

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 辽宁聚元化工有限公司工艺加热炉及动力

锅炉改建项目

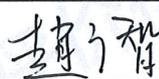
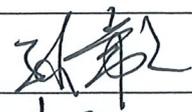
建设单位(盖章): 辽宁聚元化工有限公司

编制日期: 2024年9月



中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	9663pj		
建设项目名称	辽宁聚元化工有限公司工艺加热炉及动力锅炉改建项目		
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）	辽宁聚元化工有限公司		
统一社会信用代码	91210321MA10YPK0XF		
法定代表人（签章）	姜云 		
主要负责人（签字）	王旭 		
直接负责的主管人员（签字）	赵广智 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	辽宁万尔思生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91210104340860170E		
<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
孙常亮	201805035210000002	BH000214	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙常亮	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	BH000214	
崔震	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	BH000276	



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁聚元化工有限公司工艺加热炉及动力锅炉改建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	赵广智	联系方式	13065401589
建设地点	辽宁台安经济开发区化工产业园区，辽宁聚元化工有限公司厂区内 (地理位置见附图1)		
地理坐标	(E: <u>122</u> 度 <u>21</u> 分 <u>35.088</u> 秒, N: <u>41</u> 度 <u>22</u> 分 <u>55.725</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
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	57.2
环保投资占比（%）	38.13	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	无		
规划情况	本项目所在区域的规划文件名称：《辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035）》 审批机关：台安县人民政府 审批文件名称及文号：《关于对辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035 年）的批复》（台政复〔2020〕44号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：鞍山市行政审批局； 审查文件名称及文号：《关于辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035）环境影响报告书的审查意见》（鞍行审批复环〔2020〕43号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.规划符合性分析</b>			
	本项目与《辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035）》符合性分析见表1-1。			
	<b>表 1-1 规划符合性分析一览表</b>			
	内容	规划内容	本项目情况	相符性
	规划范围	北至京沈高速公路，南至沈盘公路（102 省道），西至新台镇西桓村八家子、示范场农田，东至台西区大黑鱼、十里村与城区接壤处，总用地面积 29.88 平方公里。	本项目位于辽宁台安经济开发区，在规划范围内。本项目与辽宁台安经济开发区用地规划位置关系见附图 2。	符合
	发展定位	辽宁台安经济开发区是以化工、钢铁深加工、生态造纸三大产业为主导；新能源新材料产业为潜导；综合配套服务为基础，服务全省、影响东北地区的高质量发展产业示范区。	辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目（已批复项目）为化工类项目，本项目为已批复在建项目公用工程的改建，不属于禁止入园行业范围，不违背园区发展定位要求。	符合
	用地布局规划	依据辽宁台安经济开发区总体规划，用地布局主要规划有居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等七种用地类型。	本项目位于辽宁台安经济开发区，辽宁聚元化工有限公司厂区内，用地性质为三类工业用地，符合用地布局规划。	符合
	<b>2.规划环境影响评价及审查意见符合性分析</b>			
	(1)与《辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》符合性分析见表 1-2、表 1-3。			
	<b>表 1-2 与规划环评结论（环保影响减缓措施）符合性分析一览表</b>			
	规划环评内容	本项目情况	符合性	
大气环境	废气可通过优化能源结构，控制煤炭使用；加强入区污染源控制；开展重点行业治理、完善挥发性有机物污染防治体系；加强扬尘控制，深化面源污染管理；设置卫生防护距离等措施降低规划区大气影响。	本项目拟取消已批复的 1 台 600 万大卡燃醇基燃料油导热油炉及 1 台 6t/h 燃醇基燃料油锅炉（开工锅炉）建设。拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉（1 开 1 备，两台炉不同时使用）。拟建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）及配套燃气调压箱。通过采取工艺加热炉及动力锅炉	符合	

			使用天然气清洁能源替代醇基燃料油，有效减少颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放。	
水环境	废水通过建设污水处理设施；强化污染源控制管理；实施中水回用，减少废水和水污染物排放量等措施减少规划区内企业对水环境的影响。地下水可通过企业设置分区防渗、进行地下水污染监控管理，降低对地下水的污染。		本项目软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）排污水经已批复在建项目污水处理站处理后，排入园区污水管网，最终进入辽宁台安经济开发区污水处理厂进一步处理；本项目实施后，全厂按照已批复项目地下水分区防控、污染监控措施落实。	符合
声环境	企业噪声采取相应的防噪、降噪措施，噪声设备置于厂房内，厂界修筑围墙，使厂界噪声达标。		本项目导热油炉、蒸汽锅炉及其配套设施均置于导热油炉房内，软化水制备系统水泵置于循环水站内，采取选用低噪声设备。新增主要产噪设备为布袋除尘器配套风机、软化水制备系统水泵，采取基础减振、软连接措施，厂界噪声达标排放。	符合
固体废物	企业的生活垃圾分类收集，有环卫部门清运；一般工业固废优先综合利用；危险废物由有资质单位处置，均可得到合理处置。		本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾；布袋除尘器产生的废布袋及软化水制备系统锰砂过滤罐产生的废锰砂依托已批复在建项目一般固废暂存间贮存，按一般工业固废处置。	符合

**表 1-3 与规划环评入园企业环保准入条件符合性分析一览表**

规划环评内容	本项目情况	符合性
企业必须根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规办理相关环评环保手续，获得环保批复。在开展环境影响评价工作中，应重点进行工程分析、污染防治措施、环境风险等内容，对于入驻项目应着重评价布局、规模和实施后对周边环境的影响，确认污染物排放浓度是否满足国家和地方的标准，排放总量是否满足	本项目属于热力生产和供应业，排放的污染物满足相关标准，排放总量满足鞍山市总量控制目标要求。	符合

	鞍山市总量控制目标之内。		
	企业必须符合国家、辽宁省的产业政策 and 环保政策，企业项目（产品）应符合国家及地方关于环境保护的规定和要求。	本项目属于热力生产和供应业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。	符合
	符合园区产业规划的产业发展方向。	辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目（已批复项目）为化工类项目，本项目为已批复在建项目公用工程的改建，并新建 1 台备用燃气导热油炉及 1 个燃气调压箱，不属于禁止入园行业范围，不违背园区发展定位要求。	符合
	采用先进的技术和装备减少污染物的排放。	本项目燃天然气导热油炉及蒸汽锅炉均采用低氮燃烧技术控制氮氧化物。	符合
	满足园区对用水、排水、中水回用及其他污染物的排放和管理要求。	本项目依托已批复项目供排水设施，符合园区环保要求。	符合
	建立环境保护管理责任部门、责任人制度，接受园区及环保局的监督。	建设单位设立环保部门和环保专职人员，同时设置制定环保考核指标，建立各项环保管理制度。	符合

(2)与《关于辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035）环境影响报告书的审查意见》符合性分析见表 1-4。

**表 1-4 与规划环评审查意见符合性分析一览表**

规划环评审查意见内容	本项目情况	符合性
严格规划区域内建设项目的环境准入，严禁引进违反国家产业政策、不符合规划区域产业定位、高污染、高耗能、高水耗的建设项目。入驻企业选择要遵循减物质化、再循环化、多级利用、生态链和清洁生产等原则，入驻企业选址应符合相关区域规划要求，新建企业的清洁生产水平原则上要达到国内先进水平。	本项目符合国家产业政策、不属于禁止入园行业范围，不违背园区发展定位要求。本项目不属于高污染、高耗能、高水耗的建设项目。	符合
强化对区域内现有企业的环境监管，认真落实环境影响评价和环境保护“三同时”制度，以废气、废水和固废污染防治为重点加强对现有污染源的综合治理，确保各项污染物稳定达标排放。鼓励现有企业进行工艺改造、技术创新，推进节能降耗，减少污	本项目拟采用天然气清洁能源替代原有醇基燃料油。燃天然气导热油炉及蒸汽锅炉均采用低氮燃烧技术控制氮氧化物，导热油炉废气满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准，蒸汽锅炉	符合

	<p>染物排放,加快清洁能源替代利用,改善区域环境质量。</p>	<p>废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3标准。软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污水经已批复在建项目污水处理站处理后,化学需氧量排放浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1267-2008)表2限值,化学需氧量、pH满足辽宁台安经济开发区污水处理厂纳管限值要求。本项目不新增固体废物。</p>	
--	----------------------------------	--	--

其他符合性分析

### 1. 产业政策符合性分析

本项目属于“D4430 热力生产和供应”行业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。因此，本项目符合国家产业政策。

### 2. “三线一单”符合性分析

根据《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鞍政发〔2021〕9 号），台安县共划定 6 个优先保护单元，4 个重点管控单元。经查询“辽宁省三线一单数据应用系统”，本项目所在环境管控单元名称为鞍山市台安县重点管控区，单元编码为：ZH21032120004。

本项目与《鞍山市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性分析见表 1-5。本项目与鞍山市环境管控单元分布位置关系见附图 3。

**表 1-5 与《鞍山市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性分析**

文件要求	本项目内容	符合性
<b>空间布局约束</b>		
各类开发建设活动应符合《鞍山市国土空间规划》相关要求。	本项目位于辽宁聚元化工有限公司厂区内，不新增用地，现有厂区用地性质为工业用地。	符合
<b>污染物排放管控</b>		
(1)依据排污许可证确定区域排污总量，根据区域环境质量改善目标，持续削减污染物排放总量。 (2)严格限制高污染风险企业引入。	(1)本项目实施后实现氮氧化物总量指标削减 26.548t/a。 (2)本项目不属于高污染风险企业。	符合
<b>环境风险防控</b>		
合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局，限制秸秆焚烧。	本项目位于辽宁聚元化工有限公司厂区内，厂区用地性质为工业用地。项目实施后可实现废气、厂界噪声达标排放。	符合
<b>资源开发效率要求</b>		
(1)禁燃区内已建成的高污染燃料设施，应当在市政府规定的期限内推进清洁能源改造；严格限制高投入、高能耗、高污染、低效	本项目拟采用天然气清洁能源替代原有醇基燃料油，属于清洁能源改造。本项目不属于高投入、高能耗、高	符合

益的企业，全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。

污染、高耗水行业。

### 3. 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性分析见表1-6。

**表 1-6 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析**

相关要求	本项目情况	符合性
（十二）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；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，或因制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	<p>本项目所在地区不属于重点区域。工艺加热炉及动力锅炉使用天然气清洁能源替代醇基燃料油。</p> <p>①取消已批复的1台600万大卡燃醇基燃料油导热油炉及1台6t/h燃醇基燃料油锅炉（开工锅炉）建设。</p> <p>②拟建2台600万大卡燃气导热油炉（1开1备，两台炉不同时使用）。</p> <p>③拟建1台6t/h燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）及配套燃气调压箱。</p>	符合

### 4. 与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析

项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）符合性分析见表1-7。

**表 1-7 与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

相关要求	本项目情况	符合性
<p>二、夯实声环境管理基础，推动持续改善</p> <p>（四）科学划定声环境功能区</p> <p>1.开展声环境功能区划定和评估</p> <p>2.推动划定噪声敏感建筑物集中区域</p> <p>（五）细化声环境管理措施</p> <p>3.发布噪声污染防治信息</p> <p>4.推动落实地方声环境质量改善责任</p>	<p>厂区50m范围内不存在噪声敏感目标，本项目新增主要产噪设备为布袋除尘器配套风机，采取基础减振、软连接措施，根据预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	符合
<p>三、严格噪声源头管理，控制污染新增</p> <p>（六）加强规划引导</p> <p>5.完善规划相关要求</p> <p>6.细化交通基础设施选线选址要求</p> <p>7.优化噪声敏感建筑物建设布局</p> <p>（七）统筹噪声源管控</p> <p>8.严格落实噪声污染防治要求</p>	<p>本项目导热油炉、蒸汽锅炉均置于导热油炉房内。选用低噪声除尘风机，采取基础减振、软连接措施，根据预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标</p>	符合

9.紧抓产品质量监管 10.推广先进技术	准》(GB12348-2008) 3类标准。	
四、深化工业企业噪声污染防治, 加强重点企业监管 (八) 严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆 12. 加强工业园区管控 (九) 实施重点企业监管 13. 推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理	选用低噪声除尘风机, 采取基础减振、软连接措施, 根据预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。噪声污染防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)污染防治技术要求。	符合
五、强化建筑施工噪声污染防治, 严格夜间施工管理 (十) 细化施工管理措施 14.推广低噪声施工设备 15.落实管控责任 (十一) 聚焦建筑施工管理重点 16.加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求	本项目施工期主要为设备安装, 夜间不施工, 施工期噪声影响较小。	符合

#### 5. 与相关防沙治沙政策法规要求符合性分析

项目与相关防沙治沙政策法规要求符合性分析见表 1-8。

**表 1-8 与相关防沙治沙政策法规要求符合性分析**

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
中华人民共和国防沙治沙法	第二十一条, 在沙化土地范围内从事开发建设活动的, 必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价, 依法提交环境影响报告; 环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。	本项目位于台安经济开发区, 属于沙化土地主要分布地区。本项目正在进行环境影响评价。本项目施工期仅为设备安装, 无土建工程。	符合
辽宁省防沙治沙条例	在沙化土地范围内从事开发建设活动的, 必须依法进行环境影响评价, 提交环境影响报告。环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。环境保护行政主管部门在审批环境影响报告时, 应当就报告中有关防沙治沙的内容征求同级林业行政主管部门的意见。开发建设项目中的防沙治沙工程设施建设和生态保护措施的实施, 必须与开发建设同步进行。	已批复项目拟在厂区内及厂区边缘实施绿化, 种植植株高达树种等植被, 设计绿化面积 10128m <sup>2</sup> , 绿地率 8.9%。根据当地实际情况、环境特征及周围环境植被特点和种类, 在厂区合理建立乔、灌、草结合, 网、带、片结合的沙地植被防护体系, 减少裸	符合

露沙地，与防沙治沙、生态保护措施同步进行。

### 6. 与《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》符合性分析

本项目与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）符合性分析见表 1-9。

**表 1-9 与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》符合性分析**

条目	通知要求	本项目相关内容	符合性
(一)	能源绿色低碳转型行动		
5.合理调控油气消费	保持石油消费处于合理区间，逐步调整汽油消费规模，大力推进先进生物液体燃料、可持续航空燃料等替代传统燃油，提升终端燃油产品能效。加快推进页岩气、煤层气、致密油（气）等非常规油气资源规模化开发。有序引导天然气消费，优化利用结构，优先保障民生用气，大力推动天然气与多种能源融合发展，因地制宜建设天然气调峰电站，合理引导工业用气和化工原料用气。支持车船使用液化天然气作为燃料。	工艺加热炉及动力锅炉使用天然气清洁能源替代醇基燃料油。 ①取消已批复的 1 台 600 万大卡燃醇基燃料油导热油炉及 1 台 6t/h 燃醇基燃料油锅炉（开工锅炉）建设。 ②拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉（1 开 1 备，两台炉不同时使用）。 ③拟建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）及配套燃气调压箱。 实现二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染物排放总量削减。	符合

### 7. 与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

本项目与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》（辽政发〔2024〕11 号）符合性分析见表 1-10。

**表 1-10 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析**

相关要求	本项目情况	符合性
(四) 大力发展新能源和清洁能源。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 13.7% 左右，电能占终端能源消费比重达到 15% 左右。实施工业炉窑清洁能源替代，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。	工艺加热炉及动力锅炉使用天然气清洁能源替代醇基燃料油。 ①取消已批复的 1 台 600 万大卡燃醇基燃料油导热油炉及 1 台 6t/h 燃醇基燃料油锅炉（开工锅炉）建设。 ②拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉（1 开 1 备，两台炉不同时使用）。 ③拟建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）及配套燃气调压箱。	符合

**8. 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析**

本项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）符合性分析见表 1-11。

**表 1-11 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析**

方案要求	本项目相关内容	符合性
<b>（一）加快推动绿色低碳发展</b>		
3.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。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目。	符合
5.加强生态环境分区管控。围绕构建“一圈一带两区”，区域发展格局，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，推进城市化地区高效集聚发展，促进农产品主产区规模化发展，推动重点生态功能区转型发展，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。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。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目位于鞍山市台安县重点管控区，满足区域环境管控要求。	符合
<b>（二）深入打好蓝天保卫战</b>		
1.实施大气减污降碳协同增效行动。推动重点行业落后产能退出，推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代，以菱镁、陶瓷等行业为重点，开展涉气产业集群排查及分类治理。	本项目拟采用天然气清洁能源替代原有醇基燃料油。	符合
2.实施污染源监管能力提升行动。推动挥发性有机物和氮氧化物排放重点排污单位依法安装自动监测设备，强化治理设施运维和旁路监管，坚决查处违法排污行为。夏季围绕石化、化工、涂装、医药、包装印刷、钢铁、焦化、建材等重点行业，精准开展监督帮扶。	根据鞍山市生态环境局 2024 年 4 月 23 日公布的《2024 年环境重点监管单位名录》，建设单位不属于重点排污单位，本项目为 2 台 600 万大卡燃气导热油炉（1	符合

		用1备)及1台6t/h 燃气蒸汽锅炉, 无需设置自动监测设备。项目实施后, 污染源采用手工监测。	
--	--	--	--

### 9. 与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

项目与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析详见表 1-12。

**表 1-12 与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

项目	相关要求	本项目情况	符合性
第一节 坚持创新驱动, 全力推进产业绿色转型	推进重点行业企业减排技术改造。推进钢铁、菱镁、化工、有色等重点行业一批重点环保改造项目, 加快除尘、脱硫脱硝系统升级改造, 挥发性有机物 (VOCs) 治理。持续开展“双超”“双有”企业、超能耗限额企业强制性清洁生产审核, 鼓励其他企业开展自愿性清洁生产审核。到 2023 年底, 进一步削减钢铁、菱镁、水泥、化工等重点行业企业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 (VOCs) 等污染物排放总量, 提升企业清洁生产水平。	工艺加热炉及动力锅炉使用天然气清洁能源替代醇基燃料油。 ①取消已批复的 1 台 600 万大卡燃醇基燃料油导热油炉及 1 台 6t/h 燃醇基燃料油锅炉 (开工锅炉) 建设。 ②拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉 (1 开 1 备, 两台炉不同时使用)。 ③拟建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉 (开工锅炉) 及配套燃气调压箱。实现二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染物排放总量削减。	符合
第三节 深化大气污染防治, 提升大气环境质量	推进大气环境质量达标及持续改善。编制大气环境质量限期达标规划, 向社会公开空气质量达标路线图及污染防治重点任务, 建立大气环境质量监测与污染源监测联动机制, 加强秸秆焚烧视频监控体系建设, 增强环境空气质量预测预警能力建设, 建立大气污染源解析和污染源清单等工作常态化业务化机制, 实现污染源精准管控。重点推进钢铁、菱镁、水泥、电厂热力等行业 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 总量减排, 推动 PM <sub>2.5</sub> 与 O <sub>3</sub> 污染协同控制, 到 2025 年	本项目属于热力生产和供应行业, 拟对现有 1 台 600 万大卡导热油炉及 1 台 6t/h 蒸汽锅炉采用天然气清洁能源替代原有醇基燃料油。燃天然气导热油炉及蒸汽锅炉均采用低氮燃烧技术控制氮氧化物, 实现二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染物排放总量削减。	符合

O<sub>3</sub> 得到有效控制,实现大气环境质量全面达标。

**10. 与《鞍山市人民政府关于印发鞍山市大气污染防治行动计划实施细则的通知》符合性分析**

本项目与《鞍山市人民政府关于印发鞍山市大气污染防治行动计划实施细则的通知》(鞍政发〔2015〕17号)符合性分析见表 1-13。

**表 1-13 与《鞍山市人民政府关于印发鞍山市大气污染防治行动计划实施细则的通知》符合性分析**

通知要求	本项目相关内容	符合性
<b>(一) 加快调整能源结构, 增加清洁能源供应</b>		
2.加快实施气化鞍山工程。编制实施鞍山市天然气发展利用总体规划,全面推进气源、天然气管网建设和下游利用。到 2017 年,天然气管网覆盖到 80%的县(市)区、开发区,天然气利用量约占全市能源消费总量的 3.3%。优化天然气使用方式,新增天然气优先保障居民生活或用于替代燃煤,天然气消费年均增速保持在 10%以上。加快推进各工业园区天然气替代燃煤工作。	工艺加热炉及动力锅炉使用天然气清洁能源替代醇基燃料油。 ①取消已批复的 1 台 600 万大卡燃醇基燃料油导热油炉及 1 台 6t/h 燃醇基燃料油锅炉(开工锅炉)建设。 ②拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉(1 开 1 备,两台炉不同时使用)。 ③拟建 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)及配套燃气调压箱。	符合
6.扩大高污染燃料禁燃区范围。划定高污染燃料禁燃区,面积不低于城市建成区面积的 60%。禁燃区内燃用高污染燃料设施要在 2017 年底前完成清洁能源替代,对于超过规定期限继续使用高污染燃料的设施,责令拆除或者没收。	本项目不使用高污染燃料,所在区域不在高污染燃料禁燃区范围内。	符合
<b>(三) 加快调整产业结构, 优化城市空间布局</b>		
11.严控“两高行业”新增产能。严格落实国家高能耗、高污染和资源性行业准入条件。	本项目不属于“两高行业”。	符合
13.严格环境准入。严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策,将烟粉尘和挥发性有机污染物纳入总量控制管理。	根据现行总量控制政策,将氮氧化物纳入总量控制管理。本项目不新增大气污染物总量指标。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1.项目背景</b></p> <p>辽宁聚元化工有限公司成立于2021年3月25日。2021年7月5日取得《关于&lt;22万吨/年乙烯副产品深加工项目&gt;项目备案证明》（台发改备（2021）45号）。2022年7月委托环评单位编制完成《辽宁聚元化工有限公司22万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）。2022年12月5日取得鞍山市行政审批局文件《关于辽宁聚元化工有限公司22万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书的批复》（鞍行审批复环（2022）84号）。项目分两期建设，目前一期正在建设中，二期尚未开工建设。</p> <p>报告书编制期间，由于园区天然气供应负荷不足，生产热源设计为1台600万大卡燃油导热油炉（乙烯焦油处理及树脂生产线工艺加热炉）及1台6t/h燃油蒸汽锅炉（开工锅炉）（开车时向原料油罐区提供蒸汽以降低油品粘度，加强流动性），燃料均为醇基燃料油。</p> <p>目前，园区天然气供应能力已有冗余。企业已与台安德源燃气有限公司签订《供气合作意向书》，取消建设上述使用醇基燃料油的导热油炉及蒸汽锅炉（开工锅炉）建设，拟建2台600万大卡燃气导热油炉（1开1备）及1台6t/h燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）。</p> <p>在建项目一期工程乙烯焦油树脂生产线造粒生产的乙烯焦油树脂颗粒经钢板输送带送至成品料仓，由于入料口至料仓底部的落差（5m）导致树脂颗粒落料时相互碰撞破碎产生颗粒物。为避免成品包装时树脂颗粒伴有树脂粉末，影响产品质量，企业拟对2个成品料仓各新增2套颗粒物密闭收集设施，收集后的颗粒物共用1套布袋除尘器处理，尾气由18m排气筒有组织排放。除尘器收集的树脂粉末作为产品外售。</p> <p><b>2.已批复在建项目重大变动判定及项目评价依据</b></p> <p>由于已批复在建项目尚未验收，根据本项目建设内容，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函）（2020）688号，判定已批复的《辽宁聚元化工有限公司22万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》（批复文号：鞍行审批复环（2022）84号）的相关内容变化情况，见表2-1。</p>
------	---

