

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：热媒中心导热油炉C项目

建设单位（盖章）：宁夏瑞泰科技股份有限公司

编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	热媒中心导热油炉C项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	彭丹	联系方式	/
建设地点	宁夏回族自治区中卫工业园区		
地理坐标	(105 度 11 分 48.793 秒, 37 度 38 分 32.407 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 --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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	2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 ）	150m ² （本项目在厂区热媒中心西侧厂房内建设，不新增用地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）》 审批机关：中卫市人民政府 审查文件名称：关于《中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）》的批复 审批文号：卫政函〔2019〕147号		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《中卫工业园区总体规划2019-2035(修编)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅</p> <p>审查文件名称：自治区生态环境厅关于《中卫工业园区总体规划2019-2035(修编)环境影响报告书》审查意见的函</p> <p>审查文号：宁环函〔2023〕362号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、项目与《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）》的符合性分析</p> <p>根据《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）》，中卫工业园区划分为综合服务区和产业功能区2个功能区。其中，综合服务区规划布置在园区中部，规划建设园区管理、信息咨询、金融服务、环境监测、医疗卫生、商贸服务及应急响应等设施。产业功能区按照产业链划分，由西向东依次为精细化工产业区、硅基材料新能源产业区、装备制造产业区、云计算产业区、新材料产业区五大产业功能区。</p> <p>功能定位：中国循环经济示范区，西部智能制造创新区，中卫新兴经济策源区。中国循环经济示范区：以资源的高效利用和循环利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，建设可持续发展的工业园区。以园区冶金工业、精细化工产业为重点，延伸产业链条，“变害为宝”、“变废为宝”。充分利用生产副产品，提高园区资源综合利用率。同时建设完善的资源管控、三废处理体系，降低污染处理成本，降低生产成本。西部智能制造创新区：充分利用“一带一路”、临空条件及东部产业转移契机，培育区域创新发展动力。大力推进园区从“资源生产”向“知识生产”过渡。推动地区制造业扩大能级、提升质量，以产业集聚吸引人口，以生态文明建设提升经济建设，以高品质制造业带动区域经济发展，提升居民生活质量。努力创新体制机制，激发制造业潜在动力；培育企业创新创业意识，激发区域经济活力。中卫新兴经济策源区：结合园区自身优势，通过行业龙头企业，吸引下游资本进入，不断延伸产业链条，向周边辐射新兴经济。同时利用园区云平台建设，提升地区电子信息服务水平，提高电子信息技术在工业、农业、交通、文教、娱乐等方面应用，提升中卫经济品质与能量。</p>

发展目标：近期，协同主城区、中宁园区及沙坡头产业园区功能，优化产业功能布局，对存量产业进行择优提质，提升精细化工、冶金等资源型产业发展水平，形成安全高效、规模集聚的循环经济特色；加快发展精工制造、云计算等高新技术产业，形成一定的精工制造产业规模，实现云计算产业由存储向下游应用的转型；强化金融办公、科创研发、居住、物流等生产转型配套，启动园区智慧信息管理服务平台建设，提升园区综合竞争力和吸引力，基本实现园区的转型发展、创新发展和绿色发展。远期，进一步提升精细化工、冶金等资源型产业发展水平，向高精尖发展方向迈进；大力提升精工制造、云计算等高新技术产业发展规模和发展质量，形成精细化工、冶金等资源型产业，新能源、节能环保等精工制造产业，云计算等高新技术产业三足鼎立的发展态势；进一步加强生产生活配套，形成完善的、开放共享的生产配套和高质量的生活服务配套，强化工业互联网等5G新技术在园区生产和管理中的应用，建成园区智慧化的信息管理服务平台，将园区建设成为中国西部生态工业示范园区。

根据《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）》，园区应从园区污染防治、园区自然环境保护、园区绿化建设、园区资源能源合理利用、园区绿色建筑实施等方面加强节能环保工作，以改善园区生态环境，节约各项能源，减少环境破坏与污染，形成可持续发展的生态园区。总体环境目标包括主要污染物排放总量持续减少，煤炭消费总量实现减量替代等。

本项目位于宁夏中卫工业园区的精细化工板块，因企业生产需要新建一台燃气导热油炉，为项目生产提供热源。采用清洁的天然气作为燃料，促进园区清洁生产和循环经济发展。因此本项目符合宁夏中卫工业园区产业定位要求。本项目地理位置见图1，本项目与宁夏中卫工业园区产业布局关系图见图2。

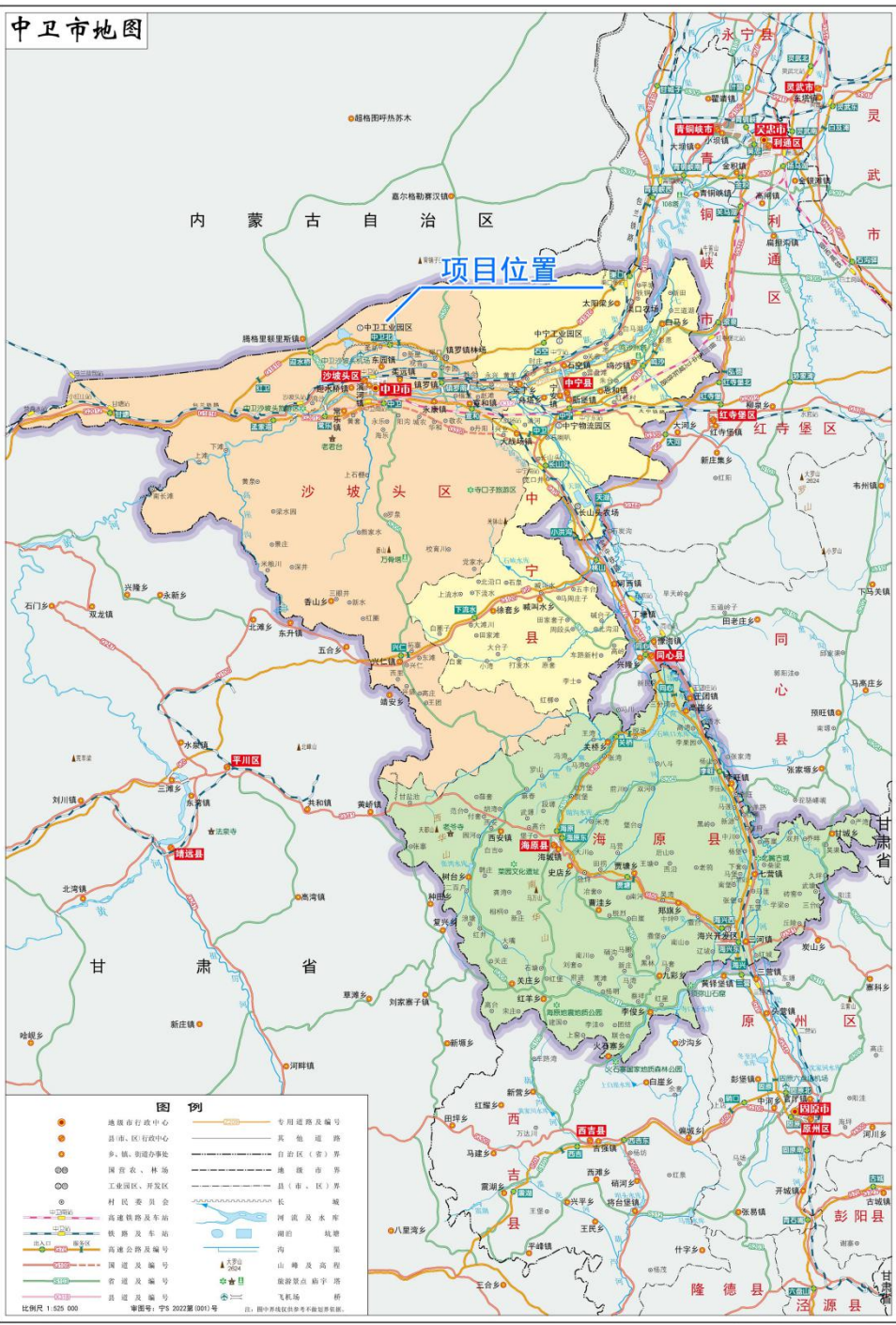


图 1 本项目地理位置图

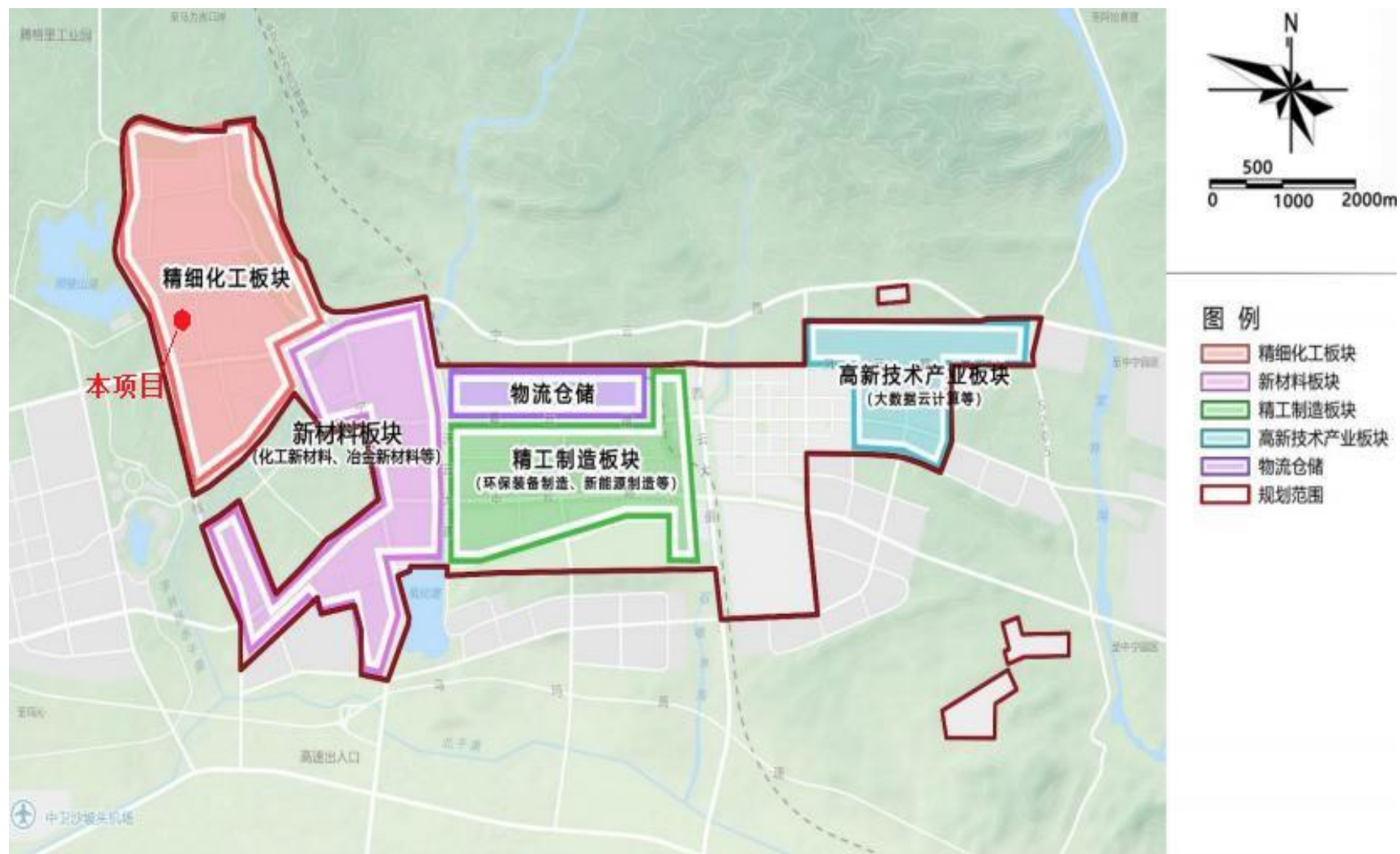


图 2 本项目与宁夏中卫工业园区产业布局关系图

2、项目与《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）环境影响报告书》的符合性分析

(1)规划环评结论的符合性分析

《中卫工业园区总体规划2019-2035（修编）环境影响报告书》结论中提出：“大气环境影响减缓对策及措施：严格控制准入条件，优化产业结构，强化重点行业 and 重点企业大气污染物排放管控，优化运输结构，推动移动源低排减排，优化用地结构，落实扬尘污染精细化治理，完善联控联防机制，有效应对重污染天气。地表水环境影响减缓对策及措施：加强水资源、水生态、水体系、水环境系统治理，持续深化工业水污染治理，提高园区废水排放精细化管理水平... .. 固体废物污染防治措施：从源头实现工业固体废物减量化，健全工业固体废物过程管控，提升工业固体废物处置及利用水平，进一步提升危险废物监管和利用处置能力”。 “强化水资源利用。鼓励企业大力发展循环用水系统、串联用水系统和 中水回用系统，提高水的重复利用率，加强中水回用”。

本次新建燃气导热油炉，属于企业配套项目。使用天然气清洁能源，并配置低氮燃烧器，运行过程中无废水排放，危险废物严格管理、安全处置，符合规划环评中污染物治理排放要求。综上所述，项目的建设符合《中卫工业园区总体规划2019-2035（修编）环境影响报告书》结论。

(2)规划环评生态环境准入清单的符合性分析

根据《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035年）环境影响报告书》（修编）中“生态环境准入清单”，本项目的建设符合中卫工业园区生态环境准入清单的相关要求，具体内容见表1-1。

