

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津建城基业管桩有限公司锅炉项目		
项目代码	2306-120116-89-03-984208		
建设单位联系人	孙发永	联系方式	
建设地点	天津市滨海新区汉沽茶淀街津汉公路159号		
地理坐标	东经117度45分10.001秒，北纬39度13分8.900秒		
国民经济行业类别	D4430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”类别中“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）”中“天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	天津市滨海新区行政审批局	项目审批文号	/
总投资（万元）	70	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	11.4%	施工工期	一个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	<p>大气：无。本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录污染物名录（2018年）》（公告2019年第4号）纳入的污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，厂界外500米范围内环境空气保护目标为小新村，本项目不开展大气专项；</p> <p>地表水：无。本项目反渗透排浓水和锅炉系统排水回用于生产，不外排，不开展水专项；</p> <p>环境风险：无。本项目涉及的有毒有害物质存储量未超过临界量，本项目不开展风险专项；</p> <p>生态：无。本项目不新增用地。</p> <p>海洋：无。</p>		

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	<p>1 “生态保护红线”符合性分析</p> <p>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），天津市划定陆域生态保护红线面积1195平方公里；海洋生态红线区面积219.79平方公里；自然岸线合计18.63公里。本项目位于天津市滨海新区汉沽茶淀街津汉公路159号，所在厂房不涉及占用天津市生态保护红线。距离最近的生态保护红线为蓟运河，距离为343m，本项目与生态保护红线位置关系见附图。故本项目符合《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）的规定。</p> <p>2 三线一单符合性分析</p> <p>2.1 《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）</p> <p>“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入清单。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）文中提到“总体目标”为：“到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变。到2035年，建成完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量全面改善，“一屏一带三区多廊多点”的生态系统健康安全、结构及功能稳定，人与自然和谐发展，人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，美丽天津天更蓝、地更绿、水更清、环境更</p>

宜居、生态更美好的目标全面实现，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局”。

依据《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）中构建生态环境分区管控体系，全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控区。

经对照，本项目所在区域属于重点管控单元，主要管控要求为：重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。

根据本评价后续分析章节可知，项目运营期产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废能够得到妥善处置，均不会对周边环境产生显著影响。

项目实施后，排放废气均可做到稳定达标排放，对周边大气环境影响较小，大气环境质量可以保持现有水平，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

项目用电依托天津建城基业管桩有限公司现有供电设施，用水由厂区内自备水井供给，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域资源利用上限。

综上所述，本项目建设符合《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）中的相关要求。

2.2 与滨海新区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知符合性分析

根据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生

态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发〔2021〕21号）的相关要求。

总体生态环境准入清单：严格执行国家、天津市和滨海新区产业发展、空间规划、生态保护红线、自然保护地、生态用地、资源利用和生态环境管理等相关法律法规、标准和政策文件要求。

总体生态环境准入清单：严格执行国家、天津市和滨海新区产业发展、空间规划、生态保护红线、自然保护地、生态用地、资源利用和生态环境管理等相关法律法规、标准和政策文件要求。

环境管控单元生态环境准入清单：以86个陆域环境管控单元为基本空间单元，本项目位于天津市滨海新区汉沽茶淀街津汉公路159号，属于重点管控（环境治理2）49单元，执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。

表1 本项目与总体生态环境及茶淀街环境治理单元2管控要求符合性分析

类型	管控要求	本项目
总体生态环境准入清单		
总体要求	严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《天津市大气污染防治条例》、《天津市水污染防治条例》、《天津市土壤污染防治条例》等	本项目建设严格按照各项环保法律、条例执行。
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《关于在规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《国家级森林公园管理办法》、《森林公园管理办法》、《国家湿地公园管理办法》、《城市湿地公园管理办法》、《湿地保护管理规定》、《自然生态空间用途管制办法(试行)》、《天津市河道管理条例》、《天津市湿地保护条例》、《天津市市管水库管	本项目选址不涉及自然保护区、生态保护红线、永久性保护生态区域、公园、湿地、饮用水水源保护区等。

		<p>理和保护范围规定》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》、《天津市公园条例》、《天津市绿化条例》、《天津市规划控制线管理规定》、《天津市盐业管理条例》、《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》、《天津市蓄滞洪区管理条例》、《天津古海岸与湿地国家级自然保护区管理办法》、《天津市北大港湿地自然保护区管理办法》等。</p>	
		<p>严格执行《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《产业发展与转移指导目录(2018年本)》、《市场准入负面清单(2020年版)》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津石化产业调结构促转型增效益实施方案的通知》(津政办函[2017]129号)等。</p>	<p>本项目不含《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会第29号令)中限制类和淘汰类的工艺、设备、产品等,为允许类,且不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止准入类。</p>
	空间布局约束	<p>生态保护红线内,自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动,主要包括:零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下,修缮生产生活设施,保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖;因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查,公益性自然资源调查和地质勘查;自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等,灾害防治和应急抢险活动;经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集;经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动;不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设;必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护;重要生态修复工程。</p>	<p>本项目不在生态保护红线内。</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目符合国家产业政策和准入标准。本项目不属于高污染项目。</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目不涉及严重污染生态环境的产品、工艺、设备。</p>
		<p>严守生态红线,在红线区域内严格实施土地用途管制和产业退出制度。</p>	<p>本项目不占用生态红线。</p>
污		<p>新改扩建项目必须严格执行污染物排放等</p>	<p>本项目不新增污染物排</p>

染 物 排 放 管 控	量或倍量替代，严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。	放量。
	严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	本项目严格执行相关国家、地方标准。
	以NO _x 和VOCs管控为核心，着力推进PM _{2.5} 和O ₃ 协同治理。	本项目锅炉使用低氮燃烧器，项目建成后不新增NO _x 排放；本项目不涉及VOCs排放。
	深入开展重点行业治理减排，对工业炉窑、废物焚烧设施和锅炉及直燃机实施深度治理。	本项目不新增排放量。
	深化VOCs污染防治。持续加大源头控制力度，推动重点行业综合治理，落实无组织排放控制要求，开展VOCs物料储罐治理，加强VOCs重点行业企业监管。	本项目不涉及VOCs排放。
	深化扬尘等面源污染综合治理。加强施工扬尘、道路扬尘、裸地及堆场扬尘综合治理，强化精细化管控措施。	本项目施工为设备安装，且在室内，无扬尘。
环 境 风 险 防 控	城市总体规划、土地利用规划、控制性详细规划等应以污染地块名录及其开发利用的负面清单为重要依据，充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地的规划用途。	本项目符合相关规划要求。
资 源 利 用 效 率	严格执行《天津市节约用水条例》、《天津市实行最严格水资源管理制度考核暂行办法》、《天津市实施〈中华人民共和国水法〉办法》，加强用水管控。	本项目不新增用水量。
	严格控制开采地下水，禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。《天津市取水许可管理规定》	本项目不新增用水量。
茶淀街环境治理单元2管控要求		
空 间 布 局 约 束	执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	本项目符合总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求
污 染 物 排 放 管 控	执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。 城镇建成区全面消除管网空白区，因地制宜改造合流制地区，排查改造管网错接混接点，实现污水应收尽收。 全面建立和推行生活垃圾分类制度，进一步推进生活垃圾分类工作，实现生活垃圾源头减量。	本项目符合总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。本项目废水全部回用，不外排。本项目产生的生活垃圾由环卫部门清运。
环 境	执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。	本项目符合总体生态环境准入清单环境风险防

风险防控	加强对垃圾焚烧发电厂渗滤液和二噁英的环境风险防控。	控准入要求。本项目不属于垃圾焚烧发电厂。
资源利用效率	执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	本项目符合总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。

本项目运营期产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废能够得到妥善处置，均不会对周边环境产生显著影响，符合《天津市滨海新区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》津滨政发〔2021〕21号中的管控要求。

3 环境管理政策符合性

本评价对照《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发〔2022〕2号）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指〔2022〕2号）及《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（2022年5月26日实施）、《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）及《天津市人民政府关于印发天津市“十四五”节能减排工作实施方案的通知》（津政发〔2022〕10号）分析本项目与其要求的符合性。

表2 本项目与环保政策符合性分析

《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》			符合性
项目	要求	本项目情况	
严格项目准入	加快推动产业结构优化升级。坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加快传统行业绿色低碳改造，重点推动钢铁行业逐步从长流程炼钢向短流程炼钢转型，加快石化行业工艺技术、原料路线、主要设备等关键环节升级改造，以及化工、铸造等行业流程、设备、产品优化提升。	本项目不属于高耗能、高排放项目	符合
《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发〔2022〕2号）			符合性
项目	要求	本项目情况	
深化工业	实施锅炉、工业炉窑深度治理，全面开展锅炉动态排查，推进燃气锅炉烟气再	本项目1台6t/h和1台10t/h锅炉经低氮烧嘴	符合

源污染治理	循环系统升级改造，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，建立并动态更新全口径炉窑清单，推进重点行业实施“一炉一策”精细化管理管控。重点涉气排放企业取消烟气旁路，因安全生产等原因确需保留的，安装在线监管系统及备用处置设施。	产生的燃气废气，通过现有1根17m高的排气筒P4排放	
解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题	推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目为热力生产和供应行业，无异味产生。	符合
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。	本项目产生的废石英砂、废活性炭和废反渗透膜分类集中收集后交环卫部门处置；生活垃圾委托城管委定期清运。	符合
严密危险废物全过程环境监管	动态更新危险废物重点监管企业清单，完善本市危险废物综合监管信息系统，逐步推进视频监控、电子标签等集成智能监控手段，推动危险废物经营单位自建信息化管理应用，实现对危险废物处置利用全过程跟踪管理，持续开展危险废物规范化环境管理评估工作，强化信息系统集成联动。严厉打击非法转移、非法倾倒、非法处置危险废物等违法犯罪行为，建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系。	本项目无危险废物产生	符合
加强环境风险预警防控	以涉危险化学品、涉危险废物、涉重金属等行业企业为重点对象，以临港经济区、南港工业区等化工、石化企业聚集区为重点区域，开展环境风险调查评估，建立风险源清单，实施分类分级风险管控，统筹推进重点行业区域流域生态环境综合整治和风险防控。强化生态环境应急管理，实施企业突发环境事件应急预案备案制度，实现涉危涉重企业电子	待本项目建成后，应完成突发环境应急预案的修订与备案。	符合