表 2-1 已批复在建项目重大变动判定情况表

类别	(环办环评函)(2020)688号	环评及批复要求	已建/拟建情况	是否属于重大变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	① 乙烯焦油处理及树脂生产线供热由1台600万大卡燃醇基燃料油导热油炉提供。 ② 开车时由1台6t/h燃醇基燃料油蒸汽锅炉(开工锅炉)向原料油罐区提供蒸汽。	①取消已批复的1台600万大卡燃醇基燃料油导热油炉及1台6t/h燃醇基燃料油锅炉(开工锅炉)建设。 ②拟建2台600万大卡燃气导热油炉(1开1备,两台炉不同时使用)。 ③拟建1台6t/h燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)及配套燃气调压箱。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	① 导热油炉烟囱安装1套在线监控装置。	①取消已批复的1台600万大卡燃醇基燃料油导热油炉,新建1台600万大卡(7MW)燃气导热油炉,根据《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》(HJ853-2017)及《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》(HJ947-2018),工艺加热炉单台额定功率<14MW无需设置自动监测,采用手工监测。 ②乙烯焦油树脂颗粒成品料仓颗粒物无组织排放改为有组织排放。已建密闭收集设施、风机、布袋除尘器、1根18m排气筒。	否

根据上表可知,本项目取消使用醇基燃料油的导热油炉及蒸汽锅炉(开工锅炉)建设,拟建2台600万大卡燃气导热油炉(1开1备)及1台6t/h燃气蒸汽锅炉(开工锅炉),针对尚未验收的《辽宁聚元化工有限公司22万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》不属于重大变动。另由于其中1台拟建设的600万大卡燃气导热油炉(备用)原报告书中未进行评价,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)、《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》等相关法律法规,并结合清洁能源改造等要求,应进行环境影响评价,故本次评价内容针对前述变动部分进行整体评价。

### 3.环境影响评价类别

本项目拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉（1 开 1 备，两台炉不同时使用）及 4 台导热油循环泵、1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）及配套燃气调压箱、乙烯焦油树脂颗粒成品料仓颗粒物收集处理设施（密闭收集设施、风机、布袋除尘器及 1 根 18m 排气筒），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中的“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”，须编制环境影响报告表。

### 4.工程内容及组成

本项目拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉（1 开 1 备，两台炉不同时使用）及 4 台导热油循环泵、1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）及配套燃气调压箱、软化水制备系统 1 套、乙烯焦油树脂颗粒成品料仓颗粒物收集处理设施（密闭收集管道、风机、布袋除尘器及 1 根 18m 排气筒）。本项目不涉及拆除工程。项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模			备注（已批复项目）
		已批复项目	本项目	改建后全厂	
主体工程	乙烯焦油处理及树脂车间	3层，乙类建筑，建筑面积7425m <sup>2</sup> ，设置10万吨/年乙烯焦油处理及树脂生产线1条、12万吨/年乙烯焦油处理生产线1条（炭黑生产用）。	/	3层，乙类建筑，建筑面积7425m <sup>2</sup> ，设置10万吨/年乙烯焦油处理及树脂生产线1条、12万吨/年乙烯焦油处理生产线1条（炭黑生产用）。	一期在建，已建成10万吨/年乙烯焦油处理及树脂生产线1条
	2万吨/年炭黑生产装置	2层，乙类建筑，建筑面积1160m <sup>2</sup> ，造粒厂房、包装厂房，设置2万吨/年硬质炭黑生产线1条。	/	2层，乙类建筑，建筑面积1160m <sup>2</sup> ，造粒厂房、包装厂房，设置2万吨/年硬质炭黑生产线1条。	一期未建
	单炉头炭黑生产线	2层，乙类建筑，建筑面积1160m <sup>2</sup> ，造粒厂房、包装厂房，设置4万吨/年硬质	/	2层，乙类建筑，建筑面积1160m <sup>2</sup> ，造粒厂房、包装厂房，设置4万吨/年硬质炭黑生产	二期未建

			炭黑生产线1条。		线 1 条。	
	综合楼		4层, 民用建筑, 建筑面积2400m <sup>2</sup> , 办公、科研、控制室、食堂等。	/	4 层, 民用建筑, 建筑面积 2400m <sup>2</sup> , 办公、科研、控制室、食堂等。	一期未建
	门卫 1		1 层, 民用建筑, 建筑面积 30m <sup>2</sup> 。	/	1 层, 民用建筑, 建筑面积 30m <sup>2</sup> 。	一期已建
	门卫 2		1 层, 民用建筑, 建筑面积 30m <sup>2</sup> 。	/	1 层, 民用建筑, 建筑面积 30m <sup>2</sup> 。	一期已建
	化验楼		3 层, 丁类建筑, 建筑面积 810m <sup>2</sup> , 生产环节化验等。	/	3 层, 丁类建筑, 建筑面积 810m <sup>2</sup> , 生产环节化验等。	一期已建
	生产附属用房		1 层, 丁类建筑, 建筑面积 350m <sup>2</sup> , 风机房、添加剂及粘合剂库房、备件库等。	/	1 层, 丁类建筑, 建筑面积 350m <sup>2</sup> , 风机房、添加剂及粘合剂库房、备件库等。	一期未建
	导热油炉房		1 层, 乙类建筑, 建筑面积 560m <sup>2</sup> , 设置 600 万大卡导热油炉 1 台; 6t/h 燃油锅炉 1 台(开工锅炉)。	依托已批复在建导热油炉房, 拟建 2 台 600 万大卡燃气导热油炉 (1 开 1 备, 两台炉不同时使用) 及 4 台导热油循环泵、1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉 (开工锅炉)。	1 层, 乙类建筑, 建筑面积 560m <sup>2</sup> , 设置 2 台 600 万大卡燃气导热油炉 (1 用 1 备), 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉 (导热油炉)。	一期在建, 已建导热油储罐、蒸汽锅炉 (开工锅炉) 间及 25m 烟囱
	锅炉房		1层, 丁类建筑, 建筑面积 3395m <sup>2</sup> , 20t/h 尾气锅炉 1 台, 1500kW 汽轮发电机组 1 套及辅助设施。	/	1 层, 丁类建筑, 建筑面积 3395m <sup>2</sup> , 20t/h 尾气锅炉 1 台, 1500kW 汽轮发电机组 1 套及辅助设施。	一期未建
			30t/h 尾气锅炉 1 台、3000kW 汽轮发电机组及辅助设施。	/	30t/h 尾气锅炉 1 台、3000kW 汽轮发电机组及辅助设施。	二期未建
	公用厂房一		3 层, 丁类建筑, 建筑面积 2250m <sup>2</sup> , 10kv 变配电站、空压站。	/	3 层, 丁类建筑, 建筑面积 2250m <sup>2</sup> , 10kv 变配电站、空压站。	一期已建
	公用厂房二		1 层, 丁类建筑, 建筑面积 820m <sup>2</sup> , 60t 脱盐水站、换热站。	/	1 层, 丁类建筑, 建筑面积 820m <sup>2</sup> , 60t 脱盐水站、换热站。	一期未建
	消防水		1 层, 丁类建筑, 泵	/	1 层, 丁类建筑, 泵房	一期
	辅助工程					

公用工程	站	房建筑面积 420m <sup>2</sup> , 消防水罐 2 座。		建筑面积 420m <sup>2</sup> , 消防水罐 2 座。	已建
	循环水站	1 层, 丁类建筑, 泵房建筑面积 360m <sup>2</sup> , 循环水塔 2 座 (一、二期各一)。	/	1 层, 丁类建筑, 泵房建筑面积 360m <sup>2</sup> , 循环水塔 2 座 (一、二期各一)。	一期已建
	维修车间	1 层, 建筑面积 200m <sup>2</sup> , 维修及备品、备件库房等。	/	1 层, 建筑面积 200m <sup>2</sup> , 维修及备品、备件库房等。	一期未建
	给水	由台安县经济开发区工业园区生产、生活给水管网供水, 给水干管接入厂区。供水管径为 DN150, 供水能力 200m <sup>3</sup> /h。	/	由台安县经济开发区工业园区生产、生活给水管网供水, 给水干管接入厂区。供水管径为 DN150, 供水能力 200m <sup>3</sup> /h。	一期已建
	循环水系统	设计循环水量 371.5m <sup>3</sup> /h, 拟建处理能力 400m <sup>3</sup> /h 循环水站 1 座, 冷却塔 2 座, 水池 2 座, 容积 500m <sup>3</sup> 。	/	设计循环水量 371.5m <sup>3</sup> /h, 拟建处理能力 400m <sup>3</sup> /h 循环水站 1 座, 冷却塔 2 座, 水池 2 座, 容积 500m <sup>3</sup> 。	一期已建
	消防水系统	消防水罐 2 个, 有效容积为 4300m <sup>3</sup> 。	/	消防水罐 2 个, 有效容积为 4300m <sup>3</sup> 。	一期已建
	脱盐水系统	60m <sup>3</sup> /h 脱盐水装置 1 套, 供给工艺锅炉专业生产等用水。	/	60m <sup>3</sup> /h 脱盐水装置 1 套, 供给工艺锅炉专业生产等用水。	一期未建
	软化水制备系统	/	20t/h 软化水制备系统 1 套, 软化水供给蒸汽锅炉 (开工锅炉)。	20t/h 软化水制备系统 1 套, 软化水供给蒸汽锅炉 (开工锅炉)。	新建
	排水	雨污分流。雨水排园区雨水管网, 最大雨水排放量 14.5m <sup>3</sup> /s。地坪冲洗废水、初期雨水、生活污水进污水处理站处理后排入园区污水管网; 锅炉、脱盐水站、循环水系统等产生的净排水直排入污水管网。	软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉 (开工锅炉) 排污水依托已批复在建项目污水处理站处理后排入园区污水管网。	雨污分流。雨水排园区雨水管网, 最大雨水排放量 14.5m <sup>3</sup> /s。软化水制备排水、燃气蒸汽锅炉 (开工锅炉) 排污水、地坪冲洗废水、初期雨水、生活污水进污水处理站处理后排入园区污水管网; 锅炉、脱盐水站、循环水系统等产生的净排水直排入污水管网。	一期已建
	供电	园区变电站供电, 厂区内设 1 座 10/0.4kV 变配电	依托已批复在建项目供电设施。	园区变电站供电, 厂区内设 1 座 10/0.4kV 变配电站, 变电站内	一期已建

			站，变电站内设变压器室、高低压配电室等。另设200kW柴油发电机1台为备用电源。		设变压器室、高低压配电室等。另设200kW柴油发电机1台为备用电源。	
	供热供汽		项目余热锅炉供热、供汽。	/	项目余热锅炉供热、供汽。	一期未建
	压缩空气、仪表空气、氮气		空压系统分别设20.2Nm <sup>3</sup> /min, 0.7Pa螺杆空压机1台, 28.9Nm <sup>3</sup> /min, 0.7MPa螺杆空压机1台;本工程制氮系统用于置换、吹扫或氮封, 设0.5Nm <sup>3</sup> /h, 0.7MPa制氮机1台。	/	空压系统分别设20.2Nm <sup>3</sup> /min, 0.7Pa螺杆空压机1台, 28.9Nm <sup>3</sup> /min, 0.7MPa螺杆空压机1台;本工程制氮系统用于置换、吹扫或氮封, 设0.5Nm <sup>3</sup> /h, 0.7MPa制氮机1台。	一期已建
	燃气调压箱		/	1间, 调压前后天然气压力分别为0.4Mpa、90kPa。	1间, 调压前后天然气压力分别为0.4Mpa、90kPa。	采购成套设备, 不涉及土建工程
储运工程	原料油罐区		占地面积6517m <sup>2</sup> , 设12个有效容积2000m <sup>3</sup> 立式固定顶储罐, 总储量2.4万m <sup>3</sup> , 其中8个用于储存乙烯焦油毛油, 4个用于储存轻馏分油。	/	占地面积6517m <sup>2</sup> , 设12个有效容积2000m <sup>3</sup> 立式固定顶储罐, 总储量2.4万m <sup>3</sup> , 其中8个用于储存乙烯焦油毛油, 4个用于储存轻馏分油。	一期在建, 已建4个乙烯焦油罐、4个轻馏分油罐
	成品罐区(含装卸台)		占地面积3744m <sup>2</sup> , 设1个有效容积2000m <sup>3</sup> 和14个有效容积500m <sup>3</sup> 立式固定顶储罐, 1个2000m <sup>3</sup> 储存轻馏分油, 6个500m <sup>3</sup> 储存炭黑原料, 4个500m <sup>3</sup> 储存重馏分油, 3个500m <sup>3</sup> 用于储存液体树脂, 1个500m <sup>3</sup> 用于储存杂油。	/	占地面积3744m <sup>2</sup> , 设1个有效容积2000m <sup>3</sup> 和14个有效容积500m <sup>3</sup> 立式固定顶储罐, 1个2000m <sup>3</sup> 储存轻馏分油, 6个500m <sup>3</sup> 储存炭黑原料, 4个500m <sup>3</sup> 储存重馏分油, 3个500m <sup>3</sup> 用于储存液体树脂, 1个500m <sup>3</sup> 用于储存杂油。	一期在建, 已建6个500m <sup>3</sup> 储罐
	炭黑产品储罐		两处, 各占地215.65m <sup>2</sup> , 分别设在	/	两处, 各占地215.65m <sup>2</sup> , 分别设在两	未建

		区	两座炭黑车间的西侧，各设2座1000m <sup>3</sup> 炭黑储罐。		座炭黑车间的西侧，各设2座1000m <sup>3</sup> 炭黑储罐。	
		炭黑仓库	1层乙类建筑，面积2700m <sup>2</sup> ，储存炭黑产品1200t。	/	1层乙类建筑，面积2700m <sup>2</sup> ，储存炭黑产品1200t。	一期未建
		树脂仓库	1层乙类建筑，面积1440m <sup>2</sup> ，储存树脂产品1000t。	/	1层乙类建筑，面积1440m <sup>2</sup> ，储存树脂产品1000t。	一期已建
		运输	厂外大宗液体物料用槽车运输，固体物料卡车运输。厂内固体物料叉车运输，液体物料管道泵送。	/	厂外大宗液体物料用槽车运输，固体物料卡车运输。厂内固体物料叉车运输，液体物料管道泵送。	一期已建
	环保工程	废气	<p>1.1套罐区呼吸气收集系统，呼吸阀呼出的气体汇总至VOC排放气总管，最后进入乙烯焦油处理及树脂生产线尾气净化系统处理后排放。</p> <p>2. 乙烯焦油处理及树脂生产线蒸馏塔真空系统、刮膜蒸发器、造粒机等真空系统尾气，收集后送轻馏分油洗涤塔+活性炭吸附装置净化后排放，总净化率95%以上（两条生产线共用），废气量20000Nm<sup>3</sup>/h，废气排放筒25m（DA001）。</p> <p>3. 炭黑生产线废气污染源4处，为干燥袋滤器后的排泄烟囱，废气量分别为4700Nm<sup>3</sup>/h、9400Nm<sup>3</sup>/h；包装线脉冲袋滤器烟囱，排气量分别为3500Nm<sup>3</sup>/h和7000Nm<sup>3</sup>/h。废气均经布袋除尘器净化</p>	<p>1. 燃气导热油炉及蒸汽锅炉（开工锅炉）采用低氮燃烧技术，废气依托在建项目25m烟囱排放（DA002）。</p> <p>2. 乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓环节产生的颗粒物密闭收集（风量7600Nm<sup>3</sup>/h），经布袋除尘器（处理效率99%）处理，尾气通过1根18m排气筒（DA008）排放。</p>	<p>1.1套罐区呼吸气收集系统，呼吸阀呼出的气体汇总至VOC排放气总管，最后进入乙烯焦油处理及树脂生产线尾气净化系统处理后排放。</p> <p>2. 乙烯焦油处理及树脂生产线蒸馏塔真空系统、刮膜蒸发器、造粒机等真空系统尾气，收集后送轻馏分油洗涤塔+活性炭吸附装置净化后排放，总净化率95%以上（两条生产线共用），废气量20000Nm<sup>3</sup>/h，废气排放筒25m（DA001）。</p> <p>3. 炭黑生产线废气污染源4处，为干燥袋滤器后的排泄烟囱，废气量分别为4700Nm<sup>3</sup>/h、9400Nm<sup>3</sup>/h；包装线脉冲袋滤器烟囱，排气量分别为3500Nm<sup>3</sup>/h和7000Nm<sup>3</sup>/h。废气均经布袋除尘器净化后排放，4个放散管高度均为25m（DA004～DA007）。</p> <p>4. 两条炭黑生产线主袋滤器排放的尾气共</p>	<p>在建，已建1、2、6、7；本项目2已建</p>

		<p>后排放,4个放散管高度均为25m (DA004~DA007)。</p> <p>4.两条炭黑生产线主袋滤器排放的尾气共61032Nm<sup>3</sup>/h,该尾气为含有CO及H<sub>2</sub>各约10%的低热值可燃气体,其中74%左右(50253Nm<sup>3</sup>/h)输送至尾气发电装置的尾气锅炉作燃料,26%左右(10779Nm<sup>3</sup>/h)送至湿法造粒尾气燃烧炉燃烧供干燥炭黑湿粒子使用,尾气燃烧后经LNB/SCR脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫系统净化后排放,烟囱高度60m (DA003)。</p> <p>5.两条炭黑生产线反应炉、干燥机废气放空管各2处,停工检修备用,4个放散管高度均为25m。</p> <p>6.乙烯焦油处理及树脂生产线导热油炉以醇基燃料油为燃料,炉窑采用低氮燃烧器烧嘴,废气经25m烟囱排放 (DA002)。</p> <p>7.食堂油烟采用油烟净化器净化处理后排放。</p> <p>8.在线监控装置2套,分别设在尾气锅炉脱硫装置烟囱、导热油炉烟囱,监测因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>。</p>	<p>61032Nm<sup>3</sup>/h,该尾气为含有CO及H<sub>2</sub>各约10%的低热值可燃气体,其中74%左右(50253Nm<sup>3</sup>/h)输送至尾气发电装置的尾气锅炉作燃料,26%左右(10779Nm<sup>3</sup>/h)送至湿法造粒尾气燃烧炉燃烧供干燥炭黑湿粒子使用,尾气燃烧后经LNB/SCR脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫系统净化后排放,烟囱高度60m (DA003)。</p> <p>5.两条炭黑生产线反应炉、干燥机废气放空管各2处,停工检修备用,4个放散管高度均为25m。</p> <p>6.乙烯焦油处理及树脂生产线导热油炉及蒸汽锅炉(开工锅炉)燃料均为天然气,采用低氮燃烧技术,废气经25m烟囱排放 (DA002)。</p> <p>7.食堂油烟采用油烟净化器净化处理后排放。</p> <p>8.在线监控装置1套,设在尾气锅炉脱硫装置烟囱,监测因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>。项目建成后导热油炉不设在线监控装置。</p> <p>9.乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓环节产生的颗粒物密闭收集(风量7600Nm<sup>3</sup>/h),经布袋除尘器(处理效率99%)处理,尾气通过1根18m排气筒 (DA008)排放。</p>		
	废水	地坪冲洗废水、初期雨水、生活污水等经污水处理站处理后排入管网,管	软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污	软化水制备排水、燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污水、地坪冲洗废水、初期雨水、	一期未建

		网废水排入台安经济开发区污水处理厂处理后排入九股河，污水处理站设计处理能力 240m <sup>3</sup> /d。	水经已批复在建项目污水处理站处理后，排入园区污水管网，最终进入辽宁台安经济开发区污水处理厂进一步处理。	生活污水等经污水处理站处理后排入管网，管网废水排入台安经济开发区污水处理厂处理后排入九股河，污水处理站设计处理能力 240m <sup>3</sup> /d。	
	噪声	选用低噪声设备，同时采取隔声、消声、减振等措施降噪。	选用低噪声设备，采取减振、软连接等措施降噪。	选用低噪声设备，同时采取隔声、消声、减振、软连接等措施降噪。	在建
	固废	设置 2 处一般固废暂存间，共 200m <sup>2</sup> ，一处储存废耐火材料、废包装袋、废滤袋，一处储存脱硫渣、生化污泥等废物。	布袋除尘器产生的废布袋及软化水制备系统锰砂过滤罐产生的废锰砂依托已批复在建项目一般固废暂存间贮存，按一般工业固废处置。	设置 2 处一般固废暂存间，共 200m <sup>2</sup> ，一处储存废耐火材料、废包装袋、废滤袋、废锰砂，一处储存脱硫渣、生化污泥等废物。	一期已建
		设置危险废物暂存库 1 处 50m <sup>2</sup> ，储存废活性炭、废油泥、废机油、废催化剂、废化学试剂、预处理污泥等危险废物，定期委托有资质机构处置。	/	设置危险废物暂存库 1 处 50m <sup>2</sup> ，储存废活性炭、废油泥、废机油、废催化剂、废化学试剂、预处理污泥等危险废物，定期委托有资质机构处置。	一期已建
	环境风险防范	1.两处地上罐区设有围堰，高度 1m，围堰有效容积大于 10261m <sup>3</sup> 。 2.分别设置 1 座事故池及 1 座初期雨水池，其中事故池规格为 40m×20m×3m，有效容积 2152m <sup>3</sup> ；初期雨水池规格为 25m×20m×3m，有效容积 1348m <sup>3</sup> ；两池以阀门联通，事故时可共同用于	导热油炉房内设置可燃气体监测报警装置。	1.两处地上罐区设有围堰，高度 1m，围堰有效容积大于 10261m <sup>3</sup> 。 2.分别设置 1 座事故池及 1 座初期雨水池，其中事故池规格为 40m×20m×3m，有效容积 2152m <sup>3</sup> ；初期雨水池规格为 25m×20m×3m，有效容积 1348m <sup>3</sup> ；两池以阀门联通，事故时可共同用于收集消防废水。 3.设有雨污切断截止	一期在建，其中已建上区罐区围堰

