

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 天然气导热油锅炉技术改造项目

建设单位（盖章）： 威海金威材料科技有限责任公司

编制日期： 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天然气导热油锅炉技术改造项目		
项目代码	2310-371073-07-02-862306		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省（自治区） <u>威海市</u> <u>临港经济技术开发区</u> 县（区） <u>草庙子镇</u> 乡（街道） <u>高雄路88号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>122度5分18.317秒</u> ， <u>37度19分6.710秒</u> ）		
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）-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 checked="" 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）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-371073-07-02-862306
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	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> ）	不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威政字（2016）88号，2016年12月29日		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：山东省生态环境厅 审批文件：鲁环审（2023）66号，2023年12月22日		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>威海市人民政府于2016年12月29日批准了威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划，产业定位：新材料及制品产业、高端装备制造产业、新信息产业、新能源产业、汽车零部件产业、医疗保健产业、文体休闲产业、现代物流业、现代金融业、电子商务、科技服务业、现代商贸业、文化体育产业、旅游休闲业、健康服务业、现代农业。 本项目属于新材料及制品产业配套项目，符合规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，建设项目分为鼓励类、限制类和淘汰类，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类，符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>项目所选设备未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年第25号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备，项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据“威海市三线一单”：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。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。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。</p>

本项目位于威海临港经济技术开发区高雄路 88 号，不属于需要特别保护的区域，为一般生态空间，符合生态保护红线的要求。

(2) 环境质量底线

根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目不使用煤炭等能源，主要能源消耗为天然气和电，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目用地符合当地规划要求，均不会突破区域资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威政委字[2021]15 号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇，该文件对草庙子镇的管控要求见下表：

表 1-1 项目与威环委办[2021]15 号文的符合性分析

管控维度	草庙子镇管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.工业园区或集聚区内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。	本项目不属于高耗能、高污染建设项目，建设天然气导热油锅炉，不属于高耗能水项目，不在生态保护红线内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束的要求。	符合
污染物排放	1.工业园区或集聚区内企业应严格执行全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石	本项目采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，	符合

	放 管 控	<p>脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。</p> <p>2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。</p> <p>3.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。</p>	<p>全面加强废气污染防治，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等污染物能够满足达标排放。本项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内，项目区采取雨污分流制。</p>	
	环 境 风 险 防 控	<p>1.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。</p> <p>2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>3.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p> <p>4.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</p> <p>5.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。</p>	<p>项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。厂区内设有危废库，产生的危险废物全部委托有资质单位处置。建设单位属于土壤污染重点监管单位，项目严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。</p>	符合
	资 源 利 用 效 率	<p>1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平，产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平，推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。</p> <p>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。</p> <p>3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。</p> <p>4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。</p>	<p>项目不属于高耗水行业；锅炉燃用天然气，属于清洁能源。</p>	符合
<p>综上所述，该项目符合“三线一单”政策的要求。</p>				

### 3、相关环保政策符合性分析

(1) 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见下表。

**表1-2 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析**

相关条例	本项目情况	符合性
第八条企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	项目配套建设相关环保措施，确保各污染物排放均可达标。	符合
第十五条禁止建设不符合国家和省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环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目属于新建燃气导热油锅炉项目，不属于禁止建设项目。	符合
第十七条实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目投产前应申请取得排污许可证。	符合
新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。	项目依法进行本次环评。	符合

综上分析，项目符合《山东省环境保护条例》（2018年修订）相关要求。

(2) 本项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见下表。

**表 1-3 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析**

政策要求	项目情况	符合性
<b>一、淘汰低效落后产能</b>		
聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“淘汰类”项目，不涉及落后生产工艺装备和落后产品。	符合
按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合
<b>二、压减煤炭消费量</b>		
持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13% 左右。	本项目不使用煤炭，能源消耗主要为天然气。	符合
<b>四、实施 VOCs 全过程污染防治</b>		

实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的使用。	符合
---	------------------------------	----

由上表可知，项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》相关要求。

（2）本项目与山东省生态环境厅《关于印发〈山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法〉的通知》（鲁环发[2019]132号）的符合性分析见下表。

**表 1-4 项目与鲁环发[2019]132 号文符合性分析**

鲁环发[2019]132 号文要求	项目情况	符合性
<b>指标来源</b> “可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。	本项目已落实颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 总量替代指标。	符合
<b>指标审核</b> 用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格减量替代要求的，按照有关规定执行。	项目区属于环境空气质量达标区，根据当地环保主管部门要求，项目颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 实行等量替代。	符合

由上表可知，项目符合鲁环发[2019]132号文相关要求。

#### 4、选址符合性分析

本项目位于威海临港经济技术开发区高雄路88号、威海金威材料科技有限责任公司厂区内，项目土地类型为工业工地（土地证明见附件），项目用地符合城市总体规划和土地利用政策的要求。

通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。

项目所在地地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

威海金威材料科技有限责任公司成立于 2017 年 9 月 14 日，注册地址位于威海临港经济技术开发区高雄路 88 号，公司是以研制塑料助剂—光稳定剂产品为主的科技型企业，塑料助剂—光稳定剂 UV-329 、 UV-234 、 UV-3030 、 UV-1600 是公司的主导产品。产品主要应用于汽车、电子产品、建材、纺织助剂、涂料等行业。

威海金威材料科技有限责任公司于 2023 年编制了《威海金威材料科技有限责任公司塑料助剂-光稳定剂专用中间体生产项目环境影响报告书》，该报告书于 2023 年 12 月通过了威海市生态环境局审批（审批文号为威环审书[2023]5 号）。目前该项目处于建设中，未投入运行。该项目生产工艺的负压精馏过程采用导热油间接加热方式，设有 4 台 130 万 kcal 导热油炉，采用电加热。由于该项目电加热导热油炉用电负荷较大，厂区变电设施无法匹配安装，因此，公司拟更换为 1 台 YY（Q）W-1500Y（Q）天然气导热油锅炉用于负压精馏过程加热。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护法令<第 2 号>及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）以及省、市有关环保政策，本项目属于“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）——天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的，应编制环境影响报告评价表。建设方现委托我单位对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的的环境影响报告表。