		化备案全覆盖。修订完善市、区两级突发环境事件应急预案。加强环境应急物资储备，健全完善跨区域应急物资调配机制，实行应急物资数字化管控。推动重点区域流域建设环境应急实训基地。		
	深化工业源污染治理。	实施重点行业NOx等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。实施锅炉、工业炉窑深度治理，全面开展锅炉动态排查，推进燃气锅炉烟气再循环系统升级改造，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，建立并动态更新全口径炉窑清单，推进重点行业实施“一炉一策”精细化管控。重点涉气排放企业取消烟气旁路，因安全生产等原因确需保留的，安装在线监管系统及备用处置设施。	本项目锅炉使用低氮燃烧器，可有效减少氮氧化物排放。且本项目建成前后不新增排放量。	符合
《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保护站行动计划的通知》 (津污防攻坚指[2022]2号)				
天津市深入打好蓝天保卫战行动计划				符合性
	优化产业结构，促进产业产品绿色升级	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求；涉及大宗物料运输的，采用清洁运输方式。有序实施垃圾焚烧发电厂、水泥厂等协同处置一般固体废物项目，应提前纳入市级专项规划后方可实施，原则上不得采用单一焚烧方式处置。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代，替代方案和落实情况向社会公开。	本项目不属于两高项目，本项目符合国家及本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减等相关要求。本项目按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代	符合
		加快淘汰重点行业落后产能。根据《产业结构调整指导目录》要求，严格淘汰落后产能，针对限制类涉气行业工艺和设备，制定计划逐步退出。	依据《产业结构调整指导目录》(2021年修订)的规定，本项目生产工艺、规模及设备选型不属于国家鼓励、淘汰和限制的规定，为允许建设项目。本项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备	符合

	坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出问题整治攻坚战	推进恶臭异味综合治理。2022年底前，系统梳理纳入重点管控台账工业园区、产业集群和企业的恶臭异味问题，编制“一园一档”、“一企一档”恶臭异味问题清单。加强工业领域恶臭异味治理，制定橡胶制品工业大气污染物排放标准以及制药、橡胶、塑料等行业恶臭污染防治技术指南，加快完成一批重点行业恶臭异味企业重点治理工程及评估工作，着力解决投诉集中的恶臭异味问题。推动纳入重点管控台账中以石化、化工、橡胶、涂装等典型行业为重点的工业园区安装恶臭在线监测系统。推进市政设施恶臭异味整治，对不符合要求的生活垃圾运输车辆组织维修、更换，对投诉集中的生活垃圾填埋场、焚烧厂和生活污水处理厂开展溯源排查和对标治理，确保恶臭异味达标排放，有效降低对周边居民的影响。	本项目为热力生产和供应工程，无异味产生。	符合
		持续开展噪声污染治理。完善治理噪声污染法律制度保障，制定实施噪声污染防治行动计划，统筹推动源头减噪、活动降噪。2022年起在全市噪声敏感建筑物集中区域范围内组织开展突出噪声源及影响范围摸排，并逐年动态更新。制定噪声污染防治工作方案。	本项目经预测，厂界四至均可达标排放	符合
	着力打好臭氧污染防治攻坚战	推动工业炉窑深度治理。加强锅炉污染排放监管。全面排查全市生物质锅炉企业安装使用专用锅炉及配套高效除尘设施的情况，并推动实施除尘、脱硝等治理改造。	本项目为燃气锅炉，经预测污染物均可达标排放	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	<p>1 项目简介</p> <p>天津建城基业管桩有限公司成立于 2009 年，位于天津市滨海新区汉沽茶淀街津汉公路 159 号，主要开展预制砼构件的生产和销售业务，占地面积 114564.4m²，建筑面积 21379.94m²，产能为年产 PHC 管桩和 PC 管桩共 180 万米。</p> <p>2017 年，为响应国家节约能源以及环境保护等原则，锅炉由 20t/h 燃煤锅炉变更为 10t/h 燃气蒸汽锅炉，现因企业提高生产稳定性的需要，企业计划投资 70 万元人民币，在现有厂区的锅炉房内建设天津建城基业管桩有限公司锅炉项目：新增 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉，原有 10t/h 锅炉不拆除，作为备用，两台锅炉不同时运行。</p> <p>现有工程 10t/h 锅炉每天运行 3.3h，年运行 240 天，现有锅炉未满载运行，最大运行工况 60%，根据实际运行情况，生产提供 6t/h 蒸汽即可。本项目建成后主要使用 6t/h 锅炉，每天运行 3.3h，年运行 240 天。10t/h 锅炉作为 6t/h 锅炉的备用，仅在 6t/h 锅炉维修时启用，两台锅炉不同时运行，使用 10t/h 锅炉时不满负荷运行（最大负荷率 60%）。本项目锅炉房员工依托现有锅炉员工，不新增人员。</p> <p>厂区北侧原为小新村，现已搬迁至茶淀馨苑，新址距本项目锅炉房边界 2.2km、距企业厂界 1.9km，北侧现为闲置地；东侧厂界外 20m 为蓟运河；南侧为国家粮食储备库；西侧为津汉公路，路对面有 4 家企业：中建新纪元商品混凝土有限公司、中汇达混凝土搅拌工程有限公司、中国石化茶淀西加油站和天津市龙泽机电有限公司。</p> <p>2 建设内容</p> <p>本项目利用现有锅炉房进行建设，不涉及土建。</p> <p>本项目位于天津市滨海新区津汉公路 159 号天津建城基业管桩有限公司现有厂区的锅炉房，用地性质为工业用地。本项目中心地理坐标为东经 117 度 45 分 10.001 秒，北纬 39 度 13 分 8.900 秒。本项目在现有锅炉房内建设：在现有锅炉房内建设 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（WNSL6-1.25-YQ(L)）（采用低氮燃烧器）及配套设施，为生产中“混凝土养护”提供蒸汽。本项目建成后主要使用 6t/h 锅炉，10t/h 锅炉作为其备用，本项目锅炉 6t/h 锅炉每天运行 3.3h，年运行 240 天。</p>
------	--

表3 项目改造前后建设内容及规模情况

序号	名称	改造前	改造后
1	建筑面积	1215m ²	不变
2	锅炉数量	1台10t/h	新建1台6t/h, 交替运行
4	排气筒参数	1座H=17m 出口内径=800mm	现有排气筒
5	燃料使用量	33.363万m ³ 天然气/a	用气量不变
6	运行时间	3.3h/d, 240d/a	3.3h/d, 总运行天数不变

3 项目概况

本项目为扩建项目，拟投资 70 万元。

表4 本项目工程内容组成表

序号	工程组成	建设内容	依托情况	
1	主体工程	在现有锅炉房内建设1台6t/h燃气蒸汽锅炉（WNSL6-1.25-YQ(L）（采用低氮燃烧器）及配套设施，为生产中“混凝土养护”提供蒸汽。	依托可行	
3	公用工程	给水工程	依托厂区内自有地下水井供给，通过现有“砂滤罐+碳滤罐+反渗透膜”纯水制备装置制备	依托可行
		排水工程	锅炉废水为反渗透排浓水和锅炉定期排水，经沉淀池暂存后回用于生产中的混凝土搅拌工序和车间降尘。使用后的蒸汽冷凝水通过管道回用至生产中的混凝土搅拌工序	依托可行
		供电系统	依托企业现有供电设施	依托可行
		供气	由厂区现有LNG气站提供。气体燃料为天然气。	依托可行
		供热制冷	本项目无采暖、制冷。	依托可行
4	环保工程	废水治理	本项目人员依托现有员工，不新增员工，因此不新增生活废水；本项目锅炉系统生产废水为反渗透浓水、锅炉定期排水，反渗透排浓水和锅炉定期排水经厂区现有沉淀池暂存后回用于混凝土搅拌和车间降尘，不外排。	依托可行
		废气治理	本项目依托现有1根17m高的排气筒P4排放	依托可行
		噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声、减振措施	依托可行
		固废治理	一般固体废物：锅炉用水制备装置更换的石英砂、活性炭和反渗透膜。定期由环卫部门处理。 生活垃圾：本项目员工为现有锅炉员工，无新增人员，故无新增生活垃圾。 危废：设备养护产生的废润滑油和沾油废物。定期由有资质的单位处置	依托可行

4 建设项目主要生产单元及生产设施

本项目主要设备情况如下所示。

表 5 主要设备情况表

序号	名称	规格及型号	单位	数量
1	燃气蒸汽锅炉	WNSL6-1.25-YQ(L)	台	1
2	仪表阀门	锅炉配套	套	1
3	6t/h锅炉低氮燃烧器	EK TRON7.500 FGR G-EF4	套	1
4	控制箱	WNS型PLC控制	套	1
5	循环水泵	ISG40-125 (I)	套	2

表 6 锅炉主要技术参数一览表

技术指标	单位	6t/h 锅炉参数
锅炉类型	—	燃气蒸汽锅炉
燃料类型	—	液化天然气
型号	—	WNSL6-1.25-YQ(L)
额定蒸汽压力	MPa	1.25
锅炉热效率	%	95

5 原辅材料

(1) 能源

表 7 能源消耗情况

序号	名称	年用量	单位	备注/用途
1	水	7868.57	t/a	由厂区自有地下水井供给
3	天然气	33.363	万Nm ³ /a	由厂区现有LNG气站供给

本项目建设后，用水量和用气量均不变。

根据建设单位提供资料，本项目使用天然气由厂区内 LNG 气站提供，其指标满足《液化天然气》（GB/T38753-2020）中质量要求。该天然气资料详见下表。

表 8 液化天然气质量要求

项目	常规类
甲烷摩尔分数%	86.0~97.5
C ₇ 烷烃摩尔分数%	≤2
二氧化碳摩尔分数%	≤0.01
氮气摩尔分数%	≤1
氧气摩尔分数%	≤0.1
总硫含量 mg/m ³	≤20
硫化氢 mg/m ³	≤3.5
高位体积发热量 MJ/m ³	≥38.0 且 ≤42.4