类别	准入内容	本项目符合性
优先引入	1、符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年10月）、《鼓励外商投资产业目录（2020年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《西部地区鼓励类产业目录》（2020年本）、《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	本项目为热力生产和供应工程，属于允许类项目，符合要求。
	2、优先引进世界500强、中国500强、高新技术企业、品牌产品等企业，以及属于新材料、精细化工、精工制造延链补链壮链等重点产业项目，鼓励依托园区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。	符合，本项目属于企业配套设施。现有工程部分技术为企业自主研发，突破国内尼龙产业发展的“卡脖子”技术，工艺反应已开展反应安全风险评估，并进行了Hazop分析以及SiL定级研究，绿色安全环保。
空间布局约束 限制、禁止引入	1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年10月）、《鼓励外商投资产业目录（2020年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《西部地区鼓励类产业目录》（2020年本）、《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》中限制、淘汰和禁止类项目。	符合，本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目。
	2、新建化学原料药、农药、染料项目需满足宁夏回族自治区行业准入指导意见（宁环规发[2021]1号）	本项目不涉及
	3、严格执行《宁夏中卫工业园区项目准入管理规定》（试行）： （1）新上项目必须符合《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20号）有关各行业用水定额的规定。 （2）符合《宁夏中卫工业园区危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》（卫工管发〔2021〕62号）要求。	本项目不涉及
	4、禁止新建、改建、扩建小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目，未纳入国家规划和《石化产业规划布局方案》的石化、煤化工等项目不得建设	符合，本项目为企业配套设施，不产生废水，不属于严重污染水环境的生产项目
	5、禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目	本项目不涉及
	6、限制煤炭、电力、有色、建材，高污染的医药、农药、化工等行业新建项目。（注：引自2021年发布的中卫市生态环境准入清单要求，规划实施过程中该文件更新时按最新要求执行）	本项目不涉及
	7、园区未完成区域大气环境质量改善目标要求时，禁止涉相应大气污染物	符合，区域PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 和NO ₂ 环境空气

	<p>排放的建设项目准入。（注：引自2021年发布的中卫市生态环境准入清单要求，规划实施过程中该文件更新时按最新要求执行）</p> <p>8、新建项目实施主要大气污染物和VOC_s排放减量替代。新建项目需落实VOC_s替代来源。</p> <p>9、在重点风险管控区（范围见图7-1-20）严格限制布置涉及重大危险源生产装置和储罐、涉及剧毒物质的企业。</p> <p>10、列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。</p> <p>11、新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标。</p> <p>12、禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工项目。新建、改扩建化工项目仅可布局在经自治区认定的化工集中区范围内。</p> <p>13、严格限制引入高耗水、高污染或者高耗能等“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，水耗、能效水平须达到国内领先、国际先进水平。</p> <p>14、建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照园区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过园区水资源取用上限或承载能力，新建化工项目水资源利用效率要达到国家重点行业主要产品水效要求（按照《工业和信息化部等六部门关于印发工业水效提升行动计划的通知》工信部联节〔2022〕72号执行，规划实施过程中如有最新文件按最新文件执行）</p>	<p>质量数据均能满足区域大气环境质量改善目标值</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目为企业配套天然气导热油炉，不涉及重大危险源，符合要求</p> <p>符合要求，根据企业自行监测结果，企业排放口可稳定达标</p> <p>符合，本项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放符合园区执行标准，严格执行行政主管部门下达的总量指标</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目不涉及</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>整体要求：</p> <p>1、持续改善园区及周边大气、水环境。</p> <p>2、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>3、根据园区污染物排放限值限量管理要求，加强监测监控能力建设。</p> <p>4、协同推进“减污降碳”，实现2030年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。</p>	<p>符合，企业严格执行环评批复的排放标准，确保稳定达标排放</p>
	<p>环境质量标准：</p> <p>1、大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>2、人工湿地执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>3、声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a、4b类区标准。</p>	<p>符合，本项目评价范围内环境空气质量满足二类区要求，声环境达到3类区标准，土壤达到建设用地第二类筛选用地标准；照壁山水库满足地表水III类标准要求。</p>

	<p>4、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。</p> <p>污染物排放总量： 1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。2、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求（不含4×660MW热电项目）：到2025年，园区SO₂排放总量上限4331.17吨，NO_x排放总量上限5205.3吨，颗粒物排放总量上限2934.05吨，VOCs247.47吨。到2035年，园区SO₂排放总量上限5668.08吨，NO_x排放总量上限9257.88吨，颗粒物排放总量上限3885.66吨，VOCs247.47吨。3、到2025年实现中水回用率100%，废水不外排</p>	符合，本项目严格执行总量控制相关要求
环境 风险 防控	<p>1、园区建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p>	已要求编制环境风险应急预案并定期开展演练，与园区突发环境事件应急预案相衔接。
	<p>2、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案 备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。</p>	符合，企业按照要求及时修订环境风险应急预案。
	<p>3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	符合，本项目不新增占地，瑞泰公司已建容积为15302.79m ³ 的事故池，可防止事故废水直接污染地表水体，企业危险废物产生、利用及处置过程均按照相关的要求建设污染防治措施。
	<p>4、加强风险源布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。</p>	符合，本项目采用天然气为燃料，依托园区管网，不设置储罐，环境风险可防可控
	<p>5、园区应构建与中卫市联动应急响应体系，实行联防联控。</p>	本项目不涉及
资源 开发 利用 要求	<p>1、2025年前园区黄河水工业取水上限为1991.22万吨/年，其余新增工业用水均需利用再生水作为生产用水。</p>	本项目不涉及
	<p>2、到2025年，精细化工板块控制在971.02ha，新材料产业板块502.72 ha，精工制造产业板块265.06 ha，高新技术产业板块328.44 ha之内，工业用地总规模控制在20.67km²之内。到2035年精细化工板块控制在1021.93ha，新材料产业板块610 ha，精工制造产业板块530ha，高新技术产业板块430.27 ha之内，工业用地总规模控制在25.92km²之内。</p>	符合，本项目不新增占地
	<p>3、园区实行集中供热，禁止新建35蒸吨/h以下燃煤小锅炉</p>	符合，本项目新建天然气锅炉
	<p>4、到2025年，园区煤炭资源利用上线为474.71万t（不含4×660MW热电项目），原料煤不纳入本次评价上限管控范围</p>	本项目不涉及

3、与《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035年）（修编）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

根据《自治区生态环境厅关于<宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035年）（修编）环境影响报告书>的审查意见》，本项目建设与规划环评审查意见相符性分析见表1-2。

表1-2

本项目与“规划环评审查意见”的符合性

序号	审查意见	本项目	符合性
1	（一）加强《规划》衔接。坚持绿色发展和协调发展理念，加强与国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、环境保护规划和发展规划等的协调与衔接，加强规划用地性质和产业定位的协调，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等，实现园区产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于宁夏中卫工业园区内，项目属于企业配套公用工程。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于“限制类”、“淘汰类”产业，同时项目符合“三线一单”管控要求。	符合
2	（二）推动绿色低碳发展。根据国家和自治区碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要求，进一步优化《规划》产业、能源、交通运输、土地利用等内容，推进园区绿色低碳转型发展	本项目位于宁夏中卫工业园区，工艺过程采用天然气燃料，不消耗煤炭等资源、能源。符合园区绿色低碳转型发展要求。	符合
3	（三）加强空间管控。.....。严守生态保护红线，重点加强对调入区涉及的一般生态空间管控。	本项目不新增用地，企业占地范围不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合
4	（四）强化污染物排放总量管控。.....。根据国家和自治区关于大气、水、土壤、固体废物、新污染物等污染防治相关要求，明确环境质量改善阶段目标，落实《报告书》提出的《规划》优化调整建议及环境影响减缓对策措施。.....采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目新增天然气导热油炉一台，配套低氮燃烧装置，能够保证污染物达标排放；选用低噪声设备，采取隔声、减震等综合降噪措施，运行不产生废水。项目污染物均可达标排放。	符合
5	（五）严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化园区内企业污染物排放控制，提高清洁生产水平和污染治理水平，坚决遏制高耗能、高排放、高耗水建设项目盲目发展。	本项目已落实《报告书》提出的生态环境准入要求。工艺过程采用天然气燃料，不消耗煤炭等资源、能源。项目设置低氮燃烧装置，能够保证污染物达标排放；不产生废水，符合清洁生产要求。	符合
6	（六）推动园区现状产业转型升级。.....加强对停产、停建企业以及现存的高耗能、高排放、高耗水和淘汰落后产能企业环境管理	本项目为新建项目，不涉及左侧中所列内容。	符合
7	（七）.....加快园区中水厂及配套管网建设，确保于2026年12月前实现园区中水全部回用，废水零排放。一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	项目运营期无废水产生；废导热油收集后暂存于3号危险废物暂存库，定期委托有资质单位安全处置。废机油收集后暂存于现有危险储罐区内，送厂区固废焚烧装置处理。所有固废均能合理处置。	符合

1 “三线一单” 符合性分析

1.1 生态保护红线与生态空间

对照中卫市人民政府发布的《市人民政府办公室关于发布中卫市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（卫政办发〔2024〕33号），项目位于宁夏中卫工业园区精细化工板块，不在中卫市划定的生态保护红线及一般生态空间范围内。本项目与中卫市生态保护红线及生态空间位置关系详见图3。

其他符合性分析

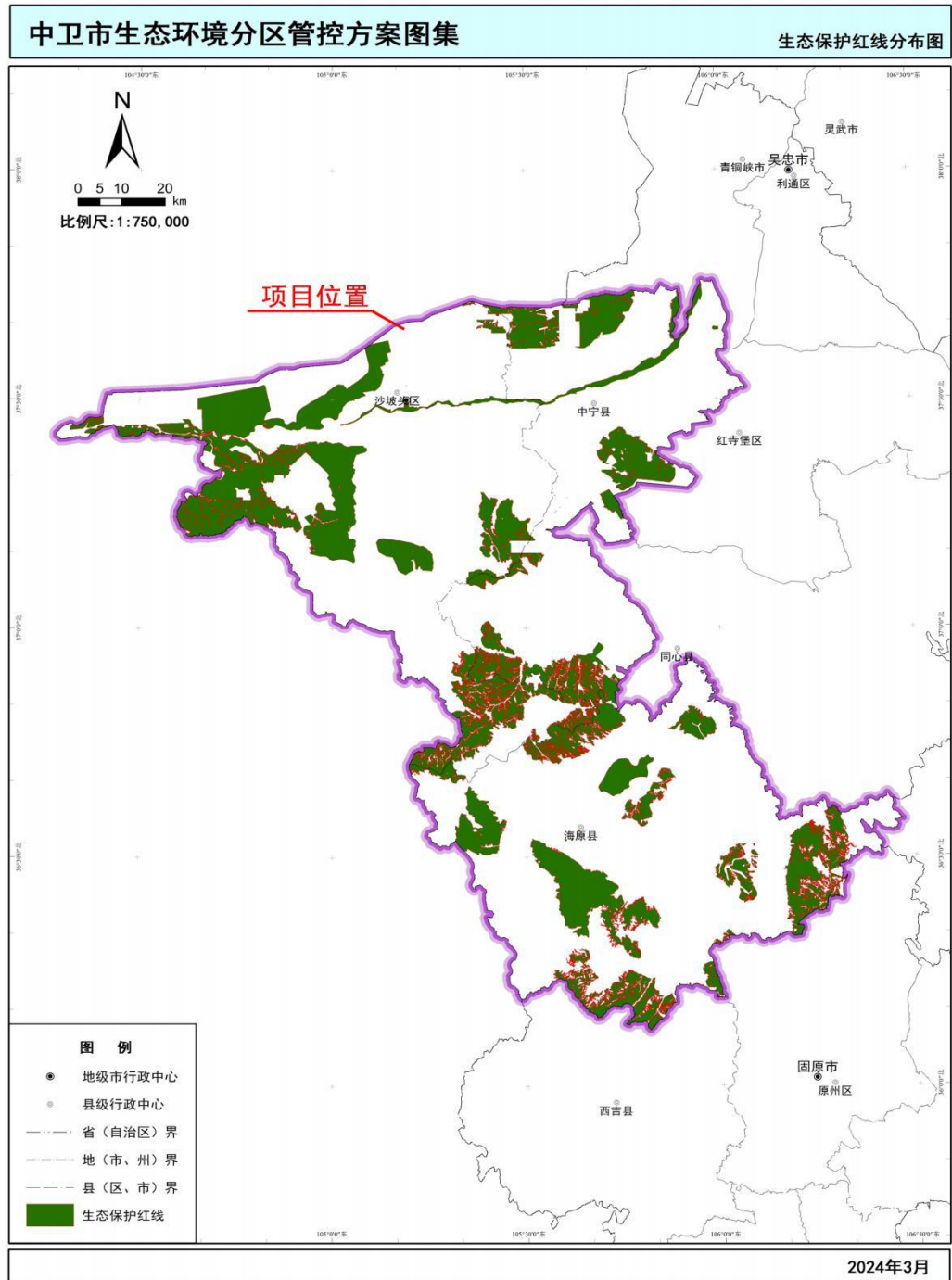


图3 本项目与中卫市生态保护红线及生态空间位置关系图

1.2 环境质量底线及分区管控

④水环境质量底线及分区管控

水环境质量底线：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中“表3-1中卫市水环境质量底线目标”，黄河中卫下河沿断面2025年、2035年水质目标均为II类标准要求。根据《2023年宁夏生态环境质量》，黄河中卫下河沿断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，符合水环境质量底线要求。

