

# 建设项目环境影响报告表

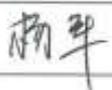
(污染影响类)

项目名称: 辽宁路通燃气锅炉新增项目  
建设单位(盖章): 辽宁路通石油化工有限公司  
编制日期: 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1736230121000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	b656f9		
建设项目名称	辽宁路通燃气锅炉新增项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	辽宁路通石油化工有限公司		
统一社会信用代码	91211103MA10Y3U03U		
法定代表人 (签章)	关锡亮		
主要负责人 (签字)	关锡亮		
直接负责的主管人员 (签字)	谢志刚		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	辽宁中盟环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91210103MA11IRM25N		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨军	20230503521000000018	BH023043	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨军	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	BH023043	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁路通燃气锅炉新增项目		
项目代码	2404-211122-04-03-232304		
建设单位联系人	谢志刚	联系方式	19141177778
建设地点	辽宁省盘锦市盘山县得胜街道大荒村		
地理坐标	( <u>122</u> 度 <u>6</u> 分 <u>4.718</u> 秒, <u>41</u> 度 <u>21</u> 分 <u>44.466</u> 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 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（核准/备案）部门（选填）	盘山县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	盘县行备[2024]38 号
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	4.5
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	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）》表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目		
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。			

	<p>2、环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p> <p>本项目排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害污染物，不需要设置大气专项；本项目建成后全厂不新增废水排放，不需要设置地表水专项；危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C中临界量，不需要设置环境风险专项；不涉及新增河道取水，不需要设置生态专项；不属于海洋工程建设项目，不需要设置海洋专项评价。</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><b>一、产业政策符合性</b></p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于该目录中“鼓励类、限制类、淘汰类”项目，属于允许类项目。因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p><b>二、“三线一单”符合性</b></p> <p>本项目“三线一单”符合性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 “三线一单”符合性分析一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="429 1422 1366 1834"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于辽宁省盘锦市盘山县得胜街道大荒村，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>本项目营运过程中消耗一定量的电源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>本项目附近大气环境质量能够满足相应的标准要求。本项目生产过程中产生的废气、噪声经相应的环保设施处理后，均能达标排放，固体废物的处置亦符合环保要求，对环境质量现状影响较小</td> </tr> <tr> <td>生态环境准入清单</td> <td>本项目符合国家现行产业政策，经查询项目所在环境管控单元为盘锦市盘山县一般管控区，经分析项目符合生态环境准入要求和准入清单要求</td> </tr> </tbody> </table> <p>查询《盘锦市生态环境准入清单》，对照本项目，本项目属于一般管控区（盘锦市盘山县一般管控区），环境管控单元编码为ZH21112230003。</p>	内容	符合性分析	生态保护红线	本项目位于辽宁省盘锦市盘山县得胜街道大荒村，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少	环境质量底线	本项目附近大气环境质量能够满足相应的标准要求。本项目生产过程中产生的废气、噪声经相应的环保设施处理后，均能达标排放，固体废物的处置亦符合环保要求，对环境质量现状影响较小	生态环境准入清单	本项目符合国家现行产业政策，经查询项目所在环境管控单元为盘锦市盘山县一般管控区，经分析项目符合生态环境准入要求和准入清单要求
内容	符合性分析										
生态保护红线	本项目位于辽宁省盘锦市盘山县得胜街道大荒村，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求										
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少										
环境质量底线	本项目附近大气环境质量能够满足相应的标准要求。本项目生产过程中产生的废气、噪声经相应的环保设施处理后，均能达标排放，固体废物的处置亦符合环保要求，对环境质量现状影响较小										
生态环境准入清单	本项目符合国家现行产业政策，经查询项目所在环境管控单元为盘锦市盘山县一般管控区，经分析项目符合生态环境准入要求和准入清单要求										

表 1-3 与盘锦市生态环境准入清单相符性分析

管控类别	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.划定特定农产品禁止生产区域，明确界限，设立标识，严禁种植食用农产品和饲草。	本项目不涉及	符合
污染物排放管控	<p>1.全面取缔禁养区内的规模化畜禽养殖场和养殖专业户；新建、改建、扩建规模化养殖场（小区）要实现雨污分流、粪便污水资源化利用，不得向水体排放；现有畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存处理设施；推广畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用以及分户收集利用模式；严禁粪污直接排放至院外，确保道路旁、庭院外干净整洁，无畜禽粪污随意排放；</p> <p>2.实施种植业面源污染综合防治，主要农作物测土配方施肥技术覆盖率达到90%以上，农作物秸秆综合利用率达到93%以上，机械施肥占主要农作物种植面积的40%以上，肥料利用率达到43%以上；</p> <p>3.加快绿色防控技术推广，农作物病虫害绿色防控覆盖率达30%以上，农作物病虫害专业化统防统治覆盖率达到40%以上，农药利用率达43%以上；</p> <p>4.实行农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理，有条件的地区积极推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸，深化“以奖促治”政策，保证已建小型污水处理设施基本运行；</p> <p>5.实施农村清洁工程，开展河道清淤疏浚，推进农村环境连片整治，推进实施“百千万宜居乡村建设工程”，建成一批“环境整洁、设施完善、生态优良、传承历史、富庶文明”的宜居乡村；</p> <p>6.禁止使用不符合农用标准的灌溉用水灌溉农田。加强农业灌溉用水水质监测，防止未经处理或达不到农田灌溉水质标准的废（污）水进入农田灌溉系统。加大农村坑、塘、沟、渠污染治理，落实灌溉水输送过程中的污染防治措施。</p>	本项目厂区废水通过管网进入污水处理厂处理	符合
环境风险防控	<p>1.对存在土壤污染风险的农用地地块，进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的农用地地块应进行土壤污染风险评估，并按照农用地分类管理制度管理。</p> <p>2.加强农用地土壤污染风险区域，特别是重点监管企业和工业园区周边农用地土壤的监测。</p> <p>3.优先采取不影响农业生产、不降低土壤生产功能的生物修复措施，阻断或者减少污染物进入农作物食用部分，确保农产品质量安全。</p> <p>4.鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。</p> <p>5.定期开展农产品质量安全监测和调查评估，实施跟踪监测，根据监测和评估结果及时优化调整农艺调控措施。</p>	本项目不涉及	符合

资源开发效率要求	1.盘山灌区推广渠道防渗、管道输水等节水灌溉技术，推广喷灌、管灌、微灌技术，继续发展以粮食主产区为主的水田节水改造，结合农业水价改革试点和灌区节水改造，加强农田灌溉用水的计量和监测系统建设，配套完善用水计量设施，完成盘山大型灌区的续建配套与节水改造，农田灌溉水有效利用系数达到0.561以上。	本项目不涉及	符合
----------	--	--------	----

综上所述，本项目符合《盘锦市生态环境准入清单》相关要求。

### 三、与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（盘政发〔2021〕9号）符合性分析

本项目位于盘锦市盘山县得胜街道大荒村，本项目与盘政发〔2021〕9号的符合性分析见下表1-4。

表 1-4 盘锦市总体生态环境准入要求

生态环境准入要求		本项目情况	符合情况	
空间布局约束	产业准入总体要求	<p>严格项目准入审批，执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》《外商投资产业指导目录（2017年修订）》《盘锦市限制和禁止供地工业项目目录（2012年）》等相关文件对禁止类和限制类行业的要求。</p> <p>1.新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目须符合国家产业政策、生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>2.项目能耗、水耗等重要指标应达到清洁生产先进水平，项目应采用清洁燃料，不建设燃煤自备锅炉；新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>3.石化项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区；对于不符合相关法律法规的，依法不予审批；保持“十小”企业清理成果不反弹。</p> <p>4.各县区、经济区要加快推进存量化工企业进驻化工园区。</p> <p>5.禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目。</p>	<p>本项目属于热力生产和供应业，不属于禁止类和限制类行业</p> <p>本项目不属于高耗能、高排放项目；项目生产不用水；项目导热油炉燃料为天然气；不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目</p>	符合
	水环境污染源	<p>禁止渗井、渗坑、固废堆放等污染地下水的工业企业行为，工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，新建、</p>	<p>本项目位于盘锦市盘山县得胜街道大荒村，本项目无</p>	符合