表 9 天然气成分表

组分	甲烷	乙烷	丙烷	正丁烷	异丁烷	正戊烷	异戊烷	碳 6 +	氮	氧	二氧化碳	总硫	硫化氢	密度
单位	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	mg/m ₃	mg/m ₃	T/m ³
含量	88.79	7.46	2.82	0.55	0.34	0.02	0.05	0	0.02	0	0	<1	<1	0.461
单位质量低热值				49.33MJ/kg				单位质量高热值				54.55MJ/kg		
单位体积低热值				37.59MJ/Nm ³				单位体积高热值				41.573MJ/Nm ³		

注：1、上述气质参数基于温度 20℃，绝对压力为 101.325kpa 的参比条件。

天然气理化性质：天然气，CAS 号为 8006-14-2，为无色无臭气体，是重要的有机化工原料，主要用作优良的燃料。熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，相对密度（空气=1）约 0.55mg/m³。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。天然气主要由甲烷组成，性质与纯甲烷相似，高浓度时因缺氧会引起窒息，空气中甲烷浓度达到 25%~30% 时会出现头昏、呼吸加速、运动失调的情况。易燃，闪点-188℃，爆炸下限 5%、爆炸上限 15%。

(2) 其他

润滑油：现场不存储，随用随购。

6 公用工程及辅助工程

6.1 给水、排水

本项目用水由厂区自有地下水井供给。本项目不新增员工，因此不新增生活用水，厂区现有员工年生活用水量为 1080m³；本项目用水主要为锅炉用水（替代原 10t 锅炉用水），年用水量约为 6788.57m³，本项目建成后全厂年用水共计 7868.57m³，与现有工程相比，用水量不变，满足取水证要求的 0.978 万 m³ 的要求。

本项目 10t/h 锅炉不满负荷运行，仅作为 6t/h 锅炉故障时使用的备用锅炉。主要用水环节如下：

（1）锅炉蒸汽用水：本过程蒸汽锅炉年运行时间为 240 天（即 792h），产气量为 4752t/a，则锅炉蒸汽用水量为 4752t/a（19.8m³/d）。

（2）锅炉排污补充水：锅炉连续运行时因定期排污等损失，需定期补充水，锅炉排污水产生量为蒸汽量的 5%，为 237.6m³/a（0.99m³/d）。

（3）反渗透装置排浓水：本项目锅炉用水为现有反渗透装置净化后的纯水，反渗透装置排浓水量为 2036.57m³/a（8.49m³/d）。

本阶段锅炉总用水量为 6788.57m³/a（28.29m³/d）

混凝土搅拌用水均来自回用水，不使用新鲜水，可满足生产使用。

本项目建成后全厂给水、排水水平衡图如下。

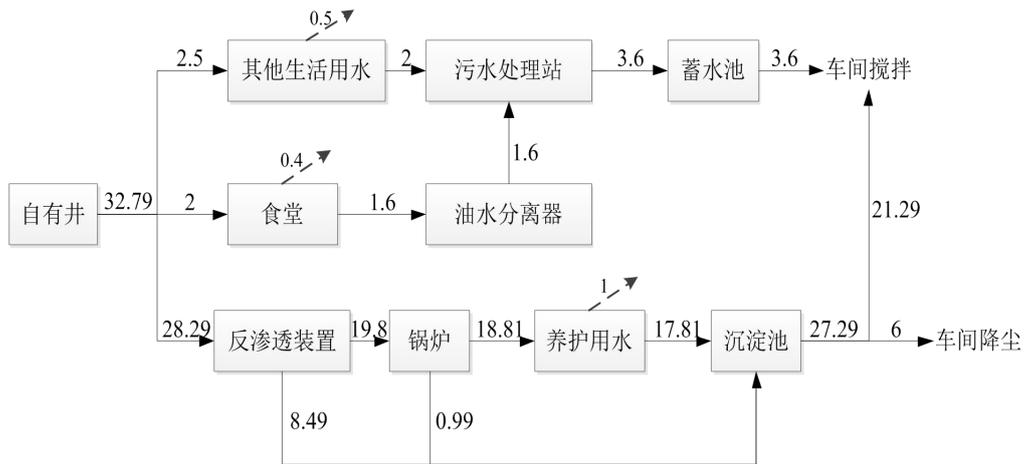


图 1 本项目建成后全厂最大水平衡图 单位：m³/d

6.2 采暖制冷

本项目无采暖、制冷。

6.3 供电

本项目用电由企业设施提供。

6.4 天然气

本项目锅炉使用的天然气由厂区现有 LNG 气站供给，全厂暂存量为 8t，项目建成后暂存量不变，年使用量为 33.363 万 Nm³/a。

6.5 生活设施

本项目不新增食堂、住宿设施。

7 劳动定员与生产制度

企业现有员工 90 人，其中锅炉房职工 5 人，单班制，锅炉运行 3.3h，夜间不生产，年工作 240 天。本项目员工依托现有锅炉房员工，项目建成后主要运行 6t/h 锅炉，年运行 240 天，10t/h 锅炉作为备用，仅在 6t/h 锅炉维修时启用，两台锅炉不同时运行。

本项目年工作时长如下：

表 10 生产工作时间

序号	工序	日工作时长	年工作时间
1	6t/h 锅炉	3.3h	240d，即 792h

1 施工期流程简述

本项目为扩建项目，利用现有锅炉房建设，建筑面积 1215m²，工程建设内容为减少现有 10t/h 燃气锅炉运行时间，新建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（采用低氮燃烧器）及其配套设施。

本项目施工期包括以下几个阶段：

- ①准备阶段：主要为施工准备、材料进场和设备安置等工作。
- ②安装调试：包括新建燃气锅炉、低氮燃烧器及配套设施的安装和调试。
- ③竣工运行：清理现场，清理完成后可投入运行。

2 营运期工艺流程及产污环节

本项目营运期工艺流程如下图：

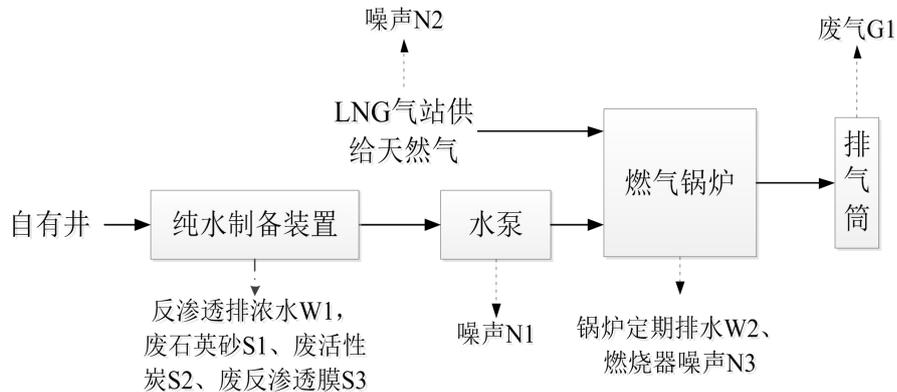


图 2 本项目锅炉生产工艺及产污环节示意图

(1) 纯净水制备装置工作流程

纯净水制备装置的水源为厂区自有地下水井中的水，制水装置采用“石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”工艺，制水率为 70%，制备的纯水由水泵进入锅炉。反渗透技术是膜分离技术的一种，它依靠反渗透膜在压力下使溶液中的溶剂和溶质分离。反渗透是用足够的压力使溶液中的溶剂（一般常指水）通过反渗透膜（一种半透膜）分离出来，方向与渗透方向相反，可使用大于渗透压的反渗透法进行分离、提纯和浓缩溶液。

(2) 燃气锅炉工作流程

本项目锅炉为低压、卧式内燃、燃气室燃锅壳式锅炉，采用先进的两回程全湿背式结构，低位燃烧室设计，使得锅炉运行更安全高效，蒸汽品质更好，使用

寿命更长。

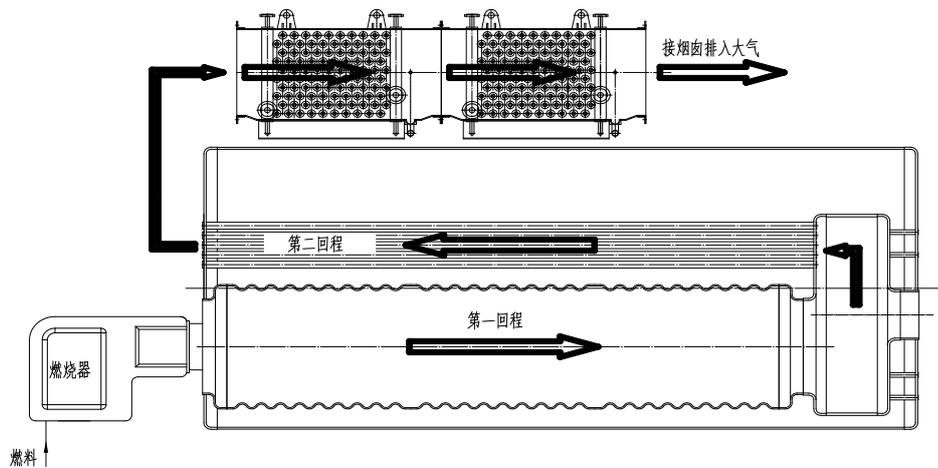


图3 本项目锅炉工作流程图

本项目天然气由厂区现有 LNG 气站提供，经鼓风机吹入空气混合。燃料通过燃烧器在锅炉前部喷入炉胆，在炉胆第一回程内燃烧产生高温烟气，进入回燃室。由回燃室经第二回程烟管进入前烟箱，最后经 17m 高排气筒排入大气。

项目锅炉燃烧器为超低氮燃烧器，燃烧技术为烟气循环技术，具体原理为：利用再循环燃烧器把部分烟气直接在燃烧器内再循环，并加入燃烧过程。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，以减少 NO_x 排放量，同时控制空气进入量，也可以降低 NO_x 排放量，整个循环过程通过电脑实时控制，以保证达到高效的低氮燃烧效果。