分区管控要求：根据中卫市水环境分区管控划分，本项目位于水环境工业污染源重点管控区（见图4）。其管控区要求包含：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。

本项目运行过程中无废水产生，项目符合中卫市水环境工业污染源重点管控区要求。

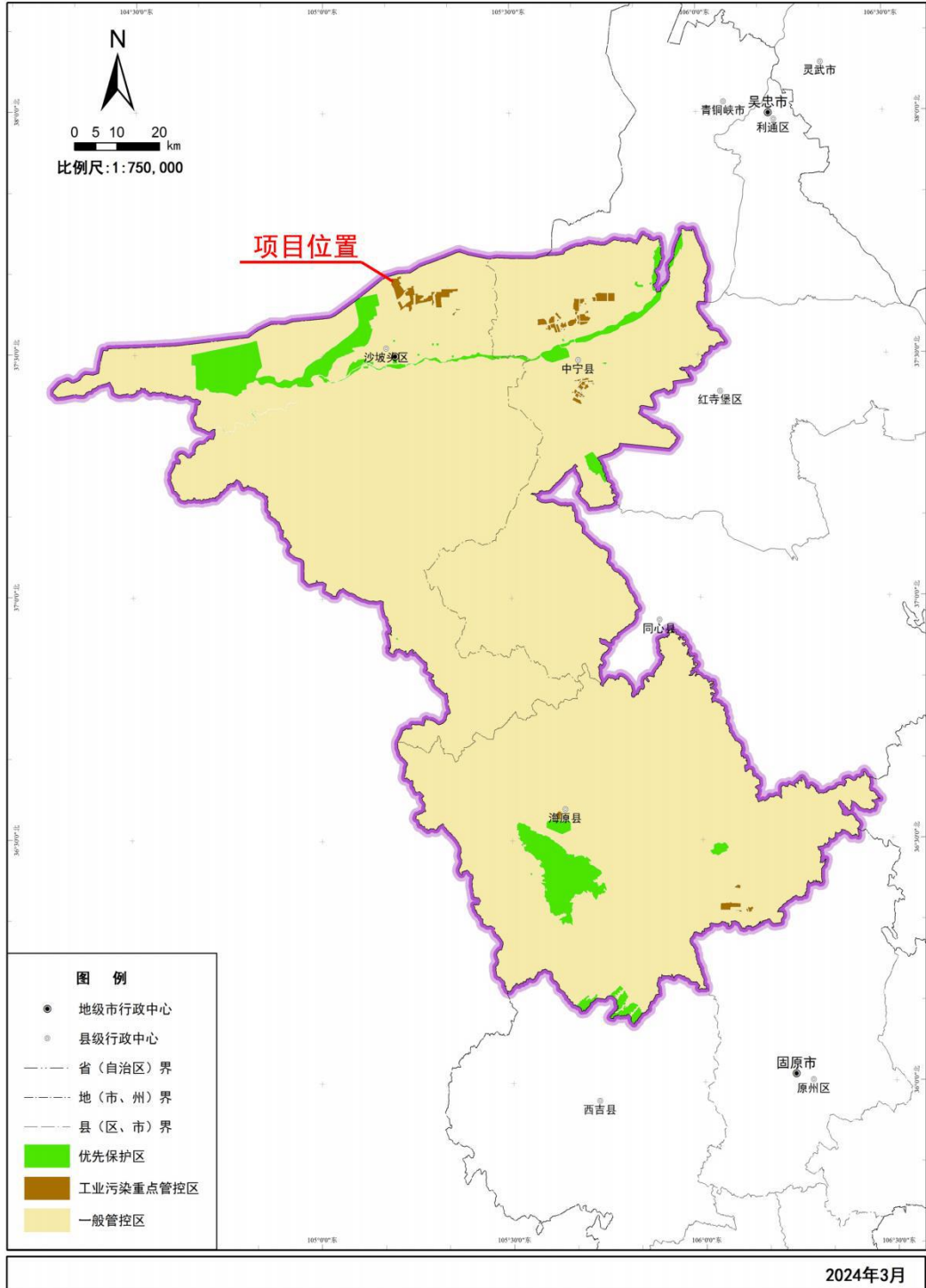


图 4 本项目与中卫市水环境分区管控位置关系图

②大气环境质量底线及分区管控

大气环境质量底线：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中“表3-2中卫市大气环境质量目标”，中卫市2025年、2035年 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 目标值均为 $30.0 \mu g/m^3$ 、 $63.5 \mu g/m^3$ ，根据《2024年宁夏生态环境质量状况》中2024年中卫市的监测数据， PM_{10} 为 $62 \mu g/m^3$ ，已达到目标要求， $PM_{2.5}$ 为 $31 \mu g/m^3$ ，未达到目标要求。

分区管控要求：根据中卫市大气环境分区管控划分，本项目位于大气环境高排放重点管控区（见图5）。其管控要求包含：未达到大气环境质量标准的地区，新增排放大气污染物项目大气污染物排放总量实行倍量置换；已达到大气环境质量标准的地区，应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。严格控制水泥、建材、铸造、焦化、冶炼等行业生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰等易产生粉尘的物料建设全封闭式堆场或采用防风抑尘网进行储存；运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。全面推进涉及VOCs排放的工业企业设备动静密封点、储存、装卸、废水处理系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治，有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸。升级钢铁、建材、化工、水泥领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放。积极开展火电行业 CO_2 排放总量控制试点，提高煤炭高效利用水平。

本项目所在区域属于达标区，项目采用清洁能源天然气为燃料，同时配置低氮燃烧器，污染物排放浓度较低，本项目符合中卫市大气环境高排放重点管控区要求。

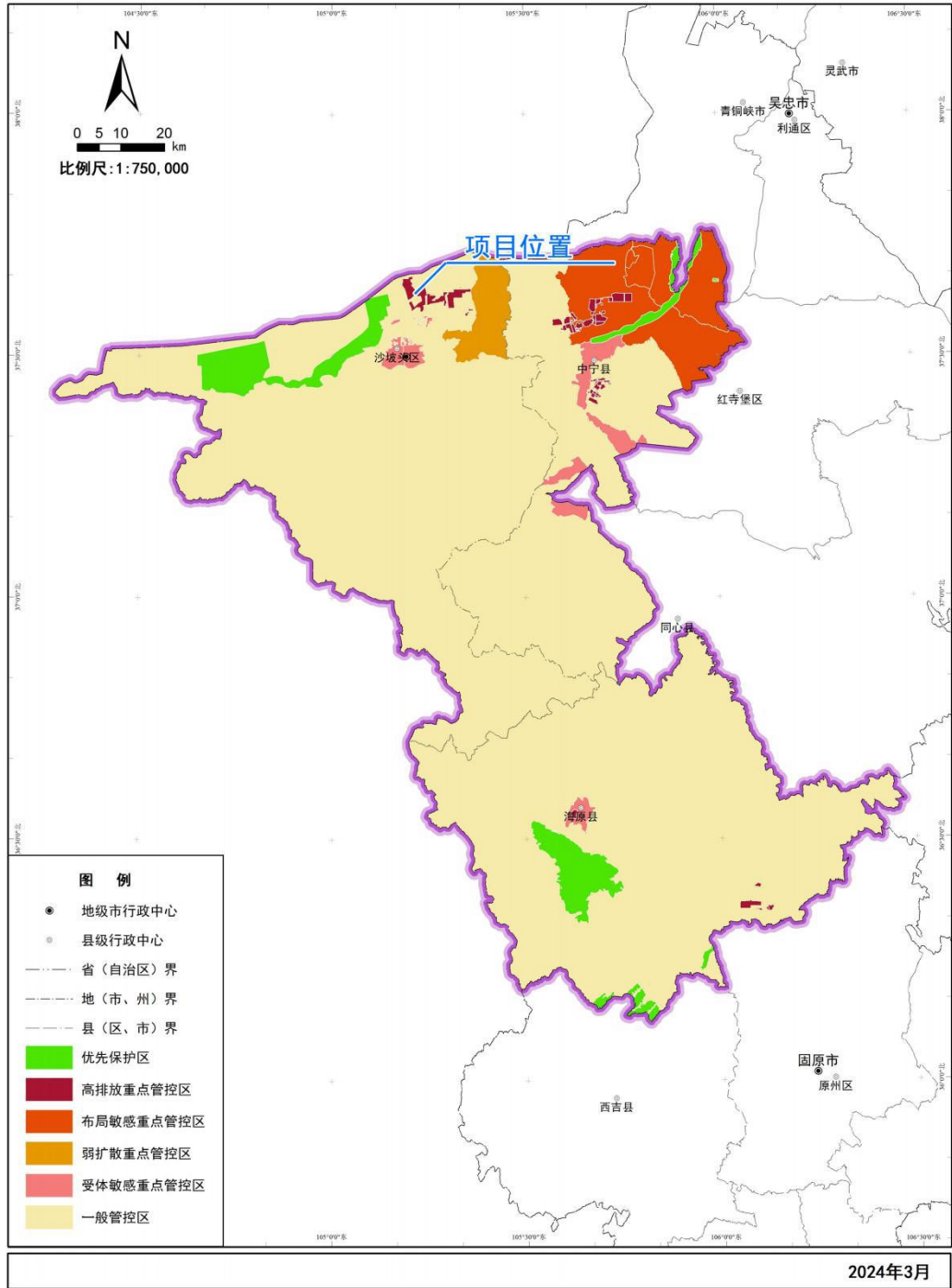


图 5 本项目与中卫市大气环境分区管控位置关系图

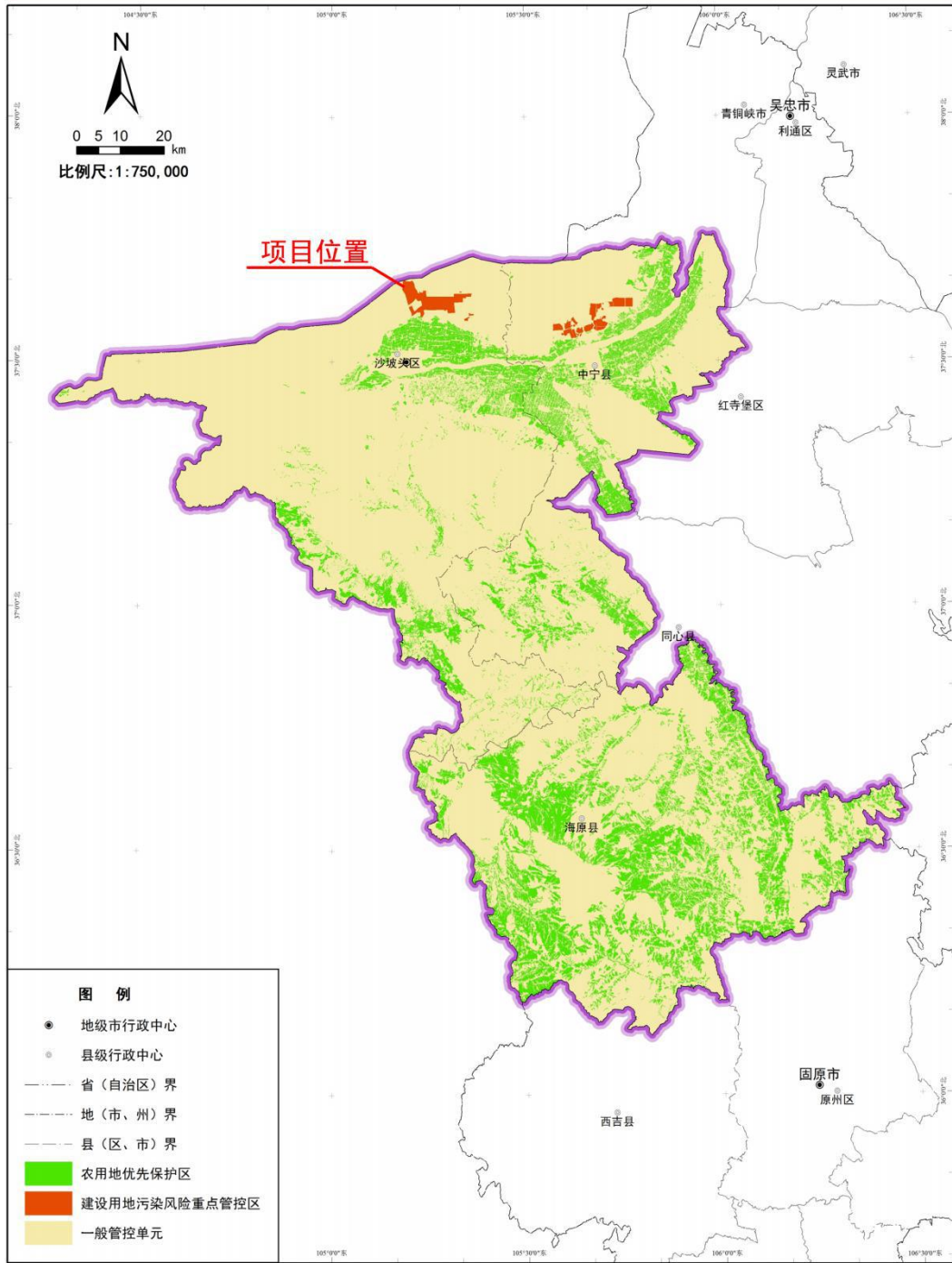
③土壤污染风险防控底线及分区管控

土壤污染风险防控底线：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中“表3-5中卫市土壤污染风险管控目标”，中卫市2025年受污染耕地安全利用率98%以上，污染地块安全利用率95%以上。本项目位于宁夏中卫工业园区，在现有厂区新增天然气导热油炉一台，不占用耕地且不在污染地块内，符合土壤环境质量底线要求。