排放管 控		升级工业集聚区同步规划建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施，加大企业及园区水污染治理设施建设和运行情况的监管力度，安装自动在线监控装置，保证处理设施稳定达标运行，园区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	生产废水，生活污水进入厂区化粪池处理后与初期雨水一同排入市政污水管网，最终汇入得胜镇污水处理厂集中处理	
	大气环境 工业源	1.新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 2.工业园区全面实现集中供热，热网覆盖区域内分散燃煤锅炉全面淘汰，推广应用先进的煤炭清洁高效利用技术和工艺，提高资源能源的综合利用水平。	本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，本项目冬季办公室采用电取暖	符合
		对于新增特征污染物，如规划项目涉及未纳入我国污染物排放控制标准的污染物，将执行引进国外排放标准，有多个引进国外标准的，执行其中最严标准；入驻项目污染物达标排放的基础上，还应尽可能采取一些减少有机废气污染物排放的措施，使入驻项目的污染控制达到国际先进水平。	本项目特征污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，为纳入我国污染物排放控制标准的污染物	符合
环境风险 防控	总体要求	积极落实《盘锦市突发环境事件应急预案》《盘锦市突发性水污染事件应急预案》和《盘锦市环境保护局集中式饮用水水源保护区环境污染事件应急预案》，加强有毒有害化学品生产、运输、使用等环境和安全监管，建立适当规模的环境应急物资储备库，基本形成覆盖盘锦市的环境应急物质储备体系，重点提升地表水污染、重大海上溢油及危险化学品泄漏等环境事件应急管理、技术支撑和处置救援能力，推动整合应急指挥和视频监控网络，构建环境事件应急信息及物资共享机制。	本项目将按照相关要求制定突发环境事件应急预案，配备应急物资	符合

综上所述，本项目符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（盘政发〔2021〕9号）相关要求。

#### 四、选址合理性分析

本项目位于盘锦市盘山县得胜街道大荒村，位于现有厂区内，项目占用土地性质为工业用地，符合土地用地类型要求。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域，项目占地不在生态保护红线范围内；该地具备与电力网、通讯线路等基础设施连接的条件，基础设施完善，交通便利。本项目实施后，其排放

的废气、噪声、固废等对周边环境产生的影响较小，因此本项目选址合理可行。

### 五、相关环境管理文件符合性分析

本评价将本项目建设情况与《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发[2023]24号）、《辽宁省人民政府办公厅关于印发辽宁省“十四五”生态环境保护规划的通知》（辽政办发[2022]16号）、《盘锦市人民政府办公室关于印发<盘锦市“十四五”生态环境保护规划>的通知》（盘政办发[2023]4号）、《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8号）、《盘锦市打赢蓝天保卫战行动方案》（盘政办发[2019]14号）等环境管理文件的相关要求符合性进行对比分析见表1-5至表1-9。

**表 1-5 国发[2023]24 号符合性分析一览表**

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
2	积极开展燃煤锅炉关停整合。县级以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。	本项目锅炉为燃气导热油炉。	符合

**表 1-6 辽政办发[2022]16 号符合性分析一览表**

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	第一节 加强细颗粒物和臭氧协同控制推进城市大气环境质量达标及持续改善。落实城市政府大气污染防治主体责任，推进城市大气环境管理的精细化和科学化。	盘锦市 2023 年属于达标区。本项目新增 1 台燃气导热油炉作为项目主要生产热源，将现有的生物质导热油炉作为备用导热油炉，项目建成后可减少颗粒物排放。	符合
2	第三节 持续推进重点污染源治理强化燃煤锅炉整治和散煤污染治理。按照国家统一部署，推进热电联产企业供暖覆盖范围内的燃煤锅炉和小热电关停整合，实施燃煤锅炉超低排放改造。全面推进清洁能源采暖。强化噪声污染整治。全面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等领域的重点噪声排放源，依法严厉查处噪声排放超标扰民行为。	本项目新增 1 台燃气导热油炉作为项目主要生产热源，将现有的生物质导热油炉作为备用导热油炉，不涉及燃煤锅炉；本项目对噪声源采取声源治理、隔声减振等措施，产生的噪声经过距离衰减、厂房隔音后满足标准要求。	符合

**表 1-7 盘政办发[2023]4 号符合性分析一览表**

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	加强环评与污染排放管理。建立生态环境分区管控机制，强化“三线一单”生	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要	符合

	态环境分区管控约束和政策引领	求	
2	深化工业污染治理。持续推进工业污染源达标排放，依据相关规范要求，将企业烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度。	本项目废气污染源经处理后能够实现达标排放	符合
3	强化噪声污染整治。深入贯彻落实《噪声污染防治法》，落实部门噪声污染防治监管职责，加强声环境自动监测和噪声污染防治基础设施建设。	本项目对项目噪声源采取声源治理、隔声减振等措施，产生的噪声经过距离衰减、厂房隔音后满足标准要求	符合
4	全面防控危险废物环境风险。以石油开采、石油化工等行业为重点，严厉打击危险废物非法转移和非法处置等违法犯罪活动。	本项目产生的危险废物交由有资质的单位处理	符合

表 1-8 辽委发[2022]8 号符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。	本项目不属于两高项目。	符合
2	加强生态环境分区管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
3	实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热电机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。	本项目冬季办公室采用电取暖。	符合

表 1-9 盘政办发[2019]14 号符合性分析表

重点任务	相关要求	本项目情况	符合性
(一) 深入调整能源结构	3.深入实施燃煤锅炉治理。加大燃煤小锅炉淘汰力度。2019 年，提高淘汰燃煤锅炉标准，扩大实施范围，推进淘汰城市建成区 20 蒸吨/小时（或 14 兆瓦）及以下燃煤锅炉。到 2020 年，除依据城市供热专项规划确需保留的供暖锅炉以外，县级及以上城市建成区 20 蒸吨/小时（或 14 兆瓦）及以下燃煤锅炉要予以淘汰。	本项目导热油炉以天然气为燃料。	符合
	4.加强散煤治理。继续推进农村清洁取暖工程，加强散煤治理。对暂不具备清洁能源替代条件的地区，积极推广洁净煤、节能环保炉具和壁挂炉等，同时加强煤炭市场监管，严格执行销售煤炭质量标准，逐步取缔散煤销售网点。	本项目冬季办公室采用电取暖。	符合

	<p>(二) 推进调整产业结构</p>	<p>8.严控“两高”行业产能。严控新上“两高”行业项目，严禁新增钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。</p>	<p>本项目不属于两高项目。</p>	<p>符合</p>
--	---------------------	---	--------------------	-----------

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、工程概况

辽宁路通石油化工有限公司成立于 2021 年 3 月,2021 年 4 月通过法拍手续获得盘锦神柱宏运化工有限公司位于盘锦市盘山县得胜街道大荒村的工业用地及其地上物,取得该地块已完成环评审批和验收手续的项目经营权,即盘锦神柱宏运化工有限公司 5 万吨/年沥青、燃料油储运项目。

2010 年,盘锦神柱宏运化工有限公司于盘锦市盘山县得胜街道大荒村建设 5 万吨/年沥青、燃料油储运项目,该项目于 2010 年 11 月进行了环境影响评价,并取得了环评批复,工程建设内容为建设 5 万吨/年沥青、燃料油储运项目,其中储沥青 9000 吨/年、燃料油 4000 吨/年,共设置 12 座储罐,其中沥青储罐 5 座,燃料油储罐 7 座。该项目于 2011 年 12 月 12 日取得原盘锦市环境保护局的验收意见,通过验收。辽宁路通石油化工有限公司于 2021 年 4 月通过法拍手续获得该厂区,取得 5 万吨/年沥青、燃料油储运项目的经营权。

目前,厂区内仅有一台 3.5t/h 生物质导热油炉为项目生产提供热源,无法满足项目生产用热需求。本次辽宁路通石油化工有限公司拟投资 30 万元建设辽宁路通燃气锅炉新增项目,主要建设内容为利用现有导热油炉房,新增 1 套 5t/h 燃气导热油炉作为项目主要生产热源,将现有的生物质导热油炉作为备用导热油炉。本次项目仅涉及导热油炉的扩建,厂区内其余建筑物、总平面布置、贮存规模、公用辅助设施等均不发生变化。

本项目组成及工程内容见表 2-1。

**表 2-1 项目组成及工程建设内容一览表**

工程类别	工程内容	工程规模		备注
主体工程	导热油炉房	利用现有导热油炉房,占地面积为 165m <sup>2</sup> ,建筑层数为 1 层,4m 高,新增一套 5t/h 燃气导热油炉为项目生产提供热源		锅炉房利旧,设备新增
辅助工程	办公室	依托公司现有办公室,1 层,建筑面积 500m <sup>2</sup>		依托
公用工程	给水	依托公司现有给水系统,由得胜街道供水管网供给		依托
	排水	项目生产不排水,本次不新增劳动定员,不新增生活污水		—
	供电	依托公司现有供电系统,由得胜街道供电局供给		依托
	供气	由天然气撬车提供,最大储存量为 6t		新增
环保工程	废气防治	天然气导热油炉 (DA001)	废气经过低氮燃烧治理后通过 1 根 15m 烟囱 (DA001) 排放	新增