### 2、建设地点及周边环境

本项目位于临港经济技术开发区高雄路 88 号、威海金威材料科技有限责任公司厂区内；公司北侧为高雄路，路北为威海金威化学工业有限责任公司，公司西侧为南京路，路西为威海江源精细化工有限公司，南侧为空地，东侧为中玻智造（威海）功能玻璃有限公司，项目地理位置见附图 1。



### 3、项目组成

本项目总投资100万元，占地面积约80m<sup>2</sup>，项目工程组成详见下表。

表2-1 项目组成一览表

工程分类	名称	规模、内容	备注
主体工程	锅炉房	1个，占地面积约80m <sup>2</sup> ，新增1台1500KW的天然气导热油锅炉。	新建锅炉房
公用工程	供水工程	不新增用水。	/
	排水工程	不新增排水。	/
	供气工程	由威海港华燃气有限公司提供，天然气年用量约98.93万m <sup>3</sup> 。	新增
	供电工程	由威海市供电公司提供，年用电量约8万kWh。	新增
环保工程	废水治理工程	不新增排水。	/
	废气治理工程	天然气导热油锅炉配备国内领先低氮燃烧器，燃烧废气经1根25m排气筒(P7)排放。	新增
	噪声治理措施	通过设备基础减震、厂房隔音及距离衰减等降低影响。	新增
	固体废物处置及措施	废导热油及废导热油桶由危废资质单位协议处理。依托现有危废库。	依托现有危废库

### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	天然气导热油锅炉	台	1	YY(Q) W-1500Y(Q)	额定热功率1500KW 额定工作压力0.7Mpa 设计热效率92.04~92.23% 额定出油温度310℃ 额定回油温度290℃

### 5、主要原辅材料及能源消耗量

本项目主要原辅材料及能源消耗量详见表2-3。

表2-3 主要原辅材料消耗量

序号	名称	单位	年用量	备注
1	导热油	t/a	1	200kg/桶，一次性所需5t导热油，每5年更换1次
2	电	kWh/a	8	依托现有工程
3	天然气	万m <sup>3</sup> /a	98.93*	依托现有天然气管道接入

注：天然气年耗气量=热值÷燃气热值(35.6MJ/m<sup>3</sup>)÷锅炉效率×年运行小时=1.5×3600÷35.6÷0.92×6000=98.93万m<sup>3</sup>

## **6、生产班制及劳动定员**

本项目不新增劳动定员，工作制仍实行三班制，天然气导热油锅炉年运行 6000h。

## **7、公用工程**

### **(1) 给排水**

本项目不新增给水与排水。

### **(2) 供电**

项目用电量为 8 万 kW·h/a，用电依托现有工程。

### **(3) 供气**

本项目天然气用量约为 98.93 万 m<sup>3</sup>/a，由厂区现有天然气管网提供，可满足用气需求。

## **8、厂区平面布置**

本项目锅炉房紧邻生产车间建设，使工艺流程保持顺畅，方便了生产。项目平面布置满足厂内环境功能需求，做到人物分流，满足环境保护要求。本项目平面布置见附图 2。

### 一、施工期：

项目施工期工艺流程见下图。

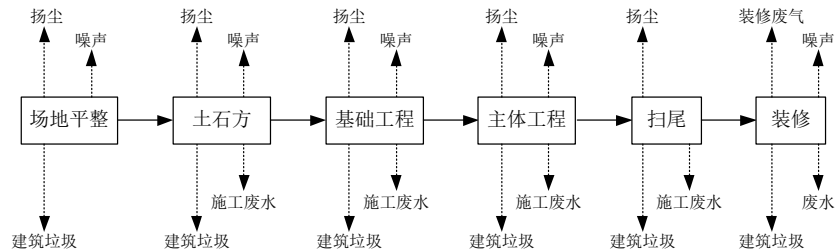


图 2-1 施工期工艺流程和产污环节图

项目施工期主要污染因素为施工作业设备噪声、施工扬尘、废水和施工垃圾等。

### 二、营运期

本项目运营期工艺流程和产污环节见下图：

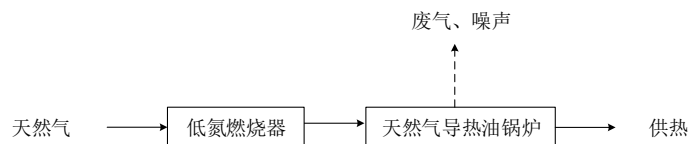


图 2-2 运营期生产工艺流程和产污环节图

工艺流程简述：

项目导热油炉是以天然气为燃料，由天然气燃烧器提供热量，导热油为热载体。利用循环泵将导热油进行液相循环，将热量传递给一个或多种用热设备，经用热设备卸载后，重新通过循环泵，回到炉内加热，再吸收热量，实现热量的连续传递。导热油炉为自动控制，天然气经室内天然气管道进入低氮燃烧器，通过自动调节、自动点火功能产生高温火焰，天然气由炉胆前段进入燃尽室内，在燃尽室后面上侧进入对流受热面，经前烟箱体上部进入第二对流受热面，然后从后烟箱后部离开锅炉后到烟囱，然后排入大气。

产污环节：天然气燃烧废气、噪声、废导热油、废导热油桶。

与项目有关的原有环境污染问题

## 1、现有工程环保手续履行情况

(1) 现有工程环境影响评价、竣工环保验收等执行情况。

表 2-4 现有工程环评及“三同时”执行情况一览表

序号	项目名称	环评文件类型	环评批复	验收	产品及产能
1	塑料助剂-光稳定剂项目	报告书	威环审书(2022)1号	正在建设,尚未投产	塑料助剂-光稳定剂 1700t/a。
2	塑料助剂-光稳定剂专用中间体生产项目	报告书	威环审书(2023)5号	正在建设,尚未投产	产品总产量为 4000t/a, 其中对特辛基苯酚 (POP) 产量为 3000t/a、2,4-二枯基苯酚 (DCP) 产量为 1000t/a。

