各项固体废物均合理处置，不会产生二次污染。 （四）本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑	符合

		放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。强化固体废物污染防治。 （四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM_{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。	技术改造，采用生物质替代 40% 用煤量，实现减污降碳，多污染协同减排。	
	环境 风险 防控	（一）加强优先控制化学品的风险管控。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。 （二）严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。 （三）加强土壤污染源头防控。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。 （四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024 年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。 （五）加强土壤、地下水协调防治。新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水	（一）本项目无新增危险废物，沸腾炉运营期危险废物主要为脱硝系统产生的废催化剂，交由有资质单位处置。本项目不涉及环境风险物质，现有工程已采取合理的环境风险防范措施和应急措施，厂区环境风险可控。 （二）本项目在现有厂区技术改造，不新增占地。 （三）~（五）本项目不涉及土壤、地下水污染途径。厂区现状为硬化地面，危险废物暂存间地面已采取防腐、防渗漏等措施。 （六）本项目不涉及。	符合

		污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。 （六）加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。		
	资源利用效率要求	（一）严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。 （二）推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。 （三）强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。 （四）推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。	（一）本项目无新增用水。 （二）本项目无新增用水。 （三）本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳，多污染协同减排。 （四）本项目不涉及非化石能源。	符合
综上，本项目建设符合天津市生态环境准入清单市级总体管控要求。 （2）与《滨海新区生态环境局关于公开滨海新区生态环境分区管控动态更新成果的通知》的符合性分析 根据《滨海新区生态环境局关于公开滨海新区生态环境分区管控动态更新成果的通知》，对照天津市生态环境准入清单滨海新区分类单元管控要求，本项目位于天津滨海物流加工区，所在区域属于重点管控单元（产业园区）。本项目所属环境管控单元“三线一单”信息管理查询表单截图如图 1 所示。本项目与《滨				

海新区生态环境准入清单（2024 版）》符合性分析见表 3、表 4。																															
天津市“三线一单”信息管理查询表单																															
（项目选址分析-公众智能查询）																															
<table><tr><td>项目名称</td><td>北新建材（天津）有限公司纸面石膏板生产线降碳改造项目</td></tr><tr><td>查询时间</td><td>20250911164613</td></tr><tr><td>项目地址</td><td>118. 006743, 39. 272397520</td></tr><tr><td>查询图层</td><td>环境综合管控分区</td></tr><tr><td>单元编码</td><td>ZH12011620026</td></tr><tr><td>单元名称</td><td>滨海新区滨海物流加工区</td></tr><tr><td>市</td><td>市辖区</td></tr><tr><td>区</td><td>滨海新区</td></tr><tr><td>要素细类</td><td>重点管控单元</td></tr><tr><td>面积</td><td>0. 000562660765475</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（1. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>（2. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>（3. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单</td></tr><tr><td>资源开发效率要求</td><td>（4. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单</td></tr></table>				项目名称	北新建材（天津）有限公司纸面石膏板生产线降碳改造项目	查询时间	20250911164613	项目地址	118. 006743, 39. 272397520	查询图层	环境综合管控分区	单元编码	ZH12011620026	单元名称	滨海新区滨海物流加工区	市	市辖区	区	滨海新区	要素细类	重点管控单元	面积	0. 000562660765475	空间布局约束	（1. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单	污染物排放管控	（2. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单	环境风险防控	（3. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单	资源开发效率要求	（4. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单
项目名称	北新建材（天津）有限公司纸面石膏板生产线降碳改造项目																														
查询时间	20250911164613																														
项目地址	118. 006743, 39. 272397520																														
查询图层	环境综合管控分区																														
单元编码	ZH12011620026																														
单元名称	滨海新区滨海物流加工区																														
市	市辖区																														
区	滨海新区																														
要素细类	重点管控单元																														
面积	0. 000562660765475																														
空间布局约束	（1. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单																														
污染物排放管控	（2. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单																														
环境风险防控	（3. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单																														
资源开发效率要求	（4. 1）执行天津市、滨海新区生态环境准入清单																														
图 1 本项目所属环境管控单元“三线一单”信息管理查询表单																															
表 3 本项目与《滨海新区生态环境准入清单（2024 年版）》符合性分析																															
维度	管控要求	本项目情况	符合性																												
空间布局约束	1.生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、天津市生态饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 2.生态保护红线内除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地用海用岛审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。 3.生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。 4.加强对滨海湿地的管理和保护，严格管控围填滨海湿地，逐步恢复自然湿地、滩涂。	1.本项目位于天津滨海物流加工区，本项目符合天津市生态环境管控要求，不涉及生态红线； 2.不涉及； 3.本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质替代 40% 用煤量，实现减污降碳，多	符合																												

	5.严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。 6.严格执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。 7.严格项目准入门槛要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，大力发展高端精细化学品和化工新材料，提升产业链整体竞争力。 8.除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。 9.天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。实施上述项目需同时满足以下条件：一是符合国家产业政策；二是在认定的化工园区范围内；三是采用安全、先进的生产工艺；四是不增加化工园区重点监管的危险化学品（氢气除外）产品产量且不增加危险化学品（氢气除外）外输总量；五是不扩大按照《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》确定的化工园区外部安全防护距离。 10.在严控化工园区数量、提高发展质量的基础上，按照产业上下游一体化发展思路，将中国石油和中国石化现有在津石化化工产业聚集区纳入南港工业区，实行规范化、一体化管理。 11.严把“两高”项目环境准入关，严格环评审批。建立“两高”项目管理台账，实行清单管理。严格实施“两高”项目节能审查，对不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高”项目，坚决叫停。 12.建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。 13.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严格执行煤电、石化、煤化工等产能控制政策。 14.严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	污染协同减排。本项目符合天津市国土空间规划要求； 4.不涉及； 5.本项目符合国家及天津市产业政策准入要求； 6.本项目不涉及淘汰落后产品、工艺、设备等； 7.本项目在现有厂区实施燃煤工业炉窑技术改造，采用生物质替代40%用煤量，实现减污降碳，多污染协同减排； 8.不涉及； 9.不涉及； 10.不涉及； 11~12. 本项目在现有厂区实施燃煤锅炉技术改造，采用生物质替代40%用煤量，实现减污降碳协同增效。 沸腾炉烟气排放口已安装连续在线监测系统，并于生态环境主管部门联
--	---	--

	15.除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。 16.按照国家产业结构调整指导目录要求，推动淘汰热轧窄带生产线，推动砖瓦、炭素企业实施转型升级或退出，鼓励独立热轧企业转型升级。 17.禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。 18.光伏发电项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、I级保护林地。	网； 13.不涉及； 14.不涉及； 15.不涉及； 16.不涉及； 17.不涉及； 18.不涉及。	
污染物排放管控	19.按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。 20.加大 PM_{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。 21.落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。 22.推进直排废水接入污水处理厂。完善污水集中处理设施和配套管网建设，强化工业集聚区水污染治理在线监控和智能化监管。 23.加大力度推进管网雨污分流改造和雨污混接点改造，加强污水处理厂增容扩建与配套管网建设，实现城镇污水应收尽收。 24.深入推进重点行业强制性清洁生产审核，制定重点行业绩效分级工作实施方案，对照国家重污染绩效分级指南 B 级及以上标准，实施企业提升改造工程。 25.对全区及汇入富营养化湖库的河流实施总氮排放控制，总磷超标的河流实施总磷排放控制。 26.加强 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制，强化新建项目、煤炭、工业、扬尘、移动源“五控”治气，加大以电代煤、以电代油力度。 27.进一步提高燃煤机组排放控制水平，积极推动实施煤电企业协商减排机制。 28.深度治理燃煤锅炉。保留的燃煤锅炉结合实际情况，具备条件的，实施改燃、并网、关停，不具备条件的，确保主要大气污染物稳定达到超低排放水	19.本项目实施可实现氮氧化物排放总量减少，实行差异化替代。 20.本项目实施可实现氮氧化物减排； 21.不涉及； 22.不涉及； 23.不涉及； 24.不涉及； 25.不涉及； 26.本项目采用生物质掺兑煤炭炉窑改造，减少40%用煤量，可实现减污降碳； 27.不涉及； 28.不涉及； 29.本项目园区内现状无燃气供应工程。本项目采用生物质掺	符合

	平。 29.对以煤为原料的工业炉窑实施改燃治理，确实不具备改燃条件的，参照燃煤锅炉稳定达到超低排放水平。 30.鼓励全区直燃机低氮改造。 31.加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）及相关工业污染物排放标准特别控制要求。石化、化工行业严格按照排放标准要求开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。 32.在确保入海河流稳定消除劣 V 类的同时，强化入海排口管控、海水养殖污染防治、港口船舶污染防治“一管两治”。 33.强化电力、石化、建材等行业减污降碳协同治理，推动电力、化工、石化、建材等行业实施碳排放强度和碳排放总量双控制度。 34.加强交通噪声污染防治，对噪声敏感建筑物集中区等区域采取隔声屏障、建筑物隔声和限行、禁鸣等综合防治措施。加强建筑施工噪声污染监管，实施城市建筑施工环保公告制度，推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督。 35.组织全区公共煤电机组科学制定脱硝催化剂再生或更换计划，确保治理设施稳定高效运行。 36.完善农村生活污水处理设施运维长效机制，提升农村生活污水处理效率。 37.推进农用地重金属污染防治，严格重金属排放监管，开展涉镉等重金属行业企业排查。 38.大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。 39.推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。 40.强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品。 41.严格入海排污口排放控制。设置入海排污口或者向海域排放陆源污染物的，应当符合海洋功能区划和海洋环境保护规划。向海域排放陆源污染物的种类、数量和浓度等，必须严格执行国家或者本市规定的标准和有关规定。	兑煤炭炉窑改造，减少40%用煤量，可实现减污降碳，参照燃煤锅炉稳定达到超低排放水平； 30.不涉及； 31.不涉及； 32.不涉及； 33.本项目采用生物质掺兑煤炭炉窑改造，减少40%用煤量，可实现减污降碳； 34.不涉及； 35.不涉及； 36.不涉及； 37.不涉及； 38.本项目不新增生活垃圾； 39.不涉及； 40.本项目固体废物均合理处置，不会产生二次污染； 41.不涉及； 42.本项目运输工程严禁使用国三及以下排放标准中重型柴油货车、采用稀薄燃烧技术的国四及以下排放标准燃气货车；
--	--	--

	42.全面淘汰国三及以下排放标准中重型柴油货车、采用稀薄燃烧技术的国四及以下排放标准燃气货车。 43.新增和更新的公交车全部为新能源汽车。更新巡游出租汽车和新增网络预约出租汽车 全部使用符合规定的新能源汽车。新增和更新的城市物流配送车全部使用新能源车。大力推进洗扫车、洒水车和中小型垃圾车新能源化，积极稳妥建设新能源重型垃圾车 运输场景。重点区域作业环卫车全面使用新能源车车辆。推动政府投资项目、国有企业项目带头使用新能源渣土运输、预拌混凝土运输车辆。 44.严格执行机动车强制报废标准和车辆安全环保检验要求，依法依规淘汰符合强制报废标准的老旧汽车。停止使用国三及以下排放标准环卫作业车辆、邮政快递车辆。强化排放检验，对燃气货车严格按照标准采用简易工况法检测，淘汰采用稀薄燃烧技术的国 四及以下排放标准燃气货车。 45.推进高排放非道路移动机械淘汰更新或升级改造，允许具备改造条件的、残值较高的国二及以前排放标准机械自愿更换满足国四排放标准的发动机。 46.着力实施挥发性有机物污染治理提升行动。深入开展低（无）VOCs 原辅材料替代；持续推进工业领域 VOCs 综合治理。 47.深入开展锅炉炉窑综合整治。实施工业炉窑清洁能源替代，不再新增煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。 48.持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。 49.加强涉 VOCs 重点行业全流程管控。实施储罐废气和装载工序废气综合治理，开展泄漏检测与修复工作。开展油品储运销环节油气回收系统专项检查，对汽车罐车密封性 能定期检测。 50.继续按照国家优先控制化学品名录及有关要求，严格限制高风险化学品的生产、使用，进一步实施淘汰替代。 51.强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。加强重金属风险管控，加快实施重金属污染物总量控制。	43.不涉及； 44.不涉及； 45.不涉及； 46.不涉及； 47.本项目在现有厂区实施燃煤锅炉技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳协同增效； 48.不涉及； 49.不涉及； 50.不涉及； 51.不涉及。	
环境 风险 防控	52.严格相关项目环评审批，对高风险的化学品生产企业及工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域要采取措施加强防渗处理。	52.不涉及； 53.不涉及； 54.不涉及；	符合

	53.实施建设用地准入管理，持续更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录，确保建设用地开发利用符合土壤环境质量要求。将有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、农药等可能造成土壤污染的行业企业以及污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等涉及关停、搬迁的，纳入建设用地土壤污染状况调查和风险评估。 54.对列入风险管控和修复名录中的建设用地地块，实施风险管控措施要包括地下水污染防治的内容；实施修复的地块，修复方案应包括地下水污染修复的内容。 55.将生态环境风险防范纳入常态化管理。落实基于环境风险的产业准入策略，鼓励发展低环境风险产业，完善化工、石化等重大风险源企业突发环境事件风险防控措施。 56.重点防范持久性有机污染物、新化学物质等化学物质的环境风险，严格履行化学品国际公约要求。严格涉重金属项目的环境准入，加强涉重金属行业污染防控，严格执行重金属污染物排放标准。继续实施重金属污染物总量控制制度，落实国家确定的相关总量控制指标。 57.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。 58.建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。 59.实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 60.加强优先控制化学品的风险管控，重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险。 61.新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。 62.防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工	55.不涉及； 56.不涉及； 57.不涉及； 58.不涉及； 59.不涉及； 60.不涉及； 61.不涉及； 62.不涉及； 63.不涉及； 64.不涉及； 65.不涉及； 66.不涉及。	
--	--	---	--

		业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。 63.实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。 64.推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。 65.加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。 66.强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。		
	资源利用效率	67.落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控行动，加强重点领域节水，强化节水约束性指标管理，严格落实水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污总量“三条红线”。 68.优化工业企业用水结构，积极推进海水淡化与综合利用，把海水淡化水纳入现有水资源体系统一配置。 69.强化水资源节约利用。加强再生水、雨洪、淡化海水等非传统水源的开发利用。 70.政府投资建筑和大型公共建筑执行高星级绿色建筑标准。 71.扩大新能源和可再生能源开发利用规模和比重，构建多元化能源供应体系，促进能源结构的优化调整。 72.在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。高污染燃料禁燃区内已建的燃煤电厂和企业事业单位及其他生产经营者使用高污染燃料的锅炉、窑炉应当按照市或者区人民政府规定的期限改用天然气等清洁能源、并网或者拆除，国家另有规定的除外。 73.禁燃区内燃用生物质燃料在满足高污染燃料组合分类管控要求的同时，应符合国家和本市大气污	67.本项目无新增用水； 68.不涉及； 69.不涉及； 70.不涉及； 71.本项目采用可再生能源生物质燃料替代 40% 用煤量，实现减污降碳； 72.本项目位于高污染燃料禁燃区，根据天津市人民政府要求，本项目在现位及有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40% 用煤	符合

	染物排放标准相关规定。Ⅱ类禁燃区内保留的燃煤锅炉应符合国家及本市管控要求。 74. 能源、工业、交通、建筑等重点领域，以及钢铁、建材、有色、化工、石化、电力等重点行业，应当采取措施控制和减少碳排放，符合国家和本市规定的碳排放强度要求，并且不得超过规定的碳排放总量控制指标。 75. 石化化工行业加快推动减油增化。 76. 推动城镇污水处理节能降耗，提高处理效率。 77. 持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。 78. 鼓励工业节水技术推广和应用，按照《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》，围绕钢铁、石化化工等重点行业企业，加快国家鼓励的先进节水技术、工艺和装备推广应用。 79. 保障河湖生态流量。合理存蓄雨洪水、充分利用再生水，加快完善水系连通工程，保障重点河湖生态基流。 80. 严格取水审批管理，地下水取水实行区域总量控制和年度用水计划管理。除为保障地下工程安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水，为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，为开展地下水监测、勘探、试验少量取水的情形外，在地下水禁止开采区内禁止取用地下水。除以上规定的情形外，在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量；以上规定的情形消除后，应当立即停止取用地下水。 81. 严控新增地下水地源热泵工程，现有地下水地源热泵工程运行期间要做到等量回灌，运行期结束后要严格控制回扬水量。 82. 坚决控制化石能源消费。合理控制煤炭消费总量，深入推进煤炭清洁高效利用。 83. 严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。 84. 支持石化化工领域企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。	量，实现减污降碳协同增效； 73. 本项目位于高污染燃料Ⅱ类禁燃区，本项目沸腾炉属于工业炉窑，采用生物质掺烧煤炭燃料，沸腾炉烟气排放满足国家及天津市大气污染物排放标准相关规定； 74. 本项目采用生物质掺兑煤炭炉窑改造，减少40%用煤量，可实现减污降碳； 75. 不涉及； 76. 不涉及； 77. 不涉及； 78. 不涉及； 79. 不涉及； 80. 不涉及； 81. 不涉及； 82. 本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代40%用煤量，实现减污降碳协同增效； 83. 不涉及； 84. 不涉及。
--	--	---

表 4 本项目与滨海新区环境重点管控单元（产业园区）生态环境准入清单符合性分析			
维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 2.新建项目符合各园区相关发展规划。 3.涉及天津市双城中间绿色生态屏障区的产业园区应当依据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》进行管理；按照《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018—2035 年）》中的二级管控区、三级管控区进行空间布局优化与调整。	1.本项目符合市级及滨海新区管控要求； 2.本项目为技术改造项目，不属于新建项目。 3.本项目不涉及占用天津市双城中间绿色生态屏障。	符合
污染物排放管控	4.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 5.推进电子行业企业工业废水分质处理。石化、印染等重点行业企业和化工园区，按照规定加强初期雨水排放控制，先处理后排放。 6.雨污混接串接点及时发现及时治理，建成区基本消除污水管网空白区。 7.强化工业集聚区水污染治理在线监控、智能化等监管，确保污水集中处理设施达标排放。 8.以工业涂装、包装印刷和电子等行业企业为重点开展排查，制定低（无）VOCs 含量原辅材料推广工作方案，推动低（无）VOCs 含量原辅材料使用比例明显提升。工业涂装企业应当使用低 VOCs 含量的涂料。 9.加强石化化工行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，全面控制 VOCs 无组织排放。 10.推进工业绿色升级，聚焦信息技术应用创新、集成电路、车联网、生物医药、新能源、新材料、高端装备、汽车和新能源汽车、绿色石化、航空航天等产业链，推动战略性新兴产业、高技术产业发展，加快构建绿色低碳工业体系，推广产品绿色设计，推进绿色制造，促进资源循环利用。 11.加强工业领域恶臭异味治理，持续督促指导工业园区、产业集群开展“一园一策”和“一企一策”恶臭异味治理。 12.强化氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，建立重点工业源大气氨排放及氨逃逸清单，有序推进燃煤电厂、钢铁、垃圾焚烧等行业氨逃逸防控。	4.本项目符合市级及滨海新区管控要求； 5.不涉及； 6.不涉及； 7.本项目无新增废水。厂区现有工程生产废水与生活污水一并经厂区污水处理站处理后回用于生产，不外排； 8. 不涉及； 9. 不涉及； 10. 不涉及； 11. 本项目沸腾炉脱硝系统使用尿素，通过 PID 自动化控制减少氨逃逸，氨逃逸废气有组织排放； 12. 本项目沸腾炉脱硝系统使用尿素，通过 PID 自动化控制减少氨逃逸，	符合