废水防治	生活污水	防渗化粪池	依托
噪声治理	选用低噪声设备，必要时安装基础减振		新增
固废治理	危险废物：废润滑油、废油桶收集后暂存于现有的危废贮存点，委托有资质的单位统一处理；废导热油由持有危险废物收集许可证的单位上门收集		依托

## 二、主要生产设备

本项目新增的主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)
1	有机热载体锅炉	YYW-3500YQ	1
2	循环泵	/	1
3	鼓风机	/	1
4	压缩天然气减压撬	/	1

## 三、主要原材料消耗及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料及能源消耗情况

类别	名称	年用量	厂区最大储存量	来源
原辅材料	天然气	38.4 万 m <sup>3</sup> /a	6t	外购
	导热油	17t/5a	随用随购	外购
	润滑油	0.02t	0.02t	外购
能源	电	2 万 kW.h/a		

本项目天然气无成分检测报告，天然气执行《天然气》（GB17820-2018）中一类气相关要求。

导热油：琥珀色清澈透明液体，矿物油气味，密度 903.8kg/m<sup>3</sup>（20℃），闪点（闭口）182℃，自燃温度大于 320℃，硫含量（质量分数）0.018%，水分 33mg/kg，初馏点 311℃，毒性小。

## 四、公用辅助工程

### （1）给水

依托公司现有供水系统，现有厂区用水由得胜街道供水管网供给。

本项目生产不用水，本项目工作人员为现有厂区员工，不新增劳动定员，现有工作制度保持不变，因此项目改建后生活用水量没有发生变化。

### （2）排水

依托公司现有排水系统，职工生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终汇入得胜镇污水处理厂集中处理。

此项目扩建后可以认为生活用水量没有发生变化，生活污水排放量没有变化，本项目改扩建前后不新增生活污水排放量。

### （3）供电

本项目依托公司现有供电系统，由得胜街道供电局供给，项目建成后导热油炉房年耗电量约2万kWh/a。

### （4）供气

本项目所在地尚未铺设天然气管道，项目外购天然气通过天然气撬车运输至厂区内，厂区内设置天然气减压撬装置，经减压后的天然气通过管线连接输送天然气至导热油炉内。

## 五、劳动定员和工作制度

厂区现有劳动定员10人，导热油炉年运行960h（仅在沥青装卸阶段且环境温度较低时使用），夜间不生产。本改扩建项目不新增劳动定员，现有工作制度保持不变。

## 六、厂区平面布置

现有厂区边界呈不规则形状，厂区出入口位于厂区东南侧，门卫及办公室位于厂区南侧，紧邻厂区出入口，导热油炉房及库房位于厂区西侧，辅助用房位于厂区东侧，罐区及油品装卸区位于厂区中心区域，本次主要利用现有导热油炉房，其余区域不发生改变，不新增建设用地，不改变总体布局，本项目实施后平面布置示意图详见附图3，厂区原料及成品的运输线路简短快捷，项目平面布置合理。

### 一、施工期工艺流程及产污环节

本项目利用厂内现有导热油炉房。施工期不需要土建、主体建筑施工和车间室内装修，施工期主要为设备安装施工。施工期主要产生噪声和固废、废水。施工期噪声主要为设备安装时产生的噪声。施工期固废主要为边角料和设备废包装物。

### 二、运营期工艺流程及产污环节

#### 1、工艺流程

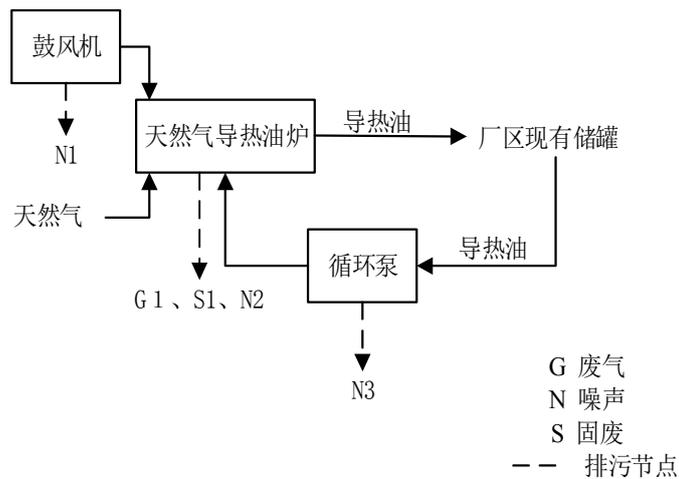


图 2-1 天然气导热油炉工艺流程及排污节点图

#### 工艺流程说明：

本项目 5t/h 天然气导热油炉使用天然气作为燃料，外购天然气通过天然气撬车运输至厂区内，厂区内设置天然气减压撬，经减压后的天然气通过管线连接输送天然气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罐体为储罐加热，供热后的导热油再通过循环泵返回导热油炉继续加热，导热油在储罐和导热油炉间通过密闭管道循环使用。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。

此过程产生废气污染源主要为天然气导热油炉加热时产生的废气（G1）；噪声污染源主要为鼓风机（N1）、导热油炉（N2）、导热油循环泵（N3）等设备噪声。固体废物污染源主要为废导热油（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 2-4。

表 2-4 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 <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 林格曼黑度	低氮燃烧器+15m 高烟囱
噪声	设备运转	N1~N3	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	由持有危险废物收集许可证的单位上门收集
	废润滑油	/	导热油炉检修	危险废物	交由有资质的单位处理
	废油桶	/	导热油炉检修	危险废物	交由有资质的单位处理

与项目有关的原有环境污染问题

**一、现有工程环保手续履行情况**

2010年，盘锦神柱宏运化工有限公司于盘锦市盘山县得胜街道大荒村建设5万吨/年沥青、燃料油储运项目，该项目于2010年11月进行了环境影响评价，并取得了环评批复，批复文号为盘环审字[2010]61号，工程建设内容为建设5万吨/年沥青、燃料油储运项目，其中储沥青9000吨/年、燃料油4000吨/年，共设置12座储罐，其中沥青储罐5座，燃料油储罐7座。该项目于2011年12月12日取得原盘锦市环境保护局的验收意见，通过验收，验收文号为盘环函[2011]97号。

辽宁路通石油化工有限公司于2021年4月通过法拍手续获得该厂区，取得5万吨/年沥青、燃料油储运项目的经营权。

辽宁路通石油化工有限公司于2021年4月获得项目经营权后开始投入生产，于2022年8月进行了该项目的固定污染源排污登记，并取得登记回执，登记编号为91211103MA10Y3U03U001Z。2022年6月30日企业签署发布了突发环境事件应急预案，并取得备案，备案编号为211122-2022-020-L。

目前项目厂区内共有10座储罐，沥青罐区共4座储罐（容积为1700m<sup>3</sup>、2500m<sup>3</sup>各两座），其中1座储罐（容积为2500m<sup>3</sup>）作应急事故罐使用，燃料油罐区共6座储罐（容积为1700m<sup>3</sup>、750m<sup>3</sup>、450m<sup>3</sup>各两座），其中1座储罐（容积为1700m<sup>3</sup>）作应急事故罐使用。

**二、现有项目概况**

厂区总占地面积为14166m<sup>2</sup>，根据现场踏勘、企业环评及验收资料，现有项目概况见表2-5。

**表 2-5 原有项目概况一览表**

工程类别	工程内容	工程规模
主体工程	沥青罐区	占地面积为2276m <sup>2</sup> ，固定顶储罐共计4座，容积为1700m <sup>3</sup> 、2500m <sup>3</sup> 各两座，其中1座储罐（容积为2500m <sup>3</sup> ）作应急事故罐使用
	燃料油罐区	占地面积为2018m <sup>2</sup> ，固定顶储罐共计6座，容积为1700m <sup>3</sup> 、750m <sup>3</sup> 、450m <sup>3</sup> 各两座，其中1座储罐（容积为1700m <sup>3</sup> ）作应急事故罐使用
	油品泵房	1层，混凝土结构，建筑面积72m <sup>2</sup>
	装车栈桥	占地面积14m <sup>2</sup> ，共设置3组装车岛，用于外送油品装车
	卸车汇管及卸车零位槽	用于外购燃料油及沥青卸车，1座卸车零位槽，占地为24m <sup>2</sup>
	铺设储罐、油泵、装车鹤管间管线	
辅助工程	办公室	1层，建筑面积500m <sup>2</sup> ，主要用于员工办公、休息
	导热油炉房	导热油炉房建筑面积165m <sup>2</sup> ，设置1台3.5t/h生物质导热油炉为项目