分区管控要求：根据中卫市土壤污染风险分区管控划分，本项目位于建设用地污染风险重点管控区（见图6）。其管控要求包含：根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。

本项目为企业附属公用工程，不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐、管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，也不涉及重金属。厂区采取分区防渗措施，重点防渗区铺设抗渗混凝土和HDPE防渗膜；一般防渗区铺设抗渗混凝土，防渗系数为 $\leq 10^{-7}$ m/s；简单防渗区采取一般地面硬化措施。故本项目符合中卫市土壤建设用地污染风险重点管控区要求。

综上分析，本项目建设符合环境质量底线要求。



2024年3月

图 6 本项目与中卫市土壤污染风险分区管控位置关系图

1.3 资源利用上线及分区管控

①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控

本项目采用天然气燃料，不消耗煤炭资源，不涉及中卫市能源（煤炭）资源利用上线。

②水资源利用上线及分区管控

本项目位于宁夏中卫工业园区，属于水资源一般管控区。水资源分区管控要求提出：坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，落实《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》，建立水资源刚性约束制度，落实水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。严控超量取用水、地下水开采等行为。深挖工业节水潜力。以中卫工业园区为重点，大力实施节水改造，推进统一供水、分质供水、废水集中处理回用。推进化工、冶金、建材等产业节水增效，大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。发挥水资源税税收杠杆调节作用，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格管控高耗水产业发展，倒逼高耗水项目和产业有序退出。

本项目运行不使用水源，符合水资源利用上线要求。

③土地资源利用上线及分区管控

本项目位于宁夏中卫工业园区，在现有厂区建设，不新增用地，本项目符合土地资源利用上线及管控要求。

综上分析，本项目符合资源利用上线要求。

1.4 环境管控单元与准入清单

① 环境管控单元

中卫市共划定的环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元。对照中卫市环境管控单元分布图，本项目位于重点管控单元，属于中卫工业园区重点管控单元（见图7）。

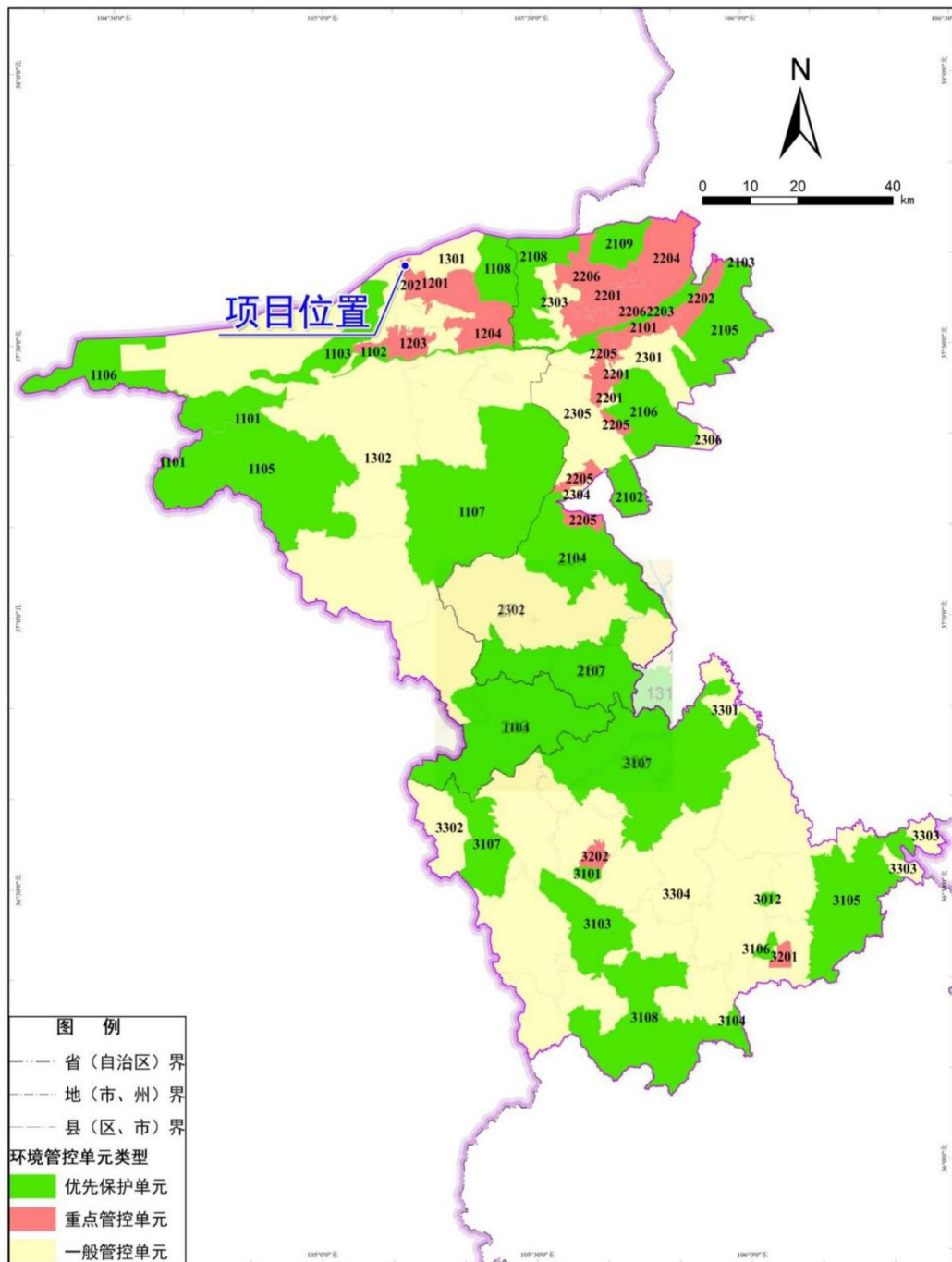


图 7 本项目与中卫市环境管控单元位置关系图

②生态环境准入清单

本项目与中卫市生态环境准入清单的符合性见表1-3、表1-4。

表1-3 本项目与中卫市生态环境准入清单总体要求符合性分析

		中卫市生态环境总体准入要求		本项目情况
管控维度		准入要求		
A1空间布局约束	A1.1禁止开发建设活动的要求	严禁在黄河干流及主要支流临岸1公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。		本项目位于宁夏中卫工业园区，不在黄河沿岸建设。
		黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场。		
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区及产业集聚区外不再建设工业项目。		
		禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。		不涉及
		除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）。		不涉及
	严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。		本项目位于宁夏中卫工业园区，在现有厂区厂房内建设，不新增占地。	
	A1.2限制开发建设活动的要求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。		本项目符合产业政策及“三线一单”相关要求，且不属于两高项目。
	A1.3不符合空间布局要求活动的退出要求	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施。		本项目不涉及。
		严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。		
		对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处罚。		
淘汰工业园区（产业集聚区）内35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。				

A2污 染物 排放 管控	A2.1 允许排 放量要 求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。	本项目新建天然气导热油炉，配备低氮燃烧器，废气经25m高排气筒排放，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2排放浓度限值，通过加强管理，定期检查，可减少逸散天然气的排放。满足大气环境高排放重点管控区管控要求
		PM _{2.5} 和O ₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO _x 、VOCs 排放量指标要进行减量替代。	
		新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。	
		到2025年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率95%规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%。	
A2污 染物 排放 管控	A2.2现有 源提标升 级改造	1. 力争到2024年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于100毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于150毫克/立方米。 2. 2024年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放。	本项目不涉及。
A3环 境风 险防 控	A3.1联防 联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络	建设单位将依据《突发环境事件应急管理办法》的相关规定，规范企业突发环境事件管理工作，完善事故应急救援体系，并做好与上级主管部门关于事故应急救援体系的联动工作。
	A3.2企 业环 境风 险防 控要 求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。	
A4资 源利 用效 率要 求	A4.1能 源利 用总 量及 效率 要求	1. 全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求。 2. 新增产能必须符合国内先进能效标准。	本项目不涉及
	A4.2能 源利 用效 率总 量及 效率 要求	1. 建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目不涉及

表1-4 项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单对照分析一览表

中卫市环境管控单元生态环境准入清单		本项目情况
序号	ZH64050220001	/
管控单元名称	中卫工业园区重点管控单元	/
行政区划	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区
要素属性	水环境工业源重点管控区-大气环境高排放重点管控区	/
管控单元分类	重点管控单元	/
管控要求	空间布局约束	1. 未完成区域大气环境质量改善目标要求的，禁止涉及相应大气污染物排放的建设项目准入。 2. 限制煤炭、电力、有色、建材、高污染的医药、农药、化工等行业新建项目
	污染物排放管控	1. 现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。 2. 新建项目实施主要大气污染物和VOCs排放减量替代。 3. 新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准并符合行政主管部门下达的总量指标。 4. 列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。
	环境风险防范	1. 原宁夏明盛染化有限公司场地在修复治理后，应符合相关土壤环境质量标准后，严格控制土地用途。土壤环境污染重点监管企业应加强用地土壤环境监测和土壤污染风险防控。 2. 园区应建立严格的环境风险防控体系。应特别防控园区企业对腾格里沙漠及沙坡头自然保护区侵占和污染事件。 3. 危险废物处理处置企业在贮存、转移、利用、处置危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。
	资源开发效率	1. 2025年前园区黄河水工业取水上限为1991.22万吨/年，其余新增工业用水均需利用再生水作为生产用水。 2. 到2025年，园区煤炭资源利用上线为474.71万t(不含4X660MW热电项目)，不包括原料煤。
		1. 项目运营期产生的废气处理达标后排放 2. 本项目不涉及煤炭、医药、化工等限制类行业 本项目为天然气导热油炉工程，项目运营期产生的废气处理达标后排放，符合中卫市管控单元生态环境准入清单要求。 1. 本项目运营过程中，重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，将出现事故的概率降到最低。 2. 本项目产生的废导热油、废机油属于危险废物，废导热油收集后暂存于3号危险废物暂存库内，定期委托有资质单位安全处置。废机油收集后暂存于现有危险储罐区内，送厂区固废焚烧装置处理。危废暂存库严格采取防渗措施。 本项目不涉及

综上所述，本项目的建设符合中卫市“三线一清单”及其分区管控的相关要求。

2、产业政策符合性分析

本项目属于热力生产和供应行业，不新增产能与占地。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目为四十一、电力、热力生产和供应业-91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程），不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类；符合国家当前产业政策要求。

3、与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划的通知》（宁政办发〔2021〕59号）中相关内容，三、优化生态空间，推动绿色低碳发展（二）推进产业结构转型升级：“实施绿色改造攻坚行动。以钢铁、焦化、建材、有色、化工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。... 支持化工、冶金、建材等重点领域企业创建绿色工厂。”（三）建设清洁低碳能源体系：“控制煤炭消费总量。合理控制煤炭开发强度和规模，提高煤炭转化和利用水平，降低煤炭消费量，进一步优化能源消费结构。”五、加强协同治理，改善环境空气质量（二）持续强化“四尘”同治：“减少工业生产过程煤炭消耗，严格控制涉煤工业炉窑建设，持续推进燃料清洁低碳化替代。”

本项目位于宁夏中卫工业园区，新增天然气导热油炉，采用天然气燃料，不使用煤炭。因此，本项目与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》相符。

4、与《宁夏回族自治区空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

根据宁夏回族自治区人民政府关于印发《宁夏回族自治区空气质量持续改善行动实施方案》的通知（宁政发〔2024〕17号），《宁夏回族自治区空气质量持续改善行动实施方案》中一、促进产业绿色转型升级提到：“1. 坚决遏制“两高一低”项目。新改扩建项目严格落实国家、自治区产业政策和生态环保监管等各项要求，... 着力培育绿色建材骨干企业。”二、促进能源清洁低碳高效发展：“7. 实施工业炉窑清洁能源替代。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；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。”

本项目位于宁夏中卫工业园区，新增天然气导热油炉，采用天然气燃料，不使用煤炭。项目废气污染物排放量较少，对大气环境质量影响较小，符合污染排放管控要求。因此，本项目与《宁夏回族自治区空气质量持续改善行动实施方案》相符。

5、与《中卫市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《市人民政府办公室 关于印发中卫市生态环境保护“十四五”规划的通知》（卫政办发〔2021〕74号），《中卫市生态环境保护“十四五”规划》中第三章 第三节提出：“深入实施绿色改造。扎实开展工业企业对标行动，促进传统产业绿色转型升级。... 对钢铁、水泥、焦化、化工、铁合金、有色金属冶炼、造纸、陶瓷等工业炉窑产生大气污染物不能稳定达标的设施和工段进行治理改造，同时对不规范的设施、工段、场地实施无组织排放治理。在电力、钢铁、建材等行业，开展减污降碳协同治理，大幅提升产业清洁化水平。”第四章 第一节提出：“强化“煤尘”治理。按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。... 严格控制涉煤工业炉窑建设，持续推进燃料清洁低碳化替代。”

本项目位于宁夏中卫工业园区，新增天然气导热油炉，采用天然气燃料，不使用煤炭。项目废气污染物排放量较少，对大气环境质量影响较小，符合污染排放管控要求。项目实施后有利于大气环境质量改善，符合污染排放管控要求。因此，本项目与《中卫市生态环境保护“十四五”规划》相符。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