		13.实施企业污染深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。持续推进全市废气排放旁路情况排查，定期更新旁路清单，重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。 14.加快推动港口、机场、铁路货场、物流园区、工矿企业、建筑工地机械更新替代。基本淘汰国一及以前排放标准非道路移动机械。 15.推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存，防范混堆混排，为资源循环利用预留条件。 16.深化船舶大气污染防治。加快老旧船舶更新改造，发展新能源和清洁能源动力船舶。 17. 推进港口低碳设备应用，推进码头岸电设施建设，加快新能源和清洁能源大型港口作业机械、水平运输等设备的推广应用。	氨逃逸废气有组织排放； 13. 本项目沸腾炉烟气无废气旁路，烟气排放口已安装在线监控系统； 14. 本项目严禁使用国一及以前排放标准非道路移动机械； 15. 本项目固体废弃物分类收集、分类贮存； 16. 不涉及； 17. 不涉及。	
	环境 风险 防控	18. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 19. 动态更新增补土壤污染重点监管单位名录，督促土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，预防新增土壤污染。 20. 防范集中式污染治理设施土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。 21. 完善环境风险防控体系，强化生态环境应急管理体系建设，严格企业突发环境事件应急预案备案制度，加强环境应急物资储备。 22. 加强工业企业拆除活动、暂不开发利用地块土壤污染风险管控。 23. 加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块的污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。	18.本项目符合市级及滨海新区管控要求； 19.不涉及； 20.不涉及； 21.不涉及； 22.不涉及； 23.不涉及。	符合
	资源 利用 效率	24.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 25.落实水资源刚性约束制度。加强工业节水减排、城镇节水降损，推进污水资源化利用和淡化海水利用。 26.提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。 27.积极推动区域和建筑、企业、工业园区、社区等重点领域开展低碳（近零碳排放）试点示范建设工作。	24.本项目符合市级及滨海新区管控要求； 25.不涉及； 26.本项目无新增用水； 27.不涉及。	符合
	4 生态保护红线符合性分析			

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告 第五号，2023年7月27日），天津市划定陆域生态保护红线面积 1195km²；海洋生态红线区面积 219.79km²；自然岸线合计 18.63km。本项目位于天津滨海物流加工区（东区），所在厂区不涉及占用天津市生态保护红线。距离本项目厂区最近的为大神堂自然岸线海洋生态保护红线，最近距离为 4.46km，符合天津市生态保护红线管控要求。本项目与天津市生态保护红线位置关系图见附图。			
5 环境管理政策符合性 本项目与相关环境保护政策的符合性分析见下表。			
表 5 相关环境政策符合性分析一览表			
一	《天津市生态环境保护“十四五”规划》 （津政办发[2022]2号）		本项目情况
1	加快建立减污降碳协同推进机制	探索实行碳排放、污染排放的强度和总量“双评双控”，对标国际国内行业先进水平，严格限制排放强度高、排放总量大的项目。严格落实产业政策、能耗“双控”、产能置换、煤炭减量替代、“三线一单”、污染物区域削减等要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳协同增效。
2	强化协同治理，改善大气环境质量	深化燃煤源污染治理。持续推进燃煤机组深度治理或改造，对达到服役期而实施延寿改造或替代的煤电机组，污染物排放浓度达到国内领先水平。加快工业炉窑、焚烧炉原料及燃料煤清洁化替代。推进燃煤锅炉改燃并网整合，全市基本实现燃煤锅炉（非电）清零。加强居民散煤动态排查，将已完成居民清洁取暖并稳定运行的区域及时划入高污染燃料禁燃	本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40%用煤量，实现减污降碳协同增效。本项目沸腾炉属于工业炉窑。本项目位于高污染燃料禁燃区，沸腾炉烟气排放满足国家及天津市大气污染物排放标准相关规定。

			区，巩固清洁取暖治理成效。严格煤炭监管，加强重点行业煤质管控，拉网式排查违法售煤行为，开展汽运煤炭车辆专项联合执法，严把煤炭准入关、运输关、堆存关、集疏港关。		
	3	深化面源污染治理	加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区人民政府所在地等城市建成区范围内施工工地，100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械，市政、城市道路、水利等长距离线性工程实行分段施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，全面推行绿色施工。	本项目依托现有厂房建设，不涉及土建施工。	符合
	4	强化风险管控，防治土壤污染	强化土壤、地下水协同防治。新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。加强土壤、地下水综合监管，完善土壤污染重点监管单位名录，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查，2025 年底前至少完成一轮排查整改，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤、地下水环境监督性监测。	本项目不涉及土壤、地下水污染途径。厂区现状为硬化地面，危险废物暂存间地面已采取防腐、防渗漏等措施。	符合
	5	强化固体废物污染防治	推进工业固体废物减量化、资源化。统筹资源节约、高效利用和废物减量，支持重点行业企业采用固体废物减量化工艺技术，实施生产者责任延伸制度，推动绿色产品认证，大力发展循环经济，推动工业固体废物源头减量。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立	本项目不新增危险废物。沸腾炉产生固体废物实施减量化、资源化、无害化综合利用，各项固体废物均合理处置，不会产生二次污染。	符合

		工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。加强工业固体废物综合利用，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，主要工业固体废物综合利用率保持在 98% 以上。全面禁止进口固体废物。		
二		《天津市碳达峰碳中和促进条例》（天津人大 2021 年 11 月 1 日发布）	本项目情况	符合性
1	调整能源结构	推进煤炭清洁高效利用，严控工业企业用煤，实行煤炭消费替代和转型升级，持续削减煤炭消费总量。	本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40% 用煤量，减少煤炭使用量。	符合
2		支持风能、太阳能、地热能、生物质能等非化石能源发展，逐步扩大非化石能源消费，统筹推进氢能利用，推动低碳能源替代高碳能源	本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40% 用煤量，实现减污降碳协同增效。	符合
三		《天津市减污降碳协同增效实施方案》（津环气候〔2022〕115 号）	本项目情况	符合性
1	加强源头防控	规划布局协同。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将碳达峰碳中和要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系，指导各区分类开展城市建成区、农业生产区和生态功能区减污降碳。	本项目符合天津市国土空间规划要求。本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40% 用煤量，实现减污降碳协同增效。	符合
2		环境准入协同。以遏制“两高一低”项目盲目发展为重点，严把环境准入关。落实高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。对不符合产业政策、能耗“双控”、产能置换、煤炭减量替代、“三线一单”、污染物区域削减、水资源管理等要求的，依法不予审批。	本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40% 用煤量，实现减污降碳协同增效，符合产业政策、能耗“双控”、煤炭减量替代、“三线一单”、污染物区域削减等要求。	符合
3	突出重点领域行动	能源领域协同增效行动。充分挖掘可再生能源资源潜力，大力发展非化石能源，积极开发光伏发电、陆上风电，稳妥推	本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质替代 40% 用煤量，实现减污降碳协	符合

		进海上风电,有序开发地热能,因地制宜开发生物质能,到2025年,非化石能源消费比重力争达到11.7%以上。在保障能源安全的前提下,持续做好控煤工作,“十四五”期间完成国家任务目标,“十五五”期间进一步减少。	同增效。	
	四	《天津市滨海新区人民政府关于印发天津市滨海新区生态环境保护“十四五”规划的通知》(津滨政发[2022]5号)	本项目情况	符合性
	1	优化调整能源结构。大力推广节能降耗技术,全面加强煤炭消费总量控制工作,提高煤炭利用效率,推动节能技术改造。	本项目在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造,采用生物质替代40%用煤量,实现减污降碳协同增效。	符合
	2	区域环境风险防控方面。在区域环境风险评估的基础上,加强对环境风险等级较高企业的环保核查。加强核与辐射环境安全管理,加强持久性有机污染物、新化学物质、重金属的环境调查和管控。健全环境应急机制,推进环境应急管理及其配套设施建设,开展环境应急培训工	本项目无新增环境风险物质。现有工程已制定合理风险防范和应急措施,厂区环境风险可防控。	符合
	3	环境基础设施建设方面。重点提升工业园区环境基础设施供给和规范化水平,推广集中供气供热或建设清洁低碳能源中心等,提高工业园区和产业集群监测监控能力。推进工业园区再生水循环利用基础设施建设。稳步推进“无废城市”建设,将危险废物处置能力建设纳入环境保护规划,引导和规范工业园区危险废物综合利用和安全处置,实现工业园区废水和固体废物的减量化、再利用、资源化,推进生态工业园区建设。	本项目不新增危险废物。沸腾炉产生固体废物实施减量化、资源化、无害化综合利用,各项固体废物均合理处置,不会产生二次污染。	符合
	五	《天津市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区范围的通告》(津政规[2023]1号)	本项目情况	符合性
	1	本市禁燃区分为Ⅱ类禁燃区和Ⅲ类禁燃区。Ⅱ类禁燃区内禁止燃用国家高污染燃料目录中的Ⅱ类燃料组合(除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃	本项目位于高污染燃料Ⅱ类禁燃区,本项目沸腾炉属于工业炉窑。	符合

		用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油）。Ⅲ类禁燃区内禁止燃用国家高污染燃料目录中的Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料）。		
	2	禁燃区内应严格贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》和《天津市大气污染防治条例》明确的规定要求。除本通告中已明确纳入禁燃区范围的开发区、工业园区、片区和集聚区外，本市其他各级各类开发区、工业园区、片区和集聚区纳入禁燃区范围的区域，按照所在街镇的禁燃区管控要求执行。	本项目位于高污染燃料Ⅱ类禁燃区，严格贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》和《天津市大气污染防治条例》明确的规定要求。	符合
	3	禁燃区内燃用生物质燃料在满足高污染燃料组合分类管控要求同时，应符合国家和本市大气污染物排放标准相关规定。Ⅱ类禁燃区内保留的燃煤锅炉应符合国家及本市管控要求。	本项目沸腾炉属于工业炉窑，采用生物质掺烧煤炭燃料，沸腾炉烟气排放满足国家及天津市大气污染物排放标准相关规定。	符合
	六	《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发[2023]21号）	本项目情况	符合性
	1	持续深入打好蓝天保卫战。坚持把蓝天保卫战作为攻坚战的重中之重，以PM _{2.5} 控制为主线，以结构调整为重点，坚持移动源、工业源、燃煤源、扬尘源、生活源“五源共治”，强化区域协同、多污染物协同治理，大幅减少污染排放。	本项目依托现有车间建设，不涉及土建工程。	符合
	2	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。强化道路科学扫保，对重点道路持续实施“以克论净”考核，到2025年底达标率达到78%以上。推进吸尘式机械化湿式清扫作业，到2025年底建成区道路机械化清扫率达到93%。疏堵结合严防露天焚烧，常态化开展巡检排查，引导农户合规处置农作物秸秆，依法查处露天焚烧行为。	本项目依托现有车间建设，不涉及土建工程。	符合
	3	全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业	本项目无新增废水。现有工程生产废水与生活	符合

		业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。石化、化工等重点行业企业和化工园区按照规定加强初期雨水排放控制。推进电子行业企业工业废水分质处理。	污水一并经厂区污水处理站处理后回用于生产，不外排。	
	七	《滨海新区全面推进美丽滨海建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》	本项目情况	符合性
	1	加快推进经济社会发展全面绿色转型。加快新型能源体系建设，严格控制煤炭消费总量；对钛材、建材行业用煤企业实施清洁能源替代或改造。	本项目采用生物质掺兑煤炭炉窑技术改造，减少 40%用煤量。	符合
	2	持续深入打好污染防治攻坚战。持续深入打好蓝天保卫战。以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。	本项目采用生物质掺兑煤炭炉窑技术改造，减少 40%用煤量，本工程的实施可实现氮氧化物等重点污染物减排。	符合
	由上表可知，本项目符合以上文件相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目概况 北新建材（天津）有限公司（以下简称“天津北新”）成立于 2012 年，是中国最大绿色建筑新材料集团、全球最大的石膏板产业集团、国务院国资委直属央企中国建材集团旗下的北新集团建材股份有限公司（下文简称“北新建材”）在津子公司。该公司产品主要为纸面石膏板、轻钢龙骨，设计生产能力为年产 5000 万 m² 纸面石膏板和年产 5000t 轻钢龙骨。 天津北新位于天津滨海物流加工区（东区），园区内现状无燃气供应工程。天津北新纸面石膏板生产线中设有 1 台沸腾炉，主要用于煅烧石膏和烘干石膏板。现状沸腾炉采用煤为燃料，配备 1 套“SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿式静电除尘”废气处理设施及 1 根 45m 排气筒。 《天津市碳达峰碳中和促进条例》要求推进煤炭清洁高效利用，严控工业企业用煤，实行煤炭消费替代和转型升级，持续削减煤炭消费总量；同时支持生物质能等非化石能源发展，逐步扩大非化石能源消费。为贯彻国家及天津市“双碳”行动、污染防治攻坚战等政策要求，推进减污降碳协同增效，减少煤炭使用量，天津北新拟投资 100 万元建设“北新建材（天津）有限公司纸面石膏板生产线降碳改造项目”（以下简称“本项目”），在现有厂区实施燃煤沸腾炉技术改造，采用生物质燃料替代 40% 用煤量。 本项目仅新增 1 套生物质燃料上料及输送设施，配套新增 1 套上料粉尘收集处理设施（封闭彩钢板罩+布袋除尘器），生物质上料粉尘收集处理后并入现有煤炭上料工序排气筒 DA008 排放。沸腾炉现有相关设施不变，设计供热能力不变，沸腾炉废气处理依托已配备的 SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿式静电除尘设施及 1 根 45m 排气筒 DA005。厂区内原有生产不发生任何变动。 2 项目组成 本项目建设内容主要为在现有厂区利用现有原热平台沸腾炉与煤库闲置区域，新增生物质燃料上料设施、输送设施及上料粉尘收集治理设施，采用生物质成型燃料替代 40% 散煤作为沸腾炉燃料，为生产供热。本项目工程内容详见下表。
------	---

表 6 本项目工程内容组成表			
类别	项目	项目内容	备注
主体工程	沸腾炉掺烧改造	在现有原热平台沸腾炉与煤库位置新建生物质上料设施 1 套、生物质输送设施 1 套。	新增
辅助工程	尿素间	位于原热平台 1 层，砖混结构，25m ² ，用于尿素储存及尿素溶液配制。	依托现有
	脱硫吸收剂配制间	位于脱硫塔东侧，彩钢板结构，15m ² ，用于石灰粉储存及脱硫吸收剂配制。	依托现有
	办公楼及食堂	1 栋，3F，建筑面积 1776.53m ² ，位于厂区西侧。	依托现有
	综合楼	1 栋，5F，倒班休息间，建筑面积 3608.25m ² ，位于厂区西侧。	依托现有
	传达室	1F，建筑面积 14.4m ² ，位于厂区北侧。	依托现有
储运工程	煤库	位于原热平台东侧，总建筑面积 1100m ² ，主要贮存散煤、生物质燃料，分区贮存，散煤区面积 900m ² ，生物质燃料区面积 200m ² 。	依托现有
	脱硫石膏库	位于联合车间南侧，建筑面积 6648.39m ² ，主要贮存脱硫石膏。	依托现有
	厂外运输	依托装载车或集装箱车辆运输。	依托现有
公用工程	供水工程	本项目无新增用水。现状沸腾炉用水由园区配套市政管网提供。	依托现有
	排水工程	本项目无新增废水。厂区采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网，生产废水及生活污水经厂区污水处理设施（“调节池+混凝沉淀+生化+MBR 膜处理+活性炭”处理工艺）处理后全部回用于纸面石膏板生产线石膏浆制备，不外排。	依托现有
	供电工程	依托现有市政供电设施。	依托现有
	供暖/制冷	依托现状 1 台沸腾炉为煅烧石膏和烘干石膏板提供热源，本项目改造后，采用生物质掺兑煤为燃料，供热能力不变，设计供热能力为 2816 万 Kcal/h。	依托现有
环保工程	废气治理	（1）1 台沸腾炉采用生物质掺兑煤为燃料，燃烧废气经现有 1 套 SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿式静电除尘设施处理后由现有 1 根 45m 排气筒 DA005 排放。 （2）煤炭、生物质成型颗粒卸料、投料粉尘通过封闭煤库、现有喷雾系统及雾炮机洒水抑尘的措施控制无组织排放。 （3）煤炭破碎、上料粉尘通过封闭彩钢板罩收集后经现有 1 套布袋除尘器处理后由现有 1 根 15m 高排气筒 DA008 排放。	生物质上料粉尘为新建治理设施，其他均依托现有