		生产提供热源	
	地磅	120 T	
	门卫	1 层, 建筑面积共 28.5m <sup>2</sup>	
	辅助用房	1 层, 建筑面积 210m <sup>2</sup>	
储运工程	库房	1 层, 建筑面积 135m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	由当地供水管网供给	
	排水	项目生产不用水, 项目产生的初期雨水进入得胜镇污水处理厂集中处理, 生活污水进入厂区化粪池处理后排入市政污水管网, 最终汇入得胜镇污水处理厂集中处理	
	供电	由当地供电局供给, 厂区内设有变压器	
	供暖	办公室冬季电取暖	
	供热	生产热源由 1 台 3.5t/h 生物质导热油炉提供	
环保工程	废气防治	导热油炉烟气	经低氮燃烧器+布袋除尘器处理后通过 1 根 7m 高烟囱排放
	废水防治	生活污水	化粪池
		地下水	防渗
	噪声治理	项目生产设备均安装在厂房内, 选用低噪声设备, 必要时安装基础减振	
	固废治理	生活垃圾由环卫部门清运; 导热油炉炉渣及除尘灰集中收集外售, 废布袋由生产厂家回收; 罐底淤积物、清罐废水、废导热油由持有危险废物收集许可证的单位定期上门清理、收集后外运, 不在厂区内暂存; 废润滑油及油桶收集后暂存于危废贮存点 (面积为 25m <sup>2</sup> ), 交由有资质的单位处理	
	环境风险	罐区围堰 (即防火堤) 高 1.2m; 消防器材; 应急事故罐 2 个, 容积分别为 2500m <sup>3</sup> 、1700m <sup>3</sup> ; 应急物质 (应急灯、干粉灭火器、药品、劳保服、劳保眼镜、消防砂、手电、防毒面具、空气呼吸器、安全帽、吸油毡等)	
劳动定员及占地面积		共有员工 10 人, 8 小时工作制度, 夜间不生产, 年运行 300 天, 厂区占地面积 14166m <sup>2</sup>	

表 2-6 罐区一览表

罐组	储罐设计容积		储罐介质	储存压力、温度	储罐类型	最大贮存量 (m <sup>3</sup> )	年周转量 (m <sup>3</sup> )
	单罐/座	合计					
沥青罐区	1700m <sup>3</sup> /2 2500m <sup>3</sup> /1	5900m <sup>3</sup>	沥青	常温常压	固定顶罐	5015	20060
燃料油罐区	1700m <sup>3</sup> /1 750m <sup>3</sup> /2 450m <sup>3</sup> /2	4100m <sup>3</sup>	燃料油	常温常压	固定顶罐	3485	13940

注: 除上述储罐外, 沥青罐区 1 座储罐 (容积为 2500m<sup>3</sup>) 作应急事故罐使用, 燃料油罐区 1 座储罐 (容积为 1700m<sup>3</sup>) 作应急事故罐使用。

收发油方式:

1、沥青装卸车：本项目外购沥青通过专用罐车运至项目场区装卸区，卸车时输油管与卸油罐连接，打开罐车出油阀，物料自流进入地下零位槽，再经厂区内泵打入沥青储罐内储存；装车时运输罐车进入装卸车台，打开罐车装油口，用装车泵将沥青通过鹤管把物料打入指定的罐车内。

2、燃料油装卸车：成品油经槽车运输至库区内的卸车汇管，通过装卸车泵，将其输送到油品储罐中储存；油品出库时，油品经管线引至装卸台的发油泵，由发油泵通过鹤管向油罐车进行发油（采用底部装载方式）。

### 三、现有项目污染源达标分析及排放量核算

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）》，现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。本项目固定污染源排污登记中无污染物排放量相关内容，因此本项目废气污染物排放量采用监测数据或产排污系数法进行核算。根据以上核算方法，本项目现有工程污染源排放量采取措施及其排放情况见表2-7。

表 2-7 现有项目污染物排放情况一览表

类别	名称	污染物	治理措施	排放量 t/a
废气	油品装卸车、储罐大小呼吸及沥青加热废气	沥青烟	无组织排放	0.925
		苯并[a]芘		0.0000375
		非甲烷总烃		3.04
		硫化氢		0.00608
	导热油炉烟气	烟尘	经低氮燃烧+布袋除尘器处理后通过 1 根 7m 高烟囱排放	0.1056
		SO <sub>2</sub>		0.1286
		NO <sub>x</sub>		0.9888
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	生活污水进入厂区化粪池处理后与项目罐区和装卸区产生的初期雨水一同排入市政污水管网，最终汇入得胜镇污水处理厂集中处理	0.024
		BOD <sub>5</sub>		0.0123
		NH <sub>3</sub> -N		0.00168
		SS		0.0168
		总磷		0.000163
	总氮	0.00233		
初期雨水				85.7m <sup>3</sup> /次
噪声	运油车辆和泵输送时产生的噪声等	噪声	隔声、减振	/

类别	固废属性	污染物名称	处置措施	产生量 t/a
固体废物	一般工业固体废物	导热油炉炉渣及除尘灰	外售综合利用	50.5
		废布袋	生产厂家定期回收	0.1
	危险废物	罐底淤积物	由持有危险废物收集许可证的单位上门收集	1.1t/5a
		清罐废水		15t/5a
		废导热油		12t/5a
		废润滑油	暂存于危废贮存点，交由有资质的单位处理	0.02
		废油桶		0.02
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	1.5

(1) 废气污染源达标分析及排放量核算

现有工程废气主要来源于沥青、燃料油装卸车废气，储罐区大、小呼吸废气，沥青加热产生的沥青烟及导热油炉加热时产生的废气。

①生产废气

项目生产废气主要来源于沥青、燃料油装卸车废气，储罐区大、小呼吸废气，沥青加热产生的沥青烟。生产废气于厂区内无组织排放，主要污染物有沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、硫化氢，其中苯并[a]芘、非甲烷总烃、硫化氢均采用实测法进行源强核算，沥青烟由于没有无组织排放监控浓度限值，采用产排污系数法进行源强核算。

盘锦晟达检测技术服务有限公司于2024年6月23日~6月24日对现有项目厂界废气排放进行了检测（报告编号SDJC-20240623-1），检测期间现有项目正常负荷生产。根据检测结果：苯并[a]芘排放浓度范围为0.0009（L） $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。本评价采用导则推荐的估算模式，采用实测数据反推厂区无组织排放速率，根据项目年运行时间2400h，经核算现有项目满负荷生产时苯并[a]芘排放量为0.0000375t/a。

根据检测结果：非甲烷总烃排放浓度范围为0.48~0.93 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果表明：现有工程厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。采用实测数据反推厂区无组织排放速率，经核算现有项目满负荷生产时非甲烷总烃排放量为3.04t/a。

根据检测结果：硫化氢排放浓度范围为0.001（L）~0.013 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果表明：现有工程厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。采用实测数据反推厂区无组织排放速率，经核算现有项目满负荷生产时硫化氢排放量为0.00608t/a。

沥青烟产生量参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有害物物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生沥青烟37g。本项目沥青周转量约为2.5万t，则沥青烟产生量约为0.925t/a。

#### ②导热油炉烟气

盘锦晟达检测技术服务有限公司于2024年6月23日~6月24日对现有项目导热油炉烟气进行了检测（报告编号SDJC-20240623-1），检测期间现有项目正常负荷生产。

根据检测结果：监测期间，导热油炉烟气中颗粒物最大排放浓度及排放速率分别为15.2mg/m<sup>3</sup>，0.110kg/h；SO<sub>2</sub>最大排放浓度及排放速率19mg/m<sup>3</sup>，0.134kg/h；NO<sub>x</sub>最大排放浓度及排放速率分别为145mg/m<sup>3</sup>，1.03kg/h，导热油炉烟气中各项污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准天然气锅炉排放标准，即颗粒物20mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫50mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物150mg/m<sup>3</sup>的要求。按照导热油炉年运行120d，每天运行8h进行核算，则项目导热油炉烟气中颗粒物排放量为0.1056t/a；SO<sub>2</sub>排放量为0.1286t/a；NO<sub>x</sub>排放量为0.9888t/a。

#### （2）废水污染源排放量核算

项目运营期废水主要为厂区员工生活污水。本项目劳动定员为10人，结合企业日常运营数据，生活用水量为0.5m<sup>3</sup>/d，150m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量为0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，生活污水进入厂区内化粪池。

除此之外，项目罐区和装卸区（占地面积约6000m<sup>2</sup>）产生的初期雨水同处理后的生活污水一同排入市政污水管网，最终汇入得胜镇污水处理厂集中处理。初期雨水排放量综合企业提供资料及《室外排水设计标准》（GB50014-2021）、环评手册编制的暴雨强度及雨水流量计算公式进行计算，初期雨水最大排放量约为85.7m<sup>3</sup>/次。