(2) 现有工程排污许可执行情况

威海金威材料科技有限责任公司现有工程均正在建设,未投产,尚未申请办理排污许可证。

## 2、现有工程组成

现有项目工程组成见下表。

表 2-5 现有工程组成一览表

项目	工程内容	规模或能力	备注
主体工程	1-1#车间 (UV-3030 生产)	1F, 层高 13.8m, 占地面积 1415.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup> , 主要生产 UV-3030 产品, 设有 4 条生产线, 总生产能力为 500t/a	构筑物已建成
	1-2#车间 (UV-1600 生产)	1F, 层高 13.8m, 占地面积 1415.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup> , 主要生产 UV-1600 产品, 设有 2 条生产线, 总生产能力为 100t/a	构筑物已建成
	1-3#车间 (UV-329、UV-234 生产)	1F, 层高 13.8m, 占地面积 1415.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup> , 主要生产 UV-329、UV-234 产品, 设有 4 条生产线, 总生产能力为 1100t/a, 其中 UV-329 生产能力为 800t/a, UV-234 生产能力 300t/a	构筑物已建成
	1-4#车间 (POP、DCP 生产)	1F, 层高 13.8m, 占地面积 1415.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup> , 主要生产 POP、DCP 产品, 设有 2 条 POP 生产线, 2 条 DCP 生产线, POP 产量为 3000t/a、DCP 产量为 1000t/a	构筑物已建成
	2-1#车间 (包装、烘干车间)	1F, 层高 10.9m, 占地面积 1415.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup> , 主要用于四种产品的干燥、包装	构筑物已建成
辅助工程	办公楼	共 17 层, 占地面积 828m <sup>2</sup> , 建筑面积 14076m <sup>2</sup>	在建
	宿舍楼	共 17 层, 占地面积 936m <sup>2</sup> , 建筑面积 15912m <sup>2</sup>	在建
	1-1#车间备品备件库	共 1 层, 占地面积 406m <sup>2</sup> , 建筑面积 406m <sup>2</sup> , 用于 1-1#车间物品临时存放	构筑物已建成
	1-2#车间备品备件库	共 1 层, 占地面积 406m <sup>2</sup> , 建筑面积 406m <sup>2</sup> , 用于 1-2#车间物品临时存放	构筑物已建成
	1-3#车间备品备件库	共 1 层, 占地面积 406m <sup>2</sup> , 建筑面积 406m <sup>2</sup> , 用于 1-3#车间物品临时存放	构筑物已建成

		1-4#车间备品备件库	共 1 层, 占地面积 406m <sup>2</sup> , 建筑面积 406m <sup>2</sup> , 用于 1-4#车间物品临时存放	构筑物已建成
		2-3#辅助生产用房	共 1 层, 占地面积 1415.20m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup> , 厂区动力车间	构筑物已建成
		配电室	共 1 层, 占地面积 226.6m <sup>2</sup> , 建筑面积 226.6m <sup>2</sup>	构筑物已建成
		控制室	共 1 层, 占地面积 449.5m <sup>2</sup> , 建筑面积 449.5m <sup>2</sup>	构筑物已建成
	储运工程	1-5#仓库	共 1 层, 占地面积 1415.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup> , 用于危险废物贮存	构筑物已建成
		1-6#仓库	共 1 层, 占地面积 2469.3m <sup>2</sup> , 建筑面积 2469.3m <sup>2</sup> , 主要用于储存原料	构筑物已建成
		1-7#仓库	共 1 层, 占地面积 2469.3m <sup>2</sup> , 建筑面积 2469.3m <sup>2</sup> , 主要用于储存产品	构筑物已建成
		2-2#仓库	共 1 层, 占地面积 1415.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 1415.2m <sup>2</sup>	在建
		甲类罐组	生产过程使用溶剂油, 由金威化学罐区溶剂油储罐提供	依托金威化学公司罐区
		甲类罐组	生产过程使用甲苯, 由金威化学罐区甲苯储罐提供	
		甲类罐组	生产过程使用甲醇, 由金威化学罐区甲醇储罐提供	
		甲类罐组	生产过程使用氯苯, 由金威化学罐区氯苯储罐提供	
		戊类罐组	生产过程使用 40% 硫酸, 由金威化学罐区硫酸储罐提供	
		戊类罐组	生产过程使用 30% 盐酸, 由金威化学罐区盐酸储罐提供	
	公用工程	供水	由威海临港经济技术开发区自来水供水管网供应	/
		排水	项目区实行雨污分流, 雨水进入雨水管道; 废水经过预处理后进入厂区污水收集池, 最终进入金威化学公司污水处理站处理后排入威海临港区污水处理厂	生产废水厂区内预处理后委托金威化学公司处理
		供电	用电电源自威海临港经济技术开发区变电站引一条 10kV 线缆架空敷设至厂内总变配电室	/
		供汽	蒸汽由威海第二热电集团有限公司南郊热电厂供应	/
		消防水池	厂区西北部, 容积 800m <sup>3</sup>	在建
		循环水池、冷冻盐水池	厂区西北部, 占地面积 622.6m <sup>2</sup> , 容积 3736m <sup>3</sup>	在建
事故水池、初期雨水收集池		厂区东南部, 新建事故水池 300m <sup>3</sup>	在建	
环保工程	废气处理设施	厂区西南部设置一套有机废气处理装置(1#), 有机废气经过 RTO 直接燃烧装置通过 25m 高 P1 排气筒排放; UV-1600 车间设置一套有机废气处理装置(2#)、一套氯化氢气体吸收装置, 有机废气经过二级碱液喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 P2 排放, 氯化氢气体经过三级降膜吸收塔吸收后通过 25m 高 P3 排气筒排放, 包装、烘干车间设有一套布袋除尘器, 颗粒物经过布袋除尘后通过 25m 高排气筒 P4 排放, 危险废物库设有活性炭吸附装置, 危险废物挥发产生的有机废气经过活性炭吸附后通过 15m 高 P5 排气筒排放; 危废焚烧炉烟气采用“SNCR 脱硝+半干急冷塔+活性炭喷射、消石灰喷射+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔+湿电除尘+SCR 脱硝”处理后通过 45m 高 P6 排气筒排放。	1#废气处理设施 RTO 装置、危废库活性炭吸附装置、危废焚烧炉及处理装置已经建成	