		收集消防废水。 3.设有雨污切断截止系统防止事故污水进入雨水系统。		系统防止事故污水进入雨水系统。 4.导热油炉房内设置可燃气体监测报警装置。	
	绿化	厂区绿地率 8.9%。	/	厂区绿地率 8.9%。	全厂 在建

### 5. 主要原辅材料及能源消耗

由于已批复项目处于在建阶段，未进行验收，已批复项目原辅材料及能源统计摘自《辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》。本项目实施后，全厂主要原辅材料消耗情况不变。主要原辅材料消耗情况见表 2-3，主要能源消耗情况见表 2-4。

表 2-3 改建后全厂主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	储运方式	单位	消耗量			变化量	最大 贮存量	来源
				已批复 项目	本项 目	扩建后 全厂			
一	原料								
1	乙烯焦油	罐车运送，储罐储存	t/a	220000	0	220000	0	14688t	外购于大庆、吉林、抚顺、辽化等乙烯厂
2	炭黑原料油	泵送，储罐储存	t/a	88380	0	88380	0	2970t	已批复在建项目 12 万吨/年乙烯焦油处理生产线
3	炭黑燃料油	泵送，储罐储存	t/a	9600	0	9600	0	1980t	已批复在建项目 10 万吨/年乙烯焦油处理及树脂生产线
4	包装袋 1	货车运送，备件仓库存放	万个/a	12	0	12	0	10000 个	外购（树脂包装用）
5	包装袋 2		万个/a	2.7	0	2.7	0	2500 个	
6	包装袋 3		万个/a	6	0	6	0	5000 个	
二	辅料								
1	碳酸钾	货车运送，备件仓库存放	t/a	3.12	0	3.12	0	1t	外购，炭黑添加剂
2	糖蜜	货车运送，	t/a	342	0	342	0	30t	外购，炭黑粘结剂

		备件仓库存放							
3	滤袋	货车运送, 备件仓库存放	个/a	9000	0	9000	0	1000个	外购, 袋滤器使用
4	尿素	货车运送, 锅炉房库房存放	t/a	288	0	288	0	25t	外购, 脱硝使用
5	活性炭	库房堆放	t/a	0.2	0	0.2	0	0.2t	外购, 有机废气净化使用
6	石灰	货车运送, 锅炉房库房存放	t/a	2500	0	2500	0	100t	外购, 脱硫使用
7	柴油	货车运送, 油桶存放	t/a	18	0	18	0	18t	外购, 起炉等使用
8	机油	货车运送, 油桶存放	t/a	3	0	3	0	0.5t	外购, 设备维护维修使用
9	锰砂	货车运送, 锰砂过滤罐存放	t/5a	0	7	7	+7	0	外购, 软化水制备使用

表 2-4 改建后全厂主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量			变化量
			已批复项目	本项目	扩建后全厂	
1	新鲜水	t/a	795444	540	795984	+540
2	电	kWh/a	38167200	1428000	38745200	+578000
3	低压蒸汽	kWh/a	90720	0	90720	0
4	循环水	t/a	3052800	0	3052800	0
5	氮气	m <sup>3</sup> /a	216000	0	216000	0
6	压缩空气	m <sup>3</sup> /a	18489600	0	18489600	0
7	醇基燃料	t/a	11232	0	0	-11232
8	软水	t/a	358272	0	358272	0
9	天然气	m <sup>3</sup> /a	0	5368147.2	5368147.2	+5368147.2

注: 由于原环评未核算开工锅炉排水量, 故本项目改建后按新增排水量考虑

已批复项目导热油炉及蒸汽锅炉(开工锅炉)燃料使用醇基燃料, 热值为 16750kJ/kg, 消耗量为 11232t/a, 年产生热量共 188136000MJ; 本项目改建后, 导热油炉及蒸汽锅炉(开工锅炉)燃料使用天然气, 热值为 35.0467MJ/m<sup>3</sup>, 消耗量为 5368147.2m<sup>3</sup>/a, 年产生热量共 188135844.5MJ。因此, 工艺加热炉及动

力锅炉使用天然气燃料及燃料消耗量提供的热量可满足已批复项目用热单元需求。

## 6. 主要设备

本项目改建后全厂主要设备变化情况见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量				年运行时间/h
				已批复项目	本项目	扩建后全厂	变化量	
一	<b>10 万吨/年乙烯焦油预处理及树脂车间</b>							
1	塔顶真空缓冲罐	V=0.8m <sup>3</sup> φ800×1200, P操=-0.09MPa, T操=40℃	套	1	0	1	0	7200
2	轻油缓冲罐	V=5.4m <sup>3</sup> φ1800×2200, T操=158℃, P操=-0.09MPa	套	1	0	1	0	7200
3	二分塔回流罐	V=10m <sup>3</sup> φ2000×2200, P操=-0.09MPa, T操=40℃	套	1	0	1	0	7200
4	轻油罐	V=10m <sup>3</sup> φ2000×2200, P操=-0.09MPa, T操=40℃	套	1	0	1	0	7200
5	冷油槽	V=3.5m <sup>3</sup> φ1500×2100, 常压操作T操=180~200℃	套	1	0	1	0	7200
6	成品罐	V=1m <sup>3</sup> φ900×1200, T操=350℃P操=-0.0999~0.1MPa	套	1	0	1	0	7200
7	循环水箱	V=3.5m <sup>3</sup> φ1500×2100, 常压操作	套	1	0	1	0	7200
8	一级冷凝预热器	φ1100×3400	套	1	0	1	0	7200
9	二级预热器	φ600×3300	套	1	0	1	0	7200
10	二级冷凝器	φ600×3300	套	1	0	1	0	7200
11	轻油冷却器	φ1200×4000	套	1	0	1	0	7200
12	粗分塔再沸器	立式φ900×3300	套	1	0	1	0	7200
13	二分塔预热器	φ600×3300	套	1	0	1	0	7200
14	二分塔再沸器	φ900×3300	套	1	0	1	0	7200
15	二分塔一级冷凝器	φ600×3300	套	1	0	1	0	7200

16	二分塔 二级冷 凝器	φ600×3300	套	1	0	1	0	7200
17	反应釜 一级冷 凝器	φ600×3300	套	1	0	1	0	7200
18	反应釜 二级冷 凝器	φ600×3300	套	1	0	1	0	7200
19	刮膜蒸 发器	φ900×7000	套	1	0	1	0	7200
20	冷油冷 却器	φ1000×800	套	1	0	1	0	7200
21	尾气冷 凝器	/	套	1	0	1	0	7200
22	预冷器	固定管板式换热器	套	2	0	1	0	7200
23	粗分塔 循环泵	熔体泵流量:60m <sup>3</sup> /h扬程:12m,工作温 度:245℃	台	2	0	1	0	7200
24	粗分塔 产品泵	威肯泵流量:4m <sup>3</sup> /h扬程:32m,工作温 度:245℃	台	2	0	1	0	7200
25	轻油泵	齿轮泵流量:10m <sup>3</sup> /h扬程:32m,工作温 度:200℃	台	2	0	1	0	7200
26	二分塔 产品泵	威肯泵流量:4m <sup>3</sup> /h扬程:32m,工作温 度:245℃	台	2	0	1	0	7200
27	二分塔 回流泵	齿轮泵流量:10m <sup>3</sup> /h扬程:32m,工作温 度:200℃	台	2	0	1	0	7200
28	二分塔 循环泵	熔体泵流量:60m <sup>3</sup> /h扬程:12m,工作温 度:245℃	台	2	0	1	0	7200
29	轻油泵	齿轮泵流量:10m <sup>3</sup> /h扬程:32m,工作温 度:200℃	台	2	0	1	0	7200
30	1#反应 釜釜底 泵	熔体泵流量:60m <sup>3</sup> /h扬程:12m,工作 温度:245℃	台	1	0	1	0	7200
31	2#反应 釜釜底 泵	熔体泵流量:60m <sup>3</sup> /h扬程:12m,工作 温度:245℃	台	1	0	1	0	7200
32	粗分塔 真空泵	液环真空泵组,操作压力: -0.095MPa,抽气速率:120m <sup>3</sup> /h	台	1	0	1	0	7200
33	二分塔 真空泵	液环真空泵组,操作压力: -0.095MPa,抽气速率:800m <sup>3</sup> /h	台	1	0	1	0	7200
34	反应釜 真空泵	液环真空泵组,操作压力: -0.095MPa,抽气速率:500m <sup>3</sup> /h	台	1	0	1	0	7200
35	刮膜蒸 发器真 空泵	液环真空泵组,操作压力: -0.095MPa,抽气速率:2100m <sup>3</sup> /h	台	1	0	1	0	7200
36	冷油循 环泵	离心泵介质:导热油T操作 :150℃,H=20m	台	2	0	2	0	7200
37	导热油	RyDII200-150-599	台	0	4	4	+4	7200

	循环泵								(2开 2备, 不同 时使 用)
38	产品输 送泵	熔体泵操作介质: 产品沥青, 出口 压力: 0~35MPa	台	1	0	1	0	7200	
39	循环水 输送泵	离心泵介质: 循环水, H=20mQ=25m <sup>3</sup> /h	台	1	0	1	0	7200	
40	粗分塔	填料及板式复合塔φ1200×8650, 压 力:-0.09MPa温度:292℃	座	1	0	1	0	7200	
41	二分塔	填料及板式复合塔φφ1200×8650, 压 力:-0.09MPa温度:292℃	座	1	0	1	0	7200	
42	1#反应 釜	V=5m <sup>3</sup> φ2000×2000	套	1	0	1	0	7200	
43	2#反应 釜	V=5m <sup>3</sup> φ2000×2000	套	1	0	1	0	7200	
44	造粒机	处理量500kg/h, 长*宽*高: 9060*1920*1860	台	1	0	1	0	7200	
45	造粒机	处理量3250kg/h, 长*宽*高: 9060*1920*1860	台	1	0	1	0	7200	
46	包装机	处理量2000kg/h	台	1	0	1	0	7200	
47	包装机	处理量2000kg/h	台	1	0	1	0	7200	
48	熔盐系 统	加热功率80kW	套	1	0	1	0	7200	
49	导热油 炉	YY(Q)W-7000-Y(Q)	套	1	0	0	-1	7200	
50	燃气导 热油炉	YQW-6000Q	套	0	2	2	+2	7200 (1开 1备, 不同 时使 用)	
51	天然气 调压箱	RX0.4/2000MC	个	0	1	1	+1	7200	
52	布袋除 尘器	处理效率99%	台	0	1	1	+1	7200	
53	风机	Q=7600m <sup>3</sup> /h	台	0	1	1	+1	7200	
二	<b>12万吨/年乙烯焦油预处理生产线</b>								
1	乙烯焦 油预处 理塔	φ1200×8650	座	2	0	2	0	7200	
2	预处理 塔再沸 器	φ900×3300	套	2	0	2	0	7200	
3	预处理 塔冷凝 器	φ1500×4000	套	2	0	2	0	7200	

4	预处理塔回流罐	V=10m <sup>3</sup> φ2000×2200	套	2	0	2	0	7200
5	预处理产品缓冲罐	Φ2600×9000	套	2	0	2	0	7200
6	预处理塔循环泵	流量:60m <sup>3</sup> /h	台	4	0	4	0	7200
7	预处理塔产品泵	流量:4m <sup>3</sup> /h	台	4	0	4	0	7200
8	预处理塔回流泵	流量:10m <sup>3</sup> /h	台	4	0	4	0	7200
9	喷射真空泵	抽气速率: 396m <sup>3</sup> /h	台	2	0	2	0	7200
三	<b>2万吨/年双炉头炭黑生产装置</b>							
1	主供风机	Q=13930Nm <sup>3</sup> /h, P=86.0kPa常温	台	1	0	1	0	7200
2	烘炉风机	Q=4000m <sup>3</sup> /h(大约),P=11596Pa常温	台	1	0	1	0	7200
3	主袋滤器反吹风机	Q=8910m <sup>3</sup> /h, T=250°C,P=11435Pa	台	1	0	1	0	7200
4	尾气加压风机	Q=65000m <sup>3</sup> /h, T=250°C,P=12.0kPa	台	1	0	1	0	7200
5	风送风机	Q=7900m <sup>3</sup> /h, T=100°C,P=21.7kPa	台	1	0	1	0	7200
6	风选风机	Q=4610m <sup>3</sup> /h, P=12140Pa	台	1	0	1	0	7200
7	吸尘风机	Q=4610m <sup>3</sup> /h, P=12140Pa	台	1	0	1	0	7200
8	尾气炉供风机	Q=5500m <sup>3</sup> /h,P=12kPa常温	台	1	0	1	0	7200
9	废气加压风机	Q=26450m <sup>3</sup> /h,T=250°C,P=10kPa	台	1	0	1	0	7200
10	再处理风机	Q=3865m <sup>3</sup> /h,P=9179Pa, 常温	台	1	0	1	0	7200
11	空气预热器	壳程: 空气Q1=15319Nm <sup>3</sup> /h, 管程: 烟气Q2=30216Nm <sup>3</sup> /h	套	1	0	1	0	7200
12	原料油预热器	V=3.88m <sup>3</sup> , F=40m <sup>2</sup> , T=80°C	套	1	0	1	0	7200
13	余热锅炉	F=132m <sup>3</sup> , 锅炉额定蒸发量: 3t/h	台	1	0	1	0	7200
14	燃料油加热器	F=6.5m <sup>2</sup> , T=80°C,P=1.0MPa	套	1	0	1	0	7200
15	燃料油	F=6.5m <sup>2</sup> , T=80°C,P=1.0MPa	套	1	0	1	0	7200

	加热器								
16	尾气燃烧炉	卧式: $\Phi 2756 \times 8605$	台	1	0	1	0	7200	
17	电动葫芦	Q=2t, H=12m	台	1	0	1	0	7200	
18	供料输送机	Q=4.5th, $\Phi 450 \times 3000$ , T=250°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
19	造粒吊车	Q=2t, H=38m	台	1	0	1	0	7200	
20	湿过程提升机	930X518X23200, T=250°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
21	产品螺旋输送机	$\Phi 305 \times 6620$ , T=100°C,常压	套	1	0	1	0	7200	
22	贮存提升机	930X518X23200, T=100°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
23	产品转向螺旋输送机	$\Phi 305 \times 5900$ , T=100°C,常压	套	2	0	2	0	7200	
24	主袋气密阀	DN300, T=250°C,常压	个	8	0	8	0	7200	
25	排袋气密阀	DN300, T=250°C,常压	个	1	0	1	0	7200	
26	再处理袋滤器气密阀	DN250, 常温, 常压	个	1	0	1	0	7200	
27	回收漏斗气密阀	DN200, T=250°C,常压	个	1	0	1	0	7200	
28	微米粉碎机	3500kg/h, T=250°C,常压	台	2	0	2	0	7200	
29	粉状炭黑储罐下料泵	DN400, T=250°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
30	湿法造粒机	Q=5t/h, T=250°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
31	回转干燥机	卧式: $\Phi 2550 \times 20349$	台	1	0	1	0	7200	
32	干燥机出口气密阀	DN250, T=800°C,常压	个	1	0	1	0	7200	
33	中间品罐气密阀	DN200T=100°C,常压	个	1	0	1	0	7200	
34	筛选机	$\Phi 766/\Phi 864$ T=100°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
35	磁选机	1150X1080X924, $\Phi 450 \times 600$ ,T=100°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
36	振动筛	2000X1500X1200,T=100°C,常压	台	1	0	1	0	7200	

37	不合格品仓气密阀	DN200,T=100°C,常压	个	1	0	1	0	7200
38	添加剂泵	Q=0.03m <sup>3</sup> /h,P=0.7~2.4MPa,T=50°C	台	1	0	1	0	7200
39	添加剂供料泵	Q=3.2m <sup>3</sup> /h,P=0.2MPa,T=50°C	台	1	0	1	0	7200
40	粘结剂输送泵	Q=6.5m <sup>3</sup> /hH=54m,T=50°C	台	1	0	1	0	7200
41	粘结剂泵	Q=100L/h,P=0.7~2.4MPa,T=50°C	台	2	0	2	0	7200
42	工艺水泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, H=210m,T=50°C	台	2	0	2	0	7200
43	循环冷却水泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, H=53m,T=30°C	台	2	0	2	0	7200
44	余热锅炉给水泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=2.0MPa,T=30°C	台	2	0	2	0	7200
45	炭黑反应炉	1000mmH <sub>2</sub> O, 1950°C	套	1	0	1	0	7200
46	脱硫废气烟囱	Φ1000X60000,T=30°C	个	1	0	1	0	7200
47	包装袋过滤器烟囱	Φ500X20000,T=30°C,常压	个	1	0	1	0	7200
48	干燥排气烟囱	Φ500X20000T=100°C,常压	个	1	0	1	0	7200
49	尾气锅炉	20t/h	台	1	0	1	0	7200
50	汽轮机组	1500kw	套	1	0	1	0	7200
51	添加剂溶解罐	立式: V=0.5m <sup>3</sup> ,Φ800×750,T=50°C,常压	个	1	0	1	0	7200
52	添加剂罐	立式: V=1.0m <sup>3</sup> ,Φ1000×1100,T=50°C,常压	个	2	0	2	0	7200
53	主袋过滤器	烟气量: 40000m <sup>3</sup> /h, T=250°C,常压	套	8	0	8	0	7200
54	排气袋过滤器	Φ4400(OD)x7000(H)/5200, T=250°C,常压	套	1	0	1	0	7200
55	再处理袋过滤器	Q=21500m <sup>3</sup> /h, 常温, 常压	套	1	0	1	0	7200
56	回收漏斗	立式: V=3.5m <sup>3</sup> ,Φ1500×1550	台	1	0	1	0	7200
57	收集袋过滤器	Q=7900m <sup>3</sup> /h, T=250°C,常压	套	1	0	1	0	7200
58	粉状炭黑贮罐	Φ3600×3600mm, T=250°C,常压	个	1	0	1	0	7200
59	粘结剂	Φ1700×1600, V=4.4m <sup>3</sup> ,T=50°C,常压	个	1	0	1	0	7200

	溶解罐								
60	粘结剂 储罐	$\Phi 1400 \times 1200$ , $V=2.6\text{m}^3$ , $T=50^\circ\text{C}$ , 常压	个	2	0	2	0	7200	
61	中间品 贮罐	$\Phi 5450$ , $V=100\text{m}^3$ , 常温, 常压	座	1	0	1	0	7200	
62	风选器	$\Phi 1865 \times 4235$ , 常温, 常压	台	1	0	1	0	7200	
63	产品贮 罐	$\Phi 10000 \times 10000$ , $V=1000\text{m}^3$ , 常温, 常压	座	2	0	2	0	7200	
64	大袋包 装机	10~20袋/小时, 200~1000kg/袋, 常温 , 常压	台	2	0	2	0	7200	
65	炭黑分 配器	$\Phi 1300 \times 1013$ , $V=0.5\text{m}^3$ , 常温, 常压	套	2	0	2	0	7200	
66	蒸汽锅 炉(开 工锅 炉)	WNS6-1.25-YQ	台	1	1	1	0	72	
<b>四</b>	<b>4万吨/年炭黑生产装置</b>								
1	主供风 机	$Q=22500\text{Nm}^3/\text{h}$ , $P=93\text{kPa}$ 常温	台	1	0	1	0	7200	
2	烘炉风 机	$Q=7376\text{m}^3/\text{h}$ , $P=11596\text{Pa}$ 常温	台	1	0	1	0	7200	
3	主袋滤 器反吹 风机	$Q=13830\text{m}^3/\text{h}$ , $P=12610\text{Pa}$ , 常温	台	1	0	1	0	7200	
4	尾气加 压风机	$Q=85680\text{m}^3/\text{h}$ , 常温, $P=15640\text{Pa}$	台	1	0	1	0	7200	
5	风送风 机	$Q=11320\text{m}^3/\text{h}$ , 常温, $P=18620\text{Pa}$	台	1	0	1	0	7200	
6	风选风 机	$Q=4610\text{m}^3/\text{h}$ , 常温, $P=12140\text{Pa}$	台	1	0	1	0	7200	
7	吸尘风 机	$Q=4610\text{m}^3/\text{h}$ , 常温, $P=12140\text{Pa}$	台	1	0	1	0	7200	
8	尾气炉 供风机	$Q=8912\text{m}^3/\text{h}$ , $P=11660\text{Pa}$ , 常温	台	1	0	1	0	7200	
9	排气风 机	$Q=46000\text{m}^3/\text{h}$ , 常温, $P=10500\text{Pa}$	台	1	0	1	0	7200	
10	再处理 风机	$Q=8912\text{m}^3/\text{h}$ , $P=11660\text{Pa}$	台	1	0	1	0	7200	
11	空气预 热器	壳程: 空气 $Q_1=15319\text{Nm}^3/\text{h}$ 管程: 烟气 $Q_2=30216\text{Nm}^3/\text{h}$	套	1	0	1	0	7200	
12	原料油 预热器	$F=60\text{m}^2$ , $T=80^\circ\text{C}$	套	1	0	1	0	7200	
13	余热锅 炉	$F=206\text{m}^2$ , 锅炉额定蒸发量: 5t/h, $T=400^\circ\text{C}$ , $P=2\text{MPa}$	台	1	0	1	0	7200	
14	燃料油 加热器	$F=6.5\text{m}^2$ , $T=80^\circ\text{C}$ , $P=1.0\text{MPa}$	套	1	0	1	0	7200	
15	燃料油 加热器	$F=6.5\text{m}^2$ , $T=80^\circ\text{C}$ , $P=1.0\text{MPa}$	套	1	0	1	0	7200	