#### （3）噪声污染源达标分析

盘锦晟达检测技术服务有限公司于2024年6月23日~6月24日对项目厂界噪声进行了检测（报告编号SDJC-20240623-1），检测期间项目正常运转。根据检测报告，监测期间，昼间厂区边界噪声值范围为50~55dB（A），夜间厂区边界噪声值为41~47dB（A），厂界四周环境噪声的监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值，对周围声环境影响较小。

#### （4）固体废物产生及处置情况

工程运营期主要固废主要有导热油炉炉渣及除尘灰、废布袋、罐底淤积物、清罐废水、废导热油、废润滑油、废油桶和员工生活垃圾。导热油炉炉渣及除尘灰外售综合利

用，废布袋交由生产厂家回收；罐底淤积物、清罐废水、废导热油由持有危险废物收集许可证的单位上门收集；废润滑油、废油桶收集后暂存于危废贮存点，交由有危废处置资质的单位处理；生活垃圾委托当地环卫部门清运处置。

#### 四、现有项目环境问题及整改措施

##### 1、存在问题

(1) 生物质导热油炉烟囱高度无法满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求。

(2) 厂区内油品装卸车、储罐大小呼吸及沥青加热过程产生的有机废气未采取废气收集和净化处理措施，均为无组织排放。

(3) 厂区内未设置初期雨水池、隔油池及应急事故池。

##### 2、改进措施

本项目要求企业针对上述存在的环境问题采取以下措施加以改进，尽最大程度降低项目污染物排放。

(1) 将生物质导热油炉烟囱延长至 30m，使其满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求，同时本次新增 1 套 5t/h 燃气导热油炉作为项目主要生产热源，将现有的生物质导热油炉作为备用导热油炉。

(2) 针对油品装卸车、储罐大小呼吸及沥青加热过程产生的废气进行收集，将上述废气引进一套废气净化装置处理，推荐处理工艺为冷凝+吸附脱附法，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，将厂区废气无组织排放优化为有组织排放，同时增加有机物净化处理措施，尽最大程度降低挥发性有机物排放量。本次评价不包括厂区有机废气处理措施部分，企业后期需对其另行环境影响评价。

(3) 厂区拟设置一座事故池（容积为 400m<sup>3</sup>）、一座初期雨水池及隔油池（总容积为 172m<sup>3</sup>），并设置相关切换阀门，罐区及装卸区初期雨水收集后排入雨水收集池，经隔油池处理后排放至污水管网。

厂区事故污水“三级防控”措施主要为：

①一级预防与控制体系：储罐区围堰及其配套设施构成事故状态下水体污染的一级预防与控制体系。

②二级预防与控制体系：雨排水切断系统、拦污坝、防漫流及导流设施，构成事故状态下水体污染的二级预防与控制体系。

本项目二级防控措施包括“雨污分流”制排水系统及雨污系统切换阀门；同时设置初期雨水收集池，并设置切换阀门及雨水排水泵，能够将雨排系统中的初期污染雨水及

事故污染雨水截流至初期雨水池中。

③三级预防与控制体系：事故应急罐及其配套设施构成事故状态下水体污染的三级预防与控制体系。

事故池容积的计算：

参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），事故池容积按如下方式确定：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

其中 $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指：对收集系统范围内不同装置区或罐区分别计算 $V_1+V_2-V_3$ 而取得最大值，也即是“最大事故处”。 $V_1$ 为收集系统范围内发生事故的设备或储罐物料量； $V_2$ 为发生事故的储罐或装置的消防水量； $V_3$ 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量； $V_4$ 为发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量； $V_5$ 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$V_1$ ：收集系统范围内发生事故的物料量。沥青罐区按一个最大储罐为 $2500\text{m}^3$ ，燃料油罐区按一个最大储罐为 $1700\text{m}^3$ 。

$V_2$ ：发生事故的同时使用的消防设施水量。

按照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年修订版）规定，厂区面积小于100万平方米，厂区同一时间火灾次数为一起，即厂区消防用水量最大处，本项目占地面积小于100万平方米，故厂区同一时间火灾次数为一次。

项目消防用水主要用于两部分，装车栈台及储罐区。

a.装车栈台用水量

按照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年修订版），可燃液体、液化烃的装卸栈台应设置消防给水系统，消防用水量不应小于 $60\text{L/s}$ ，火灾延续供水时间不宜小于3h。参照《中国石油天然气集团公司企业标准 事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），末端事故缓冲池按照消防历时不低于6h计算，本次取6h，则装车栈台消防废水量为 $1296\text{m}^3$ ；

b.储罐消防用水量

按照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年修订版），当着火罐为立式储罐时，距着火罐罐壁1.5倍着火罐直径范围内的邻近罐应进行冷却。当邻近立式储罐超过3个时，冷却水量可按3个罐的消防用水量计算。本项目储罐均为固定顶立式储罐，消防用水量最大的为沥青罐区，项目消防冷却水供水强度及供水量核算见表2-9。

表 2-8 消防冷却水供水强度及供水量核算表

项目	储罐类型	供水范围	供水强度 L/(min·m <sup>2</sup> )	本项目 供水范围 (m <sup>2</sup> )	供水 强度 (L/min)	消防 历时 (h)	供水量 (m <sup>3</sup> )
固定 式冷 却	着火罐 (固定顶罐)	罐壁表 面积	2.5	547	1367.5	6	492.3
	邻近罐 (单罐)	罐壁表 面积的 1/2	2.5	215.3	538.25	6	193.77

根据上表，本项目邻近立式储罐按照 2 个计算（1.5 倍着火罐直径范围内的储罐共 3 个，其中 1 个为应急事故罐），则储罐消防用水量为 879.84m<sup>3</sup>。

综上，本项目厂区消防用水量最大处为装车栈台，则本项目中 V<sub>2</sub> 为 1296m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>：发生事故时可以转输到其他设施的物料量，本项目设有应急事故罐，沥青罐区 1 座储罐（容积为 2500m<sup>3</sup>）作应急事故罐使用，V<sub>3</sub>=2500m<sup>3</sup>；燃料油罐区 1 座储罐（容积为 1700m<sup>3</sup>）作应急事故罐使用，V<sub>3</sub>=1700m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，V<sub>4</sub>=0（该项忽略）；

V<sub>5</sub>：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$$V_5 = 10qF$$

q--降雨强度，mm，按平均日降雨量；盘锦市一年中降雨日平均量为 9.55mm。

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目罐区和装卸区占地面积按 6000m<sup>2</sup>，为 0.6ha，则污染雨水产生量 V<sub>5</sub>=57.3m<sup>3</sup>。

所以沥青罐区 V<sub>总</sub>=(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)max+V<sub>4</sub>+V<sub>5</sub>=(2500+1296-2500)max+0+57.3=1353.3m<sup>3</sup>；  
燃料油青罐区 V<sub>总</sub>=(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)max+V<sub>4</sub>+V<sub>5</sub>=(1700+1296-1700)max+0+57.3=1353.3m<sup>3</sup>

项目沥青罐区防火堤内有效容积为 1633.7m<sup>3</sup>（沥青罐区占地面积 2276m<sup>2</sup>，防火堤提高 1.2m）；燃料油罐区防火堤内有效容积为 1554.84m<sup>3</sup>（燃料油罐区占地面积 2018m<sup>2</sup>，防火堤提高 1.2m），项目拟建一座事故池，容积为 400m<sup>3</sup>，可以满足工程事故废水临时存放需要。

### 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	<b>一、环境空气质量现状</b>					
	(一) 基本污染物					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的相关要求,对基本污染物需进行区域达标判定,本次采用2023年盘锦市生态环境质量公报发布的数据,具体见表3-1。</p> <p>根据盘锦市生态环境局 2023 年环境质量公报中环境空气质量检测数据。盘锦市 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 10 ug/m<sup>3</sup>、28ug/m<sup>3</sup>、48ug/m<sup>3</sup>、29 ug/m<sup>3</sup>; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.2mg/m<sup>3</sup>, O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 156ug/m<sup>3</sup>; 各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。</p>					
	<b>表 3-1 环境空气质量监测结果表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年均值	48	70	69	达标
	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年均值	29	35	83	达标
	二氧化硫 (μg/m <sup>3</sup> )	年均值	10	60	17	达标
	二氧化氮 (μg/m <sup>3</sup> )	年均值	28	40	70	达标
	CO (mg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均第 95 百分位数	1.2	4	30	达标
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	8 小时平均第 90 百分位数	156	160	98	达标	
<p>由上表可知,项目所在区域属于达标区。</p>						
<b>二、声环境质量现状</b>						
<p>本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标,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),不对声环境质量现状进行监测。</p>						
<b>三、地表水环境质量现状</b>						
<p>根据《2023 年盘锦市生态环境质量公报》,2023 年,干流辽河盘锦段及其主要支流水质均达到相应考核目标,断面达标率为 100%;城市集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。</p> <p>干流辽河盘锦段、盘锦兴安和曙光大桥断面水质均符合III类标准,赵圈河断面</p>						