		(4) 生物质上料粉尘通过封闭彩钢板罩收集后经新建 1 套布袋除尘器处理后并入现有 1 根 15m 高排气筒 DA008 排放。 (5) 脱硫吸收剂配制过程中石灰粉加料粉尘通过封闭操作间、轻缓操作的措施控制无组织排放。																															
	废水治理	本项目无新增废水。	/																														
	噪声治理	本项目新增产噪设施主要为风机、皮带电机，采用低噪声设备，基础减震，风机软管连接等降噪措施。	新增																														
	固体废物治理	本项目沸腾炉固体废物主要为炉渣、烟气脱硫废渣、除尘器收尘灰、废布袋、废包装袋等一般工业固体废物；废催化剂为危险废物。炉渣、烟气脱硫废渣、除尘器收尘灰收集后全部回用于生产；废包装袋、废布袋暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置。废催化剂暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。	依托现有																														
本项目在现有厂区内进行改造，仅新增生物质燃料上料设施、输送设施及上料粉尘处理设施，全厂生产情况不变。本项目改造后全厂的工程内容详见下表。 表 7 本项目改造后全厂工程内容组成表 <table><tr><th>类别</th><th>项目名称</th><th>项目内容</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>联合车间</td><td>1 栋，钢构，建筑面积 16271m²，建有纸面石膏板生产线 1 条及其他辅助设施。年产 5000 万 m² 纸面石膏板。</td></tr><tr><td>龙骨车间</td><td>1 栋，钢构，建筑面积 2000m²，建有轻钢龙骨生产线 1 条及其他辅助设施。年产 5000t 轻钢龙骨。</td></tr><tr><td rowspan="9">辅助工程</td><td>原热平台</td><td>局部 3 层，砖混，占地面积 764m²，建有 1 台沸腾炉及配套设施，沸腾炉为 3 层结构，设计供热能力为 2816 万 Kcal/h。</td></tr><tr><td>尿素间</td><td>位于原热平台 1 层，砖混结构，25m²，用于尿素储存及尿素溶液配制。</td></tr><tr><td>脱硫吸收剂配制间</td><td>位于脱硫塔东侧，彩钢板结构，15m²，用于石灰粉储存及脱硫吸收剂配制。</td></tr><tr><td>实验室</td><td>位于联合车间南侧，砖混结构，35m²，主要为拉应力检测、硬度检测等物理实验。</td></tr><tr><td>空压机房</td><td>1 栋，砖混，建筑面积 150m²，设有 2 台空气压缩机。</td></tr><tr><td>水泵房</td><td>1 栋，砖混，建筑面积 49.87m²，设有水泵及其他供水设施。</td></tr><tr><td>办公楼及食堂</td><td>1 栋，5F，建筑面积 1776.53m²，位于厂区西侧。</td></tr><tr><td>综合楼</td><td>1 栋，5F，倒班休息间，建筑面积 3608.25m²，位于厂区西侧。</td></tr><tr><td>门卫</td><td>1F，建筑面积 14.4m²，位于厂区北侧。</td></tr><tr><td>储运工程</td><td>煤库</td><td>位于原热平台东侧，总建筑面积 1100m²，主要贮存散煤、生物质燃料，分区贮存，散煤区面积 900m²，生物质燃料区面积 200m²。</td></tr></table>				类别	项目名称	项目内容	主体工程	联合车间	1 栋，钢构，建筑面积 16271m ² ，建有纸面石膏板生产线 1 条及其他辅助设施。年产 5000 万 m ² 纸面石膏板。	龙骨车间	1 栋，钢构，建筑面积 2000m ² ，建有轻钢龙骨生产线 1 条及其他辅助设施。年产 5000t 轻钢龙骨。	辅助工程	原热平台	局部 3 层，砖混，占地面积 764m ² ，建有 1 台沸腾炉及配套设施，沸腾炉为 3 层结构，设计供热能力为 2816 万 Kcal/h。	尿素间	位于原热平台 1 层，砖混结构，25m ² ，用于尿素储存及尿素溶液配制。	脱硫吸收剂配制间	位于脱硫塔东侧，彩钢板结构，15m ² ，用于石灰粉储存及脱硫吸收剂配制。	实验室	位于联合车间南侧，砖混结构，35m ² ，主要为拉应力检测、硬度检测等物理实验。	空压机房	1 栋，砖混，建筑面积 150m ² ，设有 2 台空气压缩机。	水泵房	1 栋，砖混，建筑面积 49.87m ² ，设有水泵及其他供水设施。	办公楼及食堂	1 栋，5F，建筑面积 1776.53m ² ，位于厂区西侧。	综合楼	1 栋，5F，倒班休息间，建筑面积 3608.25m ² ，位于厂区西侧。	门卫	1F，建筑面积 14.4m ² ，位于厂区北侧。	储运工程	煤库	位于原热平台东侧，总建筑面积 1100m ² ，主要贮存散煤、生物质燃料，分区贮存，散煤区面积 900m ² ，生物质燃料区面积 200m ² 。
类别	项目名称	项目内容																															
主体工程	联合车间	1 栋，钢构，建筑面积 16271m ² ，建有纸面石膏板生产线 1 条及其他辅助设施。年产 5000 万 m ² 纸面石膏板。																															
	龙骨车间	1 栋，钢构，建筑面积 2000m ² ，建有轻钢龙骨生产线 1 条及其他辅助设施。年产 5000t 轻钢龙骨。																															
辅助工程	原热平台	局部 3 层，砖混，占地面积 764m ² ，建有 1 台沸腾炉及配套设施，沸腾炉为 3 层结构，设计供热能力为 2816 万 Kcal/h。																															
	尿素间	位于原热平台 1 层，砖混结构，25m ² ，用于尿素储存及尿素溶液配制。																															
	脱硫吸收剂配制间	位于脱硫塔东侧，彩钢板结构，15m ² ，用于石灰粉储存及脱硫吸收剂配制。																															
	实验室	位于联合车间南侧，砖混结构，35m ² ，主要为拉应力检测、硬度检测等物理实验。																															
	空压机房	1 栋，砖混，建筑面积 150m ² ，设有 2 台空气压缩机。																															
	水泵房	1 栋，砖混，建筑面积 49.87m ² ，设有水泵及其他供水设施。																															
	办公楼及食堂	1 栋，5F，建筑面积 1776.53m ² ，位于厂区西侧。																															
	综合楼	1 栋，5F，倒班休息间，建筑面积 3608.25m ² ，位于厂区西侧。																															
	门卫	1F，建筑面积 14.4m ² ，位于厂区北侧。																															
储运工程	煤库	位于原热平台东侧，总建筑面积 1100m ² ，主要贮存散煤、生物质燃料，分区贮存，散煤区面积 900m ² ，生物质燃料区面积 200m ² 。																															

		脱硫石膏库	位于联合车间南侧，建筑面积 6648.39m ² ，主要贮存脱硫石膏。
		厂外运输	依托装载车或集装箱车辆运输。
	公用工程	供水工程	新鲜水由园区配套市政管网提供；纸面石膏板生产线石膏浆制备用水部分来源于厂区污水处理站回用水。
		排水工程	采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网，生产废水及生活污水经厂区污水处理设施（“调节池+混凝沉淀+生化+MBR 膜处理+活性炭”处理工艺）处理后全部回用于纸面石膏板生产线石膏浆制备，不外排。
		供电工程	由市政供电系统提供。
		供暖/制冷	生产采用 1 台沸腾炉为煅烧石膏和烘干石膏板提供热源，本项目改造后，采用生物质掺兑煤为燃料，供热能力不变，设计供热能力为 2816 万 Kcal/h。生活区供暖依托自有地源热泵供暖，制冷采用电空调。
	环保工程	废气治理	（1）1 台沸腾炉采用生物质掺兑煤为燃料，燃烧废气经现有 1 套 SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿式静电除尘设施处理后由现有 1 根 45m 排气筒 DA005 排放。 （2）煤炭、生物质成型颗粒卸料、投料粉尘通过封闭煤库、现有喷雾系统及雾炮机洒水抑尘的措施控制无组织排放。 （3）煤炭破碎、上料粉尘通过封闭彩钢板罩收集后经现有 1 套布袋除尘器处理后由现有 1 根 15m 排气筒 DA008 排放。 （4）生物质上料粉尘通过封闭彩钢板罩收集后经新建 1 套布袋除尘器处理后并入现有 1 根 15m 排气筒 DA008 排放。 （5）脱硫吸收剂配制过程中石灰粉加料粉尘通过封闭操作间、轻缓操作的措施控制无组织排放。 （6）纸面石膏板生产线废气治理措施分别为： ①脱硫石膏卸料、投料粉尘通过封闭脱硫石膏库、现有喷雾系统及雾炮机洒水抑尘的措施控制无组织排放； ②石膏板精切、垫板加工工序粉尘分别经各自现有的集气罩+1 套布袋除尘器处理后由现状共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放； ③一步煅烧熟石膏输送废气经现有密闭收尘管+1 套布袋除尘器处理后由现有 1 根 15m 排气筒 DA002 排放； ④二步煅烧熟石膏输送（前端）废气经现有密闭收尘管+1 套布袋除尘器处理后由现有 1 根 15m 排气筒 DA003 排放； ⑤二步煅烧熟石膏输送（中端）废气经现有密闭收尘管+1 套布袋除尘器处理后由现有 1 根 15m 排气筒 DA007 排放； ⑥二步煅烧熟石膏输送（末端）、熟石膏研磨、搅拌粉尘经现有密闭收尘管+1 套布袋除尘器处理后由现有 1 根 15m 排气筒 DA004 排放。 （7）轻质龙骨生产线喷码废气经移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放。

		(8) 食堂油烟经高效油烟净化器处理后由 1 根 3m 排气筒 DA006 排放。 (9) 污水处理设施采用地下玻璃钢罐封闭池体，减少污水处理过程中无组织废气排放。
	废水治理	生产废水为车间地面及设备冲洗水，与生活污水一并经厂区污水处理设施（“调节池+混凝沉淀+生化+MBR 膜处理+活性炭”处理工艺）处理后全部回用于纸面石膏板生产线石膏浆制备，不外排。
	噪声治理	选用低噪声设备，基础减震、厂房隔音等。
	固体废物治理	固体废物主要为石膏边料、炉渣、烟气脱硫废渣、除尘器收尘灰、废包装袋、废金属边角料、废布袋、废 MBR 膜、废活性炭（污水处理产生）、污水处理站污泥等一般工业固体废物和废催化剂、废活性炭（废气处理产生）、废机油、废液压油、废油桶、废墨盒、含油沾染物、废白乳胶包装袋、实验室无机废液等危险废物及生活垃圾。 一般工业固废：石膏边料、炉渣、烟气脱硫废渣、除尘器收尘灰全部回用于生产；废包装袋、废金属边角料、废布袋、废 MBR 膜、废活性炭（污水处理产生）暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置；污水处理站污泥暂存于地下污泥池，定期委托专业公司清运。 危险废物：废催化剂、废活性炭（废气处理产生）、废机油、废液压油、废油桶、废墨盒、含油沾染物、废白乳胶包装袋、实验室无机废液等危险废物暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。 生活垃圾由城管委定期清运。

3 主要产品

本项目建成后，厂区现状年产 5000 万 m² 纸面石膏板和年产 5000t 轻钢龙骨生产能力不变。企业主要产品情况详见下表。

表 8 主要产品信息一览表

序号	产品名称	规格（mm）	设计生产能力
1	纸面石膏板	板长：1500~3000 板宽：1200 板厚：9.5、12、15、18、21、25	5000 万 m ² /a
2	轻钢龙骨	/	5000t/a



纸面石膏板

轻钢龙骨

图 2 产品照片

4 主要生产设施

本项目主要生产设施见表 8。

表 9 本项目主要生产设施

序号	设备名称		规格/型号	数量	备注
1	沸腾炉		3.2×10 ⁷ Kcal/h, BFXR32	1 台	利旧
2	生物质上料设施		B800X23.0 米	1 套	新增
3	生物质输送设施		XGSL300-4.2	1 套	新增
4	煤上料设施		K-0, 输送能力:40t-60t/h	1 套	利旧
5	锤式破碎机		PCH-0606	1 台	利旧
6	煤输送设施		DCY180, i=40	1 套	利旧
7	SCR 脱硝系统	尿素罐	2m ³ , 材质 304	2 个	利旧
8		搅拌器	顶进式, 材质 304, P=1.5kw	1 台	利旧
9		尿素溶液输送泵	离心式, 材质 316L, P=0.55kw, Q=1m ³ /h, H=70m	2 台	利旧
10		催化剂	18×18 孔, 耐高温 400~500℃	>40m ²	利旧
11		喷枪	双流体高效雾化喷枪, 喷嘴 C276	5 支	利旧
12	除尘系统	煤库顶喷雾系统	S=1100m ² , P=4kw	1 套	利旧
13		雾炮机	TA-30	2 台	利旧
14		7#布袋除尘器	PPDC-FB-32-3/A, 5000m ³ /h	1 套	利旧
15		9#布袋除尘器	PPDC32-4/A, 7000m ³ /h	1 套	新增
16		8#布袋除尘器	DMC-II-1440/4500A, 120000m ³ /h	1 套	利旧
17		湿式静电除尘器	蜂窝立式, 喷淋用水 0.15m ³ /h	1 套	利旧

18	脱硫系统	脱硫塔	D=3.3m，H=45m，不锈钢材质	1 座	利旧
19		搅拌器	BWD3-59-5.5	1 台	利旧
20		脱硫剂循环泵	65UHB-P-J-25-50/11kW-2	1 台	利旧

5 沸腾炉参数及供热能力

本项目改造前后沸腾炉主要技术参数不变，详见下表。

表 10 沸腾炉主要技术参数

序号	项目	参数信息
1	额定供热能力	3.2×10 ⁷ Kcal/h
2	设计供热能力	2.816×10 ⁷ Kcal/h
3	炉膛（沸腾层）温度	800~1050℃
4	出口烟气温度	700~900℃
5	850℃的供热烟气流	1×10 ⁵ Nm ³ /h
6	灰渣层温度	750~900℃
7	热效率	>95%
8	燃尽率	>99%

本项目改造前，沸腾炉采用散煤为燃料，为生产供热，设计供热能力为 2816 万 Kcal/h。

本项目改造后，沸腾炉采用生物质掺兑散煤为燃料，新增生物质替代现状 40%用煤量，设计供热能力不变，仍为 2816 万 Kcal/h。

6 同类项目介绍

根据建设单位提供资料，北新建材（井冈山）有限公司（以下简称“井冈山北新”）同为北新集团建材股份有限公司的子公司，成立于 2015 年，与天津北新生产规模、生产工艺、生产设施等相同或相似。井冈山北新公司产品主要为纸面石膏板、轻钢龙骨，设计生产能力为年产 5000 万 m² 纸面石膏板、年产 5000t 轻钢龙骨。纸面石膏板生产线中设有 1 台沸腾炉，用于煅烧石膏和烘干石膏板。沸腾炉废气经 SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿式静电除尘处理后由 1 根 32.8m 排气筒排放。

井冈山北新沸腾炉于 2024 年初进行了炉窑掺烧改造，掺烧前燃料为煤炭，掺烧后燃料为煤炭+生物质（煤炭与生物质掺烧比例约 1:1），与天津北新本项目非常相似。从产能、沸腾炉规格型号、燃烧系统工艺、设计供热能力、废气治

理措施等方面，本项目比对井冈山北新沸腾炉现状情况如下。

表 11 本项目与同类项目比对一览表

比对指标	天津北新	井冈山北新	相似性
纸面石膏板产能	5000 万 m ²	5000 万 m ²	产能相同
沸腾炉规格型号	3.2×10 ⁷ Kcal/h, BFXR32	3.2×10 ⁷ Kcal/h, BFXR32	型号相同
燃烧系统工艺原理	固体流态化技术	固体流态化技术	工艺相同
沸腾炉燃料类型	煤+生物质掺烧比例 9:10	煤+生物质掺烧比例 1:1	燃料掺烧比例相似
沸腾炉设计供热能力	2.816×10 ⁷ Kcal/h	2.816×10 ⁷ Kcal/h	设计供热能力相同
废气治理措施	SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿法静电除尘	SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿法静电除尘	废气治理措施相同
废气排放方式	45m 排气筒 DA005 有组织排放	32.8m 排气筒 DA001 有组织排放	同为有组织排放

由上表可知，天津北新沸腾炉规格型号、燃烧系统原理、燃料类型及热值、设计供热能力、废气治理措施及原理与井冈山北新沸腾炉相同或相似。因此本项目沸腾炉掺烧改造前后原辅料用量、污染物源强变化等方面类比井冈山北新沸腾炉相关数据可行。

7 主要能源资源消耗情况

企业现状散煤年最大使用量约 35000t/a。本项目拟使用生物质成型颗粒替代现状 40%用煤量。生物质成型颗粒燃料成分主要是农业废弃物（如秸秆、稻壳）、林业废弃物（如木屑、树皮），少量无机质（钾、钙、钠、硅等矿物质），不含有毒有害物质，低位热值≥3800kcal/kg。本项目主要能源资源消耗情况详见表 12，以近期一次煤炭、生物质成型颗粒检测报告为例，燃料技术指标分别详见表 13、表 14。

表 12 本项目主要能源资源消耗一览表

序号	名称	用量		单位
		改造前	改造后	
1	煤炭	35000	21000	t/a
2	生物质成型颗粒	/	23350	t/a
3	水	7590	7590	t/a
4	电	4.5	5	万 kWh/a

表 13 本项目煤燃料技术指标

项目	全水分 (%)	灰分 (%)	全硫 (%)	汞含量 (μg/g)	高位发热量 (kcal/kg)	低位发热量 (kcal/kg)
含量	10.4	5.3	0.4	0.028	6631	6373

表 14 本项目生物质燃料技术指标

项目	全水分 (%)	灰分 (%)	全硫 (%)	汞含量 (μg/g)	高位发热量 (kcal/kg)	低位发热量 (kcal/kg)
含量	6.2	5.84	0.13	未检出	4278	3821

8 主要原辅材料消耗情况

参考井冈山北新沸腾炉燃料掺烧前后，其他原辅材料用量基本不变，因此本项目改造前后仅煤炭、生物质燃料使用量发生变化，详见表 12，其他原辅料用量无变化。本项目改造后，主要原辅材料消耗情况、主要化学品理化性质及毒理特征见下表。

表 15 本项目主要原辅材料消耗一览表

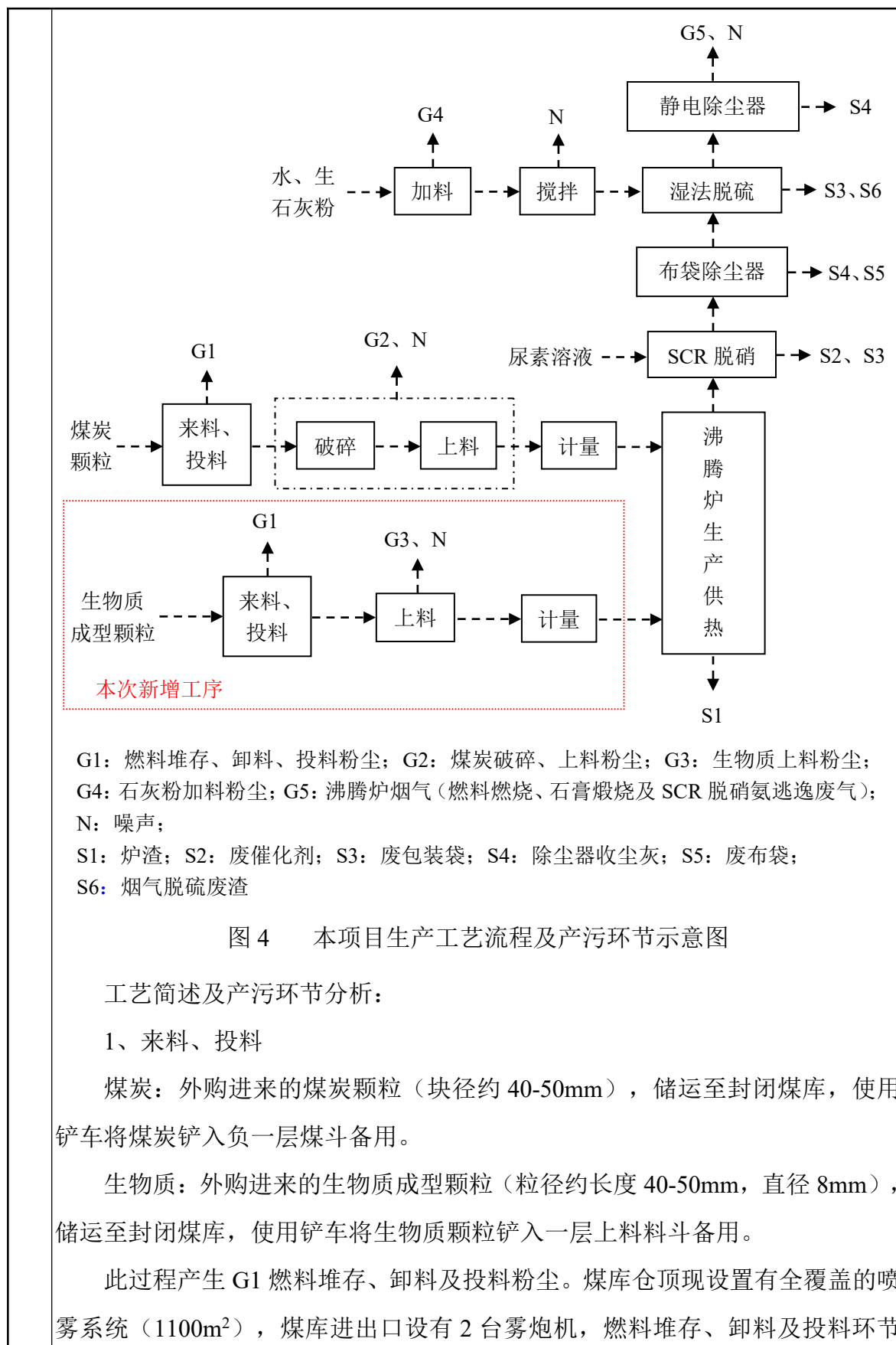
序号	名称	单位	年用量	性状	包装规格	最大贮存量	备注
1	煤	t	21000	粒度≤50mm	散装	1500	储存于煤库
2	生物质成型颗粒	t	23350	粒径 10~50mm	散装	100	储存于煤库
3	尿素	t	215	颗粒	50kg/袋	15	储存于原热平台尿素间，用于废气脱硝
4	生石灰	t	66	粉末	1t/袋	5	储存于脱硫吸收剂配制间，用于废气脱硫