为保持锅炉水中盐量和碱量浓度在规定范围内，锅炉需要定期排浓水，防止锅炉结垢、腐蚀等。

反渗透装置排浓水和锅炉定期排水属于清净下水，经厂区现有沉淀池后回用于车间搅拌和降尘。

该过程产生 LNG 气站噪声 N2、锅炉燃烧器噪声 N3、锅炉定期排水 W2 和排气筒废气 G1。

综上，运营期产污环节汇总一览表如下所示：

表 11 运营期产污环节汇总一览表

类型	产污设备	污染物	去向
废气	1台10t/h锅炉和 1台6t/h锅炉	颗粒物、SO ₂ 、CO 、NO _x 、烟气黑度	排气筒（17m）
废水	反渗透排浓水、 锅炉定期排水	SS、溶解性固体	经厂区现有沉淀池后回用
噪声	水泵、LNG气 站、燃烧器	等效连续A声级	外界环境
固体废物	砂罐、碳罐、反 渗透装置	废石英砂、废活性炭、废RO膜	收集后由环卫部门进行处理
	设备养护	废润滑油、沾油废物	收集后暂存至危废间，由有资质的 单位处置

1、现有工程概况

天津建城基业管桩有限公司成立于 2009 年，主要开展预制砼构件的生产和销售业务，企业位于天津市滨海新区汉沽茶淀街 159 号，占地面积 114564.4m²，建筑面积 21379.94m²。现有工程年产 PHC 管桩和 PC 管桩 180 万米。

企业在 2010 年建设了“天津建城基业管桩有限公司办公楼及仓库项目”、“天津建城基业管桩有限公司生产车间及配套项目”，在 2010 年 10 月均取得环评批复，津汉环保许可表[2010]66 号和津汉环保许可表[2010]67 号，2012 年 2 月两个项目均完成竣工验收，取得验收批复（津汉环保许可验[2012]3 号和津汉环保许可验[2012]4 号）。

企业在 2017 年建设了“天津建城基业管桩有限公司锅炉改造及配套项目”，在 2017 年 11 月取得环评批复（津滨审批环准[2017]484 号）并在 2018 年 2 月自主验收。

企业在 2018 年建设了“搅拌料口粉尘处理及生活污水处理、焊烟除尘项目”，在 2018 年 8 月取得了环评批复（津滨审批环准[2018]264 号）并在 2019 年 1 月自主验收。

表 12 现有工程环评和验收批复

项目名称	环评批复	验收批复
天津建城基业管桩有限公司 办公楼及仓库项目	津汉环保许可表[2010]66 号	津汉环保许可验[2012]4 号
天津建城基业管桩有限公司 生产车间及配套项目	津汉环保许可表[2010]67 号	津汉环保许可验[2012]3 号
天津建城基业管桩有限公司 锅炉改造及配套项目	津滨审批环准[2017]484 号	通过自主验收
搅拌料口粉尘处理及生活污 水处理、焊烟除尘项目	津滨审批环准[2018]264 号	通过自主验收

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号）等相关文件，企业属于“二十五、非金属矿物制品业-63 水泥制品制造 3021”，应进行登记管理。现有工程已进行了排污许可登记，见附件（编号：91120116684744704D）。

现有工程已于 2022 年 1 月 4 日进行了突发环境事件应急预案备案，见附件，备案编号（120116-2022-009-M）。

2、现有工程生产规模及生产能力

目前全厂年产能为 PHC 管桩和 PC 管桩，共 180 万米。

3、现有工程污染物排放情况及治理措施

3.1 现有工程工艺简述

(1) 混凝土搅拌

将石子、砂子通过装载机分别装入骨料仓；水通过水泵从蓄水池灌入水箱；启动微机控制自动开关，石子、砂子分别由电子秤单独称量后，通过皮带输送机送入斜皮带输送机，斜皮带输送机将骨料及称好的粉状添加剂送入搅拌机；水泥通过水泥罐由螺旋输送机送入水泥秤计量；粉煤灰通过粉煤灰罐由螺旋输送机送入粉煤灰秤计量。各种料计量完毕后，进入等待状态。

砂、石料和粉状添加剂通过骨料过渡斗进入搅拌主机；水泥和粉煤灰由计量斗进入搅拌主机；液体添加剂同水一起通过离心泵进入搅拌主机；以上各种料几乎同时进入搅拌主机参与搅拌混合。达到预定搅拌时间后，混凝土由搅拌主机的卸料门通过卸料斗装入运输车辆。

整个生产过程全部由微机自动控制进行（也可进行手动控制）。由于各种料的计量是同时进行，因而该搅拌站的生产效率很高，能够满足大方量混凝土的生产要求。搅拌主楼为全封闭箱式钢结构，极大地降低了粉尘和噪音对环境的污染。

(2) 钢筋笼

将原料钢筋通过电锯切断，再做墩头处理，将处理后的钢筋与冷拔丝进行滚焊成笼，将端头板和裙板焊接成桩头，将钢筋笼与桩头进行拼装。拼装完成后安装于模具内。

(3) 混凝土成型

将制备好的定量混凝土布料到模具内，将模具进行合模，通过离心机运转，使混凝土成型。

(4) 蒸汽养护

混凝土成型后，置于蒸汽池进行养护，蒸汽养护过程中使用的蒸汽均由燃气蒸汽锅炉提供。经预养护后进行拆模，拆模后部分混凝土砼件置于水养池，养护完成后即为 PC 桩；部分混凝土砼件置于蒸压釜进行二次蒸压，完成后经检验合

格即为 PHC 桩。

3.2 现有工程污染物排放情况

表 13 现有工程产污环节及治理措施一览表

项目	产污环节	污染物组成	治理措施	排放方式
废气	生产、运输	颗粒物	焊接烟尘经滤筒除尘器净化	17m 排气筒 P1
			搅拌、筒仓粉尘经布袋除尘器净化	17m 排气筒 P2
	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化设备	15m 排气筒 P3
	锅炉	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	/	17m 排气筒 P4
	污水处理	臭气浓度	/	无组织排放
废水	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池沉淀后通过污水处理设备处理	回用于车间搅拌，不外排
	食堂废水	/	油水分离器过滤后通过污水处理设备处理	
	搅拌机清洗水、作业区地面清洗水、蒸养池养护水	SS	沉淀池沉淀	回用于车间搅拌和降尘，不外排
	锅炉废水	SS、溶解性固体	沉淀池	
噪声	生产设备及配套设施、锅炉、水泵、污水净化设备	/	基础减振、距离衰减、建筑物隔声	
固废	滤筒除尘器、焊接	焊接烟尘、废焊条	暂存于厂区垃圾暂存处，收集后交由环卫部门定期清运	
	布袋除尘器	搅拌粉尘	回用于生产	
	食堂油水分离器、沉淀池、污水处理站	隔油废物、沉淀池污泥、污水处理站污泥	暂存垃圾桶，交由环卫部门定期清运	
	员工生活	生活垃圾	暂存于厂区垃圾暂存处，收集后交由环卫部门定期清运	
	锅炉	废石英砂、废活性炭和废 RO 膜	定期由环卫部门回收	
	设备养护	废润滑油、沾油废物	定期由有资质的单位处理	

(1) 废气达标情况

现有工程废气主要为生产过程中搅拌和焊接产生的颗粒物、食堂油烟、燃气锅炉运行时产生的燃烧废气和污水处理设施产生的臭气浓度。焊接烟尘经过滤筒

除尘器净化、搅拌粉尘经布袋除尘器净化，然后通过 17m 排气筒 P1、P2 有组织排放；食堂油烟经过油烟净化设备后，通过 15m 排气筒 P3 排放；锅炉燃烧废气通过 17m 排气筒 P4 排放；污水处理设施的臭气浓度无组织排放。

根据企业 2018 年 12 月“搅拌料口粉尘处理及生活污水处理、焊烟除尘项目”验收意见和 2023 年 1 月监测报告（报告编号 QY-Q-230101-117），现有工程废气排放情况如下。现有工程未检测食堂油烟，需补充检测。

表 14 现有工程废气排放情况一览表

产污环节	排气筒编号	监测日期	污染物	监测值		标准值		达标情况	执行标准
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
生产	搅拌废气净化设施排气筒 P1	2018.12.02	颗粒物	/	6.1	/	10	达标	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2
	焊接废气净化设施排气筒 P2	2018.12.02	颗粒物	0.02	5.3	5.1	120	达标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
锅炉	燃气锅炉废气	2023.06.05	颗粒物	0.03	5.2	/	10	达标	《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2020
			SO ₂	0.00743	ND	/	20	达标	
			NO _x	0.2	41	/	50	达标	

	排气筒 P4		烟气黑度	<1		<1		达标	
厂界	—	2018.12.02	臭气浓度	/	<10	/	20	达标	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	下风向 C	2018.12.02	颗粒物	/	0.191	/	0.5	达标	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3

(2) 废水达标情况

现有工程职工生活用水量为 1080m³/a，生活废水产生量为 864t/a。目前生活废水先排入现有化粪池沉淀，然后进入污水处理设备处理，再通过蓄水池后回用于车间搅拌，不外排。

生活废水中的食堂废水先由油水分离器过滤，然后进入污水处理设备处理，最终进入蓄水池回用于车间搅拌，不外排。

搅拌机清洗废水、作业区地面清洗水、蒸养池养护水均排入沉淀池沉淀回用，不外排。

根据现有资料，锅炉系统废水主要为反渗透排浓水和锅炉排水，产生排水均为清净下水，经厂区沉淀池后回用于车间搅拌和降尘，废水不外排。

污水处理站出水回用于车间混凝土搅拌，出水水质要求执行企业内部的搅拌回用水要求。

根据 2018 年自主验收监测结果如下。

表 15 现有工程废水水质情况一览表

项目	监测结果	搅拌回用水要求	备注
pH 值	7.58~7.82	6~9	满足要求
BOD	13.8	≤200mg/L	满足要求
氨氮	8.22	≤45mg/L	满足要求

(3) 噪声达标情况

根据企业 2023 年 1 月监测报告（报告编号：QY-Z-230101-117），检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限制要求。

厂界噪声可以做到达标排放。

表 16 现有工程噪声排放一览表 单位：dB(A)