16	尾气燃烧炉	卧式: $\Phi 2520 \times 9795$	台	1	0	1	0	7200
17	电动葫芦	$Q=2tH=12m$	台	1	0	1	0	7200
18	供料输送机	输送量: $Q=4.5th$ , $\Phi 450 \times 3000$	台	2	0	2	0	7200
19	造粒吊车	$Q=2tH=38m$	台	1	0	1	0	7200
20	湿过程提升机	$1100 \times 600 \times 24450$ , $T=100^\circ C$ , 常压	台	1	0	1	0	7200
21	产品螺旋输送机	$\Phi 350 \times 7360$ , $T=100^\circ C$ , 常压	套	1	0	1	0	7200
22	贮存提升机	$1100 \times 600 \times 29900$ , $T=100^\circ C$ , 常压	台	1	0	1	0	7200
23	产品分配螺旋	$\Phi 350 \times 5960$ , $T=100^\circ C$ , 常压	套	2	0	2	0	7200
24	主袋气密阀	$DN350$ , $T=250^\circ C$ , 常压	个	10	0	10	0	7200
25	排袋气密阀	$DN500$ , $T=250^\circ C$ , 常压	个	1	0	1	0	7200
26	再处理袋滤器气密阀	$DN450$ , 常温, 常压	个	1	0	1	0	7200
27	回收漏斗气密阀	$DN200$	个	1	0	1	0	7200
28	微米粉碎机	处理能力: $6.8t/h$ , $T=250^\circ C$ , 常压	台	2	0	2	0	7200
29	粉状炭黑储罐下料泵	$DN500$ , $T=250^\circ C$ , 常压	台	1	0	1	0	7200
30	湿法造粒机	造粒能力: $Q=4.5t/h$ , $T=250^\circ C$ , 常压	台	2	0	2	0	7200
31	回转干燥机	卧式: $\Phi 3000 \times 22000$ , 处理量: $6.8t/h$	台	1	0	1	0	7200
	附火箱	$\Phi 4060 \times 18475$	个		0		0	7200
32	干燥机出口气密阀	$DN450$	个	1	0	1	0	7200
33	中间品罐气密阀	$DN200$ , $T=100^\circ C$ , 常压	台	1	0	1	0	7200
34	筛选机	$\Phi 766/\Phi 864$ , $Q=6t/hr$ , $T=100^\circ C$ , 常压	台	1	0	1	0	7200
35	磁选机	处理能力: $6.8t/h$ , $T=100^\circ C$ , 常压	台	1	0	1	0	7200
36	振动筛	$3000 \times 2500 \times 3562$ , $T=100^\circ C$ , 常压	个	1	0	1	0	7200
37	不合格	$DN200$	台	1	0	1	0	7200

	品仓气 密阀								
38	添加剂 泵	Q=0.057m <sup>3</sup> /h,P=0.7~2.4MPa,T=50°C, 常压	台	1	0	1	0	7200	
39	添加剂 供料泵	Q=3.2m <sup>3</sup> /h, P=0.2MPa, T=50°C,常 压	台	1	0	1	0	7200	
40	粘结剂 输送泵	Q=6.5m <sup>3</sup> /h, H=54m, T=50°C,常压	台	1	0	1	0	7200	
41	粘结剂 泵	Q=310L/h, P=0.7~2.4MPa, T=50°C, 常压	台	3	0	3	0	7200	
42	工艺水 泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, H=210m, T=50°C,常压	台	2	0	2	0	7200	
43	循环冷 却水泵	Q=30m <sup>3</sup> /h, H=53m, T=30°C, 常压	台	2	0	2	0	7200	
44	余热锅 炉给水 泵	Q=6.25m <sup>3</sup> /h, H=175m, T=50°C	套	2	0	2	0	7200	
45	炭黑反 应炉	1950°C	台	1	0	1	0	7200	
46	包装袋 滤器烟 囱	Φ500X20000, T=30°C,常压	个	1	0	1	0	7200	
47	干燥排 气烟囱	Φ500X20000T=100°C,常压	个	1	0	1	0	7200	
48	尾气锅 炉	30t/h	台	1	0	1	0	7200	
49	汽轮机 组	3000kw	套	1	0	1	0	7200	
50	添加剂 罐	立式: V=1.2m <sup>3</sup> ,Φ1100×1260, 常温,常 压	个	2	0	2	0	7200	
51	添加剂 溶解罐	立式: V=0.5m <sup>3</sup> ,Φ800×750, 常温, 常 压	个	1	0	1	0	7200	
52	主袋滤 器	Φ127×3500, T=250°C,常压	套	10	0	10	0	7200	
53	排气袋 滤器	处理量Q=46000m <sup>3</sup> /h, 常温, 常压	套	1	0	1	0	7200	
54	再处理 袋滤器	处理量Q=15000m <sup>3</sup> /h, 常温, 常压	套	1	0	1	0	7200	
55	回收漏 斗	立式: V=3.5m <sup>3</sup> ,Φ1500×1550	台	1	0	1	0	7200	
56	收集袋 滤器	处理风量Q=8000Nm <sup>3</sup> /h, T=250°C,常 压	套	1	0	1	0	7200	
57	粉状炭 黑贮罐	Φ3600×3600mm, T=250°C,常压	个	1	0	1	0	7200	
58	粘结剂 溶解罐	Φ1700×1600, V=4.4m <sup>3</sup> , 常温, 常压	个	1	0	1	0	7200	
59	粘结剂 储罐	Φ1400X1200, V=2.6m <sup>3</sup> , 常温, 常压	个	2	0	2	0	7200	

60	中间品 贮罐	Φ5450, V=100m <sup>3</sup> , 常温, 常压	座	1	0	1	0	7200
61	风选器	Φ1865X4235, 常温, 常压	台	1	0	1	0	7200
62	产品贮 罐	Φ10000X10000, V=1000m <sup>3</sup> , 常温, 常压	座	2	0	2	0	7200
63	大袋包 装机	生产能力: 10~20袋/小时, 200~1000kg/袋	台	2	0	2	0	7200
64	炭黑分 配器	Φ1300X1013, V=0.5m <sup>3</sup> , 常温, 常压	套	2	0	2	0	7200
五	原料油罐区							
1	原料油 储罐	Φ14000×14000, V=2000m <sup>3</sup> , 常温, 常 压	座	8	0	8	0	/
2	轻质馏 分油储 罐	Φ14000×14000, V=2000m <sup>3</sup> , 常温, 常 压	座	4	0	4	0	/
六	成品油罐区							
1	轻质馏 分油储 罐	Φ14000×14000, V=2000m <sup>3</sup> , 常温, 常 压	座	1	0	1	0	/
2	重馏分 油储罐	Φ8600×8600, V=500m <sup>3</sup> , 常温, 常压	座	6	0	6	0	/
3	炭黑原 料油储 罐	Φ8600×8600, V=500m <sup>3</sup> , 常温, 常压	座	4	0	4	0	/
4	液体树 脂储罐	Φ8600×8600, V=500m <sup>3</sup> , 常温, 常压	座	3	0	3	0	/
5	杂油罐	Φ8600×8600, V=500m <sup>3</sup> , 常温, 常压	座	1	0	1	0	/
七	循环水站							
1	软化水 制备系 统	20t/h	套	0	1	1	+1	72
1.1	曝气水 箱	5m×2m×2m	台	0	1	1	+1	72
1.2	锰砂过 滤罐	Φ1500×3600	台	0	1	1	+1	72
1.3	电机	Ye2-132s2-2, F级	套	0	2	2	+2	72
1.4	水泵	流量35m <sup>3</sup> , 扬程40m	台	0	2	2	+2	72

表 2-6 导热油锅炉及蒸汽锅炉参数一览表

导热油炉		蒸汽锅炉	
锅炉类型	导热油炉	锅炉类型	蒸汽锅炉
型号	YQW-6000Q	型号	WNS6-1.25-YQ
炉型式	卧式串联型	炉型式	卧式
操作介质	导热油	操作介质	软化水
额定出口油温度	360℃	锅炉出口蒸汽温度	193.4℃
热媒流量	400m <sup>3</sup> /h	给水温度	20℃
热效率	≥92%	锅炉效率	94.2%
天然气消耗量	675.2m <sup>3</sup> /h	天然气消耗量	487.5m <sup>3</sup> /h

运行时间	7200h/a	运行时间	72h/a
/	/	使用条件	每年开工时启用 1 次, 连续运行 72h 后 停用

注：本项目导热油炉的操作介质导热油密闭循环使用，不更换、不外排

### 7. 水平衡分析

本项目用排水平衡见表 2-7、图 2-1。

表 2-6 本项目水平衡一览表 单位：t/a

入方水量		损耗水量		出方水量	
项目	数量	项目	数量	项目	数量
新鲜水	540	蒸汽损耗	432	软化水制备排水及燃气 蒸汽锅炉（开工锅炉） 排污水	54.38

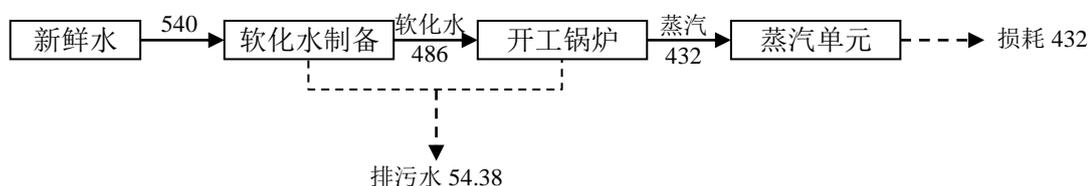


图 2-7 本项目水平衡图（单位：t/a）

本项目实施后全厂用排水情况见表 2-8、图 2-2。

表 2-8 改建后全厂用排水情况表 单位：t/d

序号	用水单元	用水来源	用水量	循环水量	损耗水量	排水量	排水去向
1	炭黑生产线急冷、造粒等	新鲜水	557.24	0	557.24	0	/
2	尾气发电锅炉及余热锅炉	去离子水	1080	276	1044	36.0	园区管网
3	循环冷却水系统		9.50	8640	8.64	0.86	
4	生产装置等		104.74	0	104.74	0	
5	脱盐车站	新鲜水	1592.36	0	0	398.12	1194.24 去离子水
6	炭黑尾气净化系统	新鲜水	181.44	1800	181.44	0	/
7	地坪清洁	新鲜水	12.13	0	1.21	10.92	入污水处理站处理后排入园区管网
8	生活设施	新鲜水	16.17	0	3.23	12.94	
9	化验室用水	新鲜水	0.5	0	0.1	0.4	
10	初期雨水	/	/	/	/	179.61	
11	软化水制备系统	新鲜水	1.8	/	/	0.18	园区管网
12	开工锅炉	软化水	1.59	/	1.44		
13	绿化	新鲜水	50.64	0	50.64	0	/
14	不可预见	新鲜水	241.0	0	241.0	0	/

合计	2653.28 (新鲜水)	10716	2192.24	638.85	/
----	------------------	-------	---------	--------	---

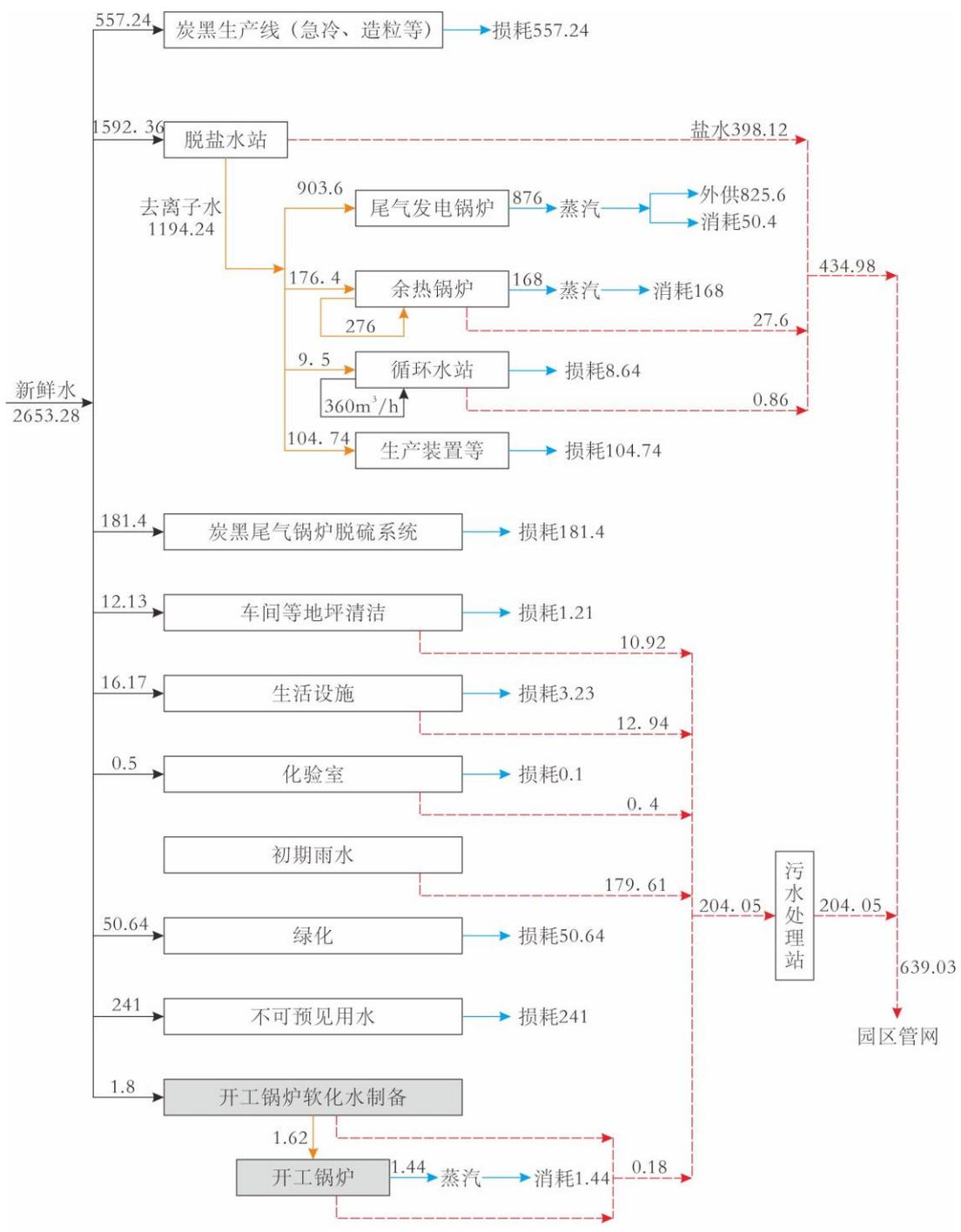


图 2-2 改建后全厂水平衡图 (单位: t/d)

## 8. 劳动定员及工作制度

本项目无新增劳动定员。燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）每年开工时启用 1 次，连续运行 72h 后停用；燃气导热油炉为乙烯焦油加工生产系统热源，每年连续运行 7200h，与燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）不存在同时使用情况。布袋除尘器及其配套风机每年运行 7200h。

## 9. 平面布置

本项目拟建 2 台燃气导热油炉及 4 台导热油循环泵位于已批复项目导热油炉房内的导热油炉间；拟建燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）位于已批复项目导热油炉房内的蒸汽锅炉（开工锅炉）间，配套燃气调压箱位于厂区东北侧，距离北侧厂界 15m，距离东侧厂界 24m；软化水制备系统位于已批复项目循环水站内东北角；乙烯焦油树脂颗粒成品料仓布袋除尘器及配套风机位于乙烯焦油处理及树脂车间西北角车间外，18m 排气筒位于布袋除尘器西侧 4m 处（车间外）。

本项目建成后，导热油炉房平面布置见附图 4，厂区平面布置图见附图 5。

### 1.工艺流程

本项目施工期仅为设备安装，燃气调压箱外购成套设备，无土建工程。运营期工艺流程及产污节点见图2-2~图2-4。

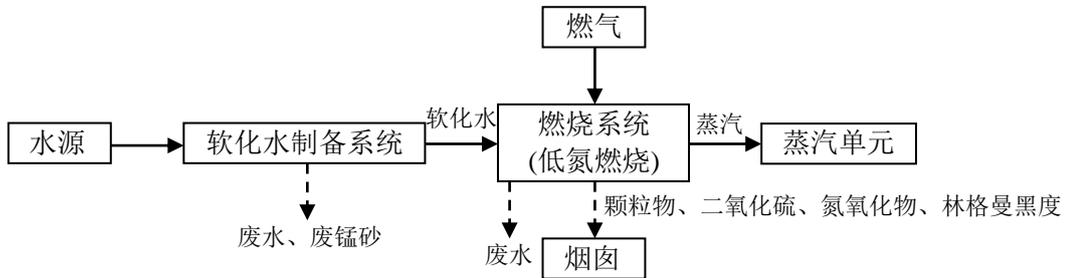


图2-3 燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）运行工艺流程及主要产污节点图

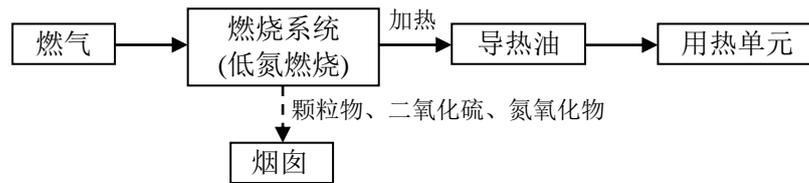


图2-4 燃气导热油炉运行工艺流程及主要产污节点图

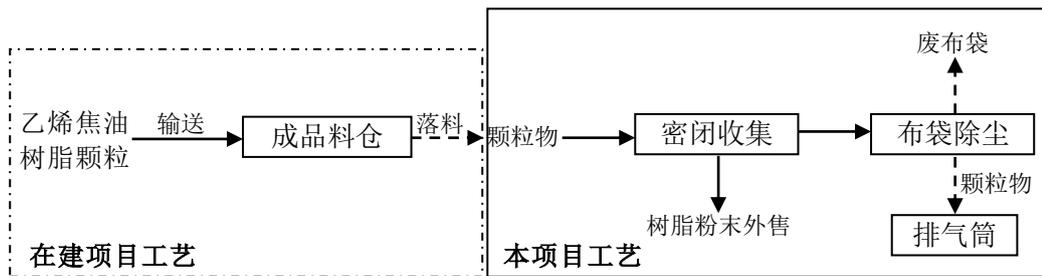


图2-5 乙烯焦油树脂颗粒成品料仓除尘工艺流程及主要产污节点图

工艺流程  
和产  
排污  
环节

工艺流程简述：

(1)燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）

以天然气为燃料，市政燃气经厂区燃气输送系统送至燃烧系统，在炉内燃烧放出来的热量，加热锅内的软化水，使其汽化成蒸汽。水在锅中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的能量加热，温度升高并产生带压蒸汽，由于水的沸点随压力的升高而升高，锅是密封的，水蒸气在里面的膨胀受到限制而产生压力形成热动力。

(2)燃气导热油炉

以天然气为燃料，经厂区燃气输送系统送至燃烧系统，以导热油为热载体，通过循环泵强制热载体通过循环油泵强制热载体液相循环，利用热油循环泵强制液相循环，将热能输送给用热设备，继而返回炉内重新加热。本项目燃气导热油炉为在建项目一期工程乙烯焦油处理及树脂生产线工艺加热炉。

(3)乙烯焦油树脂颗粒成品料仓除尘

已批复在建项目乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓时，由于入料口至仓底部的落差（5m）导致树脂颗粒落料时相互碰撞破碎产生颗粒物，采用软管密闭收集后，经布袋除尘器处理（处理效率99%），尾气由1根18m排气筒有组织排放。布袋除尘器收集的树脂粉末作为产品外售。

**2.产排污环节**

本项目运营期产排污环节见表 2-9。

**表 2-9 本项目产污环节一览表**

类别	产生环节	污染因子	排放方式
废气	燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟气黑度	25m 高烟囱有组织排放
	燃气导热油炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	乙烯焦油树脂颗粒成品料仓	颗粒物	18m 排气筒有组织排放
废水	燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）	pH、化学需氧量、 溶解性总固体（全盐量）	依托已批复在建项目污水处理站预处理后排入园区污水管网，最终进入辽宁台安经济开发区污水处理厂
噪声	布袋除尘器配套风机	Leq	室外噪声间断排放
	软化水制备系统水泵	Leq	室内噪声连续排放
固废	布袋除尘器	废布袋	依托已批复在建项目一般固废暂存间贮存，按一般工业固废处置
	软化水制备系统锰砂过滤罐	废锰砂	

与项目有关的原有环境污染问题

### 1.环保手续履行情况

《辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》于 2022 年 12 月 5 日取得鞍山市行政审批局文件《关于辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书的批复》（鞍行审批复环〔2022〕84 号）。一期工程正在建设中，二期尚未开工建设，待建设完成后依法履行排污许可、竣工环境保护验收、环境风险应急预案等环保手续。

### 2.本项目依托工程建设情况

本项目依托已批复项目工程内容包括导热油炉房及其 25m 烟囱、变配电站、污水处理站、一般固废暂存间，其中导热油炉房及其 25m 烟囱、变配电站、一般固废暂存间已建，污水处理站在建。本项目依托的相关工程在本项目验收时应同步进行验收。

### 3.原环评报告中污染物排放量汇总

辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目目前正在建设中，未投产运行，无污染物实际排放。根据已批复的环境影响报告书及总量确认书，本项目拟替代的污染物排放情况见表 2-10，全厂污染物核算排放总量见表 2-11。

表 2-10 拟替代污染物排放量一览表

拟替代污染源	污染物排放量/t/a		
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
燃油导热油炉	2.92	3.201	41.221
燃油蒸汽锅炉（开工锅炉）	0.018	0.019	0.247
乙烯焦油树脂颗粒成品料仓	14.08	0	0
合计	17.018	3.22	26.548

注：燃油导热油炉 NO<sub>x</sub> 排放量摘自总量确认书

表 2-11 已批复项目污染物核算排放总量一览表（固体废物产生量）

类别		污染物	排放量/t/a
废气	有组织废气	颗粒物	10.987
		SO <sub>2</sub>	20.553
		NO <sub>x</sub>	83.047
		NMHC	11.883
		油烟	0.0054
	无组织废气	颗粒物	14.68
		NH <sub>3</sub>	0.023
		H <sub>2</sub> S	0.000906
废水	NMHC	0.876	
	COD	1.055	
	BOD <sub>5</sub>	0.973	
	悬浮物	0.220	
	NH <sub>3</sub> -N	0.136	
	石油类	0.036	
	挥发酚	4.407	
固体废物	废耐火材料	40	
	废包装袋	5.0	
	废滤袋	2.5	
	脱硫渣	5760	
	废炭黑尘	5.4	
	生化污泥	3.576	
	生活垃圾	22.05	
	废活性炭	0.2	
	油泥	150	
	预处理污泥	3.576	
	废催化剂	3.5	
	废机油	0.15	
废化学试剂	0.6		