表 16 主要化学品理化性质及毒理特征一览表

序号	化学品名称	CAS 号	理化性质	毒理特征
1	尿素	57-13-6	化学式为 CO(NH ₂) ₂ ，白色结晶性粉末或无色棱柱状晶体，无臭，味咸。极易溶于水（20℃时溶解度为 108g/100mL），易溶于乙醇，几乎不溶于乙醚、氯仿等有机溶剂。熔点 132.7℃，沸点 1390℃，密度 1.335g/cm ³ （20℃）。具有一定吸湿性，潮湿环境中易潮解。在酸、碱或酶（如脲酶）的作用下分解，生成氨和二氧化碳。加热至 160℃以上分解，产生氨气、氰酸等；与次氯酸钠反应生成氮气。	属低毒物质，大鼠经口 LD ₅₀ 约为 15000 mg/kg。对水生生物毒性较低，环境中可通过微生物分解为无害物质（碳、氮循环）。

	2	生石灰	1305-78-8	化学式为 CaO，白色或灰白色块状、粉末状固体，无臭，具有吸湿性。难溶于水，但与水剧烈反应生成氢氧化钙（熟石灰），并释放大热量。熔点 2572°C，密度 $3.35\text{g}/\text{cm}^3$（固态）。易吸收空气中的水分和二氧化碳，逐渐转化为碳酸钙而失效（故需密封保存）。	属中等毒性物质，主要危害源于其强腐蚀性和与水反应的放热特性。大鼠经口 LD_{50} 约为 $305\text{mg}/\text{kg}$。对水生生物毒性较高，进入水体后因生成强碱，可改变水体 pH 值，危害鱼类及水生植物。
9 公用工程及辅助工程 9.1 给排水 （1）给水 本项目为沸腾炉改造项目，无新增生产用水；项目建设前后职工人员不变，无新增生活用水。 现状沸腾炉生产用水主要为尿素溶液、脱硫吸收剂配制用水以及湿法脱硫循环补水，尿素溶液配制用水约 $7.5\text{m}^3/\text{d}$，脱硫吸收剂配制用水约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$，湿法脱硫循环补水约 $14\text{m}^3/\text{d}$。现状沸腾炉生产合计用水量为 $23\text{m}^3/\text{d}$（$7590\text{t}/\text{a}$）。 （2）排水 本项目无新增生产废水、生活污水排放。 现状沸腾炉脱硝系统脱硝反应产生的水蒸气随烟气排入大气；脱硫废水排入沉淀池，上清液循环利用，废渣作为原料脱硫石膏回用于生产。现状生产废水与生活污水一并经厂区污水处理站（“调节池+混凝沉淀+生化+MBR 膜处理+活性炭”处理工艺）处理后回用于纸面石膏板生产线石膏浆制备，不外排。 现状沸腾炉水平衡详见下图。本项目改造前后水平衡不变。 <pre> graph LR A[7.5] --> B[尿素溶液配制] B -- 7.5 --> C[SCR 脱硝] C -- 7.5 --> D[随沸腾炉烟气排入大气] E[1.5] --> F[脱硫吸收剂配制] F -- 1.5 --> G[湿法脱硫] H[14] --> G G -- 14.4 --> G G -- 0.1 --> I[废渣回用于生产] </pre>					
图 3 现状沸腾炉水平衡图（m^3/d）					

	9.2 采暖制冷 生产采用 1 台沸腾炉为煅烧石膏和烘干石膏板提供热源，本项目改造后，采用生物质掺兑煤为燃料，供热能力不变，设计供热能力为 2816 万 Kcal/h。生活区供暖依托自有地源热泵供暖，制冷采用电空调。 9.3 供电 本项目用电由市政供电系统提供。本项目改造前后供电方式不变，改造后年耗电量约 5 万 kWh。 9.4 生活设施 本项目厂区内设有食堂。食堂采用醇基燃料。 9.5 劳动定员及工作制度 本项目依托现有员工，不新增人员。全厂劳动定员 65 人，实行三班制，8h/班，年工作 330d。 本项目 1 台沸腾炉用于生产供热，每天运行 24h，年运行 330d。 9.6 项目实施进度计划 本项目计划于 2025 年 11 月开工建设，2025 年 12 月竣工投产。
工艺流程和产排污环节	1 施工期 本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用现有原热平台沸腾炉与煤库闲置区域，安装生物质燃料上料设施、输送设施及上料粉尘处理设施，施工时间约 1 个月，施工期较短。施工过程中仅有施工噪声、施工人员生活污水和少量固体废弃物产生。 2 运营期 本项目运营期生产工艺流程如下图所示。



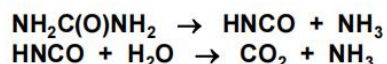
采用封闭煤库、喷雾及雾炮机洒水抑尘，可有效抑制粉尘无组织排放。 2、上料 煤炭：煤炭上料前需要破碎。通过煤斗下方往复式给煤机将煤输送至上煤皮带，经上煤皮带输送到锤式破碎机进行破碎，破碎机将煤炭破碎成 6-8mm 碎煤后导入斗式提升机，经斗提送至三层细煤仓顶部输送绞刀，经输送绞刀输送至细煤仓备用。 生物质：生物质燃料无需破碎。通过料斗底部双螺旋输送到大倾角皮带，经大倾角皮带输送至三层中间仓备用。 此过程产生 G2 煤炭破碎、上料粉尘；G3 生物质上料粉尘；N1 破碎机、皮带电机噪声。G2 通过现有封闭彩钢板罩收集（收集效率$\geq 99\%$），经现有 1 套 7#布袋除尘器（除尘效率$\geq 99.95\%$）处理后由现有 1 根 15m 高排气筒 DA008 排放。G3 通过新建封闭彩钢板罩收集（收集效率$\geq 99\%$），经新建 1 套 9#布袋除尘器（除尘效率$\geq 99.95\%$）处理后并入现有 1 根 15m 高排气筒 DA008 排放。 3、计量 煤炭：细煤粉通过细煤仓内下煤皮带计量。 生物质：生物质成型颗粒通过中间仓下方转子秤计量。 4、沸腾炉生产供热 煤炭、生物质成型颗粒两种燃料经计量、配比后输送至沸腾炉炉膛内进行充分燃烧。沸腾炉燃烧系统的核心原理是固体流态化技术，通过从炉底通入足够速度的空气，使炉内的颗粒状燃料在气流作用下呈现类似流体的运动状态，实现燃料与空气的充分混合，从而达到高效燃烧、低污染物排放的目的。 沸腾炉内燃料燃烧产生的 900-1100℃高温烟气分成 3 股去向：第一股烟气进入“SCR 脱硝系统+8#布袋除尘器+湿法脱硫系统+湿法静电除尘器”进行烟气净化处理后由 1 根 45m 排气筒 DA005 排放，设计风量为 55000Nm³/h。8#布袋除尘器同步起到快速一步煅烧石膏的作用（下文布袋除尘系统工艺进行详细介绍）；第 2 股烟气进入二步煅烧器慢速煅烧石膏，烟气经回风系统返回沸腾炉，不外排；第 3 股烟气间接烘干石膏板，进行余热再利用，烟气返回沸腾炉循环使用，不外排。

(1) SCR 脱硝系统

选择性催化还原法（SCR）脱硝工艺：SCR 脱硝技术是向催化剂上游的烟气中喷入含有 NH_x 基的还原剂（如氨气、氨水或者尿素等），该还原剂迅速热分解成 NH_3 和其他副产物，随后 NH_3 与烟气中的 NO_x 进行 SCR 反应而生成 N_2 。

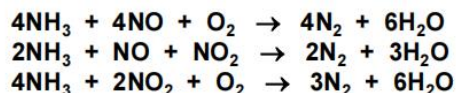
本项目沸腾炉烟气 SCR 脱硝使用的还原剂为尿素。脱硝过程首先将尿素与自来水在密闭尿素罐内进行搅拌混合，制备成 8% 的尿素溶液备用。脱硝系统运行期间，尿素溶液经尿素泵密闭输送至尿素溶液循环管道，经计量、加压后送至双流体雾化喷枪（5 个），由喷枪在炉内烟温 $380\sim 480^\circ\text{C}$ 的位置自动喷射。尿素溶液遇高温烟气分解成氨气（ NH_3 ）和水（ H_2O ），与烟气充分混合后进入催化剂模块，在催化反应区 NH_3 和 NO_x 反应生成无害的氮气（ N_2 ）和水（ H_2O ），最终通过排气筒排到大气中。SCR 脱硝系统发生如下化学反应：

尿素分解成氨气



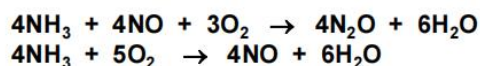
Thermolysis at 120°C
Hydrolysis at 160°C

Nox还原



FAST
VERY FAST
SLOW

副反应



N_2O formation
 NH_3 oxidation to NO_x

本项目脱硝剂的添加与控制均采用 PID 自动化控制系统进行操作，根据末端烟气反馈，控制脱硝剂初始的添加量以及实时调整，同时 SCR 反应器中催化剂定期更换，保证催化剂活性满足要求，可有效控制氨逃逸，使其不超过设计临界值（ $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）。本项目 SCR 脱硝效率不低于 92.5%。本过程产生 G5-3 氨逃逸废气、S2 废催化剂、S3 废包装袋。

(2) 布袋除尘系统

布袋除尘器通过滤袋对烟气中的颗粒物进行物理拦截。本项目 8#布袋除尘器入口烟气温度低于 200°C ，可有效去除烟气中的颗粒物，除尘效率 $\geq 99.95\%$ 。

本项目 8#布袋除尘器同步起到一步煅烧石膏的作用。脱硫石膏经皮带输送，与经 SCR 脱硝后的热烟气直接接触，在 8#布袋除尘器中进行快速一步煅烧，将脱硫石膏中的游离水和部分结晶水脱离。热烟气与石膏粉通过布袋除尘进行分离，分离后的部分热烟气循环回炉，其余烟气（设计风量 55000Nm³/h）进入后续脱硫系统和湿式静电除尘设施进一步处理达标后排入大气；分离后的石膏粉通过布袋除尘器下方出口收集，通过皮带输送进入慢速二步煅烧工序。二步煅烧在煅烧器中进行，沸腾炉部分热烟气进入煅烧器，煅烧后烟气经回风系统返回沸腾炉，不外排。 本过程产生 S4 除尘器收尘灰、S5 废布袋。 （3）脱硫系统 湿法脱硫工艺：采用生石灰与水混合搅拌成石灰浆作为脱硫吸收剂，也可将石灰石直接湿磨成石灰石浆液作为吸收浆液。在吸收塔内，吸收剂浆液与烟气接触混合，烟气中的 SO₂ 与浆液中的碳酸钙（或氢氧化钙）以及鼓入的氧化空气进行化学反应，最终反应产物为石膏。 本项目采用生石灰粉与水均轻缓加入密闭搅拌器中，混合搅拌制成脱硫吸收剂（浓度 10~12wt%），脱硫吸收剂配制过程在封闭操作间内进行。烟气脱硫后产生的脱硫石膏浆排入沉淀池，其上清液可循环利用，废渣作为原料脱硫石膏回用于生产。本项目脱硫吸收剂的利用率较高，脱硫效率可达 80%以上。脱硫吸收剂配制过程产生 G4 石灰粉加料粉尘、S3 废包装袋，烟气脱硫过程产生 S6 烟气脱硫废渣。 （4）湿式静电除尘系统 湿式静电除尘器是湿式除尘与静电除尘结合的设备，通过高压电场使颗粒物荷电，再被水雾或液膜捕获，不仅能高效去除颗粒物（包括 PM_{2.5}、气溶胶），还能吸收可溶性气态污染物（如 SO₃、Hg²⁺），适用于湿度高、含粘性或腐蚀性粉尘的烟气（如燃煤电厂脱硫后烟气）。 本项目湿式静电除尘器入口烟气温度约 50~80℃，采用湿式静电除尘进一步去除废气中的颗粒物，除尘效率≥90%。本过程产生 S4 除尘器收尘灰。 综上，本项目沸腾炉烟气经一套 SCR 脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫+静电除

尘系统处理后由 1 根 45m 高排气筒 DA005 排放。					
根据工艺流程，本项目产污环节一览表见下表。					
表 17 本项目产污环节一览表					
污染物类型	种类	来源	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	G1	燃料堆存、卸料、投料	颗粒物	封闭煤库、库顶全覆盖喷雾+雾炮机洒水抑尘	无组织排放
	G2	煤炭破碎、上料	颗粒物	封闭彩钢板收集后经 7#布袋除尘器处理	现有 1 根 15m 排气筒 DA008 排放
	G3	生物质上料	颗粒物	封闭彩钢板收集后经 9#布袋除尘器处理	依托现有 1 根 15m 排气筒 DA008 排放
	G4	脱硫吸收剂配制	颗粒物	封闭操作间、轻缓操作	无组织排放
	G5	煤、生物质燃料燃烧	颗粒物	SCR 脱硝+8#布袋除尘器+湿法脱硫+湿法静电除尘器	现有 1 根 45m 排气筒 DA005 排放
			二氧化硫		
			氮氧化物		
			烟气黑度		
		石膏煅烧	颗粒物	密闭收尘管+8#布袋除尘器+湿法脱硫+湿法静电除尘器	
		SCR 脱硝氨逃逸	氨	PID 自动化控制	
臭气浓度					
噪声	/	锤式破碎机、皮带电机、风机等	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、基础减振、风机软管连接	周边环境
固废	S1 炉渣	沸腾炉	炉渣	分类收集后，直接回用于生产	
	S4 除尘器收尘灰	布袋除尘系统	颗粒物	分类收集后，直接回用于生产	
	S6 烟气脱硫废渣	脱硫系统	脱硫石膏	分类收集后，直接回用于生产	
	S3 废包装袋	尿素、生石灰拆包	废包装袋	分类收集后暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置	
	S5 废布袋	布袋除尘系统	废布袋		

	S2 废催化剂	脱硝系统	金属催化剂	分类收集后暂存于危险废物暂存间，交由资质单位处置			
与项目有关的原有环境污染问题	1 现有工程环保手续情况						
	1.1 环评、验收情况						
	北新建材（天津）有限公司自 2012 年成立后，其环评、验收手续履行情况见下表。						
	表 18 现有工程环评、验收手续情况表						
	序号	项目名称	批复文号	时间	验收情况	验收批复	生产现状
	1	北新建材（天津）有限公司综合利用脱硫石膏年产 5000 万平方米纸面石膏板生产线及配套年产 5000 吨轻钢龙骨生产线项目环境影响报告表	津汉环保许可表[2012]25号	2012.9.25	2019.12.15 自主验收	/	正常
	1.2 应急预案备案情况						
	北新建材（天津）有限公司已制定《北新建材（天津）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 4 月 11 日在天津市滨海新区生态环境局备案，备案编号 120116-2024-085-L。						
	1.3 排污许可履行情况						
	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），现有工程属于“二十五、非金属矿物制造业 30 轻质建筑材料制造 3024”，应实施登记管理。北新建材（天津）有限公司现有工程已按要求进行排污许可登记管理（登记编号：91120116592925989P001Y）。						
2 现有工程主要污染物达标排放情况							
2.1 废气							
2.1.1 废气环保治理措施							
现有工程废气污染源及污染物汇总情况见下表。							

表 19 现有工程废气环保治理措施一览表				
车间	废气污染源	污染物	治理措施	排放方式
脱硫石膏库	脱硫石膏卸料、投料粉尘	颗粒物	封闭脱硫石膏库、库顶喷雾及雾炮机洒水抑尘	无组织排放
联合车间 (石膏板生产车间)	石膏板精切废气	颗粒物	集气罩收集+1#布袋除尘器处理	共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放
	垫板加工废气	颗粒物	集气罩收集+2#布袋除尘器处理	
	一步煅烧熟石膏输送废气	颗粒物	密闭收尘管收集+3#布袋除尘器处理	由 15m 排气筒 DA002 排放
	二步煅烧熟石膏输送(前端)废气	颗粒物	密闭收尘管收集+4#布袋除尘器处理	由 15m 排气筒 DA003 排放
	二步煅烧熟石膏输送(中端)废气	颗粒物	密闭收尘管收集+5#布袋除尘器处理	由 15m 排气筒 DA007 排放
	二步煅烧熟石膏输送(末端)、熟石膏研磨、搅拌粉尘	颗粒物	密闭收尘管收集+6#布袋除尘器处理	经 15m 排气筒 DA004 排放
煤库	煤炭堆存、卸料及投料粉尘	颗粒物	封闭煤库、库顶喷雾及雾炮机洒水抑尘	无组织排放
煤炭上料输送工序	煤炭破碎、上料粉尘	颗粒物	封闭彩钢板罩收集+7#布袋除尘器处理	由 15m 排气筒 DA008 排放
脱硫吸收剂配制间	生石灰加料粉尘	颗粒物	封闭操作间、轻缓操作	无组织排放
原热平台 (沸腾炉供热工序)	煤燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	SCR 脱硝系统+8#布袋除尘器+湿法脱硫系统+湿法静电除尘器	由 45m 排气筒 DA005 排放
	石膏煅烧粉尘	颗粒物	密闭收尘管收集+8#布袋除尘器+湿法脱硫+湿法静电除尘器处理	
	SCR 脱硝氨逃逸	氨、臭气浓度	PID 自动化控制	
龙骨车间	喷码废气	非甲烷总烃	移动式集气罩+活性炭吸附装置	无组织排放

污水处理站	污水处理生化工序 废气	氨、硫化氢、臭 气浓度	地下玻璃钢罐池 体、封闭	无组织排放
食堂	食堂油烟	油烟	高效油烟净化器	由 3m 排气筒 DA006 排放

2.1.2 废气达标排放情况

根据天津中环宏泽环境检测服务有限公司（CMA200212050004）2025 年 8 月 25 日出具的监测报告（报告编号：2025080803，报告见附件），及天津北新现有工程沸腾炉排放口 DA005 在线监测系统数据，其中 2024 年 11 月 13 日在线监测系统部分数据截图如下，天津北新现有工程有组织废气达标排放情况见表 18。