监测点位	检测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界	59	50	65	55	达标
南侧厂界	56	48	65	55	达标
西侧厂界	58	48	65	55	达标
北侧厂界	56	47	65	55	达标

(4) 固体废物排放情况

现有工程滤筒除尘器收集的焊接烟尘和废焊条暂存于垃圾暂存处，定期交由环卫部门清运。

布袋除尘器收集的搅拌颗粒物回用于生产。

食堂油水分离器收集的隔油废物暂存于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运。

沉淀池污泥和污水处理站污泥定期交由环卫部门清运。

锅炉运行产生的固废定期由环卫部门处理。

设备保养产生的废润滑油和沾油废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

4、现有工程污染物排放量

根据企业 2023 年监测报告（编号 QY-Q-230101-117），颗粒物排放量为 5.2mg/m³、二氧化硫未检出（<3mg/m³）、氮氧化物排放量为 41mg/m³，二氧化硫排放速率为 0.00743kg/h，则现有工程总量达标情况如下。

表 17 现有工程污染物排放总量

项目	污染物名称	环评批复总量t/a	实际排放量t/a
大气污染物	二氧化硫	0.55	0.00536
	颗粒物	0.35	0.019
	氮氧化物	3.21	0.15

注：现有工程总量来源于一期、二期环评批复：津汉环保许可表[2010]67号、津滨审批环准[2017]484号。企业一期生产车间及配套建设项目批复总量为：颗粒物 6.14t/a、SO₂6.48t/a；二期锅炉改造项目批复总量为：SO₂削减 0.87t/a、NO_x 削减 13.89t/a。一期项目未描述 NO_x 的量，此处引自二期锅炉改造项目环评中总量申请的值。

5、排污口规范化

现有工程废气排放口、废水总排口及一般固废暂存间、危废暂存间均已按照天津市环保局《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）要求落实了排污口规范化工作。根据现场踏勘，厂区内排污口已进行了规范化建设，见下图。

（1）废气：现有工程设置一根 17m 焊接废气排气筒 P1、一根 17m 搅拌废气排气筒 P2、一根 15m 食堂油烟排气筒 P3 和一根 17m 锅炉废气排气筒 P4，全部已进行规范化设置，设置专门的采样口及采样平台。

（2）固废：现有工程设有一般固废暂存间一座，门口已设置醒目的环境保护图形标识牌。

表 18 排污口规范化照片



搅拌废气排气筒 P1



焊接废气排气筒 P2



排气筒 P1 标识牌



排气筒 P2 标识牌



食堂油烟分离器



食堂油烟排气筒 P3



排气筒 P3 标识牌



污水处理站



锅炉房排气筒 P4



危废间



排气筒 P4 标识牌



危废间（内部）

6、现有工程监测计划

为掌握企业污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，依照《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）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）要求，现有工程监测计划如下。

表 19 现有工程监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒P1	颗粒物	1次/年
	排气筒P2	颗粒物	1次/年
	排气筒P3	餐饮油烟	1次/年
	锅炉排气筒P4	SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1次/年
		NO _x	1次/月
	厂界	颗粒物	1次/季度
臭气浓度		1次/年	
废水	污水处理设备出口	pH、色（度）、嗅、浊度（NUT）、BOD ₅ （mg/L）、氨氮（mg/L）、阴离子表面活性剂（mg/L）、总大肠菌群/（个/L）	1次/年
噪声	四侧厂界	等效A声级	1次/季度
固废	做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况		

现有工程未按照监测计划进行监测，本项目建设后需补充监测，并按照监测计划定期监测。

7、现有环境问题

天津建城基业管桩有限公司位于天津市滨海新区汉沽茶淀街津汉公路 159 号。本项目为在现有厂区扩建项目。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号）等相关文件，企业属于“二十五、非金属矿物制品业-63 水泥制品制造 3021”，应进行登记管理。现有工程已进行了排污许可登记，见附件（编号：91120116684744704D）。

现有工程废气排放口、废水总排口及一般固废暂存间、危废暂存间均已按照天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[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）要求落实了排污口规范化工作。

企业主要的现有环境问题为：

- （1）未按照监测计划定期开展颗粒物、食堂油烟和废水的监测。
- （2）危废间内部的标识未更新，未按照要求采取防渗措施。

针对现有问题拟采取的措施：

(1) 本项目建成后补充颗粒物、食堂油烟和废水的监测，并按照制定的监测计划，定期开展监测。

(2) 按照相关要求，更新危废间内部的标识牌、做好防渗措施。



图4 本项目预计新增锅炉位置现状

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 环境空气质量现状																																							
	(1) 一般污染物																																							
	本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用 2022 年天津市生态环境状况公报数据，对项目选址区域内环境空气基本污染物 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 和 O ₃ 质量现状进行分析，统计结果见下表。																																							
	表 20 2022 年滨海新区空气质量监测结果 单位：μg/m ³ (CO: mg/m ³)																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>CO -95per</th> <th>O₃-8H -90per</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年评价指标</td> <td>36</td> <td>64</td> <td>9</td> <td>34</td> <td>1.2</td> <td>169</td> </tr> <tr> <td>GB3095-2012二级标准</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO -95per	O ₃ -8H -90per	年评价指标	36	64	9	34	1.2	169	GB3095-2012二级标准	35	70	60	40	4	160																		
	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO -95per	O ₃ -8H -90per																																	
	年评价指标	36	64	9	34	1.2	169																																	
	GB3095-2012二级标准	35	70	60	40	4	160																																	
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。																																							
	表 21 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m ³																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度/μg/m³</th> <th>标准值/μg/m³</th> <th>占标率/%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">滨海新区</td> <td>PM_{2.5}</td> <td rowspan="4">年平均质量浓度</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>103</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>64</td> <td>70</td> <td>91</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>9</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>34</td> <td>40</td> <td>85</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24h平均浓度第95百分位数</td> <td>1200</td> <td>4000</td> <td>30</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>8h平均浓度第90百分位数</td> <td>169</td> <td>160</td> <td>106</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度/μg/m ³	标准值/μg/m ³	占标率/%	达标情况	滨海新区	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	103	不达标	PM ₁₀	64	70	91	达标	SO ₂	9	60	15	达标	NO ₂	34	40	85	达标	CO	24h平均浓度第95百分位数	1200	4000	30	达标	O ₃	8h平均浓度第90百分位数	169	160	106	不达标
污染物	年评价指标	现状浓度/μg/m ³	标准值/μg/m ³	占标率/%	达标情况																																			
滨海新区	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	103	不达标																																		
	PM ₁₀		64	70	91	达标																																		
	SO ₂		9	60	15	达标																																		
	NO ₂		34	40	85	达标																																		
	CO	24h平均浓度第95百分位数	1200	4000	30	达标																																		
	O ₃	8h平均浓度第90百分位数	169	160	106	不达标																																		
由上表可知，该地区环境空气基本污染物中 PM ₁₀ 年均质量浓度、SO ₂ 年均质量浓度、NO ₂ 年均质量浓度、CO _{24h} 平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单，PM _{2.5} 年均质量浓度、O ₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中浓度限值要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标评价情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ ，																																								

六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量不达标区。超标原因主要是采暖季废气污染物排放及区域气候的影响。同时，随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

根据《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》中的行动目标，到 2025 年，单位地区生产总值（GDP）二氧化碳、主要污染物排放强度持续下降，主要污染物排放总量持续减少；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度控制在 38 微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，重污染天气基本消除。根据《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）大气环境质量持续稳定向好，“十三五”时期全市（16 个国控点位）PM_{2.5}年均浓度降至 48 微克/立方米。“十四五”时期主要目标为主要污染物排放总量持续减少，大气环境质量显著改善，基本消除重污染天气，预计到 2025 年 PM_{2.5}年均浓度降至 38 微克/立方米。

2 声环境质量现状

根据津环气候〔2022〕93 号《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，项目选址区域为 3 类声环境功能区。本项目四侧厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境质量标准要求（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

企业北侧原有小新村已搬迁至距厂界 1.9km 的茶淀馨苑，厂界外 50m 无声环境保护目标。

3 地下水环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评〔2020〕33 号），经现场踏勘本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目厂区内部设有防渗地面，不存在污染地下水和土壤的途径。

综上所述，本项目无地下水及土壤污染途径。

4 生态环境

本项目不涉及土建和新增用地，经现场踏勘周边无生态环境保护目标。

环境保护目标	<p>1 大气环境</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33号），经现场踏勘，本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标，厂区北侧原为小新村，现已搬迁至茶淀馨苑，新址距企业厂界1.9km，北侧现为闲置地。</p> <p>2 声环境</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33号），本项目所在区域为3类声环境功能区。经现场踏勘，本项目厂界50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3 地下水环境</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33号），经现场踏勘，本项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。企业用水均依托现有水井，本项目无新增生活用水，因此本项目无地下水环境保护目标。</p> <p>4 生态环境</p> <p>本项目不涉及土建和新增用地，经现场踏勘周边无生态环境保护目标。</p>														
污染物排放控制标准	<p>1 大气污染物排放标准</p> <p>本项目6t/h锅炉和10t/h锅炉的废气排放依托锅炉房现有1根17m排气筒P4。气体燃料为LNG气站提供的天然气。</p> <p style="text-align: center;">表 22 大气污染物有组织排放标准及限值（摘录）</p> <table border="1" data-bbox="352 1469 1299 1798" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物项目</th> <th style="text-align: center;">限值mg/m³</th> <th style="text-align: center;">排放执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一氧化碳</td> <td style="text-align: center;">95</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气黑度(林格曼黑度,级)</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中相关要求：4t/h 及以</p>	污染物项目	限值mg/m ³	排放执行标准	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)	二氧化硫	20	一氧化碳	95	氮氧化物	50	烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1
污染物项目	限值mg/m ³	排放执行标准													
颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)													
二氧化硫	20														
一氧化碳	95														
氮氧化物	50														
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1														

上蒸汽锅炉、2.8MW 及以上热水锅炉和有机热载体锅炉，应按照空气质量改善要求，分批分步安装大气污染物排放自动监控设备，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行。企业属于大气环境重点排污单位，现已依据相关要求筹建自行监测设备，预计 2023 年 9 月建设完成。