注：①NO<sub>x</sub>、COD 排放量摘自总量确认书（见附件 7）；其他污染物排放量摘自环评报告书。

②颗粒物无组织排放量包括炭黑库房及乙烯焦油树脂颗粒成品料仓，其中炭黑库房颗粒物组织排放量摘自环评报告书，已批复项目环评未核算乙烯焦油树脂颗粒成品料仓颗粒物无组织排放量，表中为本次环评核算量。

### 3.主要环境问题及整改措施

已批复项目正在按照设计及环评批复要求建设中，未发生重大变动，无相关环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1. 大气环境

##### (1) 常规污染物

本项目所在区域属环境空气功能区二类区，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《2023年鞍山市生态环境质量简报》，2023年鞍山市城市环境空气质量优良天数为308天，占全年总监测天数84.4%。本项目所在区域空气质量达标区判定情况见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	23.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	65%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34.6μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	91.4%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	64μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	82.9%	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	40%	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数8h平均质量浓度	150μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	88.1%	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，区域空气质量现状的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均浓度、CO的第95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>的第90百分位数8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，属于达标区。

##### (2) 特征污染物

引用沈阳中正检测技术有限公司2022年6月18日至2022年06月24日小榆林子PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>监测数据（检测报告编号：DW0619800），监测点位位于本项目厂区西侧约780m。

辽宁中北方正检测服务有限公司于2024年9月14日-17日在南厂界外进行了NO<sub>x</sub>采样监测。

监测结果统计见表3-2，监测布点见附图6。

表 3-2 补充监测结果统计表

监测 点位	点位坐标		污染物	平均时 间	评价标 准 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范 围/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大 浓度 占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	E	N							
小榆 林子	122°20'49 " 41°22'6 "		PM <sub>10</sub>	24h平均	150	68~88	58.7	0	达标
			SO <sub>2</sub>	1h平均	500	21~29	5.8	0	达标
				24h平均	150	23.3~25.5	0.17	0	达标
南厂 界外	122.3571° 41.3805°		NO <sub>x</sub>	1h平均	250	19~20	8	0	达标
				24h平均	100	18~25	25	0	达标

根据表 3-2，补充监测因子 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

## 2.地表水环境

本项目区域地表水体为小柳河，小柳河的水质类别为 IV 类水体。根据《2023 年鞍山市生态环境质量简报》，2023 年，小柳河丁家柳河桥断面水质类别符合 IV 类，主要污染物高锰酸盐指数年均浓度 8.8mg/L，化学需氧量年均浓度 27.8mg/L，五日生化需氧量年均浓度 4.1mg/L。

## 3.声环境

本项目所在厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需声环境质量现状监测。

## 4.生态环境

本项目位于台安经济开发区化工产业园区，辽宁聚元化工有限公司厂区内，用地性质为工业地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

## 5.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 6.地下水、土壤环境

本项目不存在地下水、土壤污染途径。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）》，不开展环境质量现状调查。

<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p><b>1.大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、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。因此，本项目无大气环境保护目标。</p> <p><b>2.声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在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。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>本项目厂界周边 500m 范围情况见附图 6。</p>																			
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1.废气排放标准</b></p> <p>运营期燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）每年开工时启用 1 次，连续运行 72h 后停用；燃气导热油炉为乙烯焦油加工生产系统热源，每年连续运行 7200h，与燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）不存在同时使用情况。根据《关于辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书的批复》（鞍行审批复环〔2022〕84 号）要求，导热油炉为已批复在建项目一期工程乙烯焦油处理及树脂生产线工艺加热炉，燃气导热油炉废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 工艺加热炉及动力锅炉废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1630 1385 1895"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th rowspan="2">污染物排放 监控位置</th> </tr> <tr> <th>燃气导热油炉</th> <th>燃气蒸汽锅炉 （开工锅炉）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>20</td> <td rowspan="4">烟囱排放口</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>100</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td> <td>/</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p>乙烯焦油树脂颗粒成品料仓颗粒物经密闭收集、布袋除尘器处理后，</p>	污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）		污染物排放 监控位置	燃气导热油炉	燃气蒸汽锅炉 （开工锅炉）	颗粒物	20	20	烟囱排放口	二氧化硫	50	50	氮氧化物	100	150	烟气黑度（林格曼黑度，级）	/	≤1
污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）		污染物排放 监控位置																	
	燃气导热油炉	燃气蒸汽锅炉 （开工锅炉）																		
颗粒物	20	20	烟囱排放口																	
二氧化硫	50	50																		
氮氧化物	100	150																		
烟气黑度（林格曼黑度，级）	/	≤1																		

由 1 根 18m 排气筒有组织排放。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 限值。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 7.3 要求,若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间,其执行的最高允许排放速率以内插法计算。本项目颗粒物排气筒高度 18m,处于标准列出值 15m 及 20m 之间,采用内插法计算得 18m 排气筒最高允许排放速率为 4.94kg/h。排气筒(DA008)周围 200m 半径范围的最高建筑为乙烯焦油处理及树脂车间东侧区域(H=18m),排气筒未高出其 5m 以上,排放速率严格 50%执行。

**表 3-4 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率	
		排气筒高度/m	二级/kg/h
颗粒物	120	18	2.47

## 2.废水排放标准

软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污水主要污染物废水污染物化学需氧量执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1267-2008)表2 限值,化学需氧量、pH需满足辽宁台安经济开发区污水处理厂纳管限值要求。

**表 3-5 废水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)**

项目	(DB21/1267-2008) 表2标准	辽宁台安经济开发区 污水处理厂纳管限值	本项目执行标准
pH	/	6-9	6-9
COD	300	300	300

## 3.噪声排放标准

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)3类标准。

**表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

时段	标准值/dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

## 4.固体废物执行标准

运营期一般工业固体废物贮存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号）及《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，综合考虑本项目生产工艺和排污特点，并结合所在区域环境质量现状及当地生态环境主管部门的要求，确定本项目废水总量控制因子为化学需氧量、氨氮；废气总量控制因子为氮氧化物。根据已批复项目总量确认书及本项目污染物排放量核算，改建后全厂总量控制指标变化情况见表3-7、表3-8。

**表 3-7 改建后全厂废水污染物总量控制指标变化一览表**

污染物	已批复项目/t/a	本项目/t/a	改建后全厂/t/a	变化量/t/a
化学需氧量	0.364	0.003	0.367	+0.003
氨氮	0.036	0.0003	0.0363	+0.0003

**表 3-8 改建后全厂废气污染物总量控制指标变化一览表**

污染物	已批复项目/t/a	本项目/t/a	以新带老削减量/t/a	扩建后全厂/t/a	变化量/t/a
氮氧化物	83.047	3.55	41.221	45.376	-37.671
VOCs	15.633	0	0	15.633	0

综上，本项目需申请污染物总量指标化学需氧量 0.003t/a、氨氮 0.0003t/a。

已批复项目总量确认书见附件。

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>本项目施工期仅为设备安装，无土建工程，本次评价施工期环境影响和保护措施从略。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>(一) 废气</p> <p><b>1.源强核算</b></p> <p><b>1.1 工艺加热炉及动力锅炉废气污染物</b></p> <p>本项目运营期燃气导热油炉及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）运行时产生的主要废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。燃气导热油炉与燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）不存在同时运行情况，燃气导热油炉年运行 7200h，天然气消耗量为 740m<sup>3</sup>/h，新增天然气使用量 5328000m<sup>3</sup>/a；燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）年运行 72h，天然气消耗量 557.6m<sup>3</sup>/h，新增天然气使用量 40147.2m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(1)烟气量</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中附录 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 HJ953；根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）表 5，燃天然气锅炉基准烟气量计算公式如下：</p> $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$ <p>式中：V<sub>gy</sub>—基准烟气量，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；</p> <p>Q<sub>net</sub>—气体燃料低位发热量，MJ/m<sup>3</sup>，根据台安德源燃气有限公司提供的《天然气销售气质分析报告》，天然气高位发热量为 38.9408 MJ/m<sup>3</sup>，经计算，低位发热量为 35.0467MJ/m<sup>3</sup>。</p> <p>根据上述公式计算，本项目燃气导热油炉及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）烟气量计算结果见表 4-1。</p>

表 4-1 烟气量计算结果表

污染源	基准烟气量/ Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	天然气使用量 /m <sup>3</sup> /a	烟气总量 /m <sup>3</sup> /a
燃气导热油炉	10.33	5328000	50225041.26
燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）	10.33	40147.2	362628.96

(2)颗粒物

本项目导热油炉及蒸汽锅炉颗粒物排放量采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）5.4 产污系数法计算，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \eta / 100) \times 10^{-3}$$

式中：E<sub>j</sub>—核算时段内颗粒物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，万 m<sup>3</sup>，导热油炉取 532.8，蒸汽锅炉取 4.01；

β<sub>j</sub>—产污系数，kg/万 m<sup>3</sup>，参照生态环境部环境工程评估中心《社会区域类环境影响评价（第三版）》，取 1.4；

η—污染物脱除效率，%，导热油炉及蒸汽锅炉均无除尘措施，取 0。

(3)二氧化硫

二氧化硫排放量采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法计算，计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times (1 - \eta_s / 100) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>—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>，导热油炉取 532.8，蒸汽锅炉取 4.01；

S<sub>t</sub>—燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>，根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求一类限值，取 20；

η<sub>s</sub>—脱硫效率，%，取 0；

K—燃料中的硫燃烧后氧化生成二氧化硫的份额，量纲一的量，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录 B 表 B.3 中燃油（气）炉，取 1.00。

(4)氮氧化物

氮氧化物排放量采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法计算，计算公式如下：

$$E_{NO_x} = p_{NO_x} \times Q \times (1 - \eta_{NO_x} / 100) \times 10^{-9}$$

式中： $E_{NOx}$ —核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NOx}$ —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， $mg/m^3$ ，锅炉生产厂商提供的氮氧化物控制保证浓度，取 100；

$Q$ —核算时段内标态干烟气排放量， $m^3$ ；

$\eta_{NOx}$ —脱硝效率，%，本项目导热油炉及蒸汽锅炉设置低氮燃烧器，取 30；

根据上述公式计算，本项目导热油炉及蒸汽锅炉运行期间废气污染物排放情况见表 4-2。

**表 4-2 燃气导热油炉及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）废气污染物排放情况表**

污染物		颗粒物		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
污染源		燃气导热油炉	燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）	燃气导热油炉	燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）	燃气导热油炉	燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）
产生情况	产生浓度/ $mg/m^3$	14.85	15.5	4.24	4.43	100	100
	产生速率/ $kg/h$	0.1	0.08	0.03	0.02	0.70	0.50
	产生量/ $t/a$	0.75	0.006	0.21	0.002	5.02	0.04
污染防治措施		/		/		低氮燃烧器，脱硝效率 30%	
排放情况	排放浓度/ $mg/m^3$	14.85	15.5	4.24	4.43	70	70
	排放速率/ $kg/h$	0.1	0.08	0.03	0.02	0.49	0.35
	排放量/ $t/a$	0.75	0.006	0.21	0.002	3.52	0.03
标准限值/ $mg/m^3$		20	20	50	50	100	150

### 1.2 乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓废气污染物

由于已批复的报告书未对乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓颗粒物进行计算，故本次根据物料衡算法测算其初始源强。根据已批复的《辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》，乙烯焦油树脂颗粒（固体）年产量 17600t。根据企业提供经验数据，树脂颗粒经落料后进入成品料仓约 17585.92t，颗粒物产尘量约 14.08t，落料（全封闭状态）树脂相互撞击破碎产生的颗粒物经软管收集后（收集效率 100%），通过布袋除尘器（治理效率 99%）处理，尾气由 18m 高的排气筒排放。

乙烯焦油树脂成品入料仓环节物料平衡见表 4-3。

**表 4-3 乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓物料平衡表**

投入			产出		
序号	物料名称	数量/t/a	序号	物料名称	数量/t/a
1	成品料仓中的乙烯焦油树脂颗粒	17600	1	出成品料仓包装外售的乙烯焦油树脂颗粒	17585.92
			2	布袋除尘器收集的乙烯焦油树脂粉末	13.9392
			3	布袋除尘器排放颗粒物	0.1408
	合计	17600		合计	17600

根据物料平衡表，本项目颗粒物源强核算结果见表 4-4。

**表 4-4 乙烯焦油树脂成品料仓颗粒物源强核算结果及相关参数一览表**

工序/生产线		乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓
装置		乙烯焦油树脂颗粒成品料仓
污染源		排气筒（DA008）
污染物		颗粒物
污染物产生	核算方法	物料衡算法
	产生烟气量/m <sup>3</sup> /h	7600
	产生质量浓度/mg/m <sup>3</sup>	257.31
	产生量/t/a	14.08
治理措施	工艺	密闭收集，布袋除尘器
	效率/%	收集效率 100，处理效率 99
污染物排放	核算方法	物料衡算法
	排放烟气量/m <sup>3</sup> /h	7600
	排放质量浓度/mg/m <sup>3</sup>	2.57
	排放量/t/a	0.1408
	排放速率/kg/h	0.02
排放时间/h		7200
标准限值		排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> 排放速率 1.75kg/h

## 2.排放口基本情况

本项目燃气导热油炉及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）废气污染物排放均利用已批复在建项目导热油炉房的 1 根 25m 高烟囱（已建成）；乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 1 根 18m 排气筒排放（已建成）。排放口情况见表 4-5。

**表 4-5 项目废气排放口情况表**

排放口名称	编号	高度/m	排气筒内径/m	温度/°C	排放口类型	地理坐标
导热油炉房烟囱	DA002	25	1	90	一般排放口	E：122.359757° N：41.381308°
乙烯焦油树脂颗粒成品料仓布袋除尘器排气筒	DA008	18	0.4	常温	一般排放口	E：122.358512° N：41.382093°

**乙烯焦油树脂颗粒成品料仓布袋除尘器排气筒高度合理性分析：**本项目乙烯焦油树脂颗粒成品料仓布袋除尘器排气筒高度为 18m，位于乙烯焦油处理及树脂车间外西北侧 4m 处，已建成。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1、7.4 要求，“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”、“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”。该排气筒高度高于 15m 但未高出乙烯焦油处理及树脂车间局部高度（H=18m）5m 以上，排放速率应严格 50% 执行。因此乙烯焦油树脂颗粒成品料仓布袋除尘器排气筒高度 18m 设置合理。

### 3. 废气达标分析

本项目燃气导热油炉及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）废气污染物均依托已批复在建项目导热油炉房已建成的 1 根 25m 高烟囱（DA002）有组织排放，根据表 4-2 废气污染物源强核算结果，燃气导热油炉采用低氮燃烧技术，废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）采用低氮燃烧技术，废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值。

乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓产生的颗粒物经密闭收集、布袋除尘器处理后由 1 根 18m 排气筒（DA008）有组织排放，根据表 4-4 源强核算结果，废气污染物颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

### 4. 非正常工况污染物排放情况

本项目废气污染物非正常工况排放主要发生在低氮燃烧器设备故障及乙烯焦油成品料仓布袋除尘器故障时。氮氧化物、颗粒物处理效率均按 0 考虑，废气收集排放系统正常运行。非正常工况下废气污染物排放情况见表 4-6。

**表 4-6 非正常工况污染物排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
燃气导热油炉	低氮燃烧器设备故障	NO <sub>x</sub>	100	0.7	1	1	立即停炉，关闭排放阀，及时修复损坏部件。
燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）			100	0.5	1	1	
乙烯焦油树脂颗粒成品料仓	布袋除尘器	颗粒物	257.31	1.96	1	1	立即停止生产，及时修复损坏部件。

**5. 废气污染治理设施可行性分析**

**5.1 废气污染治理设施可行技术**

根据《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》（HJ853-2017）表 5、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 及《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）表 1，导热油炉及燃气锅炉废气污染防治可行技术见表 4-7。根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学品制造工业》（HJ1103-2020）表 C.1，废气污染防治可行技术见表 4-8。

**表 4-7 燃气锅炉废气污染防治可行技术**

生产装置/燃料类型	污染物	可行性技术		
		HJ853-2017	HJ953-2018	HJ1178-2021
工艺加热炉	颗粒物	采用清洁燃料	/	/
	二氧化硫	采用低硫燃料	/	/
	氮氧化物	低氮燃烧技术（低氮燃烧器、空气分级燃烧、燃料分级燃烧）	/	/
天然气	颗粒物	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/
	氮氧化物	/	低氮燃烧技术	扩散式燃烧器+烟气再循环

**表 4-8 HJ1103-2020 废气污染防治可行技术**

行业	污染物种类	可行技术
所有	颗粒物	电除尘、袋式除尘

**5.2 本项目氮氧化物污染治理设施介绍**

(1)低氮燃烧器设计方案

①采用扩散燃烧方式

空气、燃气分别喷入炉膛，可避免回火，加大燃烧调节范围。

## ②分级燃烧

助燃空气分为一次风和二次风，燃气通过从中心到外围的三圈孔进入燃烧器。燃气和一次风混合后燃烧,在着火区形成贫氧富燃料区，并推迟二次风的进入，形成局部还原性气氛，可有效抑制  $\text{NO}_x$ ，尤其是燃料型  $\text{NO}_x$  的生成，在第二阶段通过二次风助燃使燃气充分燃烧。

## ③采用高燃气流速和低空气流速设计

利用流速差提高空燃气混合速度，保证燃烧完全性。设置燃气稳焰盘和空气旋流器，在燃烧室内形成高温低速回流区。通过稳焰盘旋流赔射，有利于形成理想的火焰形状,使其与炉膛尺寸相匹配。

空气通过调节挡板分两路分别进入旋流室和直流室，通过调节其比例达到调节火焰长度的目的，使炉膛温度分布合理和防止舔管，局部超温。

小部分燃气和助燃空气通过稳焰板上的小孔直接进入高温低速回流区内，增加可燃物浓度，形成稳定着火源，从而提高燃烧器在大负荷调节范围内的燃烧稳定性和经济性。

由于空气分级和中心空气流的存在，燃料射流和空气射流的接触边界大幅度增加，使得高温区温度和氧浓度有所下降，减少了氧化氮的生成量。

## ④燃料喷孔设计

独特的燃料喷孔可以把一个火焰分成数个小火焰,由于小火焰散热面积大,火焰温度较低,使热力型  $\text{NO}_x$  有所下降。此外，火焰小缩短了氧、氮等气体在火焰中的停留时间，对热力型  $\text{NO}_x$  和燃料型  $\text{NO}_x$  都有明显的抑制作用。

## ⑤独立点火枪

燃烧器的中心管内装有独立点火枪，可以保证在启动时自动点火和燃烧不定时助燃的需要。

## ⑥FIR 特殊设计燃烧头

内部烟气再循 FIR 特殊设计的燃烧头利用燃气和空气的喷射作用在炉膛内部产生旋流,在中心产生回流区,将烟气吸入,使烟气在燃烧器内循环。由于烟气混入,降低燃烧过程天然气的浓度,降低燃烧温度,防止局部高温产生和缩短了烟气在高温区的停留时间。

## (2)低氮燃烧器降氮技术

### ①分级燃烧技术

燃气通过从中心到外围的三圈孔进入燃烧器。燃气和一次风混合后燃烧，在着火区形成贫氧富燃料区，并推迟二次风的进入，形成局部还原性气氛，可有效抑制  $\text{NO}_x$ ，尤其是热力型  $\text{NO}_x$  的生成，在第二阶段通过二次风助燃使燃气充分燃烧。燃气分两级或三级从距离燃烧头中心不同远近的位置喷入炉膛，使燃料燃烧区域尽可能分散，在炉膛内保证较为均匀的温度场，降低局部高温区域温度，从而减少热力型  $\text{NO}_x$  的生成。

### ②强制性烟气内循环

采用燃料通过外环燃气喷管高速喷入，流进引射管时产生较大的喷口压力真空，形成强烈的内循环效果，把燃气和部分回流烟气再一次卷吸混合，达到降低火焰最高温度的作用。

高速气体流经外环燃气管，形成局部低压区，卷吸周边的气体回流进引射管内，达到降低燃烧温度的效果，其主要通过炉内内循环加分级燃烧方式，控制燃烧区温度、氧量和高温区停留时间而实现低氮效果。

### ③烟气外循环

从锅炉的烟道取烟点抽取一部分高温烟气，与一次风和二次风混合后送入炉内，降低助燃风氧气浓度，降低燃烧温度，从而降低  $\text{NO}_x$  的生成量。

## 5.3 可行性分析

本项目工艺加热炉（导热油炉）及蒸汽锅炉（开工锅炉）均使用天然气清洁低硫燃料。对照《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》（HJ853-2017）表 5、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 及《工业锅炉污染防治可行性技术指南》（HJ1178-2021）表 1 可行技术，本项目拟采取的氮氧化物污染治理措施为可行技术。乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓产生的颗粒物经密闭收集、布袋除尘器处理后由 1 根 18m 排气筒（DA008）有组织排放，对照《排污许可证申请与核发技术规范专用化学品制造工业》（HJ1103-2020）表 C.1 废气污染防治可行技术，本项目采取的布袋除尘器为可行技术。

综上所述，本项目拟采取的废气污染防治措施技术可行。

## 6.环境影响分析

本项目所在区域为环境空气质量达标区，厂区 500m 范围内无大气环境保护

目标，燃气导热油炉及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）废气污染物均依托已批复在建项目导热油炉房已建成的1根25m高烟囱（DA002）有组织排放，乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓产生的颗粒物经密闭收集、布袋除尘器处理后由1根18m排气筒（DA008）有组织排放，污染防治措施技术可行。燃气导热油炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）采用低氮燃烧技术，废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉大气污染物特别排放限值，乙烯焦油树脂颗粒成品入料仓颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值，环境影响在可接受范围。

### 7.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学品制造工业》（HJ1103-2020），结合本项目燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）使用情况，确定本项目废气环境监测计划见表4-9。