重点排污单位自动监控与基础数据库系统(企业版) 基本信息维护 未审核数据 生产设施工况标记																			
功能列表 基础数据维护 数据监控 实时数据监控 用电数据监控 视频监控 用电应急处置设置 生产设施工况标记 治理设施工况标记 自动监测设备维护标记 外部通知中断 非排污单位责任造成... 手工监测数据录入 备用CEMS管理 有效报警率 设备验收 我的督办 标准变更记录 远程控制 统计报表 基础管理																			
污染源出口 废气 浓度限值 关键工艺参数 炉温 日 小时 分钟 实时 2024-11-12 2024-11-13																			
列表 表格																			
仅查看: ☒ 超标 ☐ 异常 ☐ 非排污单位责任造成的缺失或无效 ☐ 自动监测设备维护 ☐ 全选 ☒ 删除工况																			
监控时间	流量 ㎎		颗粒物(毫克/立方米) ㎎		二氧化硫(毫克/立方米)...		氮氧化物(毫克/立方米)...		氨含量(百分比) ㎎		烟气流速(米/秒) ㎎		烟气温度(摄氏度) ㎎		烟气湿度(百分比) ㎎		烟气压力(千帕) ㎎		
	瞬时流量 (立方米/秒)	累计流量 (立方米)	浓度		浓度		浓度		浓度		监测值	修正值	监测值	修正值	监测值	修正值	监测值	修正值	
			监测值	折减值	监测值	折减值	监测值	折减值	监测值	折减值									
用电应急处置设置	11-13-23	13.55	48774.09	3.48	3.99	9.44	10.76	4.08	5.99	10.11	--	8.17	--	85.85	--	3.75	--	-0.03	--
生产设施工况标记	11-13-22	13.31	47814.461	3.53	4.06	10.8	12.38	6.04	8.94	10.18	--	8.18	--	86.15	--	5.48	--	-0.03	--
治理设施工况标记	11-13-21	12.78	45980.559	3.06	3.54	14.85	16.94	7.68	9.09	10.15	--	8.02	--	85.47	--	7.69	--	-0.03	--
自动监测设备维护标记	11-13-20	13.08	47094.23	2.99	3.44	19.19	21.7	17.69	20.29	10.13	--	8.29	--	86.6	--	8.28	--	-0.03	--
外部通知中断	11-13-19	12.99	46664.379	3.87	4.45	24.75	27.95	24.66	28.05	10.11	--	8.14	--	85.28	--	7.78	--	-0.03	--
非排污单位责任造成...	11-13-18	13.4	48251.102	4.12	4.68	23.34	26.17	25.6	28.76	10.02	--	8.39	--	85.55	--	7.07	--	-0.03	--
手工监测数据录入	11-13-17	13.44	48399.211	3.87	4.41	20.91	23.69	20.85	23.55	10.07	--	8.27	--	85.06	--	5.58	--	-0.03	--
备用CEMS管理	11-13-16	13.53	48709.891	3.56	4.07	32.61	36.85	21.51	24.25	10.11	--	8.24	--	85.84	--	4.73	--	-0.03	--
有效报警率	11-13-15	13.59	48908.34	3.11	3.55	24.12	27.38	26.93	30.84	10.08	--	8.3	--	85.73	--	4.79	--	-0.03	--
设备验收	11-13-14	13.3	47871.281	3.12	3.54	19.36	21.72	16.49	18.82	10	--	8.22	--	85.34	--	6.01	--	-0.03	--
我的督办	11-13-13	13.18	47441.02	8.31	9.15	27.19	30.21	14.75	16.4	9.88	--	8.33	--	85.82	--	8.04	--	-0.03	--
标准变更记录	11-13-12	13.33	47872.129	3.2	3.6	36.76	40.95	26.75	29.84	9.91	--	8.41	--	85.5	--	8.16	--	-0.03	--
远程控制	11-13-11	13.37	48149.41	3.2	3.71	25.3	29	18.76	21.55	10.21	--	8.47	--	85.37	--	8.23	--	-0.03	--
统计报表	11-13-10	13.48	48518.531	2.94	3.39	20.33	23.33	18.94	21.72	10.21	--	8.5	--	85.48	--	7.84	--	-0.03	--
基础管理	11-13-09	13.54	48740.121	3.16	3.68	20.85	23.94	11.94	13.93	10.33	--	8.49	--	85.44	--	7.54	--	-0.03	--
	11-13-08	13.47	48490.469	3.35	3.94	17.75	20.79	19.16	22.26	10.42	--	8.52	--	85.54	--	8.32	--	-0.03	--
	11-13-07	13.72	49389.801	3.15	3.7	12.97	15.12	21.42	25.03	10.39	--	8.69	--	85.36	--	8.29	--	-0.03	--
	11-13-06	13.73	49419.48	2.89	3.42	13.03	15.28	24.74	28.82	10.44	--	8.71	--	85.54	--	8.35	--	-0.03	--
	11-13-05	13.08	47101.02	2.95	3.36	12.59	14.03	34.51	38.6	9.92	--	8.29	--	87.14	--	8.13	--	-0.03	--
	11-13-04	12.93	46555.219	2.97	3.36	11.41	12.73	19.94	22.21	9.95	--	8.19	--	87.19	--	8.01	--	-0.03	--
	11-13-03	12.74	45885.65	3.49	3.88	20.51	22.49	20.63	22.77	9.77	--	8.07	--	87.08	--	8.07	--	-0.03	--
	11-13-02	12.83	45171.289	3.24	3.59	25.08	27.57	20.71	22.59	9.77	--	8.13	--	87.12	--	8.19	--	-0.03	--

图 5 天津北新现有工程在线监测系统数据截图

表 20 现有工程有组织废气达标排放情况

序号	监测 点位	污染物	监测结果		标准限值		达标 情况	数据 来源	执行标准
			浓度 /(mg/m³)	速率 /(kg/h)	浓度 /(mg/m³)	速率 /(kg/h)			
1	DA001	颗粒物	1.1	0.0153	120	1.75 ^①	达标	例行监 测报告 （报告 编号： 202508 0803）	《大气污染 物综合排放 标准》 (GB16297-19 96)二级标准
2	DA002	颗粒物	2.5	0.0183	120	1.75 ^①	达标		
3	DA003	颗粒物	3.3	0.0104	120	1.75 ^①	达标		
4	DA004	颗粒物	1.9	0.021	120	1.75 ^①	达标		
5	DA007	颗粒物	1.7	0.00127	120	1.75 ^①	达标		
6	DA008	颗粒物	2.1	0.00745	120	1.75 ^①	达标		

7	P _{等效1} ^②	颗粒物	/	0.0287	/	1.75	达标		
8	P _{等效2} ^②	颗粒物	/	0.01657	/	1.75	达标		
9	DA005	颗粒物	3.95	/	30	/	达标	在线监测系统 2024年 11月13 日数据 ^③	《工业炉窑 大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2 015)
10		二氧化硫	22.98	/	100	/	达标		
11		氮氧化物	22.68	/	300	/	达标		
12		烟气黑度(林格曼黑度,级)	<1		≤1	/	达标	例行监测报告 (报告 编号: 202508 0803)	《恶臭污染 物排放标准》 (DB12/059-2 018)
13		氨	2.13	0.0689	/	3.4 ^④	达标		
14		臭气浓度 (无量纲)	199		1000		达标		《工业炉窑 大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2 024)
15		颗粒物	3.95	/	10	/	达标		
16		二氧化硫	22.98	/	35	/	达标		
17		氮氧化物	22.68	/	50	/	达标		
18		烟气黑度(林格曼黑度,级)	<1		1		达标		
19		氨	2.13	/	8	/	达标		
20	DA006	油烟	0.13	/	1	/	达标		《餐饮业油 烟排放标准》 (DB12/644-2 016)

注：①排气筒 DA001、DA004、DA007 周围 200m 范围内最高建筑物高度为综合楼 17.5m，DA002、DA003、DA008 周围 200m 范围内最高建筑物高度为联合车间 12m，排气筒高度均不满足高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上的要求，故排放速率标准值严格 50%执行。

②DA002、DA003 高度均为 15m，两者间距离约 10m，小于 2 根排气筒的高度之和，故对其等效排气筒 P_{等效1}（H=15m）进行达标分析；DA001、DA007 高度均为 15m，两者间距离约 28m，小于 2 根排气筒的高度之和，故对其等效排气筒 P_{等效2}（H=15m）进行达标分析。

③2024 年 11 月 13 日在线监测数据为近一年内排气筒 DA005 排放的二氧化硫、氮氧化物日均排放浓度最大值。

④排气筒 DA005 高度 45m>30m，氨排放速率按照 30m 相应的排放限值执行。

根据上表可知，现有工程有组织废气污染源 DA001~DA004、DA007、DA008 及 P_{等效1}、P_{等效2} 排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；DA005 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）限值要求，氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求，同时 DA005 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨也满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）限值要求；食堂油烟满足《餐饮业油烟排放标准》

(DB12/644-2016) 要求。现有工程有组织废气污染物均可实现达标排放。

根据天津中环宏泽环境检测服务有限公司 (CMA200212050004) 2025 年 8 月 25 日出具的监测报告 (报告编号: 2025080803-1, 报告见附件), 现有工程厂界无组织废气达标排放情况见下表。

表 21 现有工程无组织废气达标排放情况

序号	监测点位	污染物	监测结果	标准限值	达标情况	执行标准
			排放浓度 /(mg/m ³)	排放浓度 /(mg/m ³)		
1	厂界上风向	颗粒物	0.235	1.0	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨	0.03	0.2	达标	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		硫化氢	0.002	0.02	达标	
		臭气浓度 (无量纲)	<10	20	达标	
2	厂界下风向 1	颗粒物	0.300	1.0	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨	0.07	0.2	达标	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		硫化氢	0.009	0.02	达标	
		臭气浓度 (无量纲)	11	20	达标	
3	厂界下风向 2	颗粒物	0.313	1.0	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨	0.08	0.2	达标	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		硫化氢	0.010	0.02	达标	
		臭气浓度 (无量纲)	11	20	达标	
4	厂界下风向 3	颗粒物	0.307	1.0	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨	0.09	0.2	达标	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		硫化氢	0.010	0.02	达标	
		臭气浓度 (无量纲)	10	20	达标	
5	厂房门窗外 1	非甲烷总烃	0.61	2(监控点处 1h 平均浓度值); 4(监控点处任意一次浓度值)	达标	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	厂房门窗外 2		0.43		达标	
	厂房门窗外 3		0.53		达标	

根据上表可知, 现有工程厂界颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的限值要求, 氨、硫化氢和臭气浓度无组织排

放满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的限值要求，非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中的限值要求。

2.2 废水

天津北新生产废水主要为车间地面及设备冲洗水，经厂区污水处理站“调节池+混凝沉淀+生化+MBR膜处理+活性炭工艺”处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经化粪池沉淀后排入污水处理站同生产废水一起处理后回用于纸面石膏板生产线石膏浆制备，不外排。现有工程废水污染物及治理措施情况见下表。

表 22 现有工程废水环保治理措施一览表

污染源	污染物	治理措施	排放去向
生活污水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类	经化粪池沉淀+污水处理站	全部回用于生产，不外排
生产废水		经污水处理站“调节池+混凝沉淀+生化+MBR膜处理+活性炭工艺”处理	

2.3 噪声

现有工程噪声源主要为锤式破碎机、泵类、风机、空压机、龙骨机组、轧辊、冲床等设备，产噪设备均选用低噪声设备且进行基础减振。根据天津中环宏泽环境检测服务有限公司 2025 年 8 月 25 日提供的监测报告（报告编号：2025080803），现状四侧厂界噪声达标排放情况见下表。

表 23 现有工程噪声达标排放情况 单位：dB(A)

监测点位	监测结果		标准限值	达标情况	执行标准
	昼间	夜间			
东侧厂界外 1m	56	51	昼间 65 夜间 55	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类
南侧厂界外 1m	57	51		达标	
西侧厂界外 1m	56	52		达标	
北侧厂界外 1m	55	52		达标	

根据上表可知，现有工程四侧厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区排放限值要求。

2.4 固体废物

现有工程产生的固废包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾，其产生及处置情况见下表。

表 24 现有工程固体废物处置情况							
序号	固体废物名称	产生工序	现状量(t/a)	固体废物类别	废物类别	废物代码	现状处置措施
1	石膏边料	石膏板切边	2100	一般工业固体废物	SW06	900-099-S06	收集后全部回用于生产
2	炉渣	沸腾炉供热	344		SW03	900-001-S03	
3	烟气脱硫废渣	废气处理系统	33		SW06	900-099-S06	
4	除尘器收尘灰	废气处理系统	68		SW59	900-099-S59	
5	废包装袋	原辅料拆包	15		SW17	900-003-S17	暂存于一般固废暂存区，委托天津杰诺瑞升环保科技有限公司处置
6	废金属边角料	龙骨机组纵剪	100		SW17	264-999-99	
7	废布袋	废气处理系统	0.5		SW59	900-009-S59	
8	废MBR膜	废水处理系统	0.2		SW59	900-009-S59	
9	废活性炭	废水处理系统	0.2		SW59	900-009-S59	
10	污水处理站污泥	废水处理系统	2		SW07	900-099-S07	暂存于地下污水处理站污泥池，委托天津科力达管道清洗服务有限公司清运
11	废机油	设备检维修	0.1	危险废物	HW08	900-214-08	暂存于危险废物暂存间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
12	废液压油	设备检维修	0.1		HW08	900-218-08	
13	废油桶	设备检维修	0.5		HW08	900-249-08	
14	废墨盒	喷码工序	0.2		HW12	900-299-12	
15	废白乳胶包装袋	纸面石膏板生产	0.05		HW13	900-014-13	
16	废活性炭	废气处理系统	0.5		HW49	900-039-49	
17	废催化剂	废气处理系统	0.8		HW50	772-007-50	
18	含油沾染物	生产及设备维修	0.2		HW49	900-041-49	
19	实验室无机废液	实验室	1		HW49	900-047-49	
20	生活垃圾	/	25.74	生活垃圾	/	/	定期交由城市管理委员会清运
根据上表可知，现有工程的一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾均具有							

合理的处理处置去向，不会造成二次污染。

3 现有工程污染物总量

根据现有工程排气筒 DA005 在线监测数据统计近一年内二氧化硫、氮氧化物日均排放浓度最大值为 2024 年 11 月 13 日在线监测数据，折算为基准含氧量 8.6%时，二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别为 22.98mg/m³、22.68mg/m³，因此计算现有工程废气污染物总量如下：

二氧化硫：22.98mg/m³×55000m³/h×7920h/a×10⁻⁹=10.01t/a

氮氧化物：22.68mg/m³×55000m³/h×7920h/a×10⁻⁹=9.88t/a

现有工程废水全部回用于纸面石膏板生产线石膏浆制备，不外排。

现有工程污染物排放总量情况如下表所示。

表 25 现有工程污染物排放总量一览表 单位：t/a

项目	污染因子	环评批复总量	实际排放量
废气	SO ₂	209	10.01
	NO _x	708	9.88
废水	COD	3.51	0
	氨氮	0.47	0

经计算，天津北新现有工程污染物实际排放总量满足环评批复总量控制要求。

4 现有工程环境风险防范措施

天津北新现有工程环境风险主要为机油、柴油、次氯酸钠、废机油、废液压油、实验室无机废液泄漏以及泄漏后的火灾和爆炸事故，风险防范措施如下：

（1）车间安装了先进的视频监控系统，现场的关键部位可显示在中控室的液晶显示屏上，随时对现场进行监控；

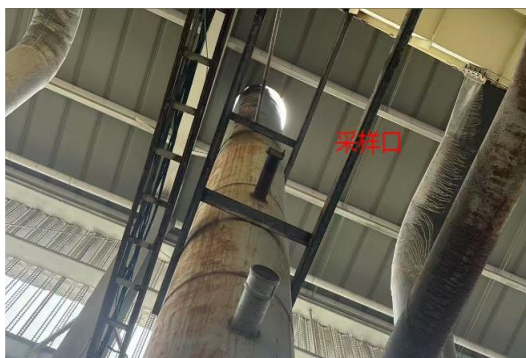
（2）车间地面进行硬化处理；危险废物暂存区地面进行防渗处理，液体物料储存桶下方设置防渗托盘；

（3）厂区设灭火器、消防沙、应急桶等多种应急物资，用于消防、截流、收集等应急事故处理。

（4）企业生产废水、生活污水经厂区污水处理站“调节池+混凝沉淀+生化+MBR 膜处理+活性炭工艺”处理后全部回用于生产，不外排。

6 现有工程排污口规范化设置情况

天津北新现有工程排污口规范化设置照片见下图。



排气筒 DA001



排气筒 DA002



排气筒 DA003



排气筒 DA004





排气筒 DA005



排气筒 DA006



排气筒 DA007



排气筒 DA008



一般固体废物暂存区





危险废物暂存间

7 现有工程主要环境问题及改进措施

天津北新现有工程运行正常，目前主要环境问题及改进措施如下。

主要环境问题：

废气排放口 DA001、DA002、DA007、DA008 未规范化建设，未设置便于采样、监测的工作平台，不满足中华人民共和国生态环境部《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024），及原天津市环境保护局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）、《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）文件要求。

改进措施：

废气排放口 DA001、DA002、DA007、DA008 尽快设置便于采样、监测的工作平台和防护栏杆，满足中华人民共和国生态环境部《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024），及原天津市环境保护局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）、《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）文件要求。

现状原热平台沸腾炉及煤库照片如下：



沸腾炉



煤库

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

本项目位于天津市滨海新区杨家泊镇技达道 51 号，厂区四至范围：东侧隔空地为园区规划十三号路，南侧为荒地，西侧隔空地为园区规划四号路，北侧为园区二号路。所在区域环境质量现状如下。

1 环境空气质量现状

本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用 2024 天津市生态环境状况公报统计数据，对项目选址区域内环境空气基本污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 质量现状进行分析，并对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，统计结果见下表。

表 26 2024 年滨海新区环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³（CO：mg/m³）

污染物		年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
滨海新区	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标
	PM ₁₀		66	70	94.3	达标
	SO ₂		7	60	11.7	达标
	NO ₂		36	40	90	达标
	CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
	O ₃	8h 平均浓度第 90 百分位数	184	160	115	不达标

由上表监测统计结果可以看出，该地区 2024 年度基本污染物中 PM₁₀ 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 日均平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095.2012)二级标准，PM_{2.5} 年均值、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，为城市环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市重污染天气应急预案》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2 号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21 号）、《天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 工作计划》（津污防攻坚指[2024]2 号）、《天津市大气环境质量达标规划》等工作的实施，通过加强施工扬尘管理、逐步淘汰燃煤锅炉、推进热电联产以及锅炉煤改燃等措施全面落实，加快以细颗

	颗粒物（PM_{2.5}）为重点的大气污染治理，改善天津市大气环境质量，减少重污染天数，实现全市环境空气质量持续改善。 2 声环境 本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感保护目标，无需开展声环境质量现状评价。																															
环境保护目标	通过现场调查了解，本项目环境影响评价范围内无重要物种、生态敏感区等生态保护目标，本项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内无地下水环境保护目标。本项目 500m 范围无大气环境保护目标。																															
污染物排放控制标准	1 大气污染物排放标准 （1）有组织排放标准 本项目煤炭破碎、煤及生物质颗粒上料工序产生的颗粒物由排气筒 DA008 有组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；沸腾炉煤、生物质燃料燃烧及 SCR 脱硝氨逃逸废气由排气筒 DA005 有组织排放，污染因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），SCR 脱硝氨逃逸废气氨、臭气浓度同步执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。 表 27 大气污染物有组织排放限值 <table><tr><th>污染源</th><th>污染物</th><th>最高允许 排放浓度 (mg/m³)</th><th>最高允许 排放速率 (kg/h)</th><th>执行标准</th><th>排气筒 高度 (m)</th></tr><tr><td>DA008</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>1.75^①</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准</td><td>15</td></tr><tr><td rowspan="5">DA005</td><td>颗粒物</td><td>10</td><td>/</td><td rowspan="4">《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2024)</td><td rowspan="5">45</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>35</td><td>/</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>50</td><td>/</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>8^②</td><td>3.4^③</td><td>《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2024)；</td></tr></table>	污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	执行标准	排气筒 高度 (m)	DA008	颗粒物	120	1.75 ^①	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	15	DA005	颗粒物	10	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2024)	45	SO ₂	35	/	NO _x	50	/	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	/	NH ₃	8 ^②	3.4 ^③	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2024)；
	污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	执行标准	排气筒 高度 (m)																										
	DA008	颗粒物	120	1.75 ^①	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	15																										
	DA005	颗粒物	10	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2024)	45																										
		SO ₂	35	/																												
		NO _x	50	/																												
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	/																												
		NH ₃	8 ^②	3.4 ^③	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB12/556-2024)；																											