水质符合IV类标准；6条主要支流小柳河闸北桥、一统河中华路桥、螃蟹沟于岗子、太平河新生桥、绕阳河胜利塘和清水河清水河闸6个断面水质均符合IV类标准，均达到相应考核目标。

距离本项目最近地表水体为绕阳河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准值。根据《2023年盘锦市生态环境质量公报》，2023年绕阳河胜利塘断面符合地表水IV类水质标准。

#### 四、地下水、土壤环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水及土壤环境质量现状调查。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。本项目严格按照地下水防渗分区要求进行防渗，不存在地下水及土壤污染途径，故不对地下水及土壤环境质量现状进行监测。

#### 1、大气环境

根据现场踏勘，本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标主要为居民区，具体见表3-2。

表3-2 大气环境保护目标一览表

类别	名称	坐标(m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂区位置	
		X	Y				方位	距离 m
环境空气	大荒村	1001	255	居民区	人群 (1226人)	二类	NE	232

#### 2、声环境和地下水环境

根据现场踏勘，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，厂界外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保护区。

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、废气污染物排放标准

导热油炉排放烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放限值要求。

**表 3-3 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	限值	污染物排放监控位置	标准来源
	燃气锅炉		
颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值
二氧化硫	50		
氮氧化物	150		
汞及其化合物	—	烟囱排放口	
烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1		

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。

### 2、噪声排放标准

项目所在区域无声环境功能区划，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中乡村声环境功能的确定“工业活动较多的村庄可局部或全部执行2类声环境功能区要求”，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准值见表3-4和表3-5。

**表 3-4 运营期厂界噪声排放标准一览表 dB (A)**

类别	昼间	夜间
2类区	60	50

**表 3-5 施工期施工场界噪声排放标准一览表 dB (A)**

昼间	夜间
70	55

### 3、固体废物污染控制标准

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》（GB18599-2020）的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求。

根据国家和《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函〔2020〕380号）、《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），结合本项目的工艺和排污特点、所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，确定项目污染物排放总量控制因子为：废气污染物NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>，废水污染物COD、氨氮。

(1) 废气污染物

本项目不涉及挥发性有机物的排放，本项目建成后现有导热油炉污染物排放量全部被削减。

**表 3-6 项目扩建前后废气总量控制因子变化情况汇总表 t/a**

废气控制因子	现有工程排放量	以新带老削减量	扩建项目排放量	预测排放总量	总量指标增减量
NO <sub>x</sub>	0.9888	0.9888	0.359	0.359	-0.6298

根据上表，本项目建成后相比建设前厂区外排NO<sub>x</sub>有所减少，因此无需申请废气总量指标。

(2) 废水污染物

本项目不新增废水排放，因此无需申请废水总量指标。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期对环境的影响主要表现为设备安装过程中的噪声、生活污水和固体废弃物对环境的影响。</p> <p><b>一、施工废气防治措施</b></p> <p>该项目施工期主要为设备安装，不再进行混凝土搅拌、土石方等基础设施建设，对环境空气基本无影响。</p> <p><b>二、噪声防治措施</b></p> <p>项目施工时间较短且在室内进行，上述噪声经过建筑物隔声、距离衰减，对厂界四周声环境影响极小。</p> <p><b>三、固体废物防治措施</b></p> <p>施工期产生的固体废物包括废设备包装品和设备安装调试工人生活垃圾。废设备包装品由专人及时进行收集，生活垃圾主要是工人废弃物品。以上固体废物分类收集后由环卫部门统一清运。</p> <p><b>四、施工废水防治措施</b></p> <p>施工期间废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水。生活污水主要含悬浮物、COD 和动植物油类等，废水排放量较小，生活污水经现有化粪池处理。</p>
-----------	---

## 一、环境空气环境影响分析

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38.4万m<sup>3</sup>/a，导热油炉加热时产生的废气中主要污染物为SO<sub>2</sub>、烟尘和NO<sub>x</sub>。

### 1、废气污染源源强核算及达标分析

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，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；

$Q_{net}$ ——气体燃料低位发热量，MJ/m<sup>3</sup>，本项目取 33.91MJ/m<sup>3</sup>。

根据上述计算公式得出，本项目的基准烟气量为 10.007m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>，则本项目运营过程中产生的烟气量为 384.28 万 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>；

$\beta_j$ ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m<sup>3</sup>，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  $\beta_j=1.039\text{kg}/\text{万 m}^3$ ；

$\eta$ ——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锅炉运营过程中颗粒物的总排放量为 0.0399t/a。

3) SO<sub>2</sub>

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

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 m<sup>3</sup>;

S<sub>t</sub>——燃料总硫的质量浓度, mg/m<sup>3</sup>, 本次取 GB17820-2018 中一类气评价, S<sub>t</sub>=20mg/m<sup>3</sup>;

$\eta_s$ ——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 SO<sub>2</sub> 的排放量为 0.01536t/a。

4) NO<sub>x</sub>

根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018)中的核算方法对 NO<sub>x</sub> 排放量进行计算。

$$E_{NO_x} = R \times \beta \times 10^{-3} \quad (4)$$

式中:

$E_{NO_x}$ ——核算时段内氮氧化物排放量, t;

R——核算时段内燃料耗量, t 或万 m<sup>3</sup>;

$\beta$ ——产污系数, kg/t—燃料或 kg/万 m<sup>3</sup>—燃料, 本项目锅炉设置低氮燃烧器, 根据附录 F 氮氧化物产污系数, 有低氮燃烧取 9.36kg/万 m<sup>3</sup>—燃料。

根据上述公式计算得出本项目导热油炉运营过程中 NO<sub>x</sub> 的排放量为 0.359t/a。

因此导热油炉燃烧后产生废气量为 384.28 万 m<sup>3</sup>/a, SO<sub>2</sub> 排放量为 0.01536t/a, NO<sub>x</sub> 排放量为 0.359t/a, 烟尘量为 0.0399t/a。

通过计算, SO<sub>2</sub>排放浓度为4.0mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub>排放浓度为93.42mg/m<sup>3</sup>, 烟尘排放浓度为10.38mg/m<sup>3</sup>。

5) 废气污染源源强核算汇总

本评价废气污染源源强核算结果汇总情况见表4-1。

表 4-1 废气污染源源强核算结果汇总一览表

污染源	废气量	污染物	产生情况	治理技术	排放情况	排放高度	运行时间
-----	-----	-----	------	------	------	------	------

燃气导热油炉废气 (DA001)	4002.9Nm <sup>3</sup> /h	颗粒物	0.0399t/a 0.0412kg/h 10.38mg/m <sup>3</sup>	低氮燃烧器	0.0399t/a 0.0412kg/h 10.38mg/m <sup>3</sup>	15m	960h (连续)
		SO <sub>2</sub>	0.01536t/a 0.016kg/h 4.0mg/m <sup>3</sup>		0.01536t/a 0.016kg/h 4.0mg/m <sup>3</sup>		
		NO <sub>x</sub>	0.359t/a 0.374kg/h 93.42mg/m <sup>3</sup>		0.359t/a 0.374kg/h 93.42mg/m <sup>3</sup>		

#### 6) 非正常工况

导热油炉非正常工况指锅炉启动、停炉等工况，以及故障等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。根据本项目特点，运营期非正常工况主要为导热油炉废气环保设施不能正常运行的情况，非正常工况主要包括为低氮燃烧器失效，导致氮氧化物高浓度排放（非正常工况氮氧化物排放系数根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录F天然气-18.71（无低氮燃烧）kg/万m<sup>3</sup>-燃料，非正常工况污染物排放情况见表4-2。

表 4-2 非正常工况排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
燃气导热油炉废气 (DA001)	废气处理设施异常	颗粒物	0.0412	10.38	1h	1	停产维护
		SO <sub>2</sub>	0.016	4.0			
		NO <sub>x</sub>	0.748	187			

相比较正常工况下，非正常工况下污染物的排放量较大，对周围环境空气的影响较不利。为预防非正常工况下的不利影响，建设单位应加强导热油炉运行管理，确保导热油炉安全稳定生产，减少非正常工况的产生，才能有效避免非正常工况对环境的影响。