废水处理设施	厂区内设有含盐废水处理装置1套、含酸含锌废水处理装置1套，生产车间外设有多个废水收集池，项目生产过程产生的生产废水经车间预处理后通过管道进入车间外废水收集池，排入金威化学公司污水处理站处理达标后最终进入威海市临港区污水处理厂集中处理排放。	
噪声污染防治	采取隔声、消声、基础减震等降噪措施	在建
固体废物处置	厂区内设有危险废物库一座，位于厂区西部，面积1415.2m <sup>2</sup> ，危险废物焚烧炉1座，焚烧能力为600kg/h，危险废物分类存放，可焚烧的危险废物焚烧处置，其他危险废物委托外部有资质单位处理。	危险废物库及危废焚烧炉已经建成
风险防范	厂区内不设置储罐区，所用化学原料由金威化学公司储罐区储罐供给，不存在储罐区风险，另外厂区内东南部新建事故水池及初期雨水收集池，用于收集厂区内产生的初期雨水及事故状态下的事故废水。	在建

### 3、现有工程污染排放情况

现有工程目前正在建设中，尚未投产。在建项目废水、废气、噪声、固体废物产生及排放情况依据环评内容，分析如下：

**表 2-6 在建项目营运期污染防治措施一览表**

项目分类	采取的环保措施	预期效果
废气	厂区西南部设置一套有机废气处理装置(1#)，有机废气经过 RTO 直接燃烧装置通过 25m 高 P1 排气筒排放；UV-1600 车间设置一套有机废气处理装置(2#)、一套氯化氢气体吸收装置，有机废气经过二级碱液喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 P2 排放，氯化氢气体经过三级降膜吸收塔吸收后通过 25m 高 P3 排气筒排放，包装、烘干车间设有一套布袋除尘器，颗粒物经过布袋除尘后通过 25m 高排气筒 P4 排放，危险废物库设有活性炭吸附装置，危险废物挥发产生的有机废气经过活性炭吸附后通过 15m 高 P5 排气筒排放；危废焚烧炉烟气采用“SNCR 脱硝+半干急冷塔+活性炭喷射、消石灰喷射+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔+湿电除尘+SCR 脱硝”处理后通过 45m 高 P6 排气筒排放。	达标排放
废水	废水进入金威化学公司污水处理站，采用“氧化+强氧化+脱色”的处理方法，经过处理后排入威海临港区污水处理厂集中处理。	达标排放
噪声	选购低噪、环保型设备；所有高噪声设备车间内布置，合理布局，车间内墙安装吸声材料；对部分高噪声设备进行基础减振、隔声和消声措施；定期维护各声源设备，以保证其良好运行状态。	达标排放
固体废物	1、一般固废：一般工业固体废物外售物资回收公司。 2、危险废物：危险废物包括生产过程负压精馏釜底残渣、含盐废渣、含锌废渣、废催化剂、毒性包装材料、焚烧残渣与飞灰等，委托有资质单位处置。 3、生活垃圾：生活垃圾送至威海市垃圾处理场处置。	合理处置，零排放

在建项目建成后全厂污染物排放情况见下表。

表 2-7 在建项目投产后全厂污染物排放情况 (单位: t/a)

类别	污染物	项目建成后全厂排放量	
废气	VOCs	11.48	
	苯酚	0.013	
	甲苯	1.53	
	甲醇	3.4	
	颗粒物	0.69	
	N, N-二甲基甲酰胺 (DMF)	1.04	
	氯苯类	1.55	
	二氧化硫	0.186	
	氮氧化物	9.58	
	氯化氢	0.81	
	CO	0.26	
	二噁英类	2.81*E-09	
	无组织	甲苯	0.51
		甲醇	0.49
		VOCs	2.19
		颗粒物	4.51
		氯苯	0.27
DMF		0.26	
废水	废水量	55146.84	
	COD	27.20	
	氨氮	2.41	
固体废物*	一般工业固体废物	2.36	
	危险废物	3107.3	
	生活垃圾	57.6	

注: 固体废物为产生量。

目前在建项目正在建设, 尚未投产, 不存在与本项目有关的原有污染问题。

在建项目生产工艺的负压精馏过程采用导热油加热方式, 设有 4 台 130 万 kcal 导热油炉, 采用电加热。由于该项目电加热导热油炉用电负荷较大, 厂区变电设施无法匹配安装, 因此, 公司拟更换为 1 台 YY(Q)W-1500Y(Q) 天然气导热油锅炉用于负压精馏过程加热。本项目建成投产后, 可大幅减少电量消耗。

### 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

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	SO <sub>2</sub> 年均值	NO <sub>2</sub> 年均值	PM <sub>10</sub> 年均值	PM <sub>2.5</sub> 年均值	CO(24 小时平均 第 95 百分位数)	O <sub>3</sub> (日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)
数值	0.005	0.015	0.036	0.021	0.7	0.156
标准值	0.060	0.040	0.070	0.035	4.0	0.160

由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

#### 2、地表水

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年 3 月份主要河流断面水质情况》，项目区东母猪河下游监测结果见下表。

表 3-2 地表水现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	溶解氧	氨氮
监测值	7	20	2.8	10.7	0.29
标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类
监测值	未检出	未检出	0.077	未检出	未检出
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05

由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

#### 3、声环境

本项目声环境执行3类声环境功能区要求。根据《威海市2022年生态环境质量公报》，3类区声环境平均等效声级昼间范围为53.0~54.6dB（A），夜间范围为41.3~47.8dB（A），符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。