				《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	
	臭气浓度	1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	

注：①排气筒 DA008 周围 200m 范围内最高建筑物高度为联合车间 12m，排气筒高度 15m 不满足高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上的要求，故排放速率标准值严格 50%执行。
②氨排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）。
③氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)。排气筒 DA005 高度 45m>30m，氨排放速率按照 30m 相应的排放限值执行。

（2）无组织排放标准

本项目沸腾炉露天设置，沸腾炉无组织废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）无组织排放限值；厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 28 大气污染物无组织排放限值

监控位置	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
沸腾炉下风向 5m 处	颗粒物	2（监控点处 1h 平均浓度值）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）
厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2 噪声排放标准

本项目施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体限值见下表。

表 29 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，本项目厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 30 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界	执行标准类别	昼间	夜间		
		等效声级	等效声级	频发噪声最大声级	偶发噪声最大声级
四侧厂界	3 类	65	55	65	70

	3 固体废物相关标准 （1）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 （2）危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 （3）危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）。
总量控制指标	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）和《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1 号）并结合本项目情况，本项目大气污染物总量控制因子主要为氮氧化物。 1 总量控制分析 根据《关于对北新建材（天津）有限公司综合利用脱硫石膏年产 5000 万平方米纸面石膏板生产线及配套年产 5000 吨轻钢龙骨生产线项目环境影响报告表的批复》（津汉环保许可表[2012]25 号），年产 5000 万 m² 纸面石膏板大气污染物排放总量中 NO_x 排放量：708t/a。 本项目对沸腾炉掺烧改造，采用生物质成型颗粒替代现状 40% 散煤作为沸腾炉燃料，不改变沸腾炉现有相关设施及废气处理设施，不改变沸腾炉设计供热能力。经预测，本项目改造完成后，NO_x 排放浓度 14.31 mg/m³，排放量 6.233 t/a。 （1）预测排放量 NO_x: $55000\text{m}^3/\text{h} \times 14.31\text{mg}/\text{m}^3 \times 7920\text{h} \times 10^{-9} = 6.233\text{t/a}$ （2）核定排放量 天津北新沸腾炉执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），NO_x 排放浓度限值 50mg/m³。 NO_x: $55000\text{m}^3/\text{h} \times 50\text{mg}/\text{m}^3 \times 7920\text{h} \times 10^{-9} = 21.78\text{t/a}$

本项目建成后，以预测排放总量控制指标计算，大气污染物消减量为 NO_x : 692.754t/a。本项目主要污染物总量控制指标见下表。

表 31 本项目主要污染物总量控制指标一览表

项目	污染因子	环评批复总量 (t/a)	本项目预测 排放量 (t/a)	本项目核定 排放量 (t/a)	预测总量消减量 (t/a)
废气	NO_x	708	6.233	21.78	701.767

2 总量指标汇总

根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1 号），本项目污染物排放总量情况详见下表。

表 32 本项目主要污染物排放总量一览表 单位：t/a

项目	污染因子	预测排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	排入外环境总量 (t/a)
废气	NO_x	6.233	21.78	6.233

本项目建成后，全厂污染物总量汇总情况详见下表。

表 33 本项目建成后全厂主要污染物排放总量一览表 单位：t/a

项目	污染因子	现有工程排放量		本工程 排放量	“以新带 老” 削减量	本项目改造 后全厂排放 量	排放增 减量
		环评批复 总量	例行监测 计算量				
废气	NO_x	708	9.88 ^注	6.233	9.88	6.233	-3.647

注：数据来源于本报告第二章“建设项目工程分析”中“现有工程污染物总量”。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用现有车间内空置区域安装生物质上料设施、输送设施及上料粉尘处理设施等设备，施工过程中仅有施工噪声、施工人员生活污水和少量固体废弃物产生。 1 施工噪声 施工期噪声主要是施工机械及设备安装噪声。单体噪声源强约70dB(A)~90dB(A)。本项目选用低噪声施工机械，且施工阶段一般为室内作业，经过厂房隔声等防治措施，对周边声环境影响较小。 2 施工废水 本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，生活污水成份相对比较简单，污染物浓度低，依托厂区内现有设施处理后回用于生产，不外排。 3 施工固体废物 施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。 综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后大多可恢复至现状水平。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1 大气环境影响及治理措施 1.1 废气污染物产排情况 本项目废气污染源包括： （1）煤库粉尘：G1 燃料堆存、卸料及投料粉尘。 （2）燃料上料粉尘：G2 煤炭破碎、上料粉尘；G3 生物质上料粉尘。 （3）脱硫吸收剂配制间废气：G4 生石灰粉加料粉尘。 （4）沸腾炉烟气：G5-1 煤、生物质燃料燃烧废气；G5-2 一步煅烧石膏粉尘；G5-3 脱硝系统氨逃逸废气。 1.1.1 废气源强核算 （1）煤库粉尘

天津北新煤炭颗粒、生物质成型颗粒均由货车运输至煤库进行卸料，由煤库内铲车进行投料。煤炭年使用量 21000t/a，单车最大运载量为 35t/车，年运载车次 600 车，单次卸车时间 0.5h，年卸料时间 300h。生物质燃料年使用量 23350t/a，单车最大运载量为 25t/车，年运载车次 934 车，单次卸车时间 0.5h，年卸料时间 467h。煤库占地面积为 1100m²，煤炭堆存区占地面积 900m²，生物质燃料堆存区占地面积 200m²。单次投料量为 10~12t/次，单次投料时间 10min，年投料时间 660h。煤炭、生物质成型颗粒卸料、投料过程中产生颗粒物，通过封闭煤库、现有库顶全覆盖 1100m² 喷雾系统及煤库进出口 2 台雾炮机洒水抑尘的措施控制颗粒物无组织排放。本项目卸料与投料不同时进行。本报告选择产尘最大的卸料环节进行评价。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中“煤炭（非褐煤）”相关参数计算本项目煤库颗粒物产生和排放情况。颗粒物产生量计算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P：颗粒物产生量（单位：t）；

ZC_y：装卸扬尘产生量（单位：t）；

FC_y：风蚀扬尘产生量（单位：t）；

N_c：年物料运载车次（单位：车）；

D：单车平均运载量（单位：t/车）；

(a/b)：装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），a 指各省风速概化系数，本报告取值 0.0015，b 指物料含水率概化系数，本报告取值 0.0054；

E_f：堆场风蚀扬尘概化系数（单位：kg/m²），本报告取值 31.1418；

S：堆场占地面积（单位：m²）。

经计算，燃料堆存、卸料颗粒物产生量为 80.831t/a。颗粒物排放量计算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P：颗粒物产生量（单位：t）；

U_c: 颗粒物排放量 (单位: t); C_m: 颗粒物控制措施控制效率 (单位: %), 本项目采用库顶全覆盖喷雾系统+煤库进出口 2 台雾炮机洒水抑尘, 控制效率取值 75%; T_m: 堆场类型控制效率 (单位: %), 本项目采用封闭煤库, 控制效率取值 99%。 经计算, 煤库最大产尘环节燃料堆存、卸料粉尘无组织排放量为 0.202t/a, 无组织排放速率为 0.106kg/h。																																																							
表 34 燃料堆存、卸料无组织粉尘产生及排放情况 <table> <tr> <th>工序</th><th>粉尘产生量 (t/a)</th><th>粉尘产生速率 (kg/h)</th><th>工作时间 (h)</th><th>封闭煤库抑尘效率</th><th>洒水抑尘效率</th><th>粉尘排放量 (t/a)</th><th>粉尘排放速率 (kg/h)</th></tr> <tr> <td>煤炭堆存</td><td>56.055</td><td>6.291</td><td>7920</td><td>99%</td><td>75%</td><td>0.140</td><td>0.018</td></tr> <tr> <td>煤炭卸料</td><td>5.833</td><td>19.443</td><td>300</td><td>99%</td><td>75%</td><td>0.015</td><td>0.049</td></tr> <tr> <td>生物质堆存</td><td>12.457</td><td>1.573</td><td>7920</td><td>99%</td><td>75%</td><td>0.031</td><td>0.004</td></tr> <tr> <td>生物质卸料</td><td>6.486</td><td>13.889</td><td>467</td><td>99%</td><td>75%</td><td>0.016</td><td>0.035</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>80.831</td><td>41.196</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.202</td><td>0.106</td></tr> </table>								工序	粉尘产生量 (t/a)	粉尘产生速率 (kg/h)	工作时间 (h)	封闭煤库抑尘效率	洒水抑尘效率	粉尘排放量 (t/a)	粉尘排放速率 (kg/h)	煤炭堆存	56.055	6.291	7920	99%	75%	0.140	0.018	煤炭卸料	5.833	19.443	300	99%	75%	0.015	0.049	生物质堆存	12.457	1.573	7920	99%	75%	0.031	0.004	生物质卸料	6.486	13.889	467	99%	75%	0.016	0.035	合计	80.831	41.196	/	/	/	0.202	0.106
工序	粉尘产生量 (t/a)	粉尘产生速率 (kg/h)	工作时间 (h)	封闭煤库抑尘效率	洒水抑尘效率	粉尘排放量 (t/a)	粉尘排放速率 (kg/h)																																																
煤炭堆存	56.055	6.291	7920	99%	75%	0.140	0.018																																																
煤炭卸料	5.833	19.443	300	99%	75%	0.015	0.049																																																
生物质堆存	12.457	1.573	7920	99%	75%	0.031	0.004																																																
生物质卸料	6.486	13.889	467	99%	75%	0.016	0.035																																																
合计	80.831	41.196	/	/	/	0.202	0.106																																																
注: 煤炭、生物质堆存期间产生风蚀扬尘, 煤炭、生物质卸料期间产生装卸扬尘。																																																							
(2) 燃料上料粉尘 燃料上料粉尘包括 G2 煤炭破碎、上料粉尘; G3 生物质上料粉尘。 G2 煤炭破碎、上料粉尘: 煤炭进入沸腾炉前需破碎, 破碎后经皮带、提升机送至三层细煤仓备用。煤炭破碎及上料环节产生颗粒物, 通过封闭彩钢板罩收集 (收集效率约 99%), 经现有 1 套 7#布袋除尘器 (除尘效率$\geq 99.95\%$, 风机风量 5000m³/h) 处理后由现有 1 根 15m 高排气筒 DA008 排放。 G3 生物质上料粉尘: 生物质成型颗粒上料环节产生颗粒物, 通过新建封闭彩钢板罩收集 (收集效率约 99%), 经新建 1 套 9#布袋除尘器 (除尘效率$\geq 99.95\%$, 风机风量 7000m³/h) 处理后并入现有 1 根 15m 高排气筒 DA008 排放。 根据建设单位提供资料, 煤炭破碎前粒径$\leq 50\text{mm}$, 破碎后粒径 6-8mm, 生物质成型颗粒粒径 10~50mm, 无破碎环节。故生物质燃料上料粉尘产生系数低于煤炭上料粉尘产生系数。本项目为现有沸腾炉技术改造, 污染源优先采用实测法核算。保守起见本次评价改造后煤炭、生物质上料粉尘源强类比天津北新现有																																																							

工程煤炭破碎、上料粉尘例行监测报告中实测数据。

本项目改造前，沸腾炉煤炭使用量为 35000t。根据天津北新例行监测报告（报告编号：2025080803）中 DA008 颗粒物排放速率为 $7.45 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，计算得 1t 煤炭破碎、上料过程产生颗粒物为 3.41kg/t，本次评价取燃料上料工序颗粒物产生系数 3.41kg/t 进行预测。

本项目改造后，沸腾炉煤炭、生物质燃料使用量分别为 21000t、23350t，颗粒物产生及排放情况详见下表。

表 35 燃料上料粉尘产生排放情况

工序	颗粒物产生情况		收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 (m^3)	有组织排放			无组织排放	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
煤炭破碎、上料	71.61	9.042	99	99.95	5000	0.0354	0.00448	/	0.716	0.090
生物质上料	79.62	10.053	99	99.95	7000	0.0394	0.00498	/	0.796	0.101
合计					12000	0.0748	0.00946	0.788	1.512	0.191

（3）脱硫吸收剂配制间废气

沸腾炉烟气湿法脱硫工艺采用生石灰与水混合搅拌成石灰浆作为脱硫吸收剂。生石灰为袋装粉状物料，加料过程产生粉尘。粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 3-1 石灰生产的逸散尘排放因子”中“包装和装运”排污系数为 0.125kg/t。本项目沸腾炉年使用生石灰量 66t，加料时间约 55h，计算石灰粉加料粉尘产生量为 8.25kg/a，产生速率为 0.15kg/h。

脱硫吸收剂配制过程在封闭操作间内进行，操作轻缓，可有效控制颗粒物无组织排放，控制效率取值 90%。脱硫吸收剂配制间粉尘产生排放情况见下表。

表 36 脱硫吸收剂配制粉尘产生排放情况

工序	粉尘产生量 (kg/a)	粉尘产生速率 (kg/h)	工作时间 (h)	粉尘控制效率	粉尘排放量 (kg/a)	粉尘排放速率 (kg/h)
脱硫吸收剂配制	8.25	0.15	55	90%	0.825	0.015

（4）沸腾炉烟气

沸腾炉烟气包括 G5-1 煤、生物质燃料燃烧废气；G5-2 石膏煅烧粉尘；G5-3

脱硝系统氨逃逸废气。沸腾炉烟气经“SCR 脱硝系统+8#布袋除尘器+湿法脱硫系统+湿法静电除尘器”净化处理后，由 1 根 45m 排气筒 DA005 排放，设计风量为 55000Nm³/h。

根据第二章建设项目工程分析“同类项目介绍”，天津北新沸腾炉规格型号、燃烧系统原理、燃料类型及热值、设计供热能力、废气治理措施等与井冈山北新沸腾炉相同或相似，因此天津北新沸腾炉掺烧后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度减少比例类比井冈山北新沸腾炉在线监测数据分析结果可行。

井冈山北新沸腾炉掺烧改造前燃料为煤炭，于 2023 年 11 月沸腾炉废气排放口 DA001 在线监测系统数据截图如图 4 所示；掺烧改造后燃料为煤炭+生物质（煤炭与生物质掺烧比例约 1:1），于 2024 年 3 月沸腾炉废气排放口 DA001 在线监测系统数据截图如图 5 所示。

监测时间	烟气流速(m/s)	流量(m3/s)	流量(立方米/时)	烟气温度(℃)	氧含量(%)	烟气湿度(%)	烟气压力(KPa)	实测烟尘(mg/m3)	折算烟尘(mg/m3)	实测SO2(mg/m3)	折算SO2(mg/m3)	实测NOX(mg/m3)	折算NOX(mg/m3)
2023.11.30 00:00:00	8.061	11.33	40789.12	61.583	11.043	14.103	-0.203	2.65	3.25	4.817	5.77	45.43	54.37
2023.11.29 00:00:00	7.904	11.064	39828.81	62.011	10.862	14.426	-0.112	3.078	3.65	7.382	8.72	47.462	56.31
2023.11.28 00:00:00	7.751	10.826	38974.58	62.644	9.288	14.456	-0.112	3.133	3.25	20.034	19.65	37.335	38.11
2023.11.27 00:00:00	7.804	10.85	39060.05	62.82	8.722	14.791	-0.125	3.026	2.96	13.388	13.08	32.947	32.29
2023.11.26 00:00:00	7.908	11.033	39718.97	62.421	9.082	14.574	-0.145	3.005	3.08	13.538	13.46	35.685	36.7
2023.11.25 00:00:00	8.038	11.195	40301.89	62.668	8.786	14.605	-0.213	2.659	2.62	26.089	25.61	30.036	29.67
2023.11.24 00:00:00	7.947	11.043	39756.39	62.778	8.731	14.793	-0.186	2.467	2.42	18.102	17.63	30.645	30.23
2023.11.23 00:00:00	7.912	10.965	39472.95	62.257	9.19	15.085	-0.125	2.535	2.63	9.783	10	35.407	36.36
2023.11.22 00:00:00	7.66	10.631	38273.03	61.892	10.564	15.199	-0.09	2.534	3.02	8.066	9.12	23.881	25.51
2023.11.21 00:00:00	3.553	5.537	19932.38	40.043	18.252	7.895	-0.138	4.404	5.39	3.104	4.31	10.267	14.4
2023.11.20 00:00:00	2.143	3.45	12419.06	43.055	21.105	5.502	-0.141	3.291	0	6.353	0	0.499	0
2023.11.19 00:00:00	2.688	4.31	15514.64	52.161	21.111	5.53	-0.15	4.332	0	1.867	0	0.604	0
2023.11.18 00:00:00	5.589	7.921	28516.29	61.033	14.253	11.416	-0.124	4.441	3.01	7.365	7.36	12.114	13.08
2023.11.17 00:00:00	8.023	11.178	40241.13	61.648	9.512	14.914	-0.112	4.55	4.76	41.729	43.93	35.639	37.39
2023.11.16 00:00:00	8.002	11.087	39914.63	62.414	9.499	15.181	-0.132	4.976	5.23	21.423	22	35.689	37.17
2023.11.15 00:00:00	7.96	10.907	39264.64	63.403	9.161	15.878	-0.123	4.76	4.9	35.955	35.91	23.901	24.19
2023.11.14 00:00:00	7.918	10.968	39478.26	62.599	8.157	15.139	-0.132	5.115	5.56	22.174	21.59	19.276	17.72
2023.11.13 00:00:00	8.225	11.406	41062.22	62.568	9.419	15.098	-0.168	4.371	4.53	22.629	23.31	23.221	34.92
2023.11.12 00:00:00	8.391	11.662	41984.13	61.947	9.716	15.01	-0.161	4.226	4.5	9.862	10.5	49.097	52.35
2023.11.11 00:00:00	8.195	11.37	40931.49	62.188	9.707	15.138	-0.122	4.026	4.33	13.33	13.93	27.764	29.56
2023.11.10 00:00:00	8.112	11.131	40069.66	63.037	9.603	15.877	-0.095	4.068	4.32	13.959	14.61	15.373	16.21
2023.11.09 00:00:00	8.053	11.034	39723.02	63.214	9.673	15.961	-0.068	4.779	5.22	22.664	23.7	24.734	26.62
2023.11.08 00:00:00	8.127	11.159	40173.35	63.307	9.453	15.761	-0.082	4.806	5.02	16.268	16.42	32.96	34.2
2023.11.07 00:00:00	8.079	11.157	40163.91	62.889	9.084	15.365	-0.095	4.709	4.79	21.868	21.14	28.199	27.69
2023.11.06 00:00:00	7.968	11.054	39793.61	62.265	10.102	15.36	-0.107	4.19	4.75	24.707	25.94	20.365	21.75
2023.11.05 00:00:00	8.178	11.197	40310.71	63.219	9.686	16.058	-0.057	4.213	4.47	26.052	27.75	23.691	25.42
2023.11.04 00:00:00	8.251	11.406	41062.37	62.136	10.609	15.5	-0.053	3.788	4.45	12.62	14.16	26.476	29.97
2023.11.03 00:00:00	8.392	11.63	41869.41	61.947	10.657	15.355	-0.047	3.796	4.44	20.134	22.69	26.066	29.86
2023.11.02 00:00:00	8.465	11.696	42105.42	62.429	10.006	15.491	-0.042	4.032	4.41	20.698	22.67	28.885	31.49
2023.11.01 00:00:00	8.297	11.296	40638.28	63.909	9.708	16.346	-0.067	3.68	3.99	38.98	40.59	21.14	22.48