本项目燃气导热油炉发生故障时将启用备用生物质导热油炉，根据现有工程污染源达标分析及排放量核算可知，生物质导热油炉烟气中颗粒物最大排放浓度及排放速率分别为 15.2mg/m<sup>3</sup>，0.110kg/h；SO<sub>2</sub> 最大排放浓度及排放速率 19mg/m<sup>3</sup>，0.134kg/h；NO<sub>x</sub> 最大排放浓度及排放速率分别为 145mg/m<sup>3</sup>，1.03kg/h。对比生物质导热油炉与燃气导热油炉污染物排放量，生物质导热油炉污染物排放量相对较大，燃气导热油炉一旦发生故障建设单位应尽快对其进行检修，恢复正常使用，以减少生物质导热油炉的启用，减轻对周边大气环境的影响。

#### 2、废气污染治理措施可行性论证

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中锅炉烟气污染防治可

行技术，燃气锅炉烟气污染可行治理技术为“低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术”。

本项目燃气导热油炉烟气拟采用低氮燃烧器处理，属于技术规范中的污染防治可行技术，通过采取以上措施处理后，导热油炉烟气中各项污染物能够满足相应排放标准要求。

低氮燃烧技术常用的两种方法有排烟再循环和空气分级燃烧法。将燃烧所需的空气分成二（或三）级送入炉内的燃烧技术称为空气分级燃烧。本项目低氮燃烧器采用空气分级供给方式，将第一级空气和全部燃料送入炉内进行燃料过浓燃烧，其余空气作为第二级空气在火焰下游送入，使燃料完全燃烧。在第二级空气送入点之前为一次燃烧区，之后为二次燃烧区。一次燃烧区内由于氧量不足，使燃烧速度和温度水平下降，热力型NO<sub>x</sub>减少；二次燃烧区内氧量充足，但此处温度较低，不会生成过多的NO<sub>x</sub>。

**表 4-3 废气治理措施可行性技术分析一览表**

燃料类型		燃气锅炉（室燃炉） 可行性技术	本项目情况	是否符合
二氧化硫	一般地区/重点地区	/	/	是
氮氧化物	一般地区/重点地区	低氮燃烧技术、低氮 燃烧+SCR脱硝技术	低氮燃烧技术	
颗粒物	一般地区/重点地区	/	/	

### 3、大气环境影响分析

本项目燃气导热油炉烟气采取低氮燃烧器处理，外排污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉要求。项目的废气污染治理措施，属于推荐的可行性技术，可实现达标排放。综上，项目运行不会对区域环境空气产生明显影响，大气环境影响可接受。

### 4、废气污染源自行监测要求

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关要求提出本项目废气污染源自行监测要求见表4-4，废气有组织排放口基本情况见表4-5。

**表 4-4 废气污染源自行监测要求一览表**

代号	名称	监测指标	监测频次	监测执行标准
DA001	燃气导热油炉烟囱 出口	颗粒物	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 表3大气污染物特别排放限值
		SO <sub>2</sub>	1次/年	
		NO <sub>x</sub>	1次/月	
		林格曼黑度	1次/年	

**表 4-5 废气有组织排放口基本情况一览表**

编号	名称	类型	高度(m)	内径(m)	地理位置
----	----	----	-------	-------	------

					经度	纬度
DA001	燃气导热油 炉烟囱	一般排放口	15	0.2	122.100499021	41.362397952

## 二、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。

## 三、噪声环境影响分析

### 1、噪声源强分析

本次扩建项目噪声源主要为导热油炉设备运行噪声等，声源源强在 80~85dB (A) 左右。主要声源声压级见表 4-6。

表 4-6 工业企业噪声源调查清单(室外声源)

序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)		
1	鼓风机	1	11	28	1.5	80/1	低噪声设备、设备减振	昼间

表 4-7 工业企业噪声源调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	导热油炉房	导热油炉	YYW-3500YQ	80	1	选用低噪声设备、设施基础减振、厂房隔声	14	26	1.5	2	74.0	昼间	20	54	1
2		循环泵	/	80	1		12	23	1.5	1.5	76.5			56.5	1

注：坐标原点为厂界西南角

## 2、噪声影响分析

工程对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界四邻的影响。现将控制措施叙述如下：

### (1) 声源治理

在满足工艺设计的前提下，选用低噪声型号的设备及小功率的设备，从源头控制噪声的产生。

### (2) 隔声

将产生噪声的设备置于封闭的厂房内，可有效防止噪声的扩散与传播。根据《噪声控制手册》的有关数据，厂房平均隔声降噪效果可达 30dB~40dB。综合考虑墙的隔声作用和门窗的透声作用，厂房的综合隔声效果可达 20dB 以上。对于鼓风机产生的噪声，在风机进、出、放风口安装消声器，并设置隔声罩，将鼓风机放置在隔声罩内，同时在罩座下加隔振，同时采取基础减振的综合性控制措施。

### (3) 减振与隔振

机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还能直接激发固体构件以弹性波的形式在基础、地面、墙壁、管道中传播，并在传播过程中内外辐射噪声。为了防止振动产生的噪声污染，大型设备及其电机的底座安装减振垫。

预测模式如下：

$$LA(r)=LA(r_0)-20\cdot\lg(r/r_0)-\Delta L_1-\Delta L_2-\Delta L_3$$

式中：LA(r)－预测点噪声强度，dB(A)；

LA(r0)－已知距离处噪声强度，dB(A)；

r－预测点距声源距离，m； r0－参考声处与点声源之间的距离，m；

$\Delta L_1$ －遮挡物引起的衰减量；  $\Delta L_2$ －空气吸收引起的衰减量；

$\Delta L_3$ －地面效应引起的附加衰减量。

N 为菲涅尔数，以 3.2 计。

本项目夜间不生产，故不对夜间厂界噪声进行预测，项目建成后的厂界噪声影响预测结果详见表 4-8。

表 4-8 厂界噪声影响预测结果

方位	声源距各厂界距离/m	时段	本底值	贡献值	预测值	标准
东厂界	113	昼	52	23.8	52.01	60
南厂界	22	昼	54	38.1	54.11	60

西厂界	2.5	昼	55	57	59.12	60
北厂界	110	昼	55	24.1	55	60

注：本底值取两天检测值中最大值

表4-8中的数据表明，该项目投产后，噪声源产生的噪声经过距离衰减、厂房隔音后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围声环境影响不大。

### 3、噪声排放源监测要求

本评价依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关要求提出本项目噪声污染源自行监测要求见表 4-9。

表 4-9 噪声监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	Leq (A)	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类

## 四、固体废物污染影响分析

### （一）固废产生及处置去向

项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

#### a.生活垃圾

生活垃圾主要有员工办公、日常生活产生的纸张、塑料袋等垃圾。本项目不新增劳动定员，不改变现有工作制度，扩建后对比现有工程生活垃圾产生量不发生变化，各项垃圾分类收集后委托当地环卫部门集中清运处置。

#### b.危险废物

##### （1）废润滑油

本项目设备检修需要使用润滑油，主要起到设备的润滑和保护作用，一般情况下补充添加即可，长期使用需更换。

##### （2）废油桶

本项目废油桶为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

##### （3）废导热油

本项目导热油炉的供热介质为导热油，导热油常年循环使用，达到使用寿命后及时更换，以免因导热油变质引起炉管内壁积碳，因此会产生废导热油。导热油更换周期约为5年，根据实际情况，本项目导热油使用量约为17t/5a。废导热油属于危险废物，由持有危险

废物收集许可证的单位上门清理收集后，直接运走处理处置，不暂存。

本项目固体废物产生情况具体见表4-10。

**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 (t/a)	贮存方式	处理措施
危险废物	导热油炉检修	废润滑油	液态	0.01	桶装	收集后暂存于危废贮存点，交由有资质的单位处理
	导热油炉检修	废油桶	固态	0.01	/	收集后暂存于危废贮存点，交由有资质的单位处理
	导热油系统	废导热油	液态	17t/5a	/	由持有危险废物收集许可证的单位上门收集

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
废润滑油	润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	每年一次	T, I
废油桶	润滑油	HW49 其他废物	900-041-49	每半年一次	T/In
废导热油	油类	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	每 5 年	T, I

**(二) 固废环境管理要求**

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，其中可利用的固废外售或交由相关单位回收处理。本项目厂区内现有一座危废贮存点，面积为25m<sup>2</sup>，最大贮存能力为30m<sup>3</sup>，现有危废贮存点内危废类别与本项目贮存危废类别一致，且本次危废产生量较少，现有危废贮存点贮存能力完全满足本次项目需求；废导热油属于危险废物，由持有危险废物收集许可证的单位上门清理收集后，直接运走处理处置，不暂存。本项目的危险废物委托有资质单位处理，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。