#### 4、生态环境



	<p>根据《威海市2022年生态环境质量公报》，威海市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。项目区以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《威海市2022年生态环境质量公报》，2022年5个地下水环境质量考核点位中有4个点位水质满足Ⅲ类标准，占总点位的80%；1个点位水质满足Ⅳ类标准，占总点位的20%。全市土壤污染重点监管单位周边土壤环境厂区内点位与企业周边点位均达到相应筛选值。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目周围敏感目标见下表，周边环境敏感目标分布见附图4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 主要环境目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1025 1385 1368"> <thead> <tr> <th>保护类别</th> <th>环境保护目标</th> <th>相对方位</th> <th>与项目厂界距离（m）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="3">项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="3">500m 范围内无地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）	大气环境	项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标			声环境	50m 范围内无声环境保护目标			地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标			生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标		
保护类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）																		
大气环境	项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标																				
声环境	50m 范围内无声环境保护目标																				
地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标																				
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标																				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>施工期</b></p> <p>1、施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求，其标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 施工期大气污染物排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1648 1385 1821"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> <td>GB16297-1996</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，其标准限值见下表。</p>	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源	监控点	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996										
污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源																		
	监控点	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）																			
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996																		

**表 3-5 厂界噪声标准限值**

标准		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
施工期	GB12523-2011	70	55

**营运期**

**1、废气排放标准**

项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中一般控制区标准要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：200mg/m<sup>3</sup>）。

具体标准限值见下表。

**表 3-6 废气污染物排放标准限值**

污染物名称	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	10	DB37/2374-2018
SO <sub>2</sub>	50	
NO <sub>x</sub>	200	
烟气林格曼黑度（级）	1	

**2、噪声排放标准**

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准。具体标准限值见下表。

**表 3-7 厂界噪声标准限值**

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区标准	65	55

**3、固体废物**

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求。

<p>总量控制指标</p>	<p>1、废水 本项目无外排废水，不需要申请总量指标。</p> <p>2、废气 按照威海市生态环境局《关于转发&lt;山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知&gt;的通知》（威环函[2020]8号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求及当地生态环境主管部门要求，本项目外排颗粒物、二氧化硫和氮氧化物需进行等量替代。</p> <p>本项目颗粒物、二氧化硫和氮氧化物有组织排放量为 0.103t/a、0.039t/a 和 0.689t/a，需申请的总量指标分别为颗粒物 0.103t/a、二氧化硫 0.039t/a 和氮氧化物 0.689t/a。项目已取得颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放总量指标（具体见附件），满足区域等量替代要求。</p>
---------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期环境影响特征：工程施工对环境的影响，包括废气、废水、噪声和固体废物等影响，施工期环境污染行为较为复杂，但施工期环境污染只是短期影响，随着工程竣工，施工影响基本消除。项目施工过程中应切实注意施工扬尘及噪声的控制措施。</p> <p><b>1、施工扬尘污染防治措施</b></p> <p>项目建设过程中严格按照《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）和《威海市建筑施工扬尘专项治理工作方案》中的要求进行施工，施工过程中采取的扬尘措施如下：</p> <p>（1）建设单位的首要责任。建设单位对施工扬尘治理负总责，将施工扬尘治理费用列入工程造价，在工程承包合同中明确相关内容并及时足额支付。</p> <p>（2）施工单位的主要责任。施工单位要建立施工扬尘治理责任制，编制扬尘控制专项方案，并严格实施。要在施工现场公示扬尘治理措施、责任人、主管部门等信息，并及时向当地主管部门报送施工扬尘治理措施落实情况。</p> <p>（3）渣土运输单位的主要责任。渣土运输单位要建立工程渣土（建筑垃圾）运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，使用合规车辆，加强对车辆、人员管理。</p> <p>（4）土石方及支护施工的爆破、挖掘作业等要采取喷淋、洒水等防扬尘措施，未施工的裸露作业面、裸露区域要使用密目安全网进行有效覆盖；基坑内坡道要采取硬化、覆盖等防扬尘措施；开挖期间不能及时外运、裸露的土石方必须按要求及时覆盖；现场雾炮等洒水降尘措施要及时开启；必须安装自动喷淋设施，使用高压水枪等其他冲洗装置的施工现场必须设置排水沟；区域内按规定设置视频监控设备和扬尘在线监测设备，确保土方开挖期间有效控制扬尘。</p> <p>（5）后期配套工程作业时，必须采取有效的防扬尘措施，按用途、施工条件分段施工，严禁使用现场搅拌砼；施工时留出足够的施工作业面，其他部位要覆盖严密；施工用料及工具要分类分区放置并进行覆盖；施工过程中产</p>
---------------------------	--

生的建筑垃圾，定点存放、覆盖或及时外运，并对施工服务的道路清洁负责。

(6) 按照《威海市建筑施工围挡及扬尘治理工作导则》和《威海市建筑施工施工围挡及扬尘治理工作图集》有关规定，重点强化“六个百分百”和两个设备管理要求：

- ① 建筑工地四周设置连续围挡率达到 100%；
- ② 施工现场裸土及物料堆放覆盖率达到 100%；
- ③ 施工现场洒水及清扫保洁率达到 100%；
- ④ 施工现场出入口车辆冲洗率达到 100%；
- ⑤ 施工现场主要道路硬化率达到 100%；
- ⑥ 施工现场渣土车辆密闭运输率达到 100%；
- ⑦ 施工现场按规定要求设置视频监控设备；
- ⑧ 施工现场按规定要求设置扬尘在线监测设备。

## 2、施工废水污染防治措施

施工产生的废水成分简单，间歇性产生，主要为悬浮物，产生量较少，就近修建简易的沉淀池，经过沉淀处理后全部回用于施工场地抑尘洒水等。施工期间施工人员产生的生活污水排入市政污水管网。

## 3、施工噪声

施工场地的噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸、碰撞噪声及施工人员的活动噪声，土方阶段主要是挖土机 78-96dB(A)，结构阶段主要是振捣器和电焊机 90-95dB(A)，装修阶段主要是载重汽车 75-90dB(A)，这些机械设备的单体噪声一般噪声在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备相互作用。在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行控制。为减少施工期噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下措施：

合理安排施工时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。降低设备声级。尽量选用低噪声施工机械；对动力

机械设备进行定期的维护、养护，维修不良的设备；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。降低人为噪声。根据当地环保部门制定的噪声防治条例的要求施工，以免影响周围村民的生活。建立临时声障。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。通过采取上述措施后，项目施工产生的噪声对周围环境影响较小。

#### **4、施工固体废物**

施工产生的固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾，将建筑垃圾严格实行定点堆放，生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按厂区绿化方案恢复。通过严格采取上述污染防治措施，可有效降低施工期对周围环境的影响。