宁夏瑞泰科技股份有限公司创建于2010年，坐落在宁夏中卫工业园区，是中化国际（控股）股份有限公司旗下江苏扬农化工集团有限公司的子公司。瑞泰公司围绕中国中化材料科学战略，依托西部煤、天然气、光气等资源优势，发展一体化的尼龙等高性能材料产业链和精细化学品及关键中间体。

目前已建成并投运的装置有：光气系列氯甲酸甲酯、多菌灵、氯代酯、邻苯二胺、苯并三氮唑等，CMP系列2-氯-5-甲基吡啶、2-氯-5-氯甲基吡啶、吡虫啉及啉虫脒、苯乙酮等，氯碱系列离子膜烧碱、次氯酸钠、合成酸等，尼龙系列的尼龙66等装置。

2022年，宁夏瑞泰通过自主研发技术生产中间体J，实施建设了“2.5万吨/年中间体J及4万吨/年尼龙66项目”，装置生产顺利，已经打破了国外公司的垄断；现有产品纯度高，质量稳定，市场认可度高。宁夏瑞泰科技股份有限公司基于长期的市场调研及自主研发，2023年企业在现有4万吨/年尼龙66及2.5万吨/年中间体J生产装置的基础上，对主要瓶颈设备进行改造，释放现有产能，将产能提高到8万吨/年尼龙66及5万吨/年中间体J，发展壮大产业规模，促进公司高性能材料的健康发展。产能扩大后，热媒中心现有2台400万大卡燃气导热油炉（一用一备）不能满足尼龙66项目生产需求，因此，宁夏瑞泰科技股份有限公司计划在现有热媒中心西侧厂房内新增1台400万大卡燃气导热油炉，采取两用一备运行模式，为尼龙66项目提供生产热源。

2、本项目建设地点

本项目位于宁夏中卫工业园区宁夏瑞泰科技股份有限公司厂区中部东侧，车间中心坐标为北纬37° 38′ 31.64″、东经105° 11′ 48.16″。

3、本项目工程组成情况

本项目工程组成内容包括主体工程、公用工程和环保工程，具体工程组成详见表2-1。

建设
内容

表 2-1

本项目组成情况一览表

项目	工程内容		备注
主体工程	导热油炉	在热媒中心西侧现有厂房内新建1台400万大卡燃气导热油炉，配套直径DN1000mm，高25m排气筒一根，同时新建50m天然气管线。项目建成后，拆除现有导热油炉排气筒（DA112），实现三台导热油炉共用新建25m高排气筒，导热油炉采用两用一备运行模式。	/
公用工程	供水	本项目不涉及用水	/
	排水	本项目不新增劳动定员，无生活污水与生产废水产生	/
	供电	由园区供电管网提供。	/
	供暖	供暖由园区集中供暖。	/
	供气	依托园区天然气管网	/
环保工程	废气	导热油炉配套低氮燃烧器，烟气经1根25m高排气筒排放	/
	废水	本项目不新增劳动定员，无生活污水与生产废水产生。	/
	噪声	本项目采用低噪声设备。	/
	固体废物	厂区导热油2年更换一次，一次更换量为15t/次，废导热油收集后暂存于3号危险废物暂存库内，定期委托有资质单位安全处置。废机油产生量为0.01t/a，收集后暂存于现有危险储罐区内，送厂区固废焚烧装置处理。	/
	环境风险	厂区设置有1座5000m ³ 初期雨水收集池，1座15302.79m ³ 事故水池，热媒中心设置可燃气体报警装置，配备规定数量的消防设备；地面进行防渗处理，配备消防砂，导热油一旦发生泄漏，可通过消防砂及硬质防渗地面得以拦截；危险废物暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液及时处理干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度；定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。	/

4、主要产品及产能

本项目在现有热媒中心新建1台400万大卡/时天然气导热油锅炉，热媒中心内原有2台400万大卡/时天然气导热油锅炉，采用1用1备运行模式，本项目建成后，热媒中心采用2用1备运行模式，导热油炉年运行时间为8000h。导热油

炉为尼龙 66 项目生产提供热源由原有 400 万大卡/时增加为 800 万大卡/时。

5、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及设施参数详见下表 2-2。

表 2-2 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	规模	单位	数量	备注
1	天然气导热油锅炉	400 万大卡/时	台	1	新增

6、主要原辅材料和用量

本项目原料消耗及成分具体见表 2-3。

表 2-3 本项目原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	现有工程用量	扩建项目新增年用量	扩建后消耗总量	供应来源
1	天然气	万Nm ³ /a	396	405.6	801.6	园区管网
2	导热油	t	15	15	30	外购

7、原辅材料理化性质

(1)气源性质

本项目天然气的组分如下：

表2-4 天然气气质组分表

序号	项目	数值	备注
一	组分	含量（体积%）	
1	甲烷	89.968	
2	乙烷	3.729	
3	丙烷	0.782	
4	丁烷	0.0669	
5	异丁烷	0.122	
6	戊烷	0.0251	
7	异戊烷	0.020	
8	己烷	3.729	
9	氮气	0.105	
二	特性	数值	
1	硫化氢（mg/Nm ³ ）	≤6	
2	总硫（mg/Nm ³ ）	20	
3	高发热量（MJ/m ³ ）	37.071	
4	低发热量（MJm ³ ）	33.663	

(2)导热油理化性质

本项目导热油理化性质如下：

表2-5

本项目导热油理化性质表

化学产品名称		导热油	
理化性质			
外观与性状		琥珀色室温下液体	
气味		矿物油特性	初沸点及沸程 >280°C
闪点		216°C	燃烧上下极限 1%-10% (V)
蒸气密度 (空气=1)		>1	密度 890kg/m ³ (20°C)
自燃温度		320°C	
危险性概述			
在正常条件下使用不应会成为健康危险源。 长期或持续接触皮肤，而不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺/毛囊炎等疾病。用过的油可能包含有害杂质。			
急救措施			
吸入	晕眩或反胃不太可能出现，如果发生了，将患者移到有新鲜空气的地方。若症状持续则要求求助医生。		
接触皮肤	脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂进行清洗。如刺激持续，请求医。在使用高压设备时，有可能造成本品注入皮下，如发生此种情况，请立即送往医院治疗，不要等待，以免症状恶化。		
接触眼睛	用大量的水冲洗眼睛。如刺激持续，求医。		
吞食	不要催吐，用水漱口并就医。		
医生须知	对症治疗。吸入肺中可导致化学性肺炎。长期或反复暴露可能造成皮炎。高压注入伤害需要立即进行外科处理和/或类固醇类治疗，以降低组织伤害和机能丧失。		
消防措施			
特定的危险	危险燃烧物品可能包括：气载固体与液体微粒及气体(烟)的复杂混合物。一氧化碳。未被识别的有机、无机化合物。		
适当的灭火介质	泡沫，洒水或喷雾。干化学灭火粉、二氧化碳、沙或泥土仅宜用于小规模火灾。		
不适用的灭火物	切勿喷水。		
消防人员保护设备	合适的保护装置包括在密封空间内接近起火点时必需配戴的呼吸装置。		
泄露应急措施			
保护措施	避免沾及皮肤及眼睛。 使用合适的防扩散措施，以免污染环境。用沙、泥土或其它适合的障碍物来防止扩散或进入排水道、阴沟或河流。		
清除方法	溢出后，地面非常光滑。为避免事故，应立即清洁。 用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。		

8、公用工程

①供水

本项目用水由园区供水管网供应。项目不新增定员，不新增用水。

②排水

本项目不新增定员，不新增生活污水、生产废水。

③供电

本项目供电由园区统一供电，项目年耗电量 137.6 万 kw。

9、劳动定员及工作制度

本项目未新增劳动定员，年运行 8000h。

10、厂区平面布局合理性分析

本项目不新增占地，企业现有热媒中心西侧厂房区域已预留安装位置。热媒中心现有 2 台 400 万大卡燃气导热油炉位于热媒中心东侧。热媒中心水、电等基础设施条件较为完善，功能分区明确，满足安全和防火消防规范。

热媒中心位于厂区北侧，属于尼龙66项目生产配套工程。尼龙66项目位于瑞泰公司现有厂区的东北侧，位于全厂办公生活区的侧风向（主导风向为东风）；由图可知，物流出入口位于本项目用地东侧，消防/人流出入口位于厂区南侧。本项目的辅助生产设施集中布置在用地红线的北侧区域，生产装置集中布置，功能分区合理，且各分区之间又紧密联系。由于装卸站物流运输周期频繁，均布置在地块的东侧，便于运输车辆进入厂区内以最短的距离进行装卸作业；本项目新增运输道路出入口位于本项目用地东北角。平面布置严格遵循了生产流程，既便于物料输送和管道布置，又节省了物料输送管程，从而节省能源与投资。因此，厂区平面布置较为合理。厂区总平面布置见图8，项目总平面布置见图9。

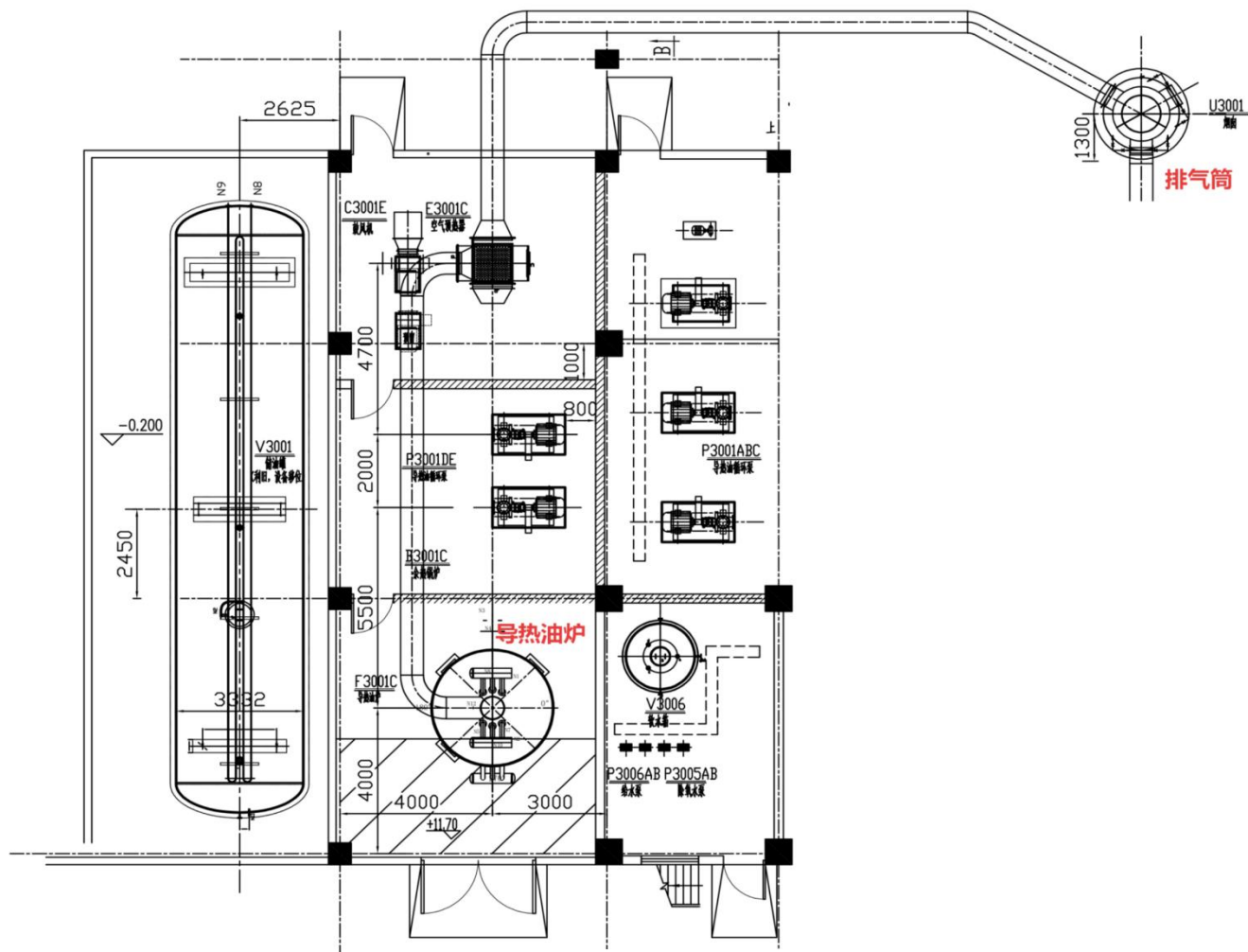


图9 本项目总平面布置

11、本项目总投资及环保投资

本项目总投资 800 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 12.5%，具体环保投资情况见表 2-6。

表2-6

环保投资一览表

阶段	类别	防治措施		环保投资 (万元)
运营期	废气防治	天然气锅炉 燃烧废气	低氮燃烧器（国际领先水平）+25m 高排气筒	90
	废水防治	本项目不新增劳动定员，不新增生活污水与生产废水		/
	噪声防治	选用低噪声设备，采取隔声、减振等综合降噪措施		6.5
	固废防治	厂区导热油 2 年更换一次，一次更换量为 15t；设备保养维修产生的废机油 0.1t/a。废导热油收集后暂存于 3 号危险废物暂存库内，定期委托有资质单位安全处置。废机油收集后暂存于现有危险储罐区内，送厂区固废焚烧装置处理。		/
	防渗	项目厂区内已进行硬化，采用水泥硬化地面		/
		设置防火警告牌，配置消防应急器，热媒中心设置可燃气体报警装置，配备规定数量的推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、灭火毯及灭火沙等；建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度；定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位		3.5
	合计			