图 6 井冈山北新掺烧前在线监测系统数据截图

监测时间	烟气流速(m/s)	流量(m3/s)	流量(立方米/时)	烟气温度(℃)	氧含量(%)	烟气湿度(%)	烟气压力(KPa)	实测烟尘(mg/m3)	折算烟尘(mg/m3)	实测SO2(mg/m3)	折算SO2(mg/m3)	实测NOX(mg/m3)	折算NOX(mg/m3)
2024.03.31 00:00:00	8.13	10.226	36812.875	66.039	7.544	19.988	-2.884	4.653	4.16	9.765	8.82	17.335	15.54
2024.03.30 00:00:00	8.121	10.188	36677.88542	66.653	7.211	20.123	-2.789	4.572	3.98	18.323	15.99	17.105	14.9
2024.03.29 00:00:00	8.164	10.219	36787.30708	66.422	7.204	20.338	-2.813	4.904	4.29	11.522	9.99	20.585	18.05
2024.03.28 00:00:00	8.002	10.14	36503.53875	65.866	7.478	19.47	-2.85	4.693	4.18	12.176	10.92	16.032	14.33
2024.03.27 00:00:00	7.889	10.043	36153.18458	65.729	7.7	19.183	-2.789	4.609	5.21	8.952	8	17.334	15.86
2024.03.26 00:00:00	7.816	9.907	35664.95042	66.456	6.623	19.233	-2.954	3.989	3.34	8.22	6.86	13.838	11.58
2024.03.25 00:00:00	7.8	9.884	35582.10667	65.957	7.443	19.458	-2.819	4.317	3.94	11.378	9.96	14.726	13.35
2024.03.24 00:00:00	7.578	9.634	34681.61167	65.469	7.827	19.339	-2.771	4.671	4.32	8.017	7.49	12.935	12.21
2024.03.23 00:00:00	7.746	9.951	35825.40083	64.494	8.755	18.7	-2.815	4.228	4.39	8.58	8.92	15.298	15.32
2024.03.22 00:00:00	7.912	10.173	36622.84625	64.434	8.008	18.623	-2.846	4.173	3.93	8.734	8.05	16.12	15.01
2024.03.21 00:00:00	8.194	10.54	37942.3825	64.519	7.806	18.505	-2.933	4.267	3.87	13.335	12	17.009	15.49
2024.03.20 00:00:00	8.309	10.591	38128.82542	64.738	8.122	19.13	-2.985	4.276	17.62	19.018	17.04	16.291	15.45
2024.03.19 00:00:00	8.894	11.15	40140.6125	65.149	7.92	20.255	-3.053	4.057	3.72	12.409	11.19	26.922	24.96
2024.03.18 00:00:00	8.703	10.934	39262.09675	65.222	7.855	20.094	-3.081	4.076	3.8	7.529	6.88	24.243	22.76
2024.03.17 00:00:00	8.047	10.201	36725.17708	65.794	7.472	19.326	-2.995	3.769	3.37	16.462	14.63	19.717	18.64
2024.03.16 00:00:00	7.725	9.869	35529.16375	65.475	7.271	18.823	-2.962	3.924	3.44	12.591	10.94	16.979	15.13
2024.03.15 00:00:00	7.907	10.173	36623.15875	64.935	7.284	18.35	-2.974	3.765	3.3	13.751	11.93	16.719	14.68
2024.03.14 00:00:00	7.426	9.66	34775.38792	65.079	6.821	17.394	-2.961	3.963	4.3	25.127	20.36	20.614	16.58
2024.03.13 00:00:00	7.555	9.699	34917.19792	65.517	7.281	18.422	-2.945	3.978	3.6	14.335	13.42	13.608	12.37
2024.03.12 00:00:00	7.525	9.755	35046.45542	64.425	7.578	18.073	-2.916	4.058	3.63	13.803	12.5	13.11	12.17
2024.03.11 00:00:00	7.121	9.214	33169.32542	64.509	8.27	17.844	-2.981	4.195	7.23	11.754	16.31	10.067	23.59
2024.03.10 00:00:00	7.835	10.058	36208.67167	65.339	7.62	18.39	-3.031	3.905	3.76	13.297	12.28	14.73	13.74
2024.03.09 00:00:00	8.475	10.775	38791.21333	64.883	8.386	19.207	-3.085	3.719	3.65	11.049	10.62	19.899	19.02
2024.03.08 00:00:00	5.765	7.9	28438.40625	42.545	14.313	12.168	-3.236	5.431	15.2	12.148	32.78	23.096	41.05
2024.03.07 00:00:00	8.674	11.315	40733.36458	62.341	10.193	17.392	-3.501	3.762	4.44	28.188	31.99	12.046	13.43
2024.03.06 00:00:00	5.525	7.319	26346.96383	47.46	14.81	11.394	-4.933	11.307	15.08	53.79	56.27	11.65	13.15
2024.03.05 00:00:00	6.177	8.841	31827.79417	49.379	13.06	11.233	-4.153	3.89	33	10.942	42.4	78.675	137.53
2024.03.04 00:00:00	6.976	9.178	33039.22917	62.455	11.227	16.58	-3.66	4.051	4.95	30.79	34.38	8.588	10.5

图 7 井冈山北新掺烧前在线监测系统数据截图

根据井冈山北新沸腾炉在线监测数据分析可知，掺烧前，折算为基准含氧量

为 8.6%时，颗粒物排放浓度均值为 4.70mg/m³、二氧化硫排放浓度均值为 21.39mg/m³、氮氧化物排放浓度均值为 33.20mg/m³；掺烧后，折算为基准含氧量为 8.6%时，颗粒物排放浓度均值为 4.45mg/m³、二氧化硫排放浓度均值为 16.57mg/m³、氮氧化物排放浓度均值为 20.94mg/m³。经对比，掺烧后颗粒物排放浓度减少 5.3%，二氧化硫排放浓度减少 22.6%，氮氧化物排放浓度减少 36.9%。

保守起见本次评价以天津北新现状沸腾炉烟气近一年在线监测数据中污染物排放浓度日均统计最大值为掺烧前的排放浓度进行计算。

①颗粒物：根据天津北新现状沸腾炉烟气近一年在线监测数据统计，折算为基准含氧量为8.6%时，颗粒物日均排放浓度最大值为5.24mg/m³，类比井冈山北新沸腾炉掺烧后颗粒物排放浓度减少5.3%，计算天津北新沸腾炉掺烧后颗粒物排放浓度为4.967mg/m³，则颗粒物排放量为2.164t/a、排放速率为0.273kg/h。

②SO₂：根据天津北新现状沸腾炉烟气近一年在线监测数据统计，折算为基准含氧量为8.6%时，SO₂日均排放浓度最大值为22.98mg/m³，类比井冈山北新沸腾炉掺烧后SO₂排放浓度减少22.6%，计算天津北新沸腾炉掺烧后SO₂排放浓度为17.79mg/m³，则SO₂排放量为7.749t/a、排放速率为0.978kg/h。

③NO_x：根据天津北新现状沸腾炉烟气近一年在线监测数据统计，折算为基准含氧量为8.6%时，NO_x日均排放浓度最大值为22.68mg/m³，类比井冈山北新沸腾炉掺烧后NO_x排放浓度减少36.9%，计算天津北新沸腾炉掺烧后NO_x排放浓度为14.31mg/m³，则NO_x排放量为6.233t/a、排放速率为0.787kg/h。

④烟气黑度：根据天津北新现状沸腾炉例行监测报告中烟气黑度（林格曼黑度，级）<1，预计天津北新沸腾炉改造后排放烟气黑度（林格曼黑度，级）<1。

本项目沸腾炉改造前后，SCR 脱硝设施及材料用量均无变化。沸腾炉改造后 SCR 脱硝系统氨逃逸废气氨、臭气浓度的排放情况类比改造前天津北新 2025 年 8 月 25 日例行监测报告（报告编号：2025080803）中 DA005 氨、臭气浓度的实测数据，检测报告详见附件 9。

①氨：根据天津北新现有工程例行监测报告中氨实测排放浓度为 1.99~2.26mg/m³，同时考虑 SCR 脱硝装置 PID 自动化控制系统氨逃逸设计临界值

为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，保守起见本次评价氨排放浓度取 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 进行预测，则氨排放量为 $1.307\text{t}/\text{a}$ 、排放速率为 $0.165\text{kg}/\text{h}$ 。

②臭气浓度：根据天津北新现有工程例行监测报告中臭气浓度（无量纲）实测值为 151~199，预计本项目建设后臭气浓度（无量纲） <1000 。

综上，本项目建成后，天津北新沸腾炉废气排放情况详见下表。

表 37 沸腾炉废气排放情况

排放源	燃料	运行时间 (h)	排气筒编号	污染因子	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
沸腾炉	煤掺烧生物质（煤：生物质 $\approx 9:10$ ）	7920	DA005	排放烟气量	$55000\text{Nm}^3/\text{a}$	/	/
				颗粒物	2.164	4.967	0.273
				SO_2	7.749	17.79	0.978
				NO_x	6.233	14.31	0.787
				氨	1.307	3	0.165
				臭气浓度（无量纲）	<1000		
				烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1		

1.1.2 废气排放源强汇总

本项目废气污染源污染物排放源强汇总如下。

表 38 有组织废气排放情况

排气筒	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
DA005	颗粒物	2.164	4.967	0.273
	SO_2	7.749	17.79	0.978
	NO_x	6.233	14.31	0.787
	氨	1.307	3	0.165
	臭气浓度（无量纲）	<1000		
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1		
DA008	颗粒物	0.0748	0.788	0.00946

表 39 无组织废气排放情况

产生工序	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
燃料堆存、卸料及投料粉尘	颗粒物	0.202	0.106
燃料上料粉尘	颗粒物	1.512	0.191

脱硫吸收剂配制粉尘	颗粒物	0.000825	0.015
合计	颗粒物	1.714825	0.312

1.2 治理措施可行性分析

1.2.1 有组织排放控制措施

天津北新煤炭破碎、上料粉尘及生物质上料粉尘均通过封闭彩钢板罩收集，采用布袋除尘器处理。布袋除尘器通过滤袋对废气中的颗粒物进行物理拦截。天津北新使用的布袋除尘器为脉冲式布袋除尘器，对颗粒物有较高的去除率，处理效率 $\geq 99.95\%$ ，属于可行技术。

天津北新沸腾炉废气采用“SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿法静电除尘”进行处理。SCR 脱硝技术是向催化剂上游的烟气中喷入含有 NH_x 基的还原剂（如氨气、氨水或者尿素等），该还原剂迅速热分解成 NH_3 和其他副产物，随后 NH_3 与烟气中的 NO_x 进行 SCR 反应而生成 N_2 。湿法脱硫（石灰-石膏法）工艺采用生石灰与水混合搅拌成石灰浆作为脱硫吸收剂。在吸收塔内，吸收剂浆液与烟气接触混合，烟气中的 SO_2 与浆液中的碳酸钙（或氢氧化钙）以及鼓入的氧化空气进行化学反应，最终反应产物为石膏。湿式静电除尘器是湿式除尘与静电除尘结合的设备，通过高压电场使颗粒物荷电，再被水雾或液膜捕获，不仅能高效去除颗粒物（包括 $\text{PM}_{2.5}$ 、气溶胶），还能吸收可溶性气态污染物（如 SO_3 、 Hg^{2+} ），适用于湿度高、含粘性或腐蚀性粉尘的烟气（如燃煤电厂脱硫后烟气）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020），重点地区工业炉窑脱硝装置可行技术为低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、选择性非催化还原（SNCR）、选择性催化还原（SCR）技术；颗粒物处理可行技术为袋式除尘、静电除尘；脱硫系统可行技术为采用低硫燃料、干法/半干法脱硫、湿法脱硫。因此，天津北新沸腾炉使用的“SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿法静电除尘”技术属于工业炉窑废气处理可行技术。

1.2.2 无组织排放控制措施

天津北新煤炭、生物质成型颗粒储存于封闭煤库，煤库仓顶设置有全覆盖的喷雾系统（ 1100m^2 ），煤库进出口设有 2 台雾炮机，燃料堆存、卸料及投料环节采用封闭煤库、喷雾及雾炮机洒水抑尘，可有效抑制粉尘无组织排放。

煤炭及生物质上料输送环节采用皮带外围封闭彩钢板收集废气，减少颗粒物无组织排放。

脱硫吸收剂配制在封闭操作间进行，生石灰来料为袋装，拆包后与水轻缓加入密闭搅拌器中混合搅拌，减少粉尘无组织排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》，应采取粉状物料密闭或封闭储存、输送等方式，产生尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放。因此，天津北新采用的封闭煤库储存、封闭皮带输送、洒水抑尘、封闭操作间及密闭搅拌器配制脱硫吸收浆液等措施控制废气无组织排放可行。

1.3 废气排放口基本情况

本项目有组织废气排放口基本情况见下表。

名称	排放口地理坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放口类型
DA005	N:39°16'18.714" E:118°0'26.651"	3.2	45	1.6	80	7920	一般排放口
DA008	N:39°16'19.313" E:118°0'27.791"	3.2	15	0.4	25	7920	一般排放口

1.4 排气筒高度合理性分析

（1）根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）中排气筒高度要求：排气筒高度应不低于 15m，具体高度以及与周边建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。

（2）根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排气筒高度要求：

a.排气筒高度一般不应低于 15m，若某排气筒必须低于 15 m 时，其排放速率标准值按外推计算结果再严格 50%执行。

b.排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 m 半径范

围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。 本项目未新增排气筒，本项目废气依托厂区现有排气筒 DA005、DA008 排放。排气筒依托可行性及排气筒高度合理性分析如下： ①排气筒 DA005 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），现状排气筒 DA005 高度为 45m，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）排气筒高度不低于 15m 的要求，本项目沸腾炉废气依托现有排气筒 DA005 排放可行。 ②排气筒 DA008 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），周围半径 200m 范围内最高建筑物高度为联合车间 12m，现状排气筒 DA008 高度为 15m，不满足高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上的要求，故其排放污染物排放速率标准值严格 50%执行。根据下文废气达标排放分析可知，本项目建成后，DA008 排放的污染物可实现达标排放，因此本项目燃料上料废气依托现有排气筒 DA008 排放可行。 1.5 废气达标排放分析 1.5.1 有组织排放达标分析 天津北新有组织排放污染物达标情况见下表。 表 41 有组织废气排放源及达标排放情况 <table><tr><th rowspan="2">排气筒名称</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">排放情况</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">是否达标</th></tr><tr><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="5">DA005</td><td>颗粒物</td><td>4.967</td><td>0.273</td><td>10</td><td>/</td><td rowspan="3">《工业炉窑大气污染物排放标准》</td><td>达标</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>17.79</td><td>0.978</td><td>35</td><td>/</td><td>达标</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>14.31</td><td>0.787</td><td>50</td><td>/</td><td>达标</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td colspan="2"><1</td><td colspan="2">1</td><td>DB12/556-2024</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨</td><td>3</td><td>0.165</td><td>8</td><td>3.4</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》 DB12/556-2024； 《恶臭污染物排</td><td>达标</td></tr></table>								排气筒名称	污染物	排放情况		标准值		执行标准	是否达标	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	DA005	颗粒物	4.967	0.273	10	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》	达标	二氧化硫	17.79	0.978	35	/	达标	氮氧化物	14.31	0.787	50	/	达标	烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1		1		DB12/556-2024	达标	氨	3	0.165	8	3.4	《工业炉窑大气污染物排放标准》 DB12/556-2024； 《恶臭污染物排	达标
排气筒名称	污染物	排放情况		标准值		执行标准	是否达标																																														
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h																																																
DA005	颗粒物	4.967	0.273	10	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》	达标																																														
	二氧化硫	17.79	0.978	35	/		达标																																														
	氮氧化物	14.31	0.787	50	/		达标																																														
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1		1		DB12/556-2024	达标																																														
	氨	3	0.165	8	3.4	《工业炉窑大气污染物排放标准》 DB12/556-2024； 《恶臭污染物排	达标																																														

						放标准》 DB12/059-2018	
	臭气浓度	<1000（无量纲）		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018	达标
DA008	颗粒物	0.788	0.00946	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 二级标准	达标

根据分析结果，沸腾炉烟气排气筒 DA005 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）限值要求，氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。煤炭及生物质上料工序排气筒 DA008 排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。本项目有组织废气能实现达标排放。

1.5.2 无组织排放达标分析

采用估算模型 AERSCREEN，对项目面源污染物最大落地浓度进行估算。参数选取情况如下。

表 42 面源基本情况

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长/m	面源宽/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/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
煤库	366	247	3.2	48	23	0	8	7920	连续排放	0.106
沸腾炉	309	239	3.2	50	40	0	12	7920	连续排放	0.206

注：以天津北新厂界西南角为起点坐标。

表 43 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 范围内一半以上面积属于城市建成区或规划区
	人口数（城市选项时）	206.7 万人	天津市 2020 年第七次全国人口普查主要数据公报（第 2 号）

最高环境温度/℃		41.2	气象参数来自大港气象站 (2001-2023)
最低环境温度/℃		-16.3	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内的土地利用类型
区域湿度条件		中等湿度	中国干湿地区状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否	/
	地形数据分辨率/m	/	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否	/
	岸线距离/km	否	
	岸线方向/°	否	

表 44 煤库面源预测结果表

污染物名称	下风向落地浓度 (mg/m³)	下风向离源距离 (m)
颗粒物	0.132 (最大值)	27
	0.0952	10 (沸腾炉下风向 5m 处)
	0.012	432 (东厂界)
	0.021	290 (南厂界)
	0.017	330 (西厂界)
	0.085	86 (北厂界)

表 45 沸腾炉面源预测结果表

污染物名称	下风向落地浓度 (mg/m³)	下风向离源距离 (m)
颗粒物	0.141 (最大值)	26
	0.1	5 (沸腾炉下风向 5m 处)
	0.0167	500 (东厂界)
	0.0346	275 (南厂界)
	0.0345	280 (西厂界)
	0.095	93 (北厂界)

表 46 合计面源预测结果表

污染物名称	下风向落地浓度 (mg/m³)	下风向预测点
颗粒物	0.1952	沸腾炉下风向 5m 处
	0.0287	东厂界
	0.0556	南厂界
	0.0515	西厂界
	0.18	北厂界

根据以上预测可知，沸腾炉下风向 5m 处颗粒物浓度为 0.1952mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)无组织排放限值 (2mg/m³) 要求；四侧厂界处颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 周界外无组织排放限值 (1mg/m³) 要求。本项目无组织废气

可实现达标排放。

1.6 非正常排放

天津北新运营期非正常工况指设备启动、停炉，及治理设施故障等工况时引起的污染防治设施不能同步投运或达不到应有治理效率等状况。本项目取沸腾炉开停炉、治理设施故障时，排气筒 DA005、DA008 污染物非正常排放情况如下表所示。预计本项目沸腾炉开停炉时，非正常排放单次持续时间为 0.5h，开停炉次数 < 10 次/年，预计本项目治理设施故障时，非正常排放单次持续时间为 0.5h，年发生频次 ≤ 1 次。本项目非正常工况持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。