#### **5、水土流失**

项目施工期土方挖填势必造成地表植被和土壤将随着施工的展开受到一定程度的破坏，地表植被的丧失或覆盖率下降使得土地防风固沙能力下降，土壤性状改变，土壤抗侵蚀力下降，从而导致水土流失。

(1) 加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，尽量减少施工建设过程人为造成的水土流失。为减轻工程场地水土流失量，建议场地平整作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。

(2) 对不是工程要求必须改变的地貌形态的场地，尽量减少其扰动，以减少对原有植被的破坏；对形成的裸露土地，应尽快恢复林草植被；同时建设期要加强施工现场的环境管理工作，把对环境造成的不利影响降至最低。

(3) 水土保持应以工程措施为先导，重点做好土石方的拦护工作，采挖、排弃、填方等场地必须进行水土防护和整治，发挥工程措施的速效性和保障作用。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。同时由于施工

	期较短故对区域环境影响时间较小，不会改变区域环境质量。																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目运营期对环境造成影响的污染因素主要为废气、噪声和固体废物等。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>项目废气主要为锅炉废气。</p> <p>(1) 源强及排放核算</p> <p>项目采用管道天然气作为燃料，天然气的消耗量约 98.93 万 m<sup>3</sup>/a。天然气导热油锅炉使用国内领先低氮排放燃烧器，可降低氮氧化物排放浓度。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉计算污染物源强，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 燃气工业锅炉计算源强</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">蒸汽/ 热水/ 其它</td> <td rowspan="3">天然 气</td> <td rowspan="3">室 燃 炉</td> <td rowspan="3">所有 规模</td> <td>工业废气量</td> <td>标立方米/ 万立方米-原料</td> <td>107753</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/万立方米-原料</td> <td>0.02S①</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>千克/万立方米-原料</td> <td>6.97（低氮燃烧—国内领先）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>；（根据《天然气》（GB17820-2018），一类气含硫量≤20mg/m<sup>3</sup>，取最大量 S=20mg/m<sup>3</sup> 计。）</p> <p>依据《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年 第 81 号)的附件 1—《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法(含排污系数、物料衡算方法)(试行)》中附录 A，火电行业污染物实际排放量产排污系数列表，表 A.1 废气污染物排放产污系数一览表中指出：每燃烧 1m<sup>3</sup> 天然气产生 103.9mg/m<sup>3</sup> 烟尘。</p> <p>本项目天然气锅炉所排烟气中主要污染物情况详见表 4-2。</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	蒸汽/ 热水/ 其它	天然 气	室 燃 炉	所有 规模	工业废气量	标立方米/ 万立方米-原料	107753	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97（低氮燃烧—国内领先）
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数															
蒸汽/ 热水/ 其它	天然 气	室 燃 炉	所有 规模	工业废气量	标立方米/ 万立方米-原料	107753															
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①															
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97（低氮燃烧—国内领先）															

表 4-2 天然气锅炉废气排放情况

项目	单位	燃气锅炉	排放标准	
数量	台	1 台	/	
燃气量	万 m <sup>3</sup> /a	98.93		
排气筒高度	m	15		
排气筒内径	m	0.4		
工业废气量	万 m <sup>3</sup> /a	1066		
SO <sub>2</sub>	排放量	t/a	0.039	50mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	kg/h	0.006	
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.71	
烟尘	排放量	t/a	0.103	10mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	kg/h	0.017	
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.64	
NO <sub>x</sub>	排放量	t/a	0.689	200mg/m <sup>3</sup>
	排放速率	kg/h	0.115	
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	64.69	
烟气林格曼黑度(级)			<1	1

项目燃气锅炉排放的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度以及烟气林格曼黑度（级）均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）一般控制区标准（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>：200mg/m<sup>3</sup>，林格曼黑度1级）要求。

项目废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废气排放口排放参数表

排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒参数		
				高度(m)	内径(m)	温度(°C)
P7	一般排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	122°5'18.143" 37°19'6.845"	25	0.4	120

根据《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)4.2.7 的规定：燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，且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。烟囱周围半径 200m 范围内最高建筑物高度约为 21m，因此项目设置 25m 高排气筒能够满足上述规定的要求。

(2) 污染防治措施



低氮燃烧技术：

该设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)规定的污染防治设施。

项目锅炉通过设定合理的二次风配比来控制氧含量及炉膛温度，从而减少氮氧化物的排放量，NO<sub>x</sub>的产生机理及污染控制措施具体分析如下。燃料燃烧的过程中生成NO<sub>x</sub>的途径有3个：

①热力型NO<sub>x</sub>

产生机理：空气中的氮气在高温下氧化而生成的NO<sub>x</sub>，约占总NO<sub>x</sub>排放量的20%左右，随着反应温度T的升高，其反应速率按指数规律增加。当T<1500℃时，NO的生成量很少，而当T>1500℃时，T每增加100℃，反应速率增大6-7倍。影响热力型NO<sub>x</sub>生成量的主要因素是温度、氧浓度以及高温区停留时间，由此而得到控制热力NO<sub>x</sub>生成量的方法，概括为降低燃烧温度水平，避免局部高温，控制氧气浓度，缩短在高温区内的停留时间。

污染控制措施：燃料燃烧时的炉内温度控制低于1000℃，低于热力型NO<sub>x</sub>生成的温度条件，相应的热力型NO<sub>x</sub>产生量较少。

②燃料型NO<sub>x</sub>

产生机理：燃料中含氮化合物在燃烧过程中热分解，然后氧化生成NO<sub>x</sub>。燃料燃烧时5%-90%的NO<sub>x</sub>是燃料型。反应过程和燃烧条件(如温度和氧及各种成分的浓度等)密切相关。

污染控制措施：项目采用清洁能源天然气为锅炉燃料，由于本身的含氮量极低，因而产生的NO<sub>x</sub>也较少。

③快速性NO<sub>x</sub>

产生机理：碳氢化合物燃料燃烧时，若燃料过量，在反应区附近会快速生成NO<sub>x</sub>。由于燃料挥发物中碳氢化合物高温分解生成的CH自由基可以和空气中氮气反应生成HCN和N，再进一步与氧气作用以极快的速度生成氮氧化物，其形成时间只需要60ms，与炉膛压力0.5次方成正比，与温度的关系不大。其生成量很小，一般在总NO<sub>x</sub>排放量的5%以下，不是主要来源。