本项目 6t/h 锅炉与 10t/h 锅炉共用排气筒 P4，分别通过管道连接至排气筒，连接处有阀门。6t/h 锅炉运行时，10t/h 锅炉排气管道的阀门处于关闭状态；10t/h 锅炉运行时，6t/h 锅炉排气管道的阀门处于关闭状态。

2 水污染物排放标准

本项目不新增员工，故无新增生活废水。

本项目废水主要为反渗透排浓水和锅炉定期排水，产生排水为清洁废水，经沉淀池后全部回用于车间搅拌和降尘，因此无外排废水。

3 噪声

（1）施工期噪声排放标准

本项目施工过程产生的噪声应当执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

（2）运营期噪声排放标准

本项目位于天津市滨海新区汉沽茶淀街津汉公路 159 号，根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》津环气候〔2022〕93 号，本项目所在地属于 3 类声环境功能区。区划中：道路交通干线与相邻区域为 3 类声环境功能区的距离为 20m 的划分为 4 类声环境功能区，津汉公路距厂界 40m，因此运行期项目应当执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

标准限值如下所示。

表 23 厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	项目	适用区域	标准值		单位	标准来源
施工期	连续等效 A 声级	项目厂界	昼间	≤70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB1252-2011)
			夜间	≤55		
运营期		项目厂界	昼间	≤65		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
			夜间	≤55		

	<p>4 固体废物</p> <p>本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>本项目员工依托现有锅炉房 5 人，不新增员工，不新增生活垃圾。</p>										
总量控制指标	<p>1 总量控制指标确定</p> <p>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，本项目废气污染物主要为氮氧化物；本项目不新增员工故无新增生活废水，废水为反渗透排浓水、锅炉定期排水，全部回用、不外排，故本项目不涉及废水总量指标。</p> <p>企业一期生产车间及配套建设项目批复总量为：颗粒物 6.14t/a、SO₂6.48t/a，二期锅炉改造项目批复总量为：SO₂削减 0.87t/a，NO_x13.89t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 24 现有工程污染物排放总量 单位：t/a</p> <table border="1" data-bbox="406 1214 1241 1431"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染因子</th> <th>环评批复总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td>SO₂</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>3.21</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：现有工程总量来源于一期、二期环评批复：津汉环保许可表[2010]67号、津滨审批环准[2017]484号。企业一期生产车间及配套建设项目批复总量为：颗粒物 6.14t/a、SO₂6.48t/a；二期锅炉改造项目批复总量为：SO₂削减 0.87t/a、NO_x削减 13.89t/a。一期项目未描述 NO_x 的量，此处引自二期锅炉改造项目环评中总量申请的值。</p> <p>2 总量核算</p> <p>2.1 预测排放量</p> <p>本项目 6t/h 锅炉每天运行 3.3 小时，年运行时间总计 240 天，锅炉年燃气量约 33.264 万 m³/a。</p>	类别	污染因子	环评批复总量	废气	SO ₂	0.55	颗粒物	0.35	NO _x	3.21
类别	污染因子	环评批复总量									
废气	SO ₂	0.55									
	颗粒物	0.35									
	NO _x	3.21									

根据预测，本项目二氧化硫排放浓度按 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 计算、颗粒物排放浓度按 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 计算、氮氧化物排放浓度按 $45\text{mg}/\text{m}^3$ 计算，烟气排放量 $4504.5\text{m}^3/\text{h}$ ，计算氮氧化物预测排放量为：

$$\text{SO}_2 \text{ 排放量} = 2\text{mg}/\text{m}^3 \times 4504.5\text{m}^3/\text{h} \times 792\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.00714\text{t}/\text{a};$$

$$\text{颗粒物排放量} = 6\text{mg}/\text{m}^3 \times 4504.5\text{m}^3/\text{h} \times 792\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.0214\text{t}/\text{a};$$

$$\text{NO}_x \text{ 排放量} = 45\text{mg}/\text{m}^3 \times 4504.5\text{m}^3/\text{h} \times 792\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.16\text{t}/\text{a}.$$

表 25 总量指标预测值

产污环节	污染物种类	排放量 (t/a)
6t/h 燃气锅炉	SO ₂	0.00714
	颗粒物	0.0214
	NO _x	0.16

2.2 标准核算量

根据各污染物排放标准，对其排放总量控制指标的建议值进行核算，见下表。

表 26 本项目大气污染物核算排放总量

总量控制因子	产生工序	排放标准 mg/m ³	年工作时间 h/a	排放量/t/a
二氧化硫	单独运行6t/h锅炉 (烟气量: 4504.5m ³ /h)	20	792	0.072
颗粒物		10	792	0.036
氮氧化物		50	792	0.179

注：排放量=标准排放浓度 (mg/m³) × 烟气量 (m³/h) × 年工作时间 (h/a) × 10⁻⁹。

3 污染物总量汇总

本项目污染物总量情况见下表。

表 27 本项目大气污染物排放量统计 单位：t/a

类别	污染因子	现有工程 批复量	现有工程 排放量	本工程 排放量	“以新带老” 削减量	扩建后全厂 排放量	排放增减量
大气 污染物	SO ₂	0.55	0.00536	0.0107	/	0.0107	-0.5393
	颗粒物	0.35	0.019	0.0214	/	0.0214	-0.3286
	NO _x	3.21	0.15	0.161	/	0.16	-3.049

本项目建成后，全厂污染物排放量不超过已批复总量，不需申请污染物排放总量指标。

本项目为新增 1 台 6t/h 锅炉，燃气量为 420m³/h，6t/h 锅炉年运行 240 天，改造前现有工程 10t/h 锅炉的燃气量为 420m³/h（未满载运行），燃气使用量不变。

四、主要环境影响和保护措施

1 施工期主要污染源及污染物排放情况

本项目为扩建项目，利用现有锅炉房进行建设，建筑面积为 1215m²，不涉及土建施工，工程建设内容为新建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（采用低氮燃烧器）及其配套设施，替代原有 10t/h 锅炉，原锅炉作为备用。施工过程主要污染源包括噪声、废水、固体废物以及施工人员的生活污染源。



图 5 本项目供暖期生产工艺流程图及产污环节

准备阶段：主要为施工设备、材料进场，设备安置等施工准备工作。

安装调试：包括燃气锅炉及配套设施的安装调试。

竣工运行：对现场进行清理工作，清理完成即可投入运行。

2 施工噪声

噪声源主要为设备装卸和安装时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 80dB(A)以上。施工噪声贯穿施工全过程，装修阶段均会产生噪声。本项目施工阶段为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，造成影响较小。

根据现场勘查，本项目施工场界周边 50m 范围内主要为厂区内道路、空地和其他厂房等，无环境敏感目标。施工噪声的影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

为减轻对周围环境造成显著影响，应优先选用设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度；施工单位设专人负责施工机械的保养和维护，保养和维护要有切实可行的规章制度，要定期对现场工作人员进行培训，每个工人都要严格按照规范使用机械，减少不必要的噪声；现场装卸设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。

综上所述，施工期噪声不会对周边环境产生明显不利影响。

3 施工期废水污染防治措施

主要为施工人员产生的生活污水，经厂区现有污水处理站处理后回用。

综上，经采取上述措施后，项目施工期施工人员产生的生活污水不会对周围地表水环境造成明显影响。

4 施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，均属于一般固废。建筑垃圾包括废安装材料等；生活垃圾主要是施工人员的废弃物品，由生活条件所限，产生量很小。

建筑垃圾收集后交由物资部门回收；生活垃圾由环卫部门定期清运。

建设单位应负责对施工单位进行监督和协调管理，确保以上措施得到落实。

综上所述，本项目建设单位应严格按照相关要求，自觉加强对施工现场的监督管理，并采取有效的防护措施，减轻对周边环境带来明显不利影响，施工结束后对周边环境的影响也随之消除。

1 大气环境影响及治理措施

1.1 污染物排放源

根据工程分析，本项目运营过程中产生的废气主要为锅炉产生的燃气废气，主要污染因子为二氧化硫、一氧化碳、颗粒物、氮氧化物和烟气黑度。

本次评价采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C 中 C.2：对于 1m³ 气体燃料，理论空气量可按其气体组成用式（C.3）计算，公式如下：

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(CO) + 0.5\varphi(H_2) + 1.5\varphi(H_2S) + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) \varphi(C_mH_n) - \varphi(O_2) \right] \quad (C.3)$$

式中： V_0 ——理论空气量，m³/m³；

$\varphi(CO)$ ——一氧化碳体积分数，%；

$\varphi(H_2)$ ——氢体积分数，%；

$\varphi(H_2S)$ ——硫化氢体积分数，%；

$\varphi(C_mH_n)$ ——烃类体积分数，%， m 为碳原子数， n 为氢原子数；

$\varphi(O_2)$ ——氧体积分数，%。

经计算可得，本项目燃烧 1m³ 天然气产生 10.725Nm³ 烟气量。

表 28 本项目锅炉明细

排气筒	用气部位	废气收集效率%	单台燃气量m ³ /h	台数	工时h/a	燃气量m ³ /a	基准烟气量Nm ³ /m ³	烟气量m ³ /h
P4	6t/h	100	420	1	792	332640	10.725	4504.5

本项目采用类比的方法说明 6t/h 锅炉燃气废气的排放情况，根据本项目锅炉厂商提供的同类型锅炉，锅炉燃气废气源强类比对象为本厂区现使用的锅炉，锅炉吨数为 10t/h，低氮燃烧器型号相同。类比数据取自 2023 年监测报告（编号 QY-Q-230101-117）核算。

由检测报告可知，二氧化硫排放浓度为未检出（<3mg/m³）、颗粒物排放浓度为 5.2mg/m³、氮氧化物排放浓度为 41mg/m³。预测本项目二氧化硫排放浓度为 3mg/m³、颗粒物排放浓度为 6mg/m³、氮氧化物排放浓度为 45mg/m³。

表 29 本项目锅炉类比情况一览表

对比项目	类比锅炉	本项目	对比情况
产污工艺	燃气废气	燃气废气	与类比对象相同
废气处理方式	NOx: 低氮燃烧	NOx: 低氮燃烧, 与类比锅炉同型号	与类比对象相同
废气排放方式	有组织排放	有组织排放	与类比对象相同