建设内容

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述:

1. 施工期工艺流程及产污节点

本项目新建 1 台天然气导热油炉。施工期较短，但在施工期间各项施工活动将会对周围环境产生一定的影响。主要包括施工扬尘、噪声、固体废物等对周围环境的影响，随施工期的结束对周围环境影响也随之消失。

2. 运营期生产工艺流程及产污节点

本项目天然气锅炉运营生产工艺流程及产污环节图见图10。

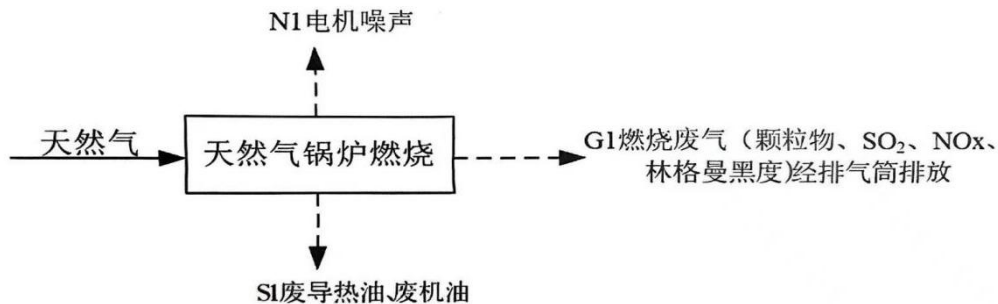


图 10 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程概述:

本项目燃气导热油炉使用天然气作为燃料，天然气通过管线连接输送至导热油炉内的低氮燃烧器，天然气经炉内的低氮燃烧器燃烧放热，加热导热油炉内的导热油，导热油通过管道进入生产车间内各个需要使用热量的工艺点，供热后的导热油再通过循环泵返回导热油炉继续加热。导热油炉内导热油循环使用，达到使用寿命后进行更换，以免因导热油变质引起炉管内壁积碳。

此过程产生废气主要为天然气导热油炉加热时产生的废气（G1）；噪声主要为电机等设备噪声（N1）。固体废物主要为废导热油、废机油（S1）。

2、产污节点汇总

本项目工艺流程及产污节点汇总情况见表 2-7。

表2-7 工艺流程及产污排污节点汇总一览表

类别	名称	节点序号	产污节点名称	污染因子	治理措施
废气	导热油炉烟气	G1	导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 林格曼黑度	低氮燃烧器+25m高烟囱
噪声	设备运转	N1	运营过程	Leq (A)	选用低噪声设备，基座减振、 厂房隔音
固废	废导热油	S1	导热油系统	危险废物	收集后暂存于3号危险废物暂 存库内，定期委托有资质单位 安全处置
	废机油		导热油炉 检修	危险废物	收集后暂存于现有危险储罐区 内，送厂区固废焚烧装置处理

与项目有关的原有环境污染问题

1、企业基本情况

2022年，宁夏瑞泰通过自主研发技术生产中间体J，实施建设了“2.5万吨/年中间体J及4万吨/年尼龙66项目”，装置生产顺利，已经打破了国外公司的垄断；现有产品纯度高，质量稳定，市场认可度高。宁夏瑞泰科技股份有限公司基于长期的市场调研及自主研发，2023年在现有4万吨/年尼龙66及2.5万吨/年中间体J生产装置的基础上，对主要瓶颈设备进行改造，释放现有产能，将产能提高到8万吨/年尼龙66及5万吨/年中间体J。

2、现有工程环保手续情况完善情况

与项目有关的现有工程项目环评、验收等环保手续完善情况见表2-8。

表2-8 现有项目环境影响评价和环保验收情况一览表

项目名称	报告类型	审批部门	审批文号	审批时间
4万吨/年尼龙66及2.5万吨/年尼龙中间体J项目环境影响报告书	2020年完成该项目环境影响报告书并获得批复	中卫市生态环境局	卫环函(2020)147号	2020年10月27日
	2023年2月完成环境保护竣工自主验收	自主验收	自主验收	2023年2月
瑞泰8万吨/年尼龙66及5万吨/年中间体J扩建项目环境影响报告书	2023年完成该项目环境影响报告书并获得批复	中卫市生态环境局	卫环函(2023)140号	2023年12月15日
	正在开展自主验收			
突发环境事件应急预案	6405012024015M			2024年8月29日
排污许可	916405005541730858001P			2025年12月11日

3、与本项目有关的现有工程建设情况

企业现有热媒站主要为尼龙66生产工艺提供热源。目前配备2台额定功率400万大卡的燃气导热油炉，采用“一用一备”运行方式，燃料为天然气。导热油炉已采用低氮燃烧处理工艺，并配套设置一根直径500mm、高15m的排气筒（DA112）。

本项目计划新增1台额定功率400万大卡的燃气导热油炉。由于现有排气筒规模无法满足2台导热油炉同时运行的排放需求，故新建一根直径1000mm、高25m的排气筒，供燃气导热油炉集中使用。建成后，原排气筒（DA112）将予以拆除。

4、现有工程污染物排放情况

根据宁夏瑞泰科技股份有限公司2025年四季度自行监测报告中相关数据可知：现有工程导热油炉废气污染物颗粒物排放浓度最大值为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ ； NO_x 最大排放浓度为 $34\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.213\text{kg}/\text{h}$ ； SO_2 排放浓度未检出，排放速率 $<0.021\text{kg}/\text{h}$ ；故现有导热油炉DA112排口排放量为颗粒物： $0.14\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 ： $0.17\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x ： $1.7\text{t}/\text{a}$ 。现有工程导热油炉颗粒物、 SO_2 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉限值； NO_x 排放浓度满足《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》中相关要求（ $\text{NO}_x < 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

5、现有导热油炉污染物排放量汇总

企业导热油炉排放口为一般排放口，排污许可证中无一般排放口许可量，本次采用现有工程环评报告中污染物核算量与实际排放量进行分析。

表 2-8 现有工程污染物排放量

类别	污染物	单位	现有工程环评报告 导热油炉污染物核算量	现有工程 实际排放量
现有导热油炉	NO_x	t/a	2.5	1.7
	SO_2	t/a	0.53	0.17
	颗粒物	t/a	0.76	0.14

6、现有工程存在问题

现有工程导热油炉正常稳定运行，全厂各类污染物均达标排放，未发现存在环境问题。

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、大气环境					
	1.1 常规污染物					
	<p>本项目位于宁夏中卫工业园区，根据项目所在行政区划位置，区域环境空气质量现状评价引用《2024年宁夏生态环境质量状况》中中卫市环境空气质量监测数据和结论作为本次评价依据，所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见表3-1。</p>					
	表3-1 项目所在区域环境现状监测数据统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	PM ₁₀	年平均浓度	62	70	88.6	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.6	达标
	SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均浓度	23	40	57.5	达标
	CO	24 小时平均第95 百分位数(mg/m^3)	0.8	4.0	20.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	144	160	90.0	达标	
<p>注：以上现状数据浓度均为剔除沙尘天气数据。</p> <p>根据《2024年宁夏生态环境质量状况》中卫市环境空气质量数据可以看出 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年平均质量浓度和 CO_{24h} 平均第95百分位数浓度、O₃日最大 8h 平均值浓度均满足标准要求。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）对项目所在区达标判断结果可知，项目所在区剔除沙尘天气后为达标区。</p>						
2、地表水环境						
<p>本项目位于宁夏中卫工业园区，项目区域主要地表水体为照壁山水库，位于本项目西北1.0km。本次评价引用《宁夏中盛新科技有限公司年产28000吨绿色环保染料-3000 吨/年危废处置项目》委托宁夏创安环境监测有限公司于2023年3月2日-4日对照壁山水库水质进行监测的监测数据。具体监测结果见表3-2。</p>						
表3-2 项目所在区域地表水现状监测数据统计表						
监测项目	单位	III 类标准	监测最大值	评价结果		
pH	无量纲	6~9	8.2	达标		
溶解氧	mg/L	≥5	5.8	达标		
高锰酸盐指数	mg/L	≤6	2.85	达标		
化学需氧量	mg/L	≤20	13	达标		
五日生化需氧量	mg/L	≤4	3.8	达标		

区域
环境
质量
现状

氨氮	mg/L	≤ 1.0	0.31	达标
总磷	mg/L	≤0.2	0.049	达标
铜	mg/L	≤ 1.0	0.05L	达标
锌	mg/L	≤ 1.0	0.05L	达标
氟化物	mg/L	≤ 1.0	0.57	达标
汞	mg/L	≤0.0001	0.00004L	达标
砷	mg/L	≤0.05	0.0063	达标
硒	mg/L	≤0.01	0.00004L	达标
镉	mg/L	≤0.005	0.001L	达标
铁	mg/L	≤0.3	0.05	达标
锰	mg/L	≤0.1	0.01L	达标
铅	mg/L	≤0.05	0.01L	达标
铬（六价）	mg/L	≤0.05	0.004L	达标
挥发酚	mg/L	≤0.005	0.0003L	达标
氰化物	mg/L	≤0.2	0.001L	达标
石油类	mg/L	≤0.05	0.01L	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2	0.074	达标
硫化物	mg/L	≤0.2	0.01L	达标
氯化物	mg/L	≤250	128	达标
硫酸盐	mg/L	≤250	124	达标

照壁山水库主要功能为宁夏中卫工业园区生产及生活用水水源，根据监测结果分析可知，照壁山水库各监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“具体编制要求，（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准。厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目位于中卫工业园区内，厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此本项目不对声环境质量现状进行评价。

4、生态环境

本项目位于宁夏中卫工业园区，处于工业企业聚集区，本次在现有厂区热媒中心内建设，不新增占地，因此不进行生态现状调查。

区域环境质量现状	<p>5、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目无生产废水产生，对土壤和地下水造成影响较小；厂区通过采取相应的防渗措施后，可有效阻隔对土壤及地下水的污染途径，并且厂界周边500m范围内无地下水环境敏感保护目标，因此本项目无需进行地下水、土壤环境现状调查。</p>												
环境保护目标	<p>本项目位于中卫工业园区，根据现场踏勘，厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标；厂界西北1km处的照壁山为地表水环境保护目标；厂界50m范围内无声环境保护目标；厂界500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目环境保护目标见下表。</p> <p>表3-3 本项目环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="284 1016 1398 1167"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>相对方位</th> <th>与项目边界最近距离</th> <th>功能/规模</th> <th>保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水环境</td> <td>照壁山水库</td> <td>NW</td> <td>1.0km</td> <td>工业及生活用水</td> <td>执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	相对方位	与项目边界最近距离	功能/规模	保护要求	地表水环境	照壁山水库	NW	1.0km	工业及生活用水	执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准
环境要素	保护目标	相对方位	与项目边界最近距离	功能/规模	保护要求								
地表水环境	照壁山水库	NW	1.0km	工业及生活用水	执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准								

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值；运营期燃气锅炉燃烧产生的颗粒物、SO₂、林格曼黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉标准；NO_x参照执行《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》要求。具体见表3-4。

表3-4 项目废气排放执行标准

时期	适用类别	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
施工期	基础、主体结构、烟囱拆除无组织废气	TSP	≤1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
运行期	燃气锅炉 (燃料天然气)	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 燃气锅炉标准
		二氧化硫	50	
		林格曼黑度	≤1	
		氮氧化物	50	参照执行《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》

污染物排放控制标准

2、废水排放标准

本项目运营期无废水产生。

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

表3-5 项目噪声排放执行标准

时段	标准值		标准来源
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》 (GB 12523-2025)
运行期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类区标准限值

4. 固体废物

本项目涉及危险废物的产生、收集、贮存等过程，其中危险废物收集、贮存等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

总量 控制 指标	<p>根据《“十四五”及2021年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划》（环办综合函〔2021〕453号）、《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕59号）和《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》中相关要求，“十四五”期间对NO_x、VOCs、COD和NH₃-N四项主要污染物实施排放总量控制。</p> <p>根据《宁夏回族自治区排污权有偿使用和交易管理暂行办法》、《关于全面深化排污权改革工作的函》（宁生态环保办函〔2022〕2号）、《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》（宁环办函〔2022〕23号），建设单位对本项目涉及的排放指标，须在建设期内按照《宁夏回族自治区排污权交易规则（试行）》（宁环规发〔2022〕4号）的有关要求，由全区统一的排污权交易平台通过市场交易方式购得新增排污权指标，并作为主要污染物总量控制指标的来源和取得排污许可证的前置条件。</p> <p>根据本项目工程分析，本项目无生产废水，生活污水产生。项目产生的大气污染物为SO₂、NO_x、颗粒物。本项目污染物排放量如下：颗粒物0.42t/a、SO₂0.16t/a、NO_x1.37t/a。</p> <p>宁夏瑞泰科技股份有限公司排污许可证废气许可排放量为颗粒物57.2006t/a、SO₂166.338t/a、NO_x284.1535t/a。根据企业2025年排污许可证执行报告年报，2025年全厂颗粒物排放量为8.283t/a、SO₂排放量为6.205t/a、NO_x排放量为92.236t/a。本项目建成后，新增颗粒物、SO₂、NO_x排放量不超过排污许可证允许排放量。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在厂区现在热媒中心建设，施工期主要为设备安装，烟囱拆除等，不涉及平整场地、开挖地基、回填土石方等产尘环节及大型机械使用，施工期污染物主要为施工人员产生的少量生活污水、无组织粉尘、噪声及少量固体废物。</p> <p>1、废水污染防治措施</p> <p>本项目施工期废水主要为施工人员产生的少量生活污水，依托厂区现有生活污水处理设施。</p> <p>2、废气污染防治措施</p> <p>本项目在厂区现有热媒中心厂房建设，施工期主要为设备安装、焊接、烟囱拆除等工程造成的无组织粉尘。项目施工期必须严格采取以下防治措施：</p> <p>(1)制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。</p> <p>(2)合理规划工程进度及施工时间，对安装前后的场地进行洒水抑尘；</p> <p>(3)施工车辆应达到国五及以上排放标准，非道路移动机械应具备环保备案登记标识。</p> <p>综上所述，本项目施工期通过采取上述防治措施，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，扬尘排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的标准限值，对周围影响较小。且随着施工期的结束，影响也会随之消失。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>本项目建设过程主要为机械安装，施工量小，施工噪声主要来源于施工机械设备和运输车辆。为降低噪声对环境的影响，须采取以下防治措施：</p> <p>(1)合理选择施工机械、施工方法，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大。</p> <p>(2)运输车辆减速慢行，尽可能地减少鸣笛。</p> <p>(3)建立完善的施工现场环境管理制度，文明施工，减少施工中不必要的噪声。</p> <p>通过采取以上措施，本项目施工期噪声对周围声环境影响较小。</p> <p>4、固体废物治理措施</p> <p>固体废物主要为少量设备拆封废弃包装物、焊尘焊渣及施工人员生活垃圾。集中收集后交由环卫部门统一处理。</p>
--------------------------------------	---