污染控制措施：根据上述机理，项目运行时按照严格规程进行操作，控制燃料的投加量，避免燃料投加过量，保证燃料充分燃烧，避免快速性 NO<sub>x</sub> 的产生。

综上所述，控制燃烧过程中 NO<sub>x</sub> 的生成，即低氮燃烧技术，是指通过改变燃烧条件、控制燃烧区的温度和空气量，以降低 NO<sub>x</sub> 生成量及其排放量。燃气锅炉通过调节鼓风、引风、下料机及炉排速度，使燃料与空气含量保持合理比例，达到充分燃烧的同时控制过氧反应的发生。通过燃烧过程的控制，降低 NO<sub>x</sub> 的产生。

### (3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

本项目所在区域为大气环境质量达标区，经废气治理措施处理后污染物排放量较小，对周围大气环境影响较小。

### (4) 废气监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的内容制定该项目废气监测方案，见下表。

表 4-4 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次
天然气导热油锅炉废气排气筒 P7	氮氧化物	1 次/月
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年

本项目需按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯。

#### ① 监测孔位置设置要求

设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径(或当量直径)和

距上述部件上游方向不小于 2 倍直径(或当量直径)处, 设置 1 个监测孔。

在选定的监测断面上开设监测孔, 监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭, 使用时应易打开。

### ②监测平台设置要求

A.距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆, 防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

B.监测平台的防护栏杆应设置踢脚板, 踢脚板应采用不小于  $100\text{mm}\times 2\text{mm}$  的钢板制造, 其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ , 底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

C.防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB 4053.3 要求。

D.监测平台应设置在监测孔的正下方  $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$  处, 应永久、安全、便于监测及采样。

E.监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

F.监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ , 单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ , 且不小于监测断面直径(或当量直径)的  $1/3$ 。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

G.监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$  的花纹钢板或钢板网铺装(孔径小于  $10\text{mm}\times 20\text{mm}$ ), 监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN}/\text{m}^2$ 。

H.监测平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 要求。

### ③监测梯要求

A.监测平台与地面之间应保障安全通行, 设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台, 应符合 GB4053.1 和 GB 4053.2 要求。

B.监测平台与坠落高度基准面之间距离超过  $2\text{m}$  时, 不应使用直梯通往监测平台, 应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9\text{m}$ , 梯子倾角不超过  $45^\circ$ 。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过  $5\text{m}$ , 否则应设置缓冲平台, 缓冲平台的技术要求同监测平台。

## (5) 非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为0统计），每年发生次数为≤1次，每次持续时间为≤1h，非正常工况污染物排放量源强较小，废气排放情况详见下表。

表 4-5 非正常排放情况下污染物排放情况一览表

污染源	污染物	排放量 (kg)	持续 时间	污染物排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	是否 达标
P7	颗粒物	0.017	1h	9.64	10	是
	SO <sub>2</sub>	0.006	1h	3.71	50	是
	NO <sub>x</sub>	0.285	1h	161.73	200	是

注：国内领先低氮燃烧器按降低氮氧化物60%计。

由上表可见，当低氮燃烧器氮设备故障时，氮氧化物排放浓度显著升高。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

#### (6) 环境影响分析

项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，项目厂界500m范围内无大气环境保护目标，所在区域主要风向为西北风，且项目采取了可行的污染防治技术，主要通过有组织方式排放污染物，污染物排放强度低，因此项目建设后对周围环境影响较小。

### 2、废水

本项目不新增劳动定员，无生活污水排放；本项目无生产废水外排。

本项目无外排废水，因此对地表水无影响；项目区采取严格的防损、防渗措施，对项目区地下水基本无影响。

### 3、噪声

项目噪声源主要为天然气导热油锅炉运行时产生的噪声，噪声值约80dB(A)。为了降低该项目噪声对环境的影响，企业采取如下降噪措施：设备

安装时采取加防震垫、加设消声器等防振减噪措施；生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。

经过设备减震、隔声，距离衰减后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准（昼间65dB(A)，夜间55dB(A)）的要求。项目周边50m范围内没有敏感保护目标，项目在采取严格管理和切实的防治措施的前提下，项目噪声不会引起评价区内声环境质量明显变化，对周边影响较小。

建设单位厂界噪声应依据《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 锅炉》(HJ953-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)等要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见表4-6。

表4-6 项目噪声监测要求一览表

序号	监测点位	时段	频次
1	项目四个厂界外1m	昼间、夜间	1次/季度

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是废导热油及废导热油桶。

项目采用天然气加热导热油供热，根据建设单位提供的资料，导热油每5年更换一次，产生的废导热油，产生量约为5t/5a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-249-08；废导热油桶产生量约0.5t/5a(25个/a，平均20kg/个)，属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW49其他废物，废物代码900-041-49，均由具有危险废物处置资质的单位协议处理。项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况见表4-7、表4-8。

表4-7 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	危险特性
1	废导热油	HW08	900-249-08	5t/5a	导热油更换	液态	T
2	废导热油桶	HW49	900-041-49	0.5t/5a	废包装	固态	T/In

表 4-8 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存周期
1	危废库	废导热油	HW08	900-249-08	1-5# 仓库	1415.2m <sup>2</sup>	桶装	1 年
2		废导热油桶	HW49	900-041-49			/	1 年

项目产生的废导热油及废导热油桶均属于危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

危险废物库位于厂区西面，建筑面积 1415.2m<sup>2</sup>，所有危险废物均在危废库分类暂存，定期进行焚烧或者委托有资质单位进行处理。

危废库设置废气收集及处理设施，危废间底部进行了防渗处理，建设了围堰和导流沟，能满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

危险废物经内部收集转运至危废库，危废管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》。危险废物委托危废处置单位进行处置时，按照《危险废物转移管理办法》填写转移联单、危废库出入库交接记录。