根据上表类比, 类比锅炉工艺、废气处理方式、废气排放方式与本项目相同, 具有可类比性。

本项目 CO 排放量核算参照《北京市燃气锅炉排放特征》(中国环境科学学会学术年会论文集)(2017 年)中燃气锅炉 CO 排放因子为 0.03~0.48g/m³, 保守考虑, 本项目燃气锅炉 CO 排放因子为 0.48g/m³ 燃料, 本项目锅炉 CO 排放情况如下。

表 30 本项目锅炉 CO 排放情况

污染工序	耗气量 万 m ³ /a	烟气量 m ³ /h	年工作时间 h/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
6t/h 锅炉	33.264	4504.5	792	0.160	0.202	44.76

本项目燃气锅炉废气产排情况见下表。

表 31 锅炉燃气废气产生和排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	烟气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
6t/h 锅炉	SO ₂	0.0107	0.0136	4504.5	3	/	0.0107	0.0136	3
	CO	0.160	0.202		44.76	/	0.160	0.202	44.76
	颗粒物	0.0214	0.027		6	/	0.0214	0.027	6
	NO _x	0.161	0.203		45	低氮燃烧	0.161	0.203	45

1.2 大气排放口情况

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 32 废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	地理坐标		高度m	内径m
			东经	北纬		
P4	锅炉废气排放口	<input type="checkbox"/> 主要排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口	117度45分9.360秒	39度13分8.724秒	17	0.8

1.3 废气污染防治设施可行性分析

1.3.1 废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 33 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

燃料类型	产污环节	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
			排放区域	治理措施	排放区域	治理措施	
燃气	锅炉烟气	氮氧化物	重点区域	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	重点区域	低氮燃烧技术	符合

低氮燃烧技术是通过合理配置炉内流场、温度场及物料分布以改变 NO_x 的生成环境，从而降低炉膛出口 NO_x 排放的技术，主要包括低氮燃烧器、空气分级燃烧、燃料分级燃烧技术。

低氮燃烧器通过特殊设计的燃烧器结构，控制燃烧器喉部燃料与空气的动量及流动方向，使燃烧器出口实现分级送风并与燃料合理配比，通常结合空气分级燃烧技术减少 NO_x 的生成。

综上，本项目在各产排污工序环节处均设置了合理可行的治理措施。

1.4 废气达标排放分析

根据工程分析：

P4 排气筒烟气量为 4504.5m³/h，排气筒燃气废气 SO₂ 排放速率为 0.0136kg/h，排放浓度为 3mg/m³；排气筒燃气废气颗粒物排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 6mg/m³；排气筒燃气废气氮氧化物排放速率为 0.203kg/h，排放浓度为 45mg/m³。

本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表 34 废气有组织排放源及达标排放情况

排放口 编号	污染物	排气筒 高度/m	排放情况	标准限值	执行标准	是否 达标
			浓度/ (mg/m ³)	浓度/ (mg/m ³)		
P4 (6t/h)	SO ₂	17	3	20	《锅炉大气污染物排 放标准》 (DB12/151-2020)	达标
	CO		44.76	95		达标
	颗粒物		6	10		达标
	NO _x		45	50		达标
	烟气 黑度		≤1 (林格曼黑度, 级)	≤1 (林格曼黑 度, 级)		达标

由上表可知，本项目排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)中相关限值要求。

1.5 非正常排放

本项目设置锅炉配套低氮燃烧器，确保燃气锅炉废气达标排放，若低氮燃烧器发生故障，锅炉立即停止运行，因此不存在污染物非正常排放情况。

1.6 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，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。

根据工程分析可知，本项目废气排放源采取相应可行技术进行治疗，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和保护目标造成明显不利影响。本项目建设以后，燃气消耗量不变。

本项目周边 500m 环境空气无保护目标，本项目采取了相应的污染防治措施，根据预测结果锅炉燃气废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)排放限值要求。本项目废气均能达标排放不会对周边环境产生明显不利影响。

综上，本项目大气环境影响可接受。

1.7 大气污染源监测计划

依据《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》以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)中相关要求，建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 35 废气监测要求

监测点位	类型	监测因子	监测频次
废气排放口P4	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	SO ₂	1次/年
	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	颗粒物	1次/年
	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动	NO _x	连续监测
	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	烟气黑度	1次/年

2 废水

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活废水；生产废水为反渗透装置排水和锅炉定期排水，经沉淀池后回用于车间搅拌和降尘。本项目建设后全厂用水量和废水产生量不变。

2.1 废水污染物产排情况

本项目废水产排情况见下表。

表 36 废水污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物类别	排放去向	排放规律	排放方式
反渗透装置排浓水、锅炉定期排水	SS、溶解性固体	经沉淀池后回用	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不外排

2.2 废水源强核算

本项目废水的污染物为 SS 和溶解性总固体。

本项目锅炉年运行时间共计 240 天。锅炉用水量和排水量见下表。

表 37 锅炉用水量、排水量明细表

运行时间	3.3h/d (792h/a)
蒸汽量	19.8t/d
排水量	9.48m ³ /d
用水量	28.29m ³ /d

2.3 废水排放达标分析

本项目锅炉用水为厂区现有地下水井中的水，经过“砂滤罐+碳滤罐+RO 反渗透

透”装置净化后进入锅炉，废水为反渗透装置排浓水、锅炉定期排水，经沉淀池后回用于车间混凝土搅拌，不外排。

本项目建成后，不新增废水产生量，产排污环节、水质、水量均不发生变化。根据现有工程监测结果，本项目排放的废水可回用，不外排，项目废水去向合理可行。

3 声环境影响及治理措施

本项目建成后，现有的 10t/h 锅炉作为新建的 6t/h 锅炉的备用，两台锅炉交替运行，两台锅炉不同时运行。两台锅炉运行时分别使用配套的燃烧机，共用 1 根排气筒，因此最大工况条件为现有的 10t/h 锅炉运转时产生的噪声，根据企业 2023 年 1 月厂界噪声监测报告（编号 QY-Z-230101-117），四侧厂界噪声检测值如下。

根据监测结果，本项目建成后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

表 38 厂界噪声监测结果

测点位置	测量值Leq[dB(A)]				是否达标
	昼间	标准限值	夜间	标准限值	
东侧厂界外1m	59	65	50	55	达标
南侧厂界外1m	56	65	48	55	达标
西侧厂界外1m	58	65	48	55	达标
北侧厂界外1m	56	65	47	55	达标

3.1 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 39 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
四侧厂界外1m处	等效连续A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

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、锅炉固废和设备保养废物。生活垃圾暂存于垃圾暂存处，定期交由环卫部门清运；锅炉固废包括废石英砂、废活性炭和废反渗透膜，属于一般固废，暂存于一般固废暂存处，定期由环卫部门处理；设备保养废物为废润滑油和沾油废物，收集后暂存至危废暂存间后定期由有资质的单位处理。本项目固体废物产生情况如下。

(1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固废为反渗透净化水装置定期更换产生的废石英砂、废活性炭和废反渗透膜，本项目锅炉运行时间和用水量较现有工程均不变，因此不新增一般工业固体废物的产生量。

(2) 生活垃圾

本项目员工 5 人，年工作 240 天，员工使用现有工程锅炉房的员工，不新增员工，年工作时间不变，因此不新增生活垃圾。

(3) 危险废物

本项目危险废物为锅炉设备保养产生的废物，为废润滑油和沾油废物，本项目锅炉运行时间较现有工程不变，因此不新增危废产生量。

4.2 固体废物环境管理

(1) 一般固废环境管理要求

一般固体废物的具体管理措施如下：

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) 中的有关规定，各类废物分类收集、定点堆放在厂房内的一般固废暂存场，同时定期外运处理。

②厂房内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。生活垃圾采取袋装收集、分类处理的方式处理。

⑤按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》记录一般固废台账管理要求。

(2) 危险废物环境管理要求

①本项目危险废物暂存于现有危险废物暂存间，执行《危险废物 收集、贮存、

运输技术规范》(HJ2025-2012)。

②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。

③危险废物贮存场所做到防风、防雨、防晒，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。

④危险废物贮存场所内地面应做表面硬化和基础防渗处理，且表面无裂隙，同时建筑材料必须与危险废物兼容。

⑤建立危险废物贮存台账制度，并做好危险废物出入库交接记录。

目前，企业危废间防渗不满足要求，需尽快完成防渗处理。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5 环境风险

5.1 风险源识别

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。

表 40 危险物质暂存及分布情况

序号	危险物质名称	最大暂存量 t/a	临界量t	暂存位置	涉及风险物质
1	废润滑油	0.01	2500	危废间	油类物质
2	天然气	8	10	LNG气站	甲烷

根据资料，本项目无新增风险源，LNG 气站的天然气最大暂存量为 8t，未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的甲烷临界量 10t，危废间的废润滑油最大暂存量为 0.01t，Q 值=0.800004<1。

(2) 生产系统危险性识别

根据工艺流程和厂区平面布置情况，本项目危险单元主要包括仓库和危险废物暂存间。润滑油随用随购，现场不存储。

本项目危险单元划分见下表。

表 41 危险单元划分

序号	危险单元	主要危险物质	最大存在量/t
1	天然气储罐、管道	天然气	8
2	危废间	废润滑油	0.01

(3) 危险物质向环境转移的途径

表 42 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	天然气管道	甲烷	天然气	泄露	天然气泄漏，未及时关闭阻断阀，对周围大气造成影响。	大气
2	天然气管道	甲烷	天然气	爆炸、火灾及其次生/伴生污染	遇明火发生火灾，产生CO、CO ₂ 及消防废水，对大气环境及地表水环境造成影响。	大气、地表水
3	危废间	废润滑油	废润滑油	泄漏	风险物质在贮存过程中发生泄漏，油中少量挥发性烃类物质扩散进入大气环境	大气
4	危废间	废润滑油	废润滑油	火灾	燃烧产物进入大气环境中污染空气，灭火产生的消防废水污染地表水体	大气、地表水