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。

**五、地下水及土壤环境影响分析**

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，结合本项目工程类型及污染源分布，将导热油

炉房设为一般污染防治区。

一般防渗区：导热油炉房按一般防渗区进行管理。一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

综上所述，在采取所提出的防渗措施后，对地下水、土壤环境影响较小。

## 六、环境风险分析

### (1) 危险物质和风险源分布

本项目涉及的风险物质为天然气、润滑油及导热油，其中天然气的主要成分为甲烷。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，甲烷及油类物质为附录B.1突发环境事件中风险物质。本项目危险物质及风险源分布情况见下表。

表 4-12 危险物质及风险源分布情况

名称	最大存储量 (t)	主要危险成分	危险物质临界量 (t)	qi/Qi 值	风险源分布
天然气	6	甲烷	10	0.6	天然气撬车
润滑油	0.02	油类	2500	0.000008	库房
废润滑油	0.01	油类	2500	0.000004	危废间
废油桶	0.01	油类	2500	0.000004	危废间
导热油	17	油类	2500	0.0068	导热油炉房及管道

本项目厂区的危险物质数量与临界量的比值  $Q=0.606816$ 。根据风险导则，当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I，则本项目厂区环境风险潜势为 I。

### (2) 环境风险影响途径及风险防范措施

表 4-13 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>本项目运营过程中导热油炉管道老化或腐蚀，违章作业，或设备、设施存在缺陷等造成事故原因引起泄漏。发生泄漏后，导热油与明火相遇时有可能发生燃烧。</p> <p>项目危险废物、润滑油泄漏导致大气、土壤、地下水等。</p> <p>管束车自带压力表，温度表，管束车一旦发生气体泄漏会发生自动放散。管线腐蚀穿孔或爆裂会发生天然气泄露，容器的法兰连接处断裂也会发生泄露，短时间内影响企业周边的大气环境，引起人员中毒。当场区发生火灾事</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露；</p> <p>2) 加强设备维护工作，日常安排专人巡视检查；</p> <p>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；危废暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理且表面无裂隙，作为重点防渗区，所用的材料要符合危险废物的要求；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</p>

<p>故后，消防灭火工作会产生大量的消防废水，一旦排入外环境，会造成次生水污染及土壤污染事故。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
---	---

### (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。

## 七、“三本账”分析

表 4-14 本项目污染物排放量三本账核算一览表 单位: t/a

类别	污染物	现有工程排放量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建工程完成后总排放量	增减变化量	
废气	沥青烟	0.925	0	0	0.925	0	
	苯并[a]芘	0.0000375	0	0	0.0000375	0	
	非甲烷总烃	3.04	0	0	3.04	0	
	硫化氢	0.00608	0	0	0.00608	0	
	烟尘	0.1056	0.0399	0.1056	0.0399	-0.0657	
	SO <sub>2</sub>	0.1286	0.01536	0.1286	0.01536	-0.11324	
	NO <sub>x</sub>	0.9888	0.359	0.9888	0.359	-0.6298	
废水	CODcr	0.024	0	0	0.024	0	
	BOD <sub>5</sub>	0.0123	0	0	0.0123	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0.00168	0	0	0.00168	0	
	SS	0.0168	0	0	0.0168	0	
	总磷	0.000163	0	0	0.000163	0	
	总氮	0.00233	0	0	0.00233	0	
固废	一般工业	导热油炉炉渣及除尘灰	50.5	0	50.5	0	-50.5

危险废物	固体废物	废布袋	0.1	0	0.1	0	-0.1
	罐底淤积物	1.1t/5a	0	0	1.1t/5a	0	
	清罐废水	15t/5a	0	0	15t/5a	0	
	废导热油	12t/5a	17t/5a	12t/5a	17t/5a	5t/5a	
	废润滑油	0.02	0.01	0	0.03	0.01	
	废油桶	0.02	0.01	0	0.03	0.01	
	生活垃圾	1.5	0	0	1.5	0	

## 八、环保投资

项目总投资为 30 万元，环保投资 4.5 万元，环保投资占总投资比例为 15%。具体环保投资见表 4-15。

表 4-15 本项目环保投资一览表

污染类别	治理项目	治理措施	投资（万元）
废气	生物质导热油炉烟气	低氮燃烧器（现有）+布袋除尘装置（现有）+1根 30m 高排气筒	0.2
	天然气导热油炉烟气	低氮燃烧器+1 根 15m 高排气筒	0.8
废水	初期雨水	初期雨水收集池及隔油池（容积为 172m <sup>3</sup> ）	0.5
噪声	导热油炉房内设备	选用低噪设备、减振基础、建筑隔声	0.5
固废	废导热油	由持有危险废物收集许可证的单位上门收集	0.5
	废润滑油、废油桶	危废贮存点（面积为 25m <sup>3</sup> ）	/
	风险防范	事故池（容积为 400m <sup>3</sup> ）；消防器材；	2
合计			4.5

## 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	天然气导热油炉废气（DA001）	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 林格曼黑度	低氮燃烧器+1根 15m 高烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3
水环境	生活污水、初期雨水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS 总磷 总氮	初期雨水收集池、隔油池、化粪池	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）
声环境	生产设备	Leq（A）	低噪声设备、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废导热油由持有危险废物收集许可证的单位上门清理收集后，直接运走处理处置，不暂存；废润滑油、废油桶收集后暂存于现有危废贮存点，交由有危废处置资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	/			
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；3) 导热油炉房内部安装燃气报警器，建设一座事故池（容积为400m <sup>3</sup> ）；4) 更新应急预案，配备应急物资。			
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">一、环境管理</p> <p style="text-align: center;">1、机构设置</p> <p>根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，监控污染源排放及环保措施运行情况，建设单位应有一名人员负责环保相关工作。</p> <p style="text-align: center;">2、环境管理机构的基本职责</p> <p style="text-align: center;">①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，</p>			

	<p>并监督执行；</p> <p>②掌握本项目各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；</p> <p>③检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作，制定应急防范措施，一旦发生风险排污应及时组织好污染监测工作，并分析原因，总结经验教训，杜绝污染事故的发生；</p> <p>④制定生产过程中各项污染物排放指标以及环保设施的运行参数，并定期考核统计；</p> <p>⑤推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高厂区人员的环境保护意识；</p> <p>⑥监督工程环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。</p> <p>二、排污口规范化要求</p> <p>项目污染物排放口应按国家《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1—1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）规定，设置国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志牌。企业应委托有资质的监测单位根据本次评价提出的运营期监测计划进行监测，并将监测报告存档，各治理措施前后均应设置监测取样孔。</p> <p>三、排污许可证管理</p> <p>根据环办环评[2017]84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》，本项目与排污许可制衔接工作如下：</p> <p>（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手续；</p> <p>（2）在核发排污许可手续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、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；</p> <p>（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填报排污许可，申请排污许可相关手续。</p> <p>建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》《排污许可管理办法</p>
--	--

	<p>(试行)》《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等排污许可相关管理要求,申请填报排污许可。</p>
--	---

## 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，该建设项目在拟选址建设、运营可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气		沥青烟	0.925	0	0	0	0	0.925	0
		苯并[a]芘	0.0000375	0	0	0	0	0.0000375	0
		非甲烷总烃	3.04	0	0	0	0	3.04	0
		硫化氢	0.00608	0	0	0	0	0.00608	0
		烟尘	0.1056	0	0	0.0399	0.1056	0.0399	-0.0657
		SO <sub>2</sub>	0.1286	0	0	0.01536	0.1286	0.01536	-0.11324
		NO <sub>x</sub>	0.9888	0	0	0.359	0.9888	0.359	-0.6298
废水		COD <sub>Cr</sub>	0.024	0	0	0	0	0.024	0
		BOD <sub>5</sub>	0.0123	0	0	0	0	0.0123	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.00168	0	0	0	0	0.00168	0
		SS	0.0168	0	0	0	0	0.0168	0
		总磷	0.000163	0	0	0	0	0.000163	0
		总氮	0.00233	0	0	0	0	0.00233	0
一般固体废物		导热油炉炉渣	50.5	0	0	0	50.5	0	-50.5

	及除尘灰							
	废布袋	0.1	0	0	0	0.1	0	-0.1
危险废物	罐底淤积物	1.1t/5a	0	0	0	0	1.1t/5a	0
	清罐废水	15t/5a	0	0	0	0	15t/5a	0
	废导热油	12t/5a	0	0	17t/5a	12t/5a	17t/5a	5t/5a
	废润滑油	0.02	0	0	0.01	0	0.03	0.01
	废油桶	0.02	0	0	0.01	0	0.03	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①