**表 4-9 废气环境监测计划**

要素	监测点位	监测因子	监测频次	监测方式
燃气导热油炉	烟囱出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	季度	手工监测
燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）	烟囱出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度	每年使用期间监测1次	手工监测
乙烯焦油树脂颗粒成品料仓	排气筒出口	颗粒物	半年	手工监测

### （二）废水

#### 1.废水来源

本项目废水主要为软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）排污水。

#### 2.废水污染物源强

根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》--4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，天然气锅炉（锅外水处理）工业废水产污系数为13.56t/万 m<sup>3</sup>-原料（锅炉排污水+软化处理废水）。本项目燃气蒸汽锅炉（开工锅

炉)天然气使用量为 4.01 万 m<sup>3</sup>/a, 则工业废水产生量为 54.38t/a (0.18t/d)。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 4, 锅炉排污水及软化水再生废水主要污染物为 pH 值、化学需氧量、溶解性总固体(全盐量)。由于溶解性总固体(全盐量)无排放标准, 因此废水污染源强核算仅考虑 pH 值、化学需氧量。污染物排放量采用产排污系数法核算, 计算公式如下:

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-6}$$

式中:  $E_j$ —核算时段内废水总排放口第  $j$  项水污染物的实际排放量, 吨;

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量, 吨或万立方米;

$\beta_j$ —废水总排放口第  $j$  项水污染物的产排污系数, 克/吨-燃料或克/万立方米-燃料。

根据上述公式计算, 本项目废水污染源强核算结果见表 4-10。

**表 4-10 废水污染源强核算结果表**

污染源	污染物	产污系数	依据	产生浓度	产生量
燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)及软化水制备系统	pH 值	6-9	环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材—社会区域类环境影响评价	6-9	/
	COD <sub>cr</sub>	1080g/万 m <sup>3</sup> -原料	排放源统计调查排污核算方法和系数手册	79.07mg/L	0.0043t/a

软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污水经已批复在建项目污水处理站处理后, 排入园区污水管网, 最终进入辽宁台安经济开发区污水处理厂进一步处理。废水排放情况见表 4-11。

**表 4-11 废水污染源强核算结果表**

污染源	废水量/t/a	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		标准限值/mg/L
			产生浓度/mg/L	产生量/t/a		排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)及软化水制备系统	54.38	pH 值	6-9	/	格栅+中和沉淀隔油+电解电絮凝+A <sup>2</sup> O+多介质过滤, COD 去除率 80%	6-9	/	6.5-9.5
		COD <sub>cr</sub>	79.07	0.0043		15.81	0.0009	300

根据表4-11, 本项目软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污水经已批复在建项目污水处理站处理后, 化学需氧量排放浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1267-2008)表2限值, 化学需氧量、pH满足辽宁台安经济开

发区污水处理厂纳管限值要求。

### 3. 废水排放情况统计

软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）排污水经已批复在建项目污水处理站处理后，排入园区污水管网，最终进入辽宁台安经济开发区污水处理厂进一步处理。厂区废水总排口情况见表 4-12。

表 4-12 项目废水排放口情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	排放规律	排放去向
DW001	废水总排放口	一般排放口	N: 122.360444° E: 41.382612°	间歇排放	辽宁台安经济开发区污水处理厂

### 4. 废水污染治理设施可行性分析

#### (1) 废水依托已批复在建项目污水处理站可行性分析

根据《辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》，已批复在建项目污水处理站处理工艺拟采用“格栅+中和沉淀隔油+电解电絮凝+A<sup>2</sup>O+多介质过滤”，设计处理能力为 240m<sup>3</sup>/d，设计进水水质：COD1500mg/l, BOD1250mg/l, SS1000mg/l, 氨氮 100mg/l, 石油类 100mg/l, PH6~9。已批复在建项目进入污水处理站的废水量为 203.87t/d，剩余处理能力 36.13t/d。

本项目软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉（开工锅炉）排污水水量、水质均满足进入已批复在建项目污水处理站的要求，依托可行。

已批复在建项目污水处理站处于在建阶段，在本项目验收时应同步进行验收。

#### (2) 废水污染治理设施可行性分析

结合《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 9 及《工业锅炉污染防治可行性技术指南》（HJ1178-2021）表 2，本项目采用的废水污染防治措施可行性分析见表 4-13。

表 4-13 本项目废水污染防治措施可行性分析

废水类别	主要污染物	可行性技术				本项目采用措施及排放去向	可行性分析
		HJ953-2018		HJ1178-2021			
		治理技术	排放去向	治理技术	排放去向		
软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉	pH、化学需氧量	一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级	回用或进入工业园区集中污水处理	pH 调整+絮凝+澄清	回用或排至生产废水集中处理系统	依托已批复在建项目污水处理站预处理（处理工艺：格栅+中和沉淀隔油+电解	可行

(开工锅炉) 排污水		处理(絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等)	厂			电絮凝+A <sup>2</sup> O+多介质过滤), 经园区污水管网排入辽宁台安经济开发区污水处理厂	
------------	--	------------------------	---	--	--	--	--

根据表 4-13, 本项目软化制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污水污染防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)及《工业锅炉污染防治可行性技术指南》(HJ1178-2021)废水污染防治可行技术。

### 5. 依托辽宁台安经济开发区污水处理厂可行性分析

本项目软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排污水经已批复在建项目污水处理站处理后进入辽宁台安经济开发区污水处理厂。辽宁台安经济开发区污水处理厂纳管水质要求执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中排入污水处理厂水污染物最高允许排放浓度要求,经核算,本项目废水污染物浓度满足辽宁台安经济开发区污水处理厂纳管水质要求。

辽宁台安经济开发区污水处理厂设计排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准,即COD排放浓度为50mg/L, NH<sub>3</sub>-N排放浓度为5mg/L。辽宁台安经济开发区污水处理厂2016年竣工并投入试运营,设计污水处理规模为2.5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d,再生水系统建设规模为7200m<sup>3</sup>/d,目前尚未满负荷运行。本项目废水排放量较小,位于园区污水纳管范围,且本项目各污染物排放浓度满足纳管水质要求,不会对污水处理厂进水水量、水质产生明显影响,因此,本项目依托辽宁台安经济开发区污水处理厂可行。

### 6. 监测要求

本项目为改建项目,已批复项目已经按照相关要求制定了全厂监测计划,废水监测计划部分见表 4-14,本项目不再单独制定监测计划,本项目实施后按照全厂监测计划执行。

表 4-14 全厂废水监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	化学需氧量、氨氮	1次/周
		pH值、悬浮物、总氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚	1次/月
		五日生化需氧量、总有机碳、氟化物、总钒、总铜、总锌、总氰化物、可吸附有机卤化物	1次/季度

### (三) 噪声

### 1.噪声源强

本项目新增主要噪声源为 1 台风机。结合已批复项目噪声源强调查清单，以厂区中心为原点，东西向为X 轴（东向为正方向），南北向为Y 轴（北向为正方向），建立坐标系，改建后全厂主要噪声源及其噪声值见表 4-15、表 4-16。（未建设部分源强摘自已批复的环评报告中数据）

表 4-15 改建后全厂噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离/dB(A)/m	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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
乙烯焦油加工处理车间	粗分塔真空泵	操作压力: -0.095MPa 抽气速率: 120m <sup>3</sup> /h	85/1	吸声、隔声、减振等, 室内墙面为双面钢板, 夹层为10cm 脲醛泡沫塑料, 平均吸声系数0.47-0.97, 平均隔声量25dB	76	-66	0	E13.5 S24.5 W61.1 N8.4	E62.4 S57.2 W49.3 N66.5	7200h	25	E37.4 S32.2 W24.3 N41.5	E86 S154 W303 N295
	二分塔真空泵	操作压力: -0.095Mpa 抽气速率: 800m <sup>3</sup> /h	92/1		76	-70	0	E13.5 S20.8 W61.1 N12.1	E69.4 S65.6 W56.3 N70.3	7200h	25	E44.4 S40.6 W31.3 N45.3	E86 S154 W303 N295
	反应釜真空泵	操作压力: -0.095Mpa 抽气速率: 500m <sup>3</sup> /h	90/1		61.4	-66	0	E30.0 S24.5 W44.7 N8.4	E60.4 S62.2 W57.0 N71.5	7200h	25	E25.4 S37.2 W32.0 N46.5	E86 S154 W303 N295
	刮膜蒸发器真空泵	操作压力: -0.095Mpa 抽气速率: 2100m <sup>3</sup> /h	95/1		62.5	-72.2	0	E28.0 S17.9 W46.7 N15.0	E66.1 S69.9 W61.6 N71.5	7200h	25	E41.1 S44.9 W36.6 N46.5	E86 S154 W303 N295
	粗分塔循环泵	流量:60m <sup>3</sup> /h 扬程:12m	85/1		76	-66	0	E13.5 S24.5 W61.1 N8.4	E62.4 S57.2 W49.3 N66.5	7200h	25	E37.4 S32.2 W24.3 N41.5	E86 S154 W303 N295
	粗分塔产品泵	流量:10m <sup>3</sup> /h 扬程:32m	82/1		76	-66	0	E13.5 S24.5 W61.1 N8.4	E59.4 S54.2 W46.3 N63.5	7200h	25	E34.4 S29.2 W21.3 N38.5	E86 S154 W303 N295
	二分塔产品泵	流量4m <sup>3</sup> /h 扬程:32m	80/1		76	-70	0	E13.5 S20.8 W61.1 N12.1	E57.4 S53.6 W44.3 N58.3	7200h	25	E32.4 S28.6 W19.3 N33.3	E86 S154 W303 N295
	轻油泵	流量 10m <sup>3</sup> /h 扬程:32m	82/1		76	-63.5	0	E13.5 S22.0 W61.1	E59.4 S55.2 W46.3	7200h	25	E34.4 S30.2 W21.3	E86 S154 W303

								N5.9	N66.6			N41.6	N295
导热油 炉房	冷油循环 泵	流量 10m <sup>3</sup> /h 扬程:32m	82/1	框架砖混结 构, 墙体为泡 沫砖, 平均隔 声量 25dB	127	-72	0	E8.5 S12.0 W5.6 N5.5	E63.4 S60.4 W67.0 N67.0	7200h	25	E38.4 S45.4 W42.0 N42.0	E210 S369 W69 N15
	导热油炉	YY(Q)W-7000-Y(Q)	92/1		129	-75	0	E11.0 S12.0 W5.5 N5.2	E71.2 S70.4 W77.2 N77.7	7200h	25	E46.2 S45.4 W52.2 N52.7	E210 S369 W69 N15
2万吨/ 年炭黑 生产车 间	主供风机	Q=13930Nm <sup>3</sup> /h P=86.0kPa	95/1	吸声、隔声、 减振等, 室内 墙面为双面 钢板, 夹层为 10cm 脲醛 泡沫塑料, 平 均吸声系数 0.47-0.97, 平 均隔声量 25dB	117	44	0	E13.4 S28.1 W100 N7.1	E72.5 S66.0 W55.0 N78.0	7200h	25	E47.5 S41.0 W30.0 N53.0	E36 S185 W180 N119
	主袋滤器 反吹风 机	Q=8910 m <sup>3</sup> /h P = 11435 Pa	85/1		91	33	0	E40.0 S2.3 W73.4 N18.0	E53.0 S77.8 W47.7 N59.9	7200h	25	E28.0 S52.8 W42.8 N45.0	E36 S185 W180 N119
	风送风机	Q=7900 m <sup>3</sup> /h P=21.7 kPa	82/1		115	40	0	E15.4 S24.1 W95 N12.5	E58.2 S52.3 W42.4 N60.1	7200h	25	E33.2 S27.3 W17.4 N35.1	E36 S185 W180 N119
	风选风机	Q=4610m <sup>3</sup> /h P = 12140Pa	85/1		72	22	0	E56.5 S17.5 W56.5 N17.5	E50.0 S60.1 W50.0 N60.1	7200h	25	E25.0 S35.1 W25.0 N35.1	E36 S185 W180 N119
	吸尘风机	Q=4610m <sup>3</sup> /h P = 12140Pa	85/1		71	22	0	E56.5 S17.5 W56.5 N17.5	E50.0 S60.1 W50.0 N60.1	7200h	25	E25.0 S35.1 W25.0 N35.1	E36 S185 W180 N119
	尾气炉供 风 机	Q=5500m <sup>3</sup> /h P= 12kPa	85/1		76	32	0	E51.5 S27.5 W61.5 N12.5	E50.8 S56.2 W49.2 N63.1	7200h	25	E25.8 S31.2 W24.2 N38.1	E36 S185 W180 N119
	再处理风 机	Q=3865m <sup>3</sup> /h P=9179Pa	85/1		87	33	0	E43.0 S2.3 W70.4	E52.3 S77.8 W48.0	7200h	25	E27.3 S52.8 W23.0	E36 S185 W180

	微米粉碎机	3500kg/h	92/1		76	32	0	N18.0 E51.5 S27.5 W61.5 N12.5	N59.9 E50.8 S56.2 W49.2 N63.1	7200h	25	N34.9 E25.8 S31.2 W24.2 N38.1	N119 E36 S185 W180 N119
	筛选机	φ766/φ864,6t/hr	92/1		74	30.5	0	E53.5 S25.5 W59.5 N14.5	E57.4 S63.9 W56.5 N68.8	7200h	25	E32.4 S38.9 W31.5 N43.8	E36 S185 W180 N119
	主袋滤器	40000m <sup>3</sup> /h	95/1		101	38	0	E30.0 S7.3 W63.4 N23.0	E65.5 S77.4 W59.6 N67.8	7200h	25	E40.5 S52.4 W34.6 N42.8	E36 S185 W180 N119
	排气袋滤器	Φ4400(OD)x7000(H)/5200	90/1		60.6	44.1	0	E68.9 S25.2 W43.6 N9.5	E53.2 S62.0 W57.2 N70.4	7200h	25	E28.2 S37.0 W32.2 N45.4	E36 S185 W180 N119
	再处理袋滤器	Q=21500m <sup>3</sup> /h	95/1		37	25.8	0	E93.6 S9.8 W19.4 N25.2	E60.5 S75.2 W69.2 N67.0	7200h	25	E35.5 S50.2 W44.2 N42.0	E36 S185 W180 N119
	收集袋滤器	Q=7900m <sup>3</sup> /h	85/1		95	38	0	E35.0 S22.0 W78 N13.0	E51.1 S55.2 W44.2 N59.7	7200h	25	E26.1 S30.2 W19.2 N34.7	E36 S185 W180 N119
	4万吨/年炭黑生产车间	主供风机	Q=22500Nm <sup>3</sup> /h P=86.0kPa	95/1	吸声、隔声、减振等，室内墙面为双面钢板，夹层为10cm脲醛泡沫塑料，平均吸声系数	108	-9.3	0	E20.0 S28.7 W93 N6.3	E69.0 S65.8 W55.6 N79.0	7200h	25	E44.0 S40.8 W30.6 N54.0
主袋滤器反吹风机		Q=13830m <sup>3</sup> /h P=11435Pa	90/1	0.47-0.97，平均隔声量	96.5	-33.4	0	E31.3 S4.6 W81.7 N30.4	E60.0 S76.7 W51.8 N60.3	7200h	25	E35.0 S51.7 W26.8 N35.3	E36 S129 W180 N171
风送风机		Q=11320m <sup>3</sup> /h P=21.7kPa	90/1		91.9	-17.9	0	E36.1 S20.1 W76.9	E58.8 S63.9 W52.3	7200h	25	E33.8 S38.9 W27.3	E36 S129 W180

			25dB				N14.9	N66.5			N41.5	N171
风选风机	Q=4610m <sup>3</sup> /h P=12140Pa	82/1		62.6	-17.9	0	E65.4 S20.1 W47.6 N14.9	E45.7 S55.9 W48.4 N58.5	7200h	25	E20.7 S30.9 W23.4 N33.5	E36 S129 W180 N171
吸尘风机	Q=4610m <sup>3</sup> /h P=12140Pa	82/1		71.8	-33.4	0	E56.2 S4.6 W56.8 N30.4	E47.0 S68.7 W46.9 N52.3	7200h	25	E22.0 S43.7 W21.9 N27.3	E36 S129 W180 N171
尾气炉供 风机	Q=8912m <sup>3</sup> /h P=12kPa	90/1		39.7	-19.9	0	E88.3 S18.1 W24.7 N16.9	E51.1 S64.8 W62.1 N65.4	7200h	25	E26.1 S39.8 W37.1 N40.4	E36 S129 W180 N171
再处理风 机	Q=7730m <sup>3</sup> /h P=9179Pa	85/1		42.7	-17.9	0	E86.3 S20.1 W26.7 N14.9	E46.3 S58.9 W56.5 N61.5	7200h	25	E21.3 S33.9 W31.5 N36.5	E36 S129 W180 N171
微米粉碎 机	7000kg/h	92/1		52.9	-32.3	0	E75.1 S5.7 W37.9 N29.3	E54.5 S76.9 W60.4 N62.7	7200h	25	E19.5 S51.9 W35.4 N37.7	E36 S129 W180 N171
筛选机	φ766/φ864,6t/hr	92/1		52.9	-34.3	0	E75.1 S3.7 W37.9 N31.3	E54.5 S80.6 W60.4 N62.1	7200h	25	E19.5 S55.6 W35.4 N37.1	E36 S129 W180 N171
主袋滤器	46000m <sup>3</sup> /h	95/1		110.9	-15.9	0	E17.1 S22.1 W95.9 N12.9	E70.3 S68.1 W55.4 N72.8	7200h	25	E45.3 S43.1 W30.4 N47.8	E36 S129 W180 N171
排气袋滤 器	Φ4400(OD)×7000(H)/5200	90/1		57.5	-5.9	0	E70.5 S32.1 W42.5 N2.9	E53.0 S59.9 W57.4 N80.5	7200h	25	E28.0 S34.9 W32.4 N55.5	E36 S129 W180 N171
再处理袋 滤器	Q=25000m <sup>3</sup> /h	95/1		60.9	-33.4	0	E67.1 S4.6 W45.9	E58.5 S81.7 W61.8	7200h	25	E33.5 S56.7 W36.8	E36 S129 W180

	收集袋滤器	Q=8000m <sup>3</sup> /h	85/1		60.9	-31.4	0	N30.4 E67.1 S6.6 W45.9 N28.4	N65.3 E48.5 S71.2 W51.8 N55.0	7200h	25	N40.3 E23.5 S46.2 W26.8 N30.3	N171 E36 S129 W180 N171
尾气锅炉房	尾气加压风机	Q=52900m <sup>3</sup> /h P=12.0kPa	95/1	吸声、隔声、 减振等，室内 墙面为双面 钢板，夹层为 10cm 脲醛 泡沫塑料，平 均吸声系数 0.47-0.97，平 均隔声量 25dB	100.5	89.5	0	E51.1 S16.5 W45.9 N18.5	E60.8 S70.7 W61.8 N69.7	7200h	25	E35.8 S45.7 W36.8 N44.7	E15 S243 W216 N60
	尾气加压风机	Q=26450m <sup>3</sup> /h P=10kPa	95/1		100.5	78	0	E51.1 S5.0 W45.9 N30.0	E60.8 S81.0 W61.8 N65.5	7200h	25	E35.8 S56.0 W36.8 N40.5	E15 S243 W216 N60
	工艺水泵	Q=20m <sup>3</sup> /h H=210m	85/1		120.5	78	0	E25.5 S6.0 W69.5 N29.0	E56.5 S69.4 W48.0 N55.8	7200h	25	E31.5 S44.4 W23.0 N30.8	E15 S243 W216 N60
	循环冷却水泵	Q=25m <sup>3</sup> /h H=53m	85/1		121.5	78	0	E26.5 S6.0 W70.5 N29.0	E56.5 S69.4 W48.0 N55.8	7200h	25	E31.5 S44.4 W23.0 N30.8	E15 S243 W216 N60
	余热锅炉给水泵	Q=5m <sup>3</sup> /h H=2.0MPa	85/1		122.5	78	0	E26.5 S6.0 W71.5 N29.0	E60.8 S81.0 W61.8 N65.5	7200h	25	E35.8 S56.0 W36.8 N40.5	E15 S243 W36.8 N40.5
	汽轮机组	1500kw	95/1		89.5	82	10	E58.5 S9.0 W38.5 N26.0	E59.7 S75.9 W63.3 N66.7	7200h	25	E34.7 S50.9 W38.3 N41.7	E15 S243 W216 N60
	汽轮机组	3000kw	105/1		89.5	93	10	E58.5 S20.0 W38.5 N15.0	E69.7 S79.0 W73.3 N81.5	7200h	25	E44.7 S54.0 W48.3 N56.5	E15 S243 W216 N60
	尾气锅炉	20t/h	85/1		89.5	82	0	E58.5 S9.0 W38.5	E49.7 S65.9 W53.3	7200h	25	E24.7 S40.9 W28.3	E15 S243 W216

	尾气锅炉	30t/h	85/1		89.5	93	0	N26.0	N56.7	7200h	25	N31.7	N60
								E58.5	E49.7			E24.7	E15
								S20.0	S65.9			S40.9	S243
								W38.5	W53.3			W28.3	W216
								N15.0	N56.7			N31.7	N60
	尾气锅炉引风机	40000m³/h	92/1		105	89.5	0	E46.6	E58.6	7200h	25	E33.6	E15
			S16.5					S67.7	S42.7			S243	
			W50.4					W58.0	W33.0			W216	
			N18.5					N66.7	N41.7			N60	
	尾气锅炉引风机	60000m³/h	95/1		105	78	0	E46.6	E61.6	7200h	25	E36.6	E15
			S5.0					S81.0	S56.0			S243	
			W50.4					W61.0	W36.0			W216	
			N30.0					N65.5	N40.5			N60	
	脱硫装置	/	90/1		116	100.5	0	E48	E56.4	7200h	25	E31.4	E15
			S27.5					S61.2	S36.2			S243	
			W65					W53.7	W28.7			W216	
			N7.5					N72.5	N47.5			N60	
	脱硫装置	/	90/1		116	86.5	0	E48	E56.4	7200h	25	E31.4	E15
			S13.5					S67.4	S42.4			S243	
			W65					W53.7	W28.7			W216	
			N21.5					N63.4	N38.4			N60	
循环水站	水泵	流量 35m³, 扬程 40m	85/1	减振隔声	-26	134	0	E9	E42.9	72h	25	E17.9	E198
								S10.7	S41.4			S16.4	S310
								W45	W28.9			W3.9	W126
								N2	N56			N31	N24