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。

在采取上述措施后，本项目所产生的固体废物能够达到零排放，处置方式可行，在做好危险废物暂存场所场地防渗的基础上，并做好危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，危险废物的存放对周围环境影响很小。

### 5、地下水

本项目不取地下水，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目对厂区可能泄露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带

岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区、简单防渗区和一般污染防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据本项目特点，环评要求项目采取的防渗措施包括：

①重点防渗：本项目依托现有危废库，现有项目危废库已按危险废物贮存污染控制要求进行防渗处理，防渗层为 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}$  cm/s。

②简单防渗区：厂区和车间主要以地面水泥硬化为主。在采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。

## 6、土壤

本项目周边无土壤保护目标，项目危废库应严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，采取“四防”措施，危废库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；现有项目已设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

## 7、环境风险

### （1）分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量(t)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

本项目燃气锅炉所用的天然气为管道天然气，由威海港华燃气有限公司提供，厂区内不储存天然气，本项目  $Q < 1$ ，因此判断项目环境风险潜势为I。根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

## （2）环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有：

- ①电路短路、电线老化等发生火灾风险。
- ②天然气管道发生泄漏，遇明火发生火灾及爆炸。
- ③项目运行过程中产生危险废物，若不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，存在泄露风险。

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

- ①严格进行物料管理，防止发生泄漏。
- ②定期检修厂内电路，维护用电安全。
- ③加强日常寻常及维护，防治天然气泄漏事故的发生，做好人员管理，杜绝明火等。
- ④对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》



(GB18597-2023)中相关规定和要求执行,设置专门的贮存场所,并采取防渗、防雨等措施;所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置,并同时建立危险废物去向登记制度,明确其去向和处置方式。

⑤根据项目特点,严格按照《突发事件应急预案管理办法》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》等规范,开展突发环境事件风险评估,编制环境风险事故应急预案并报生态环境部门备案,严格加强突发环境事件风险日常管理。

在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后,项目各项环境风险处于可接受水平。

## 8、其他环境管理要求

### (1) 排污许可

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)、《排污许可管理条例》(国务院令第736号)等文件,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。

根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函[2020]14号)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)等文件,建设单位应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

### (2) 固定污染源自动监控

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省固定污染源自动监控管理规定的通知》(鲁环发[2022]12号),重点排污单位应当按照相关标准规范和环境管理规定的自动监测项目,安装自动监测设备,并将自动监测设备工作参数和设备运行状态上传至生态环境部门监控平台。

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》(鲁环发〔2019〕134号)和《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018),本项目锅炉废气排放口为一般

排放口，无需安装自动监测设备。

(3) 项目“三同时”验收

项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。

表 4-9 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	治理效果
废气	P7	颗粒物	国内领先低氮燃烧器	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区	达标排放
		SO <sub>2</sub>			
		NO <sub>x</sub>			
		烟气林格曼黑度(级)			
噪声	设备运行	厂界噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界达标
固废	生产	危险废物	危废库暂存、定期委托有资质单位转运处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	合理处置

(4) 排放口信息化、规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口(源)》以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019)等的技术要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

## 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	P7	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟气林 格曼黑 度(级)	国内领先 低氮燃烧器	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)表2 一般控制 区
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	噪声	基础减震、 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放限值》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废导热油、废导 热油桶	委托有资质单位协议处置		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地 下水污染 防治措施	项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	<p>①严把管道铺设建设的质量关，生产系统严格密封、选用可靠的设备和材料，以防泄漏条件的形成；</p> <p>②加强天然气泄漏的监控，在天然气可能泄漏的场所，设置可燃气体探测器，定期巡检管线，加强闸阀、法兰维护；</p> <p>③在系统发生火灾时，消防人员必须穿戴全身防护服，首先切断火灾源，保持火场中容器冷却；</p> <p>④天然气管线需设有天然气监测器及报警装置。管路安全装置设有安全放散阀，超压时自动泄压，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄漏可自动切断气源；</p> <p>⑤在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。</p>			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。</p> <p>③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，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>④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。</p> <p>⑤《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 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》（鲁环发[2019]134 号）等文件要求等的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开。</p>
----------------------	---

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划要求，用地符合国家土地利用政策，符合“三线一单”要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，废气、噪声可稳定达标排放，固体废物处置合理。项目的环境影响较轻，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实本次评价所提出的风险防范对策后，项目环境风险可控。在严格执行“环境保护措施监督检查清单”中相关要求，落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs (t/a)			11.48	0		11.48	0
	苯酚 (t/a)			0.013	0		0.013	0
	甲苯 (t/a)			1.53	0		1.53	0
	甲醇 (t/a)			3.4	0		3.4	0
	颗粒物 (t/a)			0.69	0.103		0.793	+0.103
	N, N-二甲基甲酰胺 (DMF) (t/a)			1.04	0		1.04	0
	氯苯类 (t/a)			1.55	0		1.55	0
	二氧化硫 (t/a)			0.186	0.039		0.225	+0.039
	氮氧化物 (t/a)			9.58	0.689		10.269	+0.0689
	氯化氢 (t/a)			0.81	0		0.81	0
	CO (t/a)			0.26	0		0.26	0
二噁英类 (t/a)			2.81*E-09	0		2.81*E-09	0	
废水	废水量 (t/a)			55146.84	0		55146.84	0
	COD (t/a)			27.20	0		27.20	0
	氨氮 (t/a)			2.41	0		2.41	0
一般工业 固体废物	普通包装材料 (t/a)			2.36	0		2.36	0
危险废物	釜底残渣 (t/a)			1032.37	0		1032.37	0
	压滤残渣 (t/a)			168.14	0		168.14	0
	毒性包装材料 (t/a)			1.46	0		1.46	0
	废气处理废活性炭 (t/a)			152.25	0		152.25	0
	含盐废渣 (t/a)			547.78	0		547.78	0

	含锌废渣 (t/a)			1110.21	0		1110.21	0
	焚烧残渣、飞灰 (t/a)			93.57	0		93.57	0
	废催化剂 (t/a)			1.52	0		1.52	0
	废导热油 (t/5a)			0	5		5	+5
	废导热油桶 (t/5a)			0	0.5		0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①