表 47 非正常排放情况表

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
沸腾炉排气筒 DA005	开停炉 ^①	颗粒物	873.6	0.5	<10
		二氧化硫	1.956		
		氮氧化物	4.196		
		氨	0.165		
沸腾炉排气筒 DA005	治理设施故障	颗粒物	273.23	0.5	≤1
		二氧化硫	2.445		
		氮氧化物	5.245		
		氨	0.165		
燃料上料工序排气筒 DA008	治理设施故障	颗粒物	0.0189	0.5	≤1

注：①沸腾炉开停炉时，非正常排放按照脱硝、布袋除尘、脱硫、湿法静电除尘效率均为 60%计；

②沸腾炉治理设施故障时，非正常排放按照脱硝、布袋除尘、脱硫治理措施效率均为 50%，湿法静电除尘治理效率正常（90%）计；

③燃料上料废气治理设施故障时，非正常排放按照治理措施效率为 50%计。

1.7 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，属于不达标区，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。

本项目实施沸腾炉掺烧技术改造，掺烧前后污染物排放浓度变化情况类比井冈山北新沸腾炉掺烧前后在线监测数据分析结果，即掺烧改造后颗粒物排放浓度

减少 5.3%、二氧化硫排放浓度减少 22.6%、氮氧化物排放浓度减少 36.9%。经预测可知，本项目改造后可实现污染物减排。本项目废气排放源采取相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求，投产运营后预计不会对周边大气环境造成明显不利影响。本项目周边无大气环境保护目标。

综上，本项目大气环境影响可接受。

1.8 大气污染源监测计划

本项目沸腾炉排气筒现状已安装连续在线监测系统，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行，同时按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017），开展自动监测数据的校验比对。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），参照《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020），建议本项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 48 本项目运营期大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续在线监测	自动监测*
	烟气黑度、氨、臭气浓度	1 次/年	手动监测
DA008	颗粒物	1 次/年	手动监测
沸腾炉下风向 5m 处	颗粒物	1 次/半年	手动监测
厂界	颗粒物	1 次/半年	手动监测

注：自动监控设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向生态环境主管部门报送，每天不少于 4 次，间隔不得超过 6 小时。

表 49 本项目建成后全厂大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DA001	颗粒物	1 次/年	手动监测
DA002	颗粒物	1 次/年	手动监测
DA003	颗粒物	1 次/年	手动监测
DA004	颗粒物	1 次/年	手动监测
DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续在线监测	自动监测*
	烟气黑度、氨、臭气浓度	1 次/年	手动监测
DA006	食堂油烟	1 次/年	手动监测

DA007	颗粒物	1 次/年	手动监测
DA008	颗粒物	1 次/年	手动监测
沸腾炉下风向 5m 处	颗粒物	1 次/半年	手动监测
龙骨生产线 厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年	手动监测
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨、臭气浓度、硫化氢	1 次/半年	手动监测

2 地表水环境影响及治理措施

本项目实施后全厂职工人数不变，无新增生活污水。现状沸腾炉脱硫废水排入沉淀池，上清液循环利用，废渣作为原料脱硫石膏回用于生产，生产废水为车间地面及设备冲洗水，本项目无新增生产废水。现状生产废水与生活污水一并经厂区污水处理站（“调节池+混凝沉淀+生化+MBR 膜处理+活性炭”处理工艺）处理后回用于纸面石膏板生产线石膏浆制备，不外排。本报告不再开展详细评价工作。

3 声环境影响及治理措施

3.1 噪声排放情况

本项目运营期新增产噪设施主要为生物质上料粉尘处理设施的风机、上料皮带电机，均位于室外，采用低噪声设备，基础减震，风机软管连接等降噪措施。新增噪声源及源强情况见下表。

表 50 本项目新增噪声源一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源名称	位置	数量/台	单台源强	类型	运行时段	治理措施
N1	风机	室外，生物质上料设施旁	1	90	频发	昼夜	选用低噪声设备，基础减震，软管连接
N2	皮带电机	室外，生物质输送设施旁	1	75	频发	昼夜	选用低噪声设备，基础减震

3.2 噪声影响预测

（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，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录

A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（2）预测方法

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{p(r)}=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源定方向的级的偏差程度，dB。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A 。

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③计算噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；

第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工

作时间为 t_j ，则预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑤ 预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

表 51 本项目新增噪声源强调查清单 单位：dB(A)

序号	噪声源名称	位置	数量/台	单台源强	类型	空间相对位置			声压级/距声源距离 dB(A)/m	持续时间/h	治理措施	降噪量	降噪后声压级
						X	Y	Z					
N1	风机	室外，生物质上料设施旁	1	90	点源/频发	320	297	1.5	90/1	24	选用低噪声设备，基础减震，软管连接	10	80
N2	皮带电机	室外，生物质输送设施旁	1	75	点源/频发	328	297	1.5	75/1	24	选用低噪声设备，基础减震	10	65

注：坐标（0，0，0）点为厂区西南角。

3.3 噪声预测结果及达标分析

天津北新周边 200m 范围内无声环境敏感目标，本评价仅进行厂界达标论证。本项目新增噪声源对厂界贡献值的预测结果详见下表。

表 52 厂界噪声贡献值一览表 单位：dB(A)										
类型	声源名称	噪声声压级	距离厂界距离/m				厂界处噪声声压级			
			东	南	西	北	东	南	西	北
室外声源	N1 风机	80	490	297	320	103	26	31	30	40
	N2 皮带电机	65	482	297	328	103	11	16	15	25
合计							26	31	30	40

本项目主要噪声源与现有噪声源对厂界贡献值的预测结果详见下表。

表 53 噪声预测结果 单位：dB(A)										
厂界	本项目贡献值 dB(A)		现有工程监测值 dB(A) ^注		预测值 dB(A)		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
东侧	26	26	56	51	56	51	65	55	达标	
南侧	31	31	57	51	57	51	65	55	达标	
西侧	30	30	56	52	56	52	65	55	达标	
北侧	40	40	55	52	55	52	65	55	达标	

注：来源于 2025 年 8 月 25 日的监测报告（报告编号：2025080803）。

由上表可知，本项目主要噪声源与现有噪声源对厂界贡献值叠加后，四侧厂界预测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，可以实现达标排放。

3.4 噪声监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 54 噪声监测计划		
监测点位	监测因子	监测频次
厂区四侧厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级、夜间频发最大声级、夜间偶发最大声级	1 次/季度

4 固体废物环境影响

4.1 固体废物产生情况

本项目不新增员工，故不新增生活垃圾。本项目新增固体废物主要为新增 9#布袋除尘器产生的收尘灰、废布袋。本项目采用生物质燃料替代现状 40%用煤

量，燃煤量减少。根据建设单位提供的煤炭、生物质颗粒多批次的检测报告，生物质颗粒灰分含量低于煤炭、挥发分含量高于煤炭，故沸腾炉炉渣产生量减少；生物质颗粒含硫量低于煤炭，沸腾炉烟气二氧化硫产生量减少，脱硫吸收剂使用量不变，故烟气脱硫废渣产生量基本不变。

本项目改造后，沸腾炉运营期固体废物主要为炉渣、烟气脱硫废渣、除尘器收尘灰、废布袋、废包装袋等一般工业固体废物；废催化剂为危险废物。沸腾炉工序固体废物产生情况如下。

（1）一般工业固体废物

①炉渣

本项目改造后沸腾炉炉渣减少，产生量约 320t/a，固废代码为“900-001-S03”，收集后不暂存，全部回用于生产。

②烟气脱硫废渣

本项目改造后烟气脱硫废渣产生量基本不变，约 33t/a，固废代码为“900-099-S06”。脱硫废渣作为原料脱硫石膏回用于生产。

③除尘器收尘灰

本项目新增 9#布袋除尘器产生的收尘灰约 3t/a，项目改造后，沸腾炉工序除尘器收尘灰总产生量为 38t/a，固废代码为“900-099-S59”，收集后均不暂存，全部回用于生产。

④废布袋

本项目新增 9#布袋除尘器产生的废布袋约 0.1t/a，项目改造后，沸腾炉工序废布袋总产生量为 0.6t/a，固废代码为“900-009-S59”，收集后暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置。

⑤废包装袋

沸腾炉 SCR 脱硝过程产生尿素包装袋、湿法脱硫过程产生生石灰包装袋。本项目改造后尿素、生石灰用量不变，故废包装袋产生量不变，为 15t/a，固废代码为“900-003-S17”，收集后暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置。

(2) 危险废物

沸腾炉 SCR 脱硝过程产生废催化剂，为危险废物。废催化剂产生量约 0.8t/a，每 3 个月更换一次，危废代码为“HW50 772-007-50”，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。本项目改造后废催化剂更换频次和产生量不变。

表 55 本项目危险废物基本情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危废代码	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	污染防治措施
1	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.8 t/a	废气处理系统	固态	钒钛系催化剂	钒、钛等重金属	3 个月	T	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置

本项目改造后，沸腾炉工序固体废物产生情况详见下表。

表 56 本项目固体废物基本情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	产生量(t/a)	固体废物类别	废物类别	废物代码	处置措施
1	炉渣	沸腾炉供热	320	一般工业固体废物	SW03	900-001-S03	收集后全部回用于生产
2	烟气脱硫废渣	废气处理系统	33		SW06	900-099-S06	
3	除尘器收尘灰	废气处理系统	38		SW59	900-099-S59	
4	废包装袋	原辅料拆包	15		SW17	900-003-S17	暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置
5	废布袋	废气处理系统	0.6		SW59	900-009-S59	
6	废催化剂	废气处理系统	0.8	危险废物	HW50	772-007-50	暂存于危险废物暂存间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理

本项目改造后，全厂固体废物产生情况详见下表。

表 57 全厂固体废物基本情况汇总表							
序号	固体废物名称	产生工序	产生量(t/a)	固体废物类别	废物类别	废物代码	处置措施
1	石膏边料	石膏板切边	2100	一般工业固体废物	SW06	900-099-S06	收集后全部回用于生产
2	炉渣	沸腾炉供热	320		SW03	900-001-S03	
3	烟气脱硫废渣	废气处理系统	33		SW06	900-099-S06	
4	除尘器收尘灰	废气处理系统	71		SW59	900-099-S59	
5	废包装袋	原辅料拆包	15		SW17	900-003-S17	暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置
6	废金属边角料	龙骨机组纵剪	100		SW17	264-999-99	
7	废布袋	废气处理系统	0.6		SW59	900-009-S59	
8	废 MBR 膜	废水处理系统	0.2		SW59	900-009-S59	
9	废活性炭	废水处理系统	0.2		SW59	900-009-S59	暂存于地下污水处理站污泥池，委托专业公司清运
10	污水处理站污泥	废水处理系统	2		SW07	900-099-S07	
11	废机油	机加工生产	0.1	危险废物	HW08	900-214-08	暂存于危险废物暂存间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
12	废液压油	机加工生产	0.1		HW08	900-218-08	
13	废油桶	机加工生产	0.5		HW08	900-249-08	
14	废墨盒	喷码工序	0.2		HW12	900-299-12	
15	废白乳胶包装袋	纸面石膏板生产	0.05		HW13	900-014-13	
16	废活性炭	废气处理系统	0.5		HW49	900-039-49	
17	废催化剂	废气处理系统	0.8		HW50	772-007-50	
18	含油沾染物	生产及设备维修	0.2		HW49	900-041-49	
19	实验室无机废液	实验室	1		HW49	900-047-49	
20	生活垃圾	/	25.74	生活垃圾	/	/	定期交由城市管理委员会清运
4.2 固体废物环境管理							
(1) 一般固体废物的环境管理要求							

本项目新增一般固体废物主要为新增 9#布袋除尘器产生的收尘灰、废布袋。除尘器收尘灰收集后不暂存，直接回用于生产；废布袋依托现有一般固废暂存区暂存。现状一般固废暂存区位于厂区综合楼以南，贮存面积 110m²，剩余贮存面积 60m²，剩余贮存能力满足本项目新增一般固废贮存需求。根据现场调查，现状一般固废暂存区已规范化建设，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求。

一般工业固体废物的具体管理措施如下：

1）一般工业固体废物贮存场所规范化建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），同时定期外运处理。

2）采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3）贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）的规定设置环境保护标志。

4）一般固废日常管理中禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存场。

5）根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，企业在一般工业固废的管理过程中需建立一般工业固体废物管理台账。建立的台账满足以下要求：a）一般工业固体废物管理台账实施分级管理；b）台账表中记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息；c）产废单位填写台账记录表时，企业根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称；d）产废单位应当设立专人负责台账的管理和归档，一般工业固体废物管理台账保存期限为 5 年。

（2）危险废物收集的环境管理要求

天津北新危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。危险废物收集时如果操作不当，有可能撒漏到厂区地面而造成对土壤、地下水的不良影响。

依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物

贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目应采取以下措施：

1）危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

2）危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

3）危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

4）危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

5）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

6）危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

（3）危险废物贮存的环境管理要求

天津北新在联合车间南侧设置 1 座危废暂存间，面积约 28m²，本项目无新增危险废物，现状沸腾炉脱硝系统产生的废催化剂暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），现状危险废物贮存设施环境管理已满足要求主要包括：

1）已建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存。

2）危险废物贮存场所已做到防风、防雨、防晒、防腐、防渗、防漏和防止危险物流失、扬散的要求，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。

3）危险废物贮存场所内地面已做表面硬化和基础防渗处理，且表面无裂隙，同时建筑材料与危险废物兼容，并设置防渗托盘。

4）贮存危险废物时已按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存

区域之间设置间隔，并已设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

5) 危险废物贮存设施已配备通讯设备、照明设施和消防设施等。

6) 使用符合标准的容器盛装危险废物，且分类存放；装载危险废物的容器及材质已满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合要求的标签。

7) 危险废物贮存单位已建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

8) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

(4) 危险废物运输的环境管理要求

天津北新危险废物运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

1) 危险废物转运应综合考虑作业区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

2) 运输过程全部采用专用密闭容器，运输前对车辆进行检查。

3) 危险废物的运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行运输管理。

4) 危险废物转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等，并对转运工具进行清洗。

5) 制定运输环境应急预案，一旦发生事故，立即启动应急预案，对洒漏的危险废物进行清理，收集受污染的土壤等采取必要措施降低对环境的影响。

(5) 危险废物委托处置的环境管理要求

天津北新产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目沸腾炉产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目沸腾炉危险废物交有资质单位处理途径可行

综上所述，天津北新产生的固体废物均有合理的处理、处置去向，不会对周围环境产生二次污染。

5 环境风险

本项目无新增环境风险物质。现有工程环境风险主要为机油、柴油、次氯酸钠、废机油、废液压油、实验室无机废液泄漏以及泄漏后的火灾和爆炸事故，已制定合理风险防范和应急措施，厂区环境风险可防控。本报告不再开展详细评价工作。

6 环保投资

本项目属于企业环保投资项目，总投资为 100 万元，即环保投资为 100 万元，占总投资的 100%。投资主要用于施工期噪声、运营期废气、噪声治理设施、排污口规范化等。主要环保投资见下表。

表 58 环保投资明细

序号	时期	内容		投资概算/ (万元)
1	施工期	噪声防治	施工机械设备降噪隔声	2
2	运营期	废气治理	生物质上料设施、输送设施，配套布袋除尘器、封闭彩钢板罩收集	65
3		噪声防治	基础减振、风机软管连接等	3
4		排污口规范化	废气排污口建设规范化的采样平台	30
总计				100

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	DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	SCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+湿法静电除尘	《工业炉窑大气污染物排放标准》 DB12/556-2024
		氨	PID 自动化控制系统	《工业炉窑大气污染物排放标准》 DB12/556-2024； 《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018
	DA008	颗粒物	封闭彩钢板罩收集+布袋除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 二级标准
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	等效连续 A 声级、夜间频发最大声级、夜间偶发最大声级	采用低噪声设备，基础减震，风机软管连接等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
固体废物	本项目沸腾炉固体废物主要为炉渣、烟气脱硫废渣、除尘器收尘灰、废布袋、废包装袋等一般工业固体废物；废催化剂为危险废物。炉渣、烟气脱硫废渣、除尘器收尘灰收集后全部回用于生产；废包装袋、废布袋暂存于一般固废暂存区，委托一般工业固废利用和处置单位处置。废催化剂暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	1、排污口规范化 按照中华人民共和国生态环境部《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024），及原天津市环境保护局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）、《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）文件要求，本项目需以自身为排口规			

	范化管理责任主体做好排污口规范化工作。本项目无废水外排,无新建废气排污口,废气依托厂区现有工程废气排污口,废气排污口及固体废物暂存处相关排污口规范化建设情况如下。 (1) 废气排污口规范化 1) 已完成规范化建设 ① 废气排放口环境保护图形标志牌已设在排放口附近醒目处。 ② 废气排放口均已设置直径不小于 75mm 的采样口,采样位置在垂直管段。已避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置已设置在按照气流方向的上游距弯头、阀门、变径管≥ 4 倍烟道直径和其下游距离上述部件≥ 2 倍烟道直径处。废气排放口 DA003、DA004、DA005 已设置便于采样、监测的工作平台和防护栏杆,满足监测平台与坠落基准面之间距离超过 2m 时,安装固定式钢斜体监测平台。护栏的高度不低于 1.2m,手工监测平台可操作面积不小于 2m²,平台长度和宽度不小于 1.2m,且不小于监测断面直径或当量直径的 1/3。 ③ 沸腾炉烟气排气筒排气量大于 10000m³/h,已安装连续在线监测系统,监测二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及相关烟气参数(包括温度、压力、流速或流量、湿度、含氧量等),并与生态环境主管部门联网。 2) 未完成规范化建设 废气排放口 DA001、DA002、DA007、DA008 均未设置便于采样、监测的工作平台和防护栏杆,应尽快整改完善。监测平台与坠落基准面之间距离超过 2m 时,应安装固定式钢斜体监测平台。护栏的高度应不低于 1.2m,手工监测平台可操作面积不小于 2m²,平台长度和宽度应不小于 1.2m,且不小于监测断面直径或当量直径的 1/3。 (2) 噪声排污口规范化 企业已按《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》(津环保监测[2007]57 号)的规定,设置环境噪声监测点。 (3) 固体废物 厂区已设置一般固体废物暂存区贮存一般工业固体废物,满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,已设置环境保护图形标志牌。一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。 厂区已设置危险废物暂存间,分类分区贮存危险废物。暂存间已采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,已设置满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的环境保护图形标志牌。危险废物贮存满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。 2、排污许可制度
--	--

	依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令 第48号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、天津市环境保护局印发的《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函〔2018〕22号）中相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号），北新建材属于“二十五、非金属矿物制造业 30 轻质建筑材料制造 3024”，应实施登记管理。本项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污登记变更。 3、环境保护设施验收 根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 验收办法参照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见进行自主验收，向社会公开。除需取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。其中，需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。应组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，验收报告公示期满后5个工作
--	---

	日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。建设项目竣工验收通过后，方可正式投产运行。
--	---

六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合滨海新区国土空间总体规划及天津滨海物流加工区物流分区 HGa（08）03 单元控制性详细规划（2020-2035 年）。本项目实施后产生的废气污染物可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削 减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	2.3415	/	/	2.2388	1.8166	2.7637	+0.4222
	二氧化硫	10.01	209	/	7.749	10.01	7.749	-2.261
	氮氧化物	9.88	708	/	6.233	9.88	6.233	-3.647
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	炉渣	344	/	/	/	320	320	-24
	烟气脱硫废渣	33	/	/	0	0	33	0
	除尘器收尘灰	68	/	/	38	25	71	+3
	废包装袋	15	/	/	0	/	15	0
	废布袋	0.5	/	/	0.1	/	0.6	+0.1
危险废物	废催化剂	0.8	/	/	/	/	0.8	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①