表 4-16 改建后全厂噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级 /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
冷却塔	500m³/h	-55.5	132	0	70/1	隔声罩隔声、减振，平均隔声量 15dB	7200h
冷却塔	500m³/h	-70.5	132	0	70/1		7200h
废气净化风机	10000 Nm³/h	54	-84	0	80/1		7200h
风机	7600m³/h	2	-72	2.5	80/1	基础减振、软连接，降噪约15dB	7200h

## 2.预测模型

在考虑采取治理措施之后，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定选取。

①室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或A声级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源升功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；

$R$ ——房间常数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

$L_{plij}$ ——室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的总的声压级：

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

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；

$L_{pli}(T)$ ——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。

④室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——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；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

⑤各等效声源在预测点处产生的总等效声压级

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的贡献值，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。

⑥点声源的几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB。

$r$ -预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### 3.预测结果及影响分析

厂界噪声贡献值预测结果见表 4-17。

表 4-17 改建后厂界噪声预测结果

预测点	建筑物名称	距离/m	厂界噪声贡献值/dB(A)	标准值/dB(A)		达标情况
				昼间	夜间	
1#东厂界	乙烯焦油加工车间	70.6	53	65	55	达标
	导热油炉房	26.9				
	年产4万吨炭黑生产车间	33.7				
	年产2万吨炭黑生产车间	33.7				
	尾气锅炉房	15.1				
	循环水站	198				
2#南厂界	乙烯焦油加工车间	70.6	33	65	55	达标
	导热油炉房	26.9				
	年产4万吨炭黑生产车间	33.7				
	年产2万吨炭黑生产车间	33.7				
	尾气锅炉房	15.1				
	循环水站	310				
3#西厂界	乙烯焦油加工车间	70.6	46	65	55	达标
	导热油炉房	26.9				

	年产4万吨炭黑生产车间	33.7				
	年产2万吨炭黑生产车间	33.7				
	尾气锅炉房	15.1				
	循环水站	126				
4#北厂界	乙烯焦油加工车间	70.6	52	65	55	达标
	导热油炉房	26.9				
	年产4万吨炭黑生产车间	33.7				
	年产2万吨炭黑生产车间	33.7				
	尾气锅炉房	15.1				
	循环水站	24				

改建项目实施后,厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,对周围声环境影响不大。

#### 4.监测要求

本项目为改建项目,已批复项目已经按照相关要求制定了全厂监测计划,噪声监测计划部分见表4-18,本项目不再单独制定监测计划,本项目实施后按照全厂监测计划执行。

表4-18 噪声监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界外1m	昼间等效声级、夜间等效声级	1次/季度

#### (四) 固体废物

##### 1.固体废物产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况见表4-19。

表4-19 本项目一般工业固体废物产生及处置情况

产生环节	布袋除尘器	软化水制备系统锰砂过滤罐
名称	废布袋	废锰砂
废物种类	SW59 其他工业固体废物	
废物代码	900-009-S59	
主要有毒有害物质名称	/	/
物理性状	固态	固态
环境危险特性	/	/
年度产生量	0.17t/3a	7t/5a
贮存方式	依托已批复在建项目厂区西南角100m <sup>2</sup> 一般固废暂存间贮存	
利用处置方式和去向	按一般工业固废处置	
利用或处置量	0	0

##### 2.依托已批复项目一般固废暂存间可行性分析

本项目产生的废布袋、废锰砂依托已批复在建项目厂区西南角100m<sup>2</sup>一般固废暂存间贮存,该暂存间设计贮存废耐火材料、废滤袋、废包装袋等47.5t/a,剩余贮存能力满足本项目废布袋存放需求,依托可行。

### 3.环境管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管理台账。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于5年。

#### （五）地下水、土壤

本项目不涉及地下水、土壤污染途径。

#### （六）生态

本项目位于辽宁台安经济开发区化工产业园区，辽宁聚元化工有限公司厂区内，无新增用地，无生态保护目标，不开展生态环境影响评价。

#### （七）环境风险

### 1.风险调查

根据本项目特征，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（GB18218-2018）附录B中表B.1及表B.2，本项目涉及的风险物质为管道天然气（甲烷），锅炉运行产生的二氧化硫、二氧化氮。本项目风险源调查结果见表4-20。

表4-20 风险源调查结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	分布
1	甲烷	74-82-8	0.0114	管道
2	二氧化硫	7446-09-5	$5 \times 10^{-7}$	炉膛、管道
3	二氧化氮	10102-44-0	$3.3 \times 10^{-7}$	

注：①厂区天然气管道 DN200 长度 200m，天然气密度取  $0.7973\text{kg/m}^3$ ，天然气最大存在总量 0.005t；②二氧化硫、二氧化氮最大存在总量按管道停留 1min 考虑。

### 2.Q 值确定

危险物质的储存/在线数量和 Q 值计算结果见表 4-21。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.0114	10	0.00114
2	二氧化硫	7446-09-5	$5 \times 10^{-7}$	2.5	0.0000005
3	二氧化氮	10102-44-0	$3.3 \times 10^{-7}$	1	0.00000033
项目 Q 值 $\Sigma$					0.00114083

本项目 Q 值=0.00114083<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（GB18218-2018），本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

### 3.可能影响环境的途径

#### (1)环境空气污染风险

①因低氮燃烧器设备故障，二氧化氮处理效率为0，未经处理直接通过烟囱向外排放，造成环境空气污染。

②天然气泄漏后，积累到一定浓度，会引起火灾或爆炸。天然气不完全燃烧会产生CO气体，CO气体被人体吸入后，会引起不同程度的中毒症状，如麻醉、痉挛等，严重的甚至致死。此外，火灾产生的浓烟可能会造成局部范围内PM<sub>10</sub>、CO、CO<sub>2</sub>浓度升高，造成环境空气污染。

#### (2)地表水环境污染风险

天然气发生泄漏引起火灾或爆炸后，产生的污染消防水如未及时收集或收集不当，导致流入雨水管网，造成地表水环境污染。

#### (3)地下水、土壤环境污染风险

天然气发生泄漏引起火灾或爆炸后，产生的污染消防水如未及时收集或收集不当，进入土壤及地下水环境，造成土壤、地下水环境污染。

### 4.环境风险防范措施

根据本项目特性并结合已批复项目环境风险防范措施，本项目环境风险防范措施如下：

(1)加强对低氮燃烧器的定期检修、维护和保养工作，确保各废气防治设施良好运转，发现事故立即响应、进行处理。

(2)导热油炉房内设置可燃气体监测报警装置。

(3)依托已批复项目事故污水“三级防控”体系，一级防控措施将污染物控制在装置区；二级防控措施将污染物控制在终端事故池；三级防控措施是在雨排口处加挡板、阀门，确保事故状态下不发生污染事件。

#### (八) 电磁辐射

根据本项目运营特征，本项目无电磁辐射源，不开展电磁辐射影响评价。

#### (九) 环保投资

本项目环保投资概算见表4-22。

表4-22 环保投资概算

类别	环保措施	数量	投资概算（万元）
废气治理	低氮燃烧器	3台	36
	密闭收集管道、布袋除尘器、18m排气筒	1套	20
噪声治理	基础减振、软连接	/	1
环境风险	可燃气体监测报警装置	2个	0.2
合计			57.2

(九) 改建后污染物排放“三本账”

本项目改建后污染物排放“三本账”见表 4-23。

表 4-23 改建后污染物排放“三本账”

种类	污染物名称	已批复项目 /t/a	本项目/t/a	以新带老削 减量/t/a	改造后全厂 /t/a	增减量/t/a
废气	颗粒物	25.667	0.8968	17.018	9.5458	-16.1212
	二氧化硫	20.553	0.212	3.22	17.545	-3.008
	氮氧化物	83.047	3.55	41.221	45.376	-37.671
	NMHC	12.759	0	0	12.759	0
	油烟	0.023	0	0	0.023	0
	NH <sub>3</sub>	0.023	0	0	0.023	0
	H <sub>2</sub> S	0.000906	0	0	0.000906	0
废水	pH	6-9	6-9	0	6-9	0
	COD	1.055	0.0009	0	1.0559	+0.0009
	BOD <sub>5</sub>	0.973	0	0	0.973	0
	SS	0.22	0	0	0.22	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.136	0	0	0.136	0
	石油类	0.036	0	0	0.036	0
	挥发酚	4.407	0	0	4.407	0
固体废物	废耐火材料	40	0	0	40	0
	废包装袋	5	0	0	5	0
	废滤袋	2.5	0	0	2.5	0
	脱硫渣	5760	0	0	5760	0
	废炭黑尘	5.4	0	0	5.4	0
	生化污泥	3.576	0	0	3.576	0
	废布袋	0	0.17t/3a	0	0.17t/3a	+0.17t/3a
	废锰砂	0	7t/5a	0	7t/5a	+7t/5a
	生活垃圾	22.05	0	0	22.05	0
	废活性炭	0.2	0	0	0.2	0
	油泥	150	0	0	150	0
	预处理污泥	3.576	0	0	3.576	0
	废催化剂	3.5	0	0	3.5	0
	废机油	0.15	0	0	0.15	0
	废化学试剂	0.6	0	0	0.6	0

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	导热油炉房 烟囱 DA002	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 林格曼黑度	低氮燃烧器	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 燃气锅炉大气污染物特别排放标准限值
		颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)(含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值
	乙烯焦油树脂颗粒成品料仓布袋除尘器排气筒 DA008	颗粒物	密闭收集后经布袋除尘器处理,尾气由1根18m排气筒有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值
地表水环境	软化水制备排水及燃气蒸汽锅炉(开工锅炉)排水	pH、化学需氧量	依托已批复在建项目污水处理站预处理(处理工艺:格栅+中和沉淀隔油+电解电絮凝+A <sup>2</sup> O+多介质过滤),经园区污水管网排入辽宁台安经济开发区污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1267-2008)表2标准及辽宁台安经济开发区污水处理厂纳管限值
声环境	风机、水泵	噪声	基础减振、软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	布袋除尘器	废布袋	依托已批复在建项目一般固废暂存间贮存,按一般工	/
	软化水制备系统锰砂过	废锰砂	存,按一般工	/

	滤罐		业固废处置	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1)加强对低氮燃烧器的定期检修、维护和保养工作，确保各废气防治设施良好运转，发现事故立即响应、进行处理。</p> <p>(2)导热油炉房内设置可燃气体监测报警装置。</p> <p>(3)依托已批复项目事故污水“三级防控”体系。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1)排污许可制度衔接</p> <p>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），建设项目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相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p> <p>建设单位应在实际投入生产或发生排污前完成办理排污许可手续。</p> <p>(2)环境管理内容</p> <p>①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。</p> <p>②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。</p> <p>③建立环境管理岗位制度，制定操作规程，专人负责环保设施的运行管理、排污监督和考核，固体废物的收集、储存，事故应急措施等内容，建立管理台账档案。</p> <p>④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。</p> <p>⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位</p>			

监督考核。

⑥建立完善的台账管理制度；对环保设施运行情况，无组织控制措施执行情况，有组织废气污染物排放情况手工监测信息，企业边界无组织废气污染物排放情况手工监测信息进行记录，台账保存期限不少于五年。

(3)排污口规范化管理

①建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。

②建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

③建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

## 六、结论

项目建设符合国家有关法律、法规、产业政策，选址符合规划、符合“三线一单”要求，平面布局合理，建设项目应认真落实本评价提出的各项污染防治措施，加强环境管理，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	25.667t/a	0.8968t/a	17.018t/a	9.5458t/a	-16.1212t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	20.553t/a	0.212t/a	3.22t/a	17.545t/a	-3.008t/a
	NO <sub>x</sub>	/	/	68.374t/a	3.55t/a	41.221t/a	45.376t/a	-37.671t/a
	NMHC	/	/	12.759t/a	0	0	12.759t/a	0
	油烟	/	/	0.023t/a	0	0	0.023t/a	0
	NH <sub>3</sub>	/	/	0.023t/a	0	0	0.023t/a	0
	H <sub>2</sub> S	/	/	0.000906t/a	0	0	0.000906t/a	0
废水	pH	/	/	6-9	6-9	0	6-9	0
	COD	/	/	1.055t/a	0.0009t/a	0	1.0559t/a	+0.0009t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	0.973t/a	0	0	0.973t/a	0
	SS	/	/	0.22t/a	0	0	0.22t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	0.136t/a	0	0	0.136t/a	0
	石油类	/	/	0.036t/a	0	0	0.036t/a	0
	挥发酚	/	/	4.407t/a	0	0	4.407t/a	0
一般工业 固体废物	废耐火材料	/	/	40t/a	0	0	40t/a	0
	废包装袋	/	/	5.0t/a	0	0	5.0t/a	0
	废滤袋	/	/	2.5t/a	0	0	2.5t/a	0
	脱硫渣	/	/	5760t/a	0	0	5760t/a	0
	废炭黑尘	/	/	5.4t/a	0	0	5.4t/a	0
	生化污泥	/	/	3.576t/a	0	0	3.576t/a	0
	废布袋	/	/	0	0.17t/3a	0	0.17t/3a	+0.17t/3a
	废锰砂	/	/	0	7t/5a	0	7t/5a	+7t/5a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	22.05t/a	0	0	22.05t/a	0
危险废物	废活性炭	/	/	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0

	油泥	/	/	150t/a	0	0	150t/a	0
	预处理污泥	/	/	3.576t/a	0	0	3.576t/a	0
	废催化剂	/	/	3.5t/a	0	0	3.5t/a	0
	废机油	/	/	0.15t/a	0	0	0.15t/a	0
	废化学试剂	/	/	0.6t/a	0	0	0.6t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件1 环评委托书

## 环评委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，辽宁聚元化工有限公司工艺加热炉及动力锅炉改建项目 应进行环境影响评价，现委托辽宁万尔思生态环境科技有限公司完成该项目环境影响报告的编制工作。我单位将安排专人配合环评单位开展评价工作，按照环评单位的要求，提供符合要求的资料、照片及其他便利条件。请环评单位及时安排工作。

特此委托

建设单位（盖章）： 辽宁聚元化工有限公司

2024年8月10日



# 营业执照

(副本)

(副本号: 1-1)

统一社会信用代码

91210321MA10YPK0XF

扫描二维码登录  
“国家企业信用信息  
公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。



名称 辽宁聚元化工有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 姜云

经营范围 一般项目: 化工产品生产(不含许可类化工产品), 化工产品销售(不含许可类化工产品), 金属材料销售(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 人民币伍仟万元整

成立日期 2021年03月25日

营业期限 自2021年03月25日至2041年03月24日

住所 辽宁省鞍山市台安县桑林镇本街

登记机关



2022年03月04日

附件3 关于辽宁聚元化工有限公司燃油锅炉改建为燃气锅炉的说明

## 关于辽宁聚元化工有限公司燃油锅炉改建为燃气锅炉的说明

辽宁聚元化工有限公司位于辽宁台安经济开发区化工产业园区内。2022年7月委托环评单位编制完成《辽宁聚元化工有限公司22万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”),2022年12月5日取得鞍山市行政审批局文件《关于辽宁聚元化工有限公司22万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书的批复》(鞍行审批复环(2022)84号)。项目分两期建设,目前一期正在建设中,二期尚未建设。

原报告书编制期间,由于园区天然气供应负荷不足,生产热源设计为1台600万大卡燃油导热油炉及1台6t/h燃油蒸汽锅炉(开工锅炉),燃料均为醇基燃料油。

目前,园区天然气供应能力已有冗余。我公司已与台安德源燃气有限公司签订《供气合作意向书》,拟将上述使用醇基燃料油的导热油炉及开工锅炉改建为燃气形式,同时为保证生产安全、稳定,拟新建1台600万大卡燃气导热油炉作为备用,此变动部分单独进行环境影响评价,特此说明。

辽宁聚元化工有限公司



附件 4 关于辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书的批复

# 鞍山市行政审批局文件

鞍行审批复环〔2022〕84号

## 关于辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书的批复

辽宁聚元化工有限公司：

你单位报送的《辽宁聚元化工有限公司 22 万吨/年乙烯副产品深加工项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于台安经济开发区化工产业园区内，占地面积 112538m<sup>2</sup>。拟分二期建设：一期建设 10 万吨/年乙烯焦油处理及树脂生产线 1 条（供树脂原料）、12 万吨/年乙烯焦油处理生产线 1 条（供炭黑原料）、2 万吨/年硬质炭黑生产线 1 条、1 台 20 吨/小时尾气锅炉及配套 1500kW 汽轮发电机组；二期建设 4 万吨/年硬质炭黑生产线 1 条、1 台 30 吨/小时尾气锅炉及配套 3000kW 汽轮发电机组。总投资 43000 万元，其中环保投资 1330.80 万元。

项目实施可能对大气、地下水、土壤等产生不利影响，在全面落实《报告书》和本批复提出的各项生态环境保护措施及环境风险防范措施后，本项目产生的不利生态环境影响

可以得到一定缓解和控制。我局原则同意《报告书》的总体评价结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目设计、建设和运营管理中，应严格落实《报告书》提出的防治污染、防止生态破坏等各项生态环境保护措施，同时，重点做好以下工作：

（一）、导热油炉采用醇基燃料为燃料，设置低氮燃烧器，确保其废气中各污染物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求后经高度符合要求的排气筒排放；炭黑生产线主袋滤器排放的尾气大部分送至尾气锅炉做燃料，少部分送至湿法造粒尾气燃烧炉燃烧供干燥炭黑湿粒子使用；尾气燃烧应设置脱硫脱硝装置，确保废气中各项污染物满足《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要求后经高度符合要求的排气筒排放；炭黑生产线废气干燥袋滤器后废气经除尘处理，确保废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求后经高度符合要求的排气筒排放；乙烯焦油处理及树脂生产线蒸馏塔真空系统、刮膜蒸发器、造粒机等真空系统尾气，罐区呼吸气收集系统、呼吸阀呼出的气体收集后送轻馏分油洗涤塔+活性炭吸附装置净化，确保满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5大气污染物特别排放限值要求后经高度符合要求的排气筒排放；污水处理站排放的废气经处理确保满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应要求后经高度符合要求的排气筒排放；食堂安装油烟净化器，确保油烟达标排放；严格控制生产过程中的无组织废气排放，确保厂界废气浓度达标。尾气锅炉废气排放和导热油炉废气排放口设置在线监测系统。项目冬季采用余热锅炉供暖。

（二）项目实行雨污分流，地坪冲洗废水、初期雨水、生活污水等经污水处理站处理后，经园区管网送往园区污水处理厂处理。严格落实《报告书》提出的分区防渗措施，切实保护地下水。

（三）优选低噪声设备，对产噪设备采取有效的减振、

消声、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四)废活性炭、废油泥、废机油、废催化剂、废化学试剂、预处理污泥等危险废物按照国家相关规范要求依托现有危废暂存场所暂存，定期送有资质单位处理，并办理相关手续。

(五)项目生产车间和污水处理站各设置500米卫生防护距离，建设单位应配合政府做好规划控制工作，该距离内不得规划建设居民点、学校、医院等环境敏感目标。

(六)建设单位必须高度重视环境风险防范工作，严格落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施，制定企业突发环境事件应急预案，报有关部门备案，并与政府相关应急预案相衔接。加强设备维护工作，规范各项岗位操作规程，罐区设置围堰，建设与生产规模相适应的事故池，防范环境风险，确保环境安全。

三、你单位应落实生态环境保护主体责任，建立企业内部生态环境管理机构 and 体系，明确人员、职责和制度，切实做好生态环境管理。项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按规定程序组织环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、环境影响报告书批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施重大变动的，你单位应当重新报批项目的环境影响报告书。环境影响报告书批准之日起超过五年，方决定开工建设的，应当报环评审批部门重新审核。

五、由鞍山市生态环境局确定该项目环境保护监督检查责任单位。

鞍山市行政审批局

(此件公开发布)

2022年12月5日

抄送：鞍山市生态环境局 辽宁英瑞环境科技工程有限公司

# 台安县人民政府文件

台政复〔2020〕44 号

## 关于对辽宁台安经济开发区总体规划 （2019—2035 年）的批复

台安经济开发区管理委员会：

你开发区上报的关于《辽宁台安经济开发区总体规划（2019—2035 年）》的请示（台经开发〔2020〕53 号）已收悉，经县政府研究决定，现批复如下：

一、原则同意你开发区上报的《辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035 年）》。

二、辽宁台安经济开发区总用地面积 29.88 平方公里，在建设和管理中，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，坚持新发展理念和“四个着力”“三个推进”要求，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，紧抓新时代东北全面振兴和京津冀协同发展

双重战略机遇，做好规划、建设和管理各项工作。

三、辽宁台安经济开发区要以化工、钢铁深加工、生态造纸三大产业为主导产业；新能源新材料产业为潜导产业；综合配套服务为基础产业，逐步建设成为服务全省、影响东北地区的高质量发展产业示范区。

四、要科学引导开发区，形成“一核、一轴、五区”的空间布局。在开发区北部形成集开发区管委会办公服务中心、研发中心、酒店商场、商务办公、职工餐饮娱乐于一体的综合性服务核心区；沿迎宾路形成南北纵向发展轴线，串联起开发区的各产业分区，包括化工产业区、彩涂板产业区、生态造纸产业区、新能源新材料产业区、装备及其他产业区。

五、你开发区要严格实施《总体规划》，作为开发区建设、发展和管理的依据，开发区内的一切建设活动都必须符合《总体规划》的要求。要抓紧编制详细规划，深化有关专业规划，待《台安县国土空间规划》出台后要做好规划衔接工作。



台安县人民政府办公室

2020年5月13日印发

# 鞍山市行政审批局文件

鞍行审批复环〔2020〕43号

## 关于辽宁台安经济开发区总体规划 (2019-2035)环境影响报告书的审查意见

辽宁台安经济开发区管理委员会：

2020年6月4日，我局在台安经济开发区主持召开了《辽宁台安经济开发区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。会议邀请5位专家组成了审查小组（名单附后），对《报告书》进行了审查。根据审查小组的评审结论和技术评估意见，提出如下审查意见：

一、本规划涵盖范围北至京沈高速公路，南至沈盘公路（102省道），西至新台镇西桓村八家子、示范场农田，东至台西区大黑鱼、十里村与城区接壤处，总用地面积29.88平方公里。规划年限2019年-2035年。园区定位为以化工、钢铁深加工、生态造纸三大产业为主导；新能源新材料产业为潜导；综合配套服务为基础，服务全省、影响东北地区的高质量发展产业示范区。