5.2 环境风险防范措施

5.2.1 环境风险防范措施要求

(1) 天然气泄漏防范措施

- a.采用优质管材，设置防腐材料；
- b.厂区气站设有多个可燃气体报警器，当气体浓度达到或超过报警点时，报警器发出报警信号；
- c.制定严格的运行操作规章制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故；
- d.按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件，防止跑冒滴漏发生；
- e.若发生泄漏事故后，立即将事故报告上级主管领导、生产指挥系统；情节严重时报警通知当地公安、消防部门采取措施。

现有措施可以满足要求。

(2) 天然气火灾防范措施

a. 预防明火。输送、使用天然气的区域必须严禁明火作业。

b. 预防摩擦与撞击火花。机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。

c. 预防电器火花。在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器。

d. 预防静电火花。控制产生静电的条件和消除静电电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电。

e. 若管线发生火灾，产生的消防水需设置临时收集装置，并处理达标后外运至污水处理厂，杜绝排放进地表水体，导致污染；

f. 发生火灾、爆炸事故后，及时报警并切断天然气截止阀，灭火的同时疏散周边无关人员。

g. 日常运行中，加强对设备的维护检查，加强人员安全教育、科学管理。增强安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。

现有措施可以满足要求。

(3) 废润滑油泄漏或火灾防范措施

a. 生产车间地面已做硬化，车间门口设有消防沙、铁锹等消防工具；危废用铁桶收集后暂存至危废暂存间，安排专门人员进行检查，一旦发生泄漏事故，立即采取有效措施。

b. 加强运输过程中的规范化设置，防止运输过程中导致泄漏；同时加大定期巡查监管力度，定期检查危险废物包装是否泄漏。

c. 危险废物定期清运一次，按规定交由有资质单位处理。危险废物在其贮存过程中，做到防风、防雨、防晒，并做好标识，安排专人管理。

d. 提高事故应急处理的能力。设置消防装置等必备设施，定期检查灭火器状态及其有效期等，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急

事故模拟演习，提高事故应变能力。

本项目建成后建议补充的措施：

a. 危废暂存间进行防渗处理，裙脚与地面之间须无缝处理，设置托盘。

5.2.2 风险事故应急措施

本项目执行现有应急措施，现有措施可以满足要求。

（1）天然气泄漏事故应急措施：

①应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，及时关闭主要阀门，切断管道上、下游的截断阀。

②迅速撤离泄漏区人员至上风向处，观察其是否有大量吸入导致的不良反应。

③使用专用的管道内封式、外封式、捆绑式充气堵漏工具进行迅速堵漏，或用金属螺钉加粘合剂旋拧，或利用木楔、硬质橡胶塞封堵。

④如泄漏程度较严重，不能短时间内成功进行堵漏，立即上报公司申请支援。期间防止泄漏天然气接触到高温或明火。

（2）天然气火灾衍生事故应急措施：

①当发现罐体、天然气管道泄漏发生火灾、爆炸事故时，应立即上报公司。

②指挥附近人员迅速撤出火场及周边危险地区。

③如发生可依靠灭火器扑救的小型火情，应立即调用应急物资，穿戴好应急防护装备，在确保自身安全的情况下，于事故上风向进行火灾扑救工作。

④如事故严重，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时控制室迅速停止天然气输入、输出工作。

⑤消防废物集中收集，若涉及泡沫灭火剂泄漏废物等，需作为危险废物交有资质单位处置。

（3）废润滑油泄漏应急措施

①发现泄漏，现场人员佩戴口罩、做好个人防护，迅速将桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内，并立即用消防沙吸收泄漏物料，防止溢流外泄；将吸附有原料的消防沙收集于桶内，暂存于危险废物暂存间。

（4）废润滑油火灾应急措施

①一旦发生火灾事故，本公司相关职能部门对所发生的事故迅速作出反应，果断决策、及时处理事故，专人负责消防器材的配给和现场扑救。

②如发生可依靠灭火器扑救的小型火情，应立即调用应急物资，穿戴好应急防护装备，在确保自身安全的情况下，于事故上风向进行火灾扑救工作。

③消防废物集中收集，若涉及泡沫灭火剂泄漏废物等，需作为危险废物交有资质单位处置。

5.2.3 环境风险应急要求

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位修订突发环境事件应急预案向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意修订的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

综上所述，本项目将针对可能的环境风险采取必要的防范措施和应急措施，预计不会对周边环境造成明显不利影响。

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	P 4 燃气 废气	二氧化硫、一氧 化碳、颗粒物、 氮氧化物、烟气 黑度	低氮烧嘴 +17m排气 筒有组织排 放	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)
地表水环境	反渗透排 浓水、锅 炉定期排 水	悬浮物、溶解性 总固体	经沉淀池后 全厂统一回 用	/
声环境	设备噪声	噪声	合理布局， 选用低噪声 设备，安装 减振装置， 建筑隔声	运行期项目四侧厂界噪声应当执行 《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)中3类标准 限值
电磁 辐射	无			
固体 废物	一般固体废物：废石英砂、废活性炭和废反渗透膜，分类集中收集后交环卫部门处理。 危险废物：设备保养废物，为废润滑油和沾油废物，收集后暂存至危废暂存间后定期由有资质的单位处理。本项目运营前需落实危废间防渗、设置托盘。			
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	无			
生态 保护 措施	无			
环境 风险 防范 措施	<p>(1) 天然气泄漏防范措施</p> <p>a.采用优质管材，设置防腐材料；</p> <p>b.制定严格的运行操作规章制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故；</p> <p>c.按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件，防止跑冒滴漏发生；</p> <p>d.若发生泄漏事故后，立即将事故报告上级主管领导、生产指挥系统；情</p>			

节严重时报警通知当地公安、消防部门采取措施。

现有措施可以满足要求。

(2) 天然气火灾防范措施

a. 预防明火。输送、使用天然气的区域必须严禁明火作业。

b. 预防摩擦与撞击火花。机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。

c. 预防电器火花。在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器。

d. 预防静电火花。控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电。

e. 若管线发生火灾，产生的消防水需设置临时收集装置，并处理达标后外运至污水处理厂，杜绝排放进地表水体，导致污染；

f. 发生火灾、爆炸事故后，及时报警并切断天然气截止阀，灭火的同时疏散周边无关人员。

g. 日常运行中，加强对设备的维护检查，加强人员安全教育、科学管理。增强安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。

现有措施可以满足要求。

(3) 废润滑油泄漏或火灾防范措施

a. 生产车间地面已做硬化，车间门口设有消防沙、铁锹等消防工具；危废用铁桶收集后暂存至危废暂存间，安排专门人员进行检查，一旦发生泄漏事故，立即采取有效措施。

b. 加强运输过程中的规范化设置，防止运输过程中导致泄漏；同时加大定期巡查监管力度，定期检查危险废物包装是否泄漏。

c. 危险废物定期清运一次，按规定交由有资质单位处理。危险废物在其贮存过程中，做到防风、防雨、防晒，并做好标识，安排专人管理。

d. 提高事故应急处理的能力。设置消防装置等必备设施，定期检查灭火器状态及其有效期等，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及

	<p>紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p> <p>本项目建成后建议补充的措施：</p> <p>a. 危废暂存间进行防渗处理，裙脚与地面之间须无缝处理，设置托盘。</p>
其他 环境 管理 要求	<p>1 排污口规范化要求</p> <p>根据现场勘查，建设单位现有废气排放口、废水排污口和固体废物暂存场所均已按津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》以及津环保监测[2007]57号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》进行规范化。本项目不新增排放口，废气排放口、固废暂存依托现有工程，现有工程排污口规范化符合要求。</p> <p>2 项目自主验收</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中的程序和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订）的相关要求，自主开展环境保护验收。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，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责，项目必须在获得审批通过后5年内开工建设，超过5年未开工建设必须重新办理环评手续。项目在具备验收条件后3个月内需开展自主验收，若有特殊原因或开展自主验收工作超过3个月时间，需要延期的，需要进行说明，但最长不能超过1年。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>3 严格落实排污许可证制度</p> <p>根据《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》（国发[2016]81号）中的相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。建设单位必须及时申领</p>

排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。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）中的相关内容，建设项目与排污许可制度衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等于污染物排放相关的主要内容；

（3）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据生态环境部部令第7号《排污许可管理办法（试行）（2019修订）》、国令第736号《排污许可管理条例》的有关规定，对纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定申请并取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令第11号）等相关文件，企业属于“二十五、非金属矿物制品业-63水泥制品制造3021”，应进行变更登记管理。

4 环保投资

本项目总投资70万元，环保投资8万元，环保投资占总投资11.4%，主要用于施工期环保措施、运营期噪声、废气防治措施等。

表43 本项目环保投资一览表

序号	项目	设施	金额（万元）
1	施工期环保措施	施工期噪声、废气、固废防治	2
2	废气	低氮燃烧器、设置废气管道、在线监测	4
3	噪声	减振措施	1
4	危废	危废间防渗措施	1
合计			8

六、结论

本项目建设内容符合国家相关产业政策，选址符合地区规划。建成投产后，在落实了环境影响报告表中提出的各项环境保护防治措施后，污染物可达标排放，不会对周围环境产生显著不利影响，从环保角度分析，建设可行。

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
废水	pH值	—	—	—	—	—	—	—
	CODcr	—	—	—	—	—	—	—
	BOD5	—	—	—	—	—	—	—
	SS	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—
	总磷	—	—	—	—	—	—	—
	总氮	—	—	—	—	—	—	—
废气	二氧化硫	0.00536	0.55	—	0.0107	—	0.0107	-0.5393
	一氧化碳	0.171	—	—	0.160	—	0.160	—
	颗粒物	0.019	0.35	—	0.0214	—	0.0214	-0.3286
	氮氧化物	0.15	3.21	—	0.161	—	0.161	-3.049
一般 工业 固体 废物	废石英砂	0.3	0.3	—	0.3	—	0.3	0
	废活性炭	0.3	0.3	—	0.3	—	0.3	0
	废反渗透膜	0.015	0.2	—	0.015	—	0.015	0
危险 废物	废润滑油和 沾油废物	0.01	0.01	—	0.01	—	0.01	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①