1、废气

本项目运营期间产生的废气主要是天然气导热油炉废气，年耗天然气 405.6 万 m³/a，导热油炉加热时产生的废气中主要污染物为 SO₂、烟尘和 NO_x。

1.1 污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中相关公式对本项目导热油炉运行过程中产生的污染物进行核算，具体内容如下：

1) 烟气量

根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中附表 C 中 C.5 的要求，没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）。

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343 \quad (1)$$

式中：

V_{gy} ——基准烟气量，Nm³/m³；

Q_{net} ——气体燃料低位发热量，MJ/m³，本项目取 33.66MJ/m³。

根据上述计算公式得出，本项目的基准烟气量为 9.936m³/m³，则本项目运营过程中产生的烟气量为 4030 万 m³/a。

2) 颗粒物

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3} \quad (2)$$

式中：

E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或 万 m³；

B_j ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数替代。本评价参考工业污染源普查数据中火电行业燃气锅炉颗粒物产污系数，即 $\beta_j=1.039\text{kg}/\text{万m}^3$ ；

η ——污染物的脱除效率，%，本项目取 0。

根据上述公式计算得出本项目导热油炉运营过程中颗粒物的总排放量为

0.42t/a。

3) SO₂

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (3)$$

式中：

E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万m³；

S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³，本次取GB17820-2018中一类气评价，

S_t=20mg/m³；

η_s ——脱硫效率，%，本项目取0；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本次评价取K=1。

根据上述公式计算得出本项目导热油炉运营过程中SO₂的排放量为0.16t/a。

4) NO_x

厂区热媒中心现有2台燃气导热油炉，采用1用1备运行模式。本项目新建1台燃气导热油炉。新建导热油炉与厂区现有导热油炉均接入同一厂区天然气管网，其燃料来源、组分、热值及含硫量等关键指标完全相同；锅炉炉型和规模相同，运行时间相同；污染控制措施也相同，两者具有可比性。因此，本项目NO_x排放量采用类比法进行核算。具体类比情况见表4-1。

表4-1 本项目导热油炉类比情况

类型	现有工程	本项目	备注
炉型	导热油炉	导热油炉	
功率	400 万大卡	400 万大卡	
燃料	天然气	天然气	均来自园区管网
污染控制措施	低氮燃烧器	低氮燃烧器	

根据现有工程导热油炉2025年四季度检测数据，NO_x排放浓度最大值为34mg/m³，则本项目NO_x排放量为1.37t/a。

5) 污染物源强核算汇总

本项目废气污染源源强核算结果汇总见表4-2。

表4-2 导热油炉废气产排一览表

污染工序	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
导热油炉废气	SO ₂	3.97	0.02	0.16	低氮燃烧+25米高排气筒	3.97	0.02	0.16
	颗粒物	10.42	0.05	0.42		10.42	0.05	0.42
	NO _x	34.0	0.17	1.37		34.0	0.17	1.37

综上，本项目导热油炉废气经“低氮燃烧”处理后经25m高排气筒排放，颗粒物、SO₂满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染排放限值的要求；NO_x排放浓度满足《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》中相关要求（NO_x < 50mg/m³）。

6) 导热油炉排气筒合并后污染物排放量

本项目建成后，热媒中心导热油炉采取两用一备运行模式。三台炉共用一根新建25m高排气筒排放。排放口污染物总量见表4-3。

表4-3 本项目建成后总排放量

污染物	现有工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	本项目建成后总排放量t/a	排放量变化 t/a
SO ₂	0.17	0.16	0.33	+0.16
NO _x	1.70	1.37	3.07	+1.37
颗粒物	0.14	0.42	0.56	+0.42

1.2 排放口基本情况

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）相关内容，本项目排放口基本情况见下表 4-4。

表4-4 排放口基本情况一览表

高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	编号	名称	类型	地理坐标
25	1.0	130	DA112	排气筒	一般排放口	105° 11' 346.63" 37° 38' 33.90"

1.3 达标排放情况及措施可行性分析

1.3.1 达标排放情况分析

本项目运营期燃气锅炉燃烧产生的废气排放浓度分别为颗粒物、SO₂、NO_x 排

放浓度分别为 10.42mg/m³、3.97mg/m³、34.0mg/m³，颗粒物、SO₂排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值，NO_x 排放浓度满足《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》中相关要求（NO_x < 50mg/m³）后通过 25m 高排气筒排放。

1.3.2 环保措施可行性分析

(1) 燃气锅炉环保措施的可行性

经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表7锅炉烟气污染防治可行技术可知，燃气锅炉污染防治可行技术为：低氮燃烧技术；本项目导热油炉安装低氮燃烧器，废气处理后由25m高排气筒高空排放；属可行技术。

本项目锅炉燃烧器安装有低氮燃烧器。低氮燃烧技术是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低NO_x的形成，具体来说是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制NO_x生成或破坏已生产的NO_x。本项目选用的低氮燃烧器采用分段燃烧技术，是将燃料的燃烧过程分阶段来完成。第一阶段燃烧中，将总燃烧空气里的70%-75%供入炉膛，使燃料在缺氧的富燃料条件下燃烧，能抑制NO_x的生成；第二阶段通过足量的空气，使剩余燃料燃尽，此段中氧气过量，但温度低，生成的NO_x也较小。根据分段燃烧原理设计的阶段燃烧器，使燃料与空气分段混合燃烧，由于燃烧偏离理论当量比，故可降低NO_x的生成。燃气锅炉安装低氮燃烧器后废气排放《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准的限值要求。综上所述，本项目拟采取的措施可行。

1.4 非正常情况分析

非正常工况指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常主要考虑项目开停车情况下的非正常。非正常排放情况详见表 4-5。

表 4-5 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
设备	开车、停车及检维修过程运行导致污染物大量排放到环境空气	颗粒物	0.105	0.5	1
		SO ₂	0.042		
		NO _x	0.357		

1.5 监测要求及排放标准

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污单位自行监测技术指南总则》（H819-2017）要求，并结合厂区现有项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目大气自行监测计划见表 4-6。

表 4-6 项目环境监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
导热油炉 排气筒	颗粒物	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014) 表 2 燃气 锅炉大气污染物排放限值
	SO ₂	1次/年	
	林格曼黑度	1次/年	
	NO _x	1次/月	参照《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》中相关要求 (NO _x <50mg/m ³)

2、废水环境影响分析

本项目天然气导热油炉无生产废水产生；项目不新增员工，无新增生活污水。因此，本项目无废水产生。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目生产过程中噪声源主要为导热油炉、循环泵等设备运行噪声，其设备运营过程中噪声源强噪声值在80~85dB(A)左右。主要声源声压级见表4-7。

表4-7 项目噪声源强表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 (dB(A) /m)	声源控制 措施	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					声压级/ (dB(A))	建筑物 外距离
热媒 中心	导热油炉	80	选用低噪 声设备、 设施基础 减振、厂 房隔声	20	49.1	1m
	循环泵	80		20	50.5	1m
	鼓风机	85		20	57	1m

3.2 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。计算室内声源对预测点的影响时，先将室内声

源等效为室外声源，再按照室外声源的预测方法计算预测点的A声级。

①室内声源等效为室外声源

a. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心是, Q=1, 当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角处时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8。

R—房间常数; $R = S \alpha / (1 - \alpha)$, S为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数
r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

b. 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 n 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

n—室内声源总数。

c. 在室内近似为扩散声场时, 计算出靠近室外观护结构处声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 n 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 n 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

d. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{wi}(T) = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

L_{wi} —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB。

S—透声面积, m^2 。

②室外声源衰减计算

室外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ —距声源 r 处的声压级, dB;

D_C —指向性修正, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{bar} —屏障屏蔽引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

若只考虑几何发散衰减, 计算公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ —考虑位置 r_0 处的 A 声级, dB (A);

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB。

(3) 工业企业噪声贡献值计算

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

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。

3.3 预测结果及评价

本项目声环境评价范围内无声环境保护目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 8.5.2 本项目仅预测厂界噪声达标情况, 具体预测结果见下

表。

表4-8 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

点位	昼间			夜间		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	39.52	65	达标	39.52	55	达标
南厂界	13.54	65	达标	13.54	55	达标
西厂界	18.63	65	达标	18.63	55	达标
北厂界	25.39	65	达标	25.39	55	达标

综上所述，通过以上降噪措施，可以使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境影响较小。为进一步降低项目噪声对周边声环境的影响，项目须采取以下措施：①设备选型时优先选用振动小、噪声低的设备；②隔振基础，采用弹性支架，以减少振动、降低噪声；③采取设置绿化带、隔离带等绿化降噪措施；④对进入厂区的所有车辆实行禁鸣和限速，并对车流进行定向控制和分流。

3.4 自行监测计划

本项目厂界噪声监测如表 4-9。

表 4-9 本项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目东边界外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
项目南边界外1m处			
项目西边界外1m处			
项目北边界外1m处			

4、固体废物

4.1 固废产生及处置去向

(1)废机油

在设备维护、检修等过程中会产生少量废机油，属于危险废物，危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08。集中收集后暂存于厂区现有废液储罐区，定期送厂区危废焚烧装置处理。

(2)废导热油

本项目运营过程中产生的废导热油属于危险废物，危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08。导热油2年更换一次，一次更换量为15t/次。

废导热油暂存于厂区现有3号危险废物暂存库，定期委托有资质单位安全处置。

表4-10 固体废物排放及处置情况

固废属性	产生环节	污染物名称	物理性状	排放量	贮存方式	处理措施
危险废物	导热油炉	废导热油	液态	15t/次	桶装	收集后暂存于3号危险废物暂存库内，定期委托有资质单位安全处置
	导热油炉检修	废机油	液态	0.01t/a	储罐	收集后暂存于现有危险储罐区内，送厂区固废焚烧装置处理

项目涉及的危险废物名称、类别、代码、产废周期及危险特性详情见下表。

表4-11 危险废物详情汇总表

危险废物名称	有毒有害物质名称	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险特性
废导热油	导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	两年一次	T, I
废机油	矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	每年一次	T, I

4.2危废管理要求

本项目产生的固体废物按照“资源化、减量化和无害化”处置原则进行分类收集和处置。本项目危废产生量较少，废机油集中收集暂存于现有危险储罐区内，定期依托厂区危废焚烧装置安全处置。废导热油集中收集暂存后，暂存于3号危险废物暂存库内，定期委托有资质单位安全处置。危险废物运输车辆应严格遵守《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物，或性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或混发等情况发生。

建设单位已建立严格危险废物管理制度，对于进出存放危险废物暂存库的危废严格登记；定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物按期自行处置或送往委托处置单位处理，储存时间为每月清运一次，不存放过长时间，由于企业涉及危险废物种类较多，危险废物贮存期间严格做好台账记录及分类工作。

公司制定定期外运制度，并对委托处置的危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时严格执行国家关于《危险废物转移管理办法》的有关要求，在转移危险废物前，按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位向移出地环

境保护行政主管部门申请领取联单，确保危险固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。公司制定危险废物管理计划，明确危险废物管理体系，划分危险废物管理责任人和各部门职责，整理危险废物委托处置措施和去向、产生量等，制定环境监测计划，对上年度危险废物环境管理进行回顾，同时进行备案登记。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物全部妥善处置，对周边环境影响很小。

4.3危废暂存依托可行性分析

本项目废导热油暂存在企业现有3号危险废物暂存库内。建筑面积为21m×48m=1008m²。危险废物暂存库地面及裙角采取“环氧树脂+HDPE膜+防渗混凝土”进行防渗，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。危险废物暂存间废气采取“水洗+活性炭吸附”工艺进行处理，处理后废气经15m高排气筒排放。3号危险废物暂存库内主要暂存废盐、焚烧飞灰、废导热油。目前只存放2000t废盐，本项目危险废物产生量较少，现有危废暂存间可满足本项目依托。

废机油集中收集后，暂存在企业现在废液储罐区。企业在危险废物暂存间南侧设置单座容积50m³液态危险废物储罐4个，用于储存全厂生产过程中产生的液态危险废物（3用1备），本项目危险废物产生量较少，现有废液储罐可满足本项目依托。

表4-12

本项目危险废物贮存依托情况一览表

固废名称	产生量	处置措施	暂存依托情况
废导热油	15t/次	委托有资质单位安全处置	企业现有3号危险废物暂存库，单座建筑面积为21m×48m=1008m ² 。主要暂存废盐、废焚烧飞灰及废导热油。本项目废导热油可依托使用。
废机油	0.01t/a	送厂区固废焚烧装置处理	企业在危险废物暂存间南侧设置单座容积50m ³ 液态危险废物储罐4个，用于储存全厂生产过程中产生的液态危险废物（3用1备），本项目废机油可依托使用。

4.4危废处置及综合利用依托可行性分析

企业建设的“年产10000吨苯并三氮唑/甲基苯并三氮唑及危废焚烧项目”，配套建设一座设计处理能力50t/d的焚烧炉（最大处理能力70t/d），年处理本公司自行产生的危险废物约15000t，危废焚烧炉焚烧的废物为瑞泰公司自产的危险

废物，统计自行产生的危废类别主要为HW04、HW06、HW08、HW11、HW49，产生量为8907.115t/a，余量为6092.885t/a。

综上，本项目需要依托焚烧炉处理的危废类别为HW08，主要为生产过程中产生的废机油。焚烧烟气采用“SNCR脱硝→急冷塔急冷→消石灰喷射+活性炭喷射→布袋除尘→湿法脱酸→烟气加热→SCR脱硝”措施后排放。

根据企业2025年第三季度自行监测报告，危险废物焚烧炉尾气颗粒物浓度均值为 $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物浓度均值为 $62\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳浓度均值为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢浓度均值为 $13.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化氢浓度均值为 $0.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物浓度均值为 $6.8 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物浓度均值为 $0.0003\text{mg}/\text{m}^3$ ，铊浓度均值为 $8 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铬浓度均值为 $0.0255\text{mg}/\text{m}^3$ ，铜浓度均值为 $1.08 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡、锑、铜、锰、镍和钴浓度均值 $0.0342\text{mg}/\text{m}^3$ ，锰、二氧化硫、铅、镉未检出。污染物均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3中的1小时均值限值

因此，本项目建成后产生的废机油可依托厂区的50t/d的焚烧炉进行处理。

5、地下水、土壤

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中要求，本项目运营期不存在土壤、地下水污染途径，且项目厂区内已进行硬化，采用水泥硬化地面，防渗层的防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ 的粘土层的防渗性能，可有效阻隔土壤、地下水污染途径，因此不对土壤和地下水环境影响进行分析。

6、生态

本项目位于中卫工业园区，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中运营期环境影响和保护措施中6.生态“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施”，本项目不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此不对生态环境影响进行分析。

7、排污许可管理要求

宁夏瑞泰科技股份有限公司于2017年12月28日取得原中卫市环境保护局颁发的《排污许可证》，有效期限自2017年12月28日起至2020年12月27日止。排污许可证证书编号：916405005541730858001P，并于之后根据企业项目建

设情况进行了延续及变更，现状企业排污许可证有效期限为 2025 年 12 月 11 日至 2030 年 12 月 10 日。未将本次天然气导热油锅炉纳入其中，后续实施后需变更排污许可证变更。

8、环境风险

(1)危险物质和风险源分布

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 知，本项目涉及的突发环境风险物质为废导热油及其临界量如表 3-19 所示。

本项目厂区内不设天然气储罐，天然气通过管道输送至热媒中心内，本次在热媒中心内新建 50m 长天然气管线，管径约 50mm，则容积为 0.098m³，按天然气的密度为 0.709kg/m³ 计算，则天然气管道存储量为 0.0001t。

表 4-13 本项目风险物质及其临界量一览表

名称	类别	最大存放量 (t)	存放方式	附录 B 中临界量 (t)
天然气	甲烷	0.0001	管道	10
导热油	油类物质	15	炉内	2500
废导热油	油类物质	15	桶装	2500

甲烷理化性质见表 4-14。

表 4-14 甲烷的主要理化和危险特性

中文名称	甲烷	CAS 号	74-82-8
英文名称	methane		
分子式	CH ₄	外观与性状	常温下为无色无气味气体
分子量	16.04	蒸汽压	/
密度	0.42	溶解性	不溶于水
燃烧性	可燃	闪点 (°C)	-188
爆炸极限 (%)	甲烷的爆炸下限 (LEL) 为 5-6%, 爆炸上限 (UEL) 为 15-16%;	熔点 (°C)	-182.5
健康危害	侵入途径	吸入。	
	毒性	LC50 无资料	
	健康危害	<p>中毒：在高浓度下，甲烷会降低空气中的氧含量，导致人体出现头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸急促、心动过速、共济失调等急性中毒反应。如果暴露时间过长，可能会导致窒息死亡。</p> <p>冻伤：液态甲烷接触皮肤时会迅速蒸发吸热，导致皮肤冻伤。接触液态甲烷时需要做好防护措施，避免皮肤裸露。</p>	

		<p>烧伤：甲烷是一种易燃物质，如果在不通风的地方浓度过高，遇到热源或明火容易燃烧甚至爆炸，可能导致烧伤或爆炸伤。</p>		
	危险特性	<p>甲烷是一种易燃气体，能够在空气中形成可燃气体混合物，只需一点能量就能引发爆炸。因此，操作或贮存甲烷的场所必须采取相应的安全措施，以防止其爆炸。甲烷的爆炸范围在空气中为 5.3%至 15%，在这个范围内遇到火源或高温时，容易发生火灾或爆炸，给人体造成严重伤害。</p> <p>甲烷是一种无色、无味、无毒的气体，但当浓度达到一定水平时，它会排出空气中的氧气，导致氧气含量下降，从而引发窒息危险。当甲烷浓度迅速升高时，空气中的氧气进入肺部受限，使人体无法进行正常的呼吸，导致窒息。此时，人体可能出现头晕、头痛、恶心和乏力等缺氧症状，严重时甚至可能导致失去意识，危及生命。</p>		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。
泄漏应急处置	<p>消除所有点火源：关闭所有电器设备，禁止使用明火、吸烟等行为，防止产生火花引发爆炸。</p> <p>划定警戒区：根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。</p> <p>佩戴防护装备：应急处理人员需佩戴正压自给式空气呼吸器，穿着防静电服，防止静电引发事故。</p> <p>切断泄漏源：尽可能切断泄漏源，如果是阀门损坏，可用麻袋片缠住漏气处或用大卡箍堵漏；若是管道破裂，可用木楔子堵漏。</p> <p>防止扩散：防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散，隔离泄漏区直至气体散尽。</p>			
急救措施	<p>立即脱离中毒环境：迅速将患者转移至通风良好的安全区域，避免继续接触甲烷气体。施救者需佩戴有氧防护面罩，防止自身中毒。</p> <p>保持呼吸道通畅：解开患者衣领、腰带，清除口鼻分泌物，采取平卧位并注意保暖，防止体温过低影响恢复。</p>			

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 知，本项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如表 4-15 所示。

表 4-15 本项目风险物质及其临界量一览表

名称	类别	最大存放量 (t)	存放方式	临界量 (t)	Q
天然气	甲烷	0.0001	管线	10	0.00001
导热油	油类物质	15	炉内	2500	0.006
废导热油	油类物质	15	桶装	2500	0.006
合计					0.01201

本项目 $Q=0.01201 < 1$ 时，开展简单分析，不设置专项评价。

(2)环境风险影响途径及风险防范措施

表 4-16 环境风险影响途径及防范措施表

环境风险影响途径	环境风险防范措施
<p>本项目运营过程中主要影响环境途径为管道天然气泄漏。天然气为易燃易爆气体，泄漏后的燃气遇到明火燃烧产生的热辐射可能危害周边环境及人员。泄漏的天然气</p>	<p>1) 制定安全管理制度、安全操作规程，并严格落实，避免违章操作导致导热油泄漏；</p> <p>2) 加强设备维护工作，日常安排专人巡视检查；</p>

未立即着火会形成爆炸气体云团，遇到火就会发生爆炸。

除此之外危险废物、导热油泄漏导致大气、土壤、地下水等污染及泄漏物质遇到明火发生火灾时，将产生烟尘、CO、NO_x等有害物质，对周围环境及人身财产安全造成影响。

3) 厂区地面进行防渗处理，厂区内配备消防砂，一旦发生泄漏，可通过消防砂及硬质防渗地面得以拦截；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。一旦出现盛装液态、固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液及时处理干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

4) 厂区内设置消防系统，对消防设施加强管理和维护，并对运行管理进行监督检查。

5) 导热油炉房内部安装燃气报警器，外部设置标有危险等级和注意事项的警示牌，标示储存物质的特性，发生火灾、爆炸泄漏等事故时的应对措施等。

(3)环境风险评价结论与建议

企业通过认真执行关于风险管理方面的内容，并充分落实、加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度，严格执行遵守风险管理制度和操作规程，采取有效的风险防范措施，本项目的环境风险在可接受范围内。

五、环境保护措施监督性检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃气锅炉	颗粒物	采用清洁能源天然气，低氮燃烧+25m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
		SO ₂		
		林格曼黑度		参照执行《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》中相关要求（NO _x < 50mg/m ³ ）
		NO _x		
地表水环境	本项目无废水产生			
声环境	燃烧锅炉、风机、泵等	设备噪声Leq (A)	合理布局，高噪声设备设置减振、定期对设备维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	本项目运营过程产生的固体废物为废导热油、废机油。废导热油收集后暂存于3号危险废物暂存库内，定期委托有资质单位安全处置；废机油收集后暂存于现有危险储罐区内，定期送厂区固废焚烧装置处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施，重点防渗区铺设抗渗混凝土和HDPE防渗膜；一般防渗区铺设抗渗混凝土，防渗系数为≤10 ⁻⁷ m/s；简单防渗区采取一般地面硬化措施。			
生态保护措施	项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性措施，废气的排放可达到该地区所要求的环境标准，项目正常运行后，对周围生态环境质量影响可接受。			
环境风险防范措施	①定期进行安全环保宣传教育； ②厂区内设置消防系统，热媒中心内部安装燃气报警器 ③定期组织人员进行应急演练，提高其应急处置能力和环境风险防范意识； ④企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材。企业应完善突发环境事件应急措施； ⑤准备各项应急救援物资（灭火器、消防沙、沙土等）			
其他环境管理要求	加强运营期各项污染防治措施，保证各类污染物的达标排放。加强污染防治设备的日常管理和维护，定期对其进行检修，确保正常运行。加强企业的环境教育宣传，制定环保规章制度及环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行。项目投入生产运行后，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。			

六、结论

本项目符合国家相关产业政策和规划要求，选址合理。本项目只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理和环境规划，其噪声、废气、固废等对周围环境影响可以降低到最低程度，从环境保护角度分析，本项目在该区域建设、运营可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.14			0.42		0.56	+0.42
	SO ₂	0.17			0.16		0.33	+0.16
	NO _x	1.7			1.37		3.07	+1.37
危险废物	废导热油	15t/次			15t/次		30t/次	+15t/次
	废机油	0.2			0.01		0.21	+0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件3 2025年企业第三季度危废焚烧炉自行检测数据

宁华委检字 2025 (050-08) 号

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次			平均值	标准限值	达标情况
			1	2	3			
2025年 8月24日	危险废物焚烧尾气排放口(DA105)	锰排放浓度(mg/m ³)	0.002ND	0.002ND	0.002ND	—	—	—
		折算锰排放浓度(mg/m ³)	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND	—	—
		锰排放速率(kg/h)	<5.29×10 ⁻⁵	<5.27×10 ⁻⁵	<5.22×10 ⁻⁵	—	—	—
		镍排放浓度(mg/m ³)	0.0129	0.0127	0.0129	—	—	—
		折算镍排放浓度(mg/m ³)	0.0137	0.0133	0.0126	0.0132	—	—
		镍排放速率(kg/h)	3.41×10 ⁻⁴	3.35×10 ⁻⁴	3.37×10 ⁻⁴	—	—	—
		铈排放浓度(mg/m ³)	0.0008ND	0.0008ND	0.0008ND	—	—	—
		折算铈排放浓度(mg/m ³)	0.0008ND	0.0008ND	0.0008ND	0.0008ND	—	—
		铈排放速率(kg/h)	<2.12×10 ⁻⁵	<2.11×10 ⁻⁵	<2.09×10 ⁻⁵	—	—	—
		钴排放浓度(mg/m ³)	2.29×10 ⁻³	0.002ND	0.002ND	—	—	—
		折算钴排放浓度(mg/m ³)	2.44×10 ⁻³	0.002ND	0.002ND	0.002ND	—	—
		钴排放速率(kg/h)	6.06×10 ⁻⁵	<5.27×10 ⁻⁵	<5.22×10 ⁻⁵	—	—	—
		锡排放浓度(mg/m ³)	0.0173	0.0161	0.0177	—	—	—
		折算锡排放浓度(mg/m ³)	0.0184	0.0168	0.0173	0.0175	—	—
锡排放速率(kg/h)	4.58×10 ⁻⁴	4.24×10 ⁻⁴	4.62×10 ⁻⁴	—	—	—		
		锡、铈、铜、锰、镍和钴折算排放浓度均值合计(mg/m ³)				0.0342	2.0	达标

表 14

检测结果(续)