二、《报告书》在区域环境现状调查和评价基础上，通过识别规划实施的主要环境影响和资源环境制约因素，分析了区域资源环境承载力，预测了规划实施对大气环境、水环境、生态环境及主要环境敏感目标的影响，论证了规划产业结构、规模、布局等的合理性，提出了入园环境准入条件和预防、减缓不良环境影响的措施与对策。《报告书》的评价内容较全面，采用的预测和分析

方法合理，提出的减缓不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信。

三、从总体上看，本规划与《台安城市总体规划（2012-2030）》基本相符。园区功能定位、发展目标基本合理，在认真落实《报告书》提出的各项预防、减缓不良环境影响的对策措施、对规划的优化调整建议及本审查意见后，规划实施不存在重大的环境制约因素。

四、该规划优化调整和实施过程中应重点做好以下工作：

1、严格规划区域内建设项目的环境准入，严禁引进违反国家产业政策、不符合规划区域产业定位、高污染、高耗能、高水耗的建设项目。入驻企业选择要遵循减物质化、再循环化、多级利用、生态链和清洁生产等原则，入驻企业选址应符合相关区域规划要求，新建企业的清洁生产水平原则上要达到国内先进水平。

2、强化对区域内现有企业的环境监管，认真落实环境影响评价和环境保护“三同时”制度，以废气、废水和固废污染防治为重点加强对现有污染源的综合治理，确保各项污染物稳定达标排放。鼓励现有企业进行工艺改造、技术创新，推进节能降耗，减少污染物排放，加快清洁能源替代利用，改善区域环境质量。

3、优化区域内产业布局，同类产业宜集中布置，应结合城市主导风向、相关产业集中区卫生防护距离等制约因素对规划区域内产业布局进行合理调整，对本规划中尚不属于建设用地的地块及时对用地性质进行调整，在土地性质未转化成建设用地前，严禁进行任何开发建设。逐步将不符合本开发区产业定位的企业迁出本规划区；对于处于规划区内的西桓村、双井子村、大黑鱼村、小榆树村、六家子村、农业示范村、团结村等村庄中尚未搬迁的居民应尽快实现全部搬迁。工业用地与科研用地及居住用地之间应设置30米以上绿地隔离带。

4、切实完善规划区域内环境基础设施建设。结合地区供热、供气、排水需求和发展规划统筹考虑园区供热、供气、排水。考虑到目前规划区内主要依托的热源鞍山热电厂未能完全满足区域内现有企业取暖及工业用汽需求，应尽快对该热源厂进行扩建，扩建规模应满足现有及未来入驻企业取暖及工业用汽需要。逐步拆除开发区内现有企业自建的燃煤供暖、供汽设施。入区项目不得新建燃煤供热设施。考虑到规划区内造纸企业用水量较大，为满足未来入驻企业污水集中处理需求，应对开发区内现有污水处理厂实施扩建，并扩大中水回用规模，对于污水水质无法达到

进入排水管网要求的企业应自建污水处理设施。努力提高区内工业水资源循环利用水平，严禁违法取用地下水，保障供水安全。

5、本规划区内化工园区面向开发区外侧设置 800 米环境保护距离，二类工业用地面向开发区外侧设置 300 米环境保护距离，其余区域根据具体项目确定环境保护距离。政府相关部门应尽快完成环境保护距离内居民搬迁工作，并做好环境保护距离范围内规划控制工作，该距离内不得新建居民区、医院、学校等环境敏感目标。

6、本规划区南侧的鞍山建国国家粮食储备库（台安分库）与本规划区内化工园区之间的距离不满足《粮油仓储管理办法》提出的 1000 米安全距离规定，建议开发区管理部门考虑逐步对本规划进行适当调整，以满足上述文件要求。

7、辽河油田台安水源的 6#、7#、9#、10#井位于规划区内，建议在水源一级保护区边界外延伸 500m 区域，按二级保护区管理，该区域内禁止新建、改建、扩建对水源有污染危害的建设项目。

8、不断提高区域环境风险的防范与应急处理能力，制定完善的环境风险应急预案，报生态环境部门备案，实现区域环境风险应急预案与地方政府、相关管理部门及入区企业环境风险应急预案的有效衔接，并定期开展环境突发事故应急演练，确保风险事故得到有效控制。

9、严格执行污染物总量控制制度。规划实施过程中，须根据园区资源环境承载力，结合园区现有情况和发展规模统筹考虑现有污染源的存量 and 新增污染源的增量，加强污染物排放控制，确保污染物排放满足总量控制要求。

10、加强环境跟踪监测和管理力度。规划实施过程中，结合园区发展，完善环境监测体系，建立健全环境管理机构和制度。

五、规划实施过程中，按照相关规定进行环境影响跟踪评价。规划修编时须重新编制环境影响报告书。

附：审查小组名单

二〇二〇年七月十五日



抄送：辽宁中咨华宇环保技术有限公司、鞍山市生态环境局

鞍山市行政审批局

2020年7月15日印发

### 审查小组名单

方志刚	辽宁省环境工程评估审核中心	教	高
李川	辽宁省环境规划院有限公司	教	高
刘家斌	中晟（北京）华远环境科技有限公司	教	高
武剑	中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	教	高
回滨	鞍山市生态环境事务服务中心	教	高

编号：TAZL(2022)B014

# 辽宁省建设项目污染物总量确认书

(试行)

项目名称：辽宁聚元化工有限公司

22 万吨/年乙烯副产品深加工项目

建设单位（盖章）：辽宁聚元化工有限公司



申报时间：2022 年 6 月

辽宁省生态环境厅制

项目名称	辽宁聚元化工有限公司 22万吨/年乙烯副产品深加工项目		
建设单位	辽宁聚元化工有限公司		
建设地点	辽宁台安经济开发区化工产业园区		
建设性质	新建□改扩建□ 技改□	计划投产日期	2022年12月
法人代码	91210321MA10YPK0X F	法定代表人	姜云
环保负责人	王英杰	联系电话	13941230048
行业代码	C2661	行业类别	化学试剂和助剂制造
总投资(万元)	43000	环保投资 (万元)	1330.8
环保投资比例	3.1%	年工作时间 (小时)	7200
主要产品	炭黑、乙烯焦油树脂、轻(重)馏分油	产量(吨/年)	炭黑: 60000t/a; 乙烯焦油树脂: 32600t/a; 轻(重)馏分油: 99020t/a
环评单位	辽宁英瑞环境科技 工程有限公司	环评审批单位	鞍山市行政审批局
<b>主要建设内容:</b> <p>本项目占地面积 112538m<sup>2</sup>, 总建、构筑物面积 27225 m<sup>2</sup>。主要功能包括: 生产装置区、公用工程及辅助设施区、储运设施区、生活管理设施区。生产线为: 10万吨/年乙烯焦油处理及树脂生产线 1 条(供树脂原料); 12万吨/年乙烯焦油处理生产线 1 条(供炭黑原料); 2万吨/年硬质炭黑生产线 1 条(一期建设)、4万吨/年硬质炭黑生产线 1 条(二期建设); 1台 20吨/h 锅炉及配套 1500kW 汽轮发电机组(一期建设)、1台 30吨/h 锅炉及配套 3000kW 汽轮发电机组(二期建设)。</p>			

能源消耗情况				
水 (吨/年)	795444	电 (千瓦时/年)	38167200	
燃煤 (吨/年)	/	燃煤硫份 (%)	/	
燃油 (吨/年)	/	醇基燃料(吨/年)	11232	
建设项目投产后企业主要污染物排放总量 (吨/年) 【环评预测】				
污染要素	污染因子	排放浓度	排放量	排放去向
废水	化学需氧量	145mg/L 50mg/L	1.055t/a 0.364t/a	辽宁台安经济开发区污水处理厂处理,后排入九股河,终汇入小柳河
	氨氮	8.0mg/L 5mg/L	0.058t/a 0.036t/a	
废气	氮氧化物	66.6-141mg/m <sup>3</sup>	83.047t/a	/
	VOCs	10-65 mg/m <sup>3</sup>	15.633t/a	/
<p>一、总量控制指标</p> <p>(一) 水污染物总量指标</p> <p>项目排水主要是地坪清洁废水、化验室废水、锅炉定期排污水、冷却循环系统定期排水及生活污水。地坪清洁废水、生活污水、化验室废水等排放量约 7278m<sup>3</sup>/a, 污水处理采用“隔油+絮凝+A20”工艺, 经污水处理站处理后污水排入区域管网, 管网废水经台安经开区污水处理厂净化处理, 处理后排入九股河。</p> <p>厂区排污口化学需氧量、氨氮排放浓度分别为 145mg/L、8mg/L。</p> <p>COD 排放总量=7278m<sup>3</sup>/a×145mg/L=1.055t/a;</p> <p>NH<sub>3</sub>-N 排放总量=7278m<sup>3</sup>/a×8mg/L=0.058t/a。</p> <p>辽宁台安经济开发区污水处理厂污染物排放标准执行一级 A 标准 (COD: 50mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L)。项目出污水处理厂后污染物排放总量为:</p> <p>COD=7278m<sup>3</sup>/a×50mg/L=0.364t/a;</p> <p>NH<sub>3</sub>-N=7278m<sup>3</sup>/a×5mg/L=0.036t/a。</p> <p>(二) 大气污染物总量指标</p> <p>1. 有组织排放</p> <p>(1) 乙烯焦油树脂生产线、炭黑原料油预处理生产线</p> <p>本项目乙烯焦油树脂生产线、炭黑原料油预处理生产线排放的废气主要包括真空系统尾气和导热油炉废气, 真空系统尾气主要污染因子为 NMHC, 经“洗油吸收塔+活性炭吸附”装置处理后由 DA001 排气筒有组织排放; 经预测, NMHC 排放浓度为 65mg/m<sup>3</sup>, 废气处理量为 14400 万 m<sup>3</sup>/a。导热油炉以醇基燃料油为燃料, 安装了节能器及低氮燃烧器, 废气主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物, 废气由 DA002 烟囱排放, 经预测氮氧化物排放浓度 141mg/m<sup>3</sup>, 废气量 29223.36 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>NMHC 排放量=65mg/m<sup>3</sup>×14400 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-9</sup> =9.353t/a</p>				

$\text{NO}_x$  排放量= $141\text{mg}/\text{m}^3 \times 29223.36 \text{万 m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 41.221\text{t}/\text{a}$

#### 炭黑生产线

本项目炭黑生产线排放废气主要是炭黑尾气燃烧后排放的废气，炭黑尾气分别经造粒干燥机燃烧器及尾气锅炉燃烧，经“LNB/SCR脱硝+石灰石石膏法脱硫后”排放，主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及非甲烷总烃，废气由DA003烟囱排放，经预测氮氧化物排放浓度为 $66.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $10 \text{mg}/\text{m}^3$ ，废气量为 $62799.84 \text{万 m}^3/\text{a}$ 。

$\text{NMHC}$  排放量= $10\text{mg}/\text{m}^3 \times 62799.84 \text{万 m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 6.280\text{t}/\text{a}$

$\text{NO}_x$  排放量= $66.6\text{mg}/\text{m}^3 \times 62799.84 \text{万 m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 41.826\text{t}/\text{a}$

### 二、区域环境质量状况

#### (一) 水环境质量

该项目所在地市上一年度水环境质量达标，辖区内建设项目所需替代化学需氧量和氨氮主要污染物总量指标实行等量削减替代，即：该项目实际需要替代化学需氧量总量指标为 $0.364 \text{吨}/\text{年}$ ，氨氮 $0.036 \text{吨}/\text{年}$ 。

#### (二) 大气环境质量

该项目所在地市上一年度大气环境质量不达标，辖区内建设项目所需替代氮氧化物总量指标实行2倍削减替代，即：氮氧化物指标由市统筹进行2倍削减替代，氮氧化物削减替代总量为 $83.047/166.094 \text{吨}/\text{年}$ ，VOCs削减替代总量为 $15.633/31.266 \text{吨}/\text{年}$ 。

### 三、结论

同意该项目新增总量指标化学需氧量 $0.364 \text{吨}/\text{年}$ 、氨氮 $0.036 \text{吨}/\text{年}$ 、氮氧化物 $83.047/166.094 \text{吨}/\text{年}$ ，VOCs $15.633/31.266 \text{吨}/\text{年}$ 。削减替代方案需在项目建成投产前落实到位。

企业 2015 年污染物排放总量 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	氮氧化物	二氧化硫	/
				/

县级生态环境部门确认总量指标 (吨/年)

污染因子	总量指标	指标来源	调剂方式
化学需氧量	0.364	台安农清污水处理有限公司减排项目	等量替代
氨 氮	0.036	台安农清污水处理有限公司减排项目	等量替代
氮氧化物	83.047/ 166.094	全市统筹	两倍替代
挥发性有机物	15.633/ 31.266	全市统筹	两倍替代

县级生态环境部门审核意见：  
同意该项目总量指标替代申请。



市级生态环境部门确认总量指标（吨/年）			
污染因子	总量指标	指标来源	调剂方式
化学需氧量	0.728/0.364	台安农清污水处理有限公司减排项目	单倍替代
氨 氮	0.072/0.036	台安农清污水处理有限公司减排项目	单倍替代
VOCs	15.633	鞍山七彩化学股份有限公司减排项目	双倍替代
氮氧化物	83.047	海城市军刚中档镁砂有限公司减排项目	双倍替代
<p>市级生态环境部门意见： 同意该项目总量指标。</p> <div style="text-align: center;">  </div>			

# 附件 8 三线一单查询结果

## “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

区域查询

### 分析结果

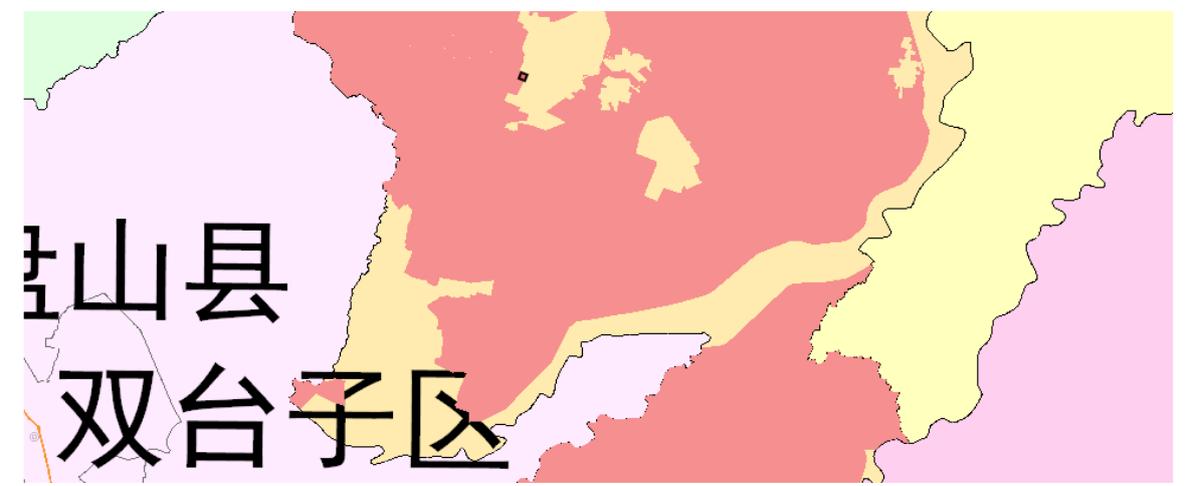
成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21032120004	鞍山市台安县重点管控区	鞍山市	台安县	重点管控区	环境管控单元	<input type="text" value=""/>	<input type="button" value=""/>

### 查询经纬度



### 定位



附件9 供气合作意向书

供气合作意向书

甲方：辽宁聚元化工有限公司

乙方：台安德源燃气有限公司

未明确甲、乙双方在燃气安装、供应和使用中的权利和义务，甲乙双方协商一致，签订本协议，以便共同遵守。

一、基本情况

甲方位于

台安县工业五路（中）

乙方成立于2009年，注册资金5000万元，特许经营范围：城市供气，包括以管道输送形式向居民、商业、工业的燃气用户供应天然气、液化石油气、人工燃气及其他气体燃料，并提供相关燃气，并提供相关燃气管道设施的大修、维护、运行、抢修抢险业务，燃气具销售、客户服务等相关联业务。

二、甲方供气需求

1. 用气量

预计年用气量为298.8917万立方米，实际用气量待签订《供气合同》中确定。甲方在规定时间内向乙方提供用气量需求计划，计划用气时间。

月份	2004年 7月	2004年 8月	2004年 9月	2004年 10月	2004年 11月	2004年 12月							合计
预计生产用 气量（万立）	50.22 00	50.22 00	48.60 00	50.22 00	48.96 00	50.59 20							298.8120
预计生活用 气量（万立）	0.012 4	0.012 4	0.012 0	0.012 4	0.015 0	0.015 5							0.0797
预计供暖用 气量（万立）	0	0	0	0	0	0							0
合计	50.23 24	50.23 24	48.61 20	50.23 24	48.97 50	50.60 75							298.8917

2. 生产用气设备、工艺

A.

B.

C.

3. 生产用气时间

A.为满足生产工艺需求，甲方采用24小时四班三运转生产方式，要求24小时持续稳定供应。

4.生活用气

A.一日四餐，早、中、晚预计用餐人数\_\_\_\_人；午餐用餐人数\_\_\_\_人。

B.一日三餐，早、中、晚预计用餐人数60人。

- C.一日一餐，午餐预计用餐人数\_\_\_\_人。
- D.浴池周一至周六24小时开放，预计日平均洗浴人数\_\_\_\_人。
- E.浴池周一至周六16:00-17:30开放，预计日平均洗浴人数\_\_\_\_人。
- 5.供暖用气
  - A.燃气辐射采暖系统，取暖面积\_\_\_\_平方米，周日保温状态。
  - B.\_\_\_\_台\_\_\_\_吨/h热水锅炉，取暖面积\_\_\_\_平方米。
  - C.生产用气余热回收，取暖面积\_\_\_\_平方米。

**三、乙方供气保障**

**1.天然气技术指标**

天然气技术指标符合 GB17820-2018《天然气》中二类气标准。

**2.天然气供气压力**

市政管网供气压力为 0.2-0.3 MPa。

**3.供气价格**

气价以最终双方购销气合同为准。

**4.预计供气时间**

年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**5.运营维护**

日常运营维护，分界点外由乙方负责，甲方厂区内的燃气管线及燃气专用设施由甲方负责。建议双方共同负责安全检查，发现问题由甲方负责整改和维修，乙方配合甲方工作。

**四、供气业务流程**

- 1.签订《供气合作意向书》，双方达成一致供、用气意向；
- 2.乙方根据甲方目前用气需求，并充分考虑未来用气需求，设计甲方厂区内燃气管线、燃气专用设施及其他燃气设施，提出工程施工预算；
- 3.甲、乙双方签订工程施工合同，乙方按施工合同进行施工；
- 4.签订《供气合同》，确定具体供气量、供气时间等内容；
- 5.供气、并保证安全运行。

**五、附则**

本协议壹式二份，双方各执一份，签字盖章后生效。

甲方：  
通讯地址：  
法定代表人：  
联系电话：  
日期：



乙方：台安德源燃气有限公司  
公司地址：  
法定代表人：  
服务热线：  
日期： 年 月 日



附件 10 天然气销售气质分析报告

天然气销售气质分析报告

取样地点：中石油沈阳分输站计量撬

分析日期： 2024-3-12

分析项目	烃类% (mol)	分析项目	烃类% (mol)
CH <sub>4</sub>	93.7425	N <sub>2</sub>	0.4557
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	4.8121	CO <sub>2</sub>	0
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0.6697		
NC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.1691		
IC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.1322		
NC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.0038		
IC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.0137		
C <sub>6</sub> <sup>+</sup>	0.0002		
密度 (Kg/m <sup>3</sup> )			0.71
硫化氢 (ppm)			0.115
水露点 (°C)			-75.809
高位发热量 (MJ/m <sup>3</sup> )			38.9408
热值			8580
备注			

大连LNG计量员： \_\_\_\_\_

结算中心计量员： \_\_\_\_\_

昆仑能源计量员： \_\_\_\_\_

管道公司计量员： \_\_\_\_\_



正本



# 检测报告

报告编号: DW0619800

项目名称: 辽宁源宇化工有限公司年产 15000 吨葱油精制工程技术改造项目

委托单位: 辽宁源宇化工有限公司

委托单位地址: 台安县台安镇台大路南工业园区

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 06 月 27 日

沈阳市中正检测技术有限公司



## 一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受辽宁源宇化工有限公司的委托,于2022年06月18日至2022年06月24日对辽宁源宇化工有限公司年产15000吨葱油精制工程技术改造项目的环境空气、地下水、土壤进行采样,于2022年06月18日至2022年06月26日进行样品分析检测,并于2022年06月27日提交检测报告,检测基本信息如下:

委托单位	辽宁源宇化工有限公司		
联系人	张玉东	联系电话	13842263544
样品类别	环境空气、地下水、土壤	采样人员	徐贺明、李秋双
采样日期	2022年06月18日至 2022年06月24日	分析日期	2022年06月18日至 2022年06月26日
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)及2018年修改单 《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)		

## 二、检测项目及频次

### 1、环境空气

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂址处	PM <sub>10</sub> 、二氧化硫	连续监测7天,PM <sub>10</sub> 监测日均值,二氧化硫每天监测4次。
2	小榆林子		

### 2、地下水

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂址处	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚(类)、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类、萘、荧蒹、苯并[a]芘	监测1天, 监测1次。
2	小榆林子		
3	四棵树		
4	台安县示范场		
5	双井子		

### 3、土壤

序号	采样点位	采样深度	检测项目	检测频次
1	厂内危废间附近	0-0.5m	苯并(a)芘、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	监测1天, 监测1次。
		0.5-1.5m		
		1.5-3m		

报告编号: DW0619800

报告日期: 2022年06月27日

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
52	土壤容重	土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	环刀 100cm <sup>3</sup> SYZZ-SB-094-01	—	g/cm <sup>3</sup>
53	总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	环刀 100cm <sup>3</sup> SYZZ-SB-094-01	—	%

## 五、检测结果

### 1、环境空气

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2022年06月18日	厂址处	PM <sub>10</sub>	DW0619805001	79	μg/m <sup>3</sup>
	小榆林子	PM <sub>10</sub>	DW0619805002	71	μg/m <sup>3</sup>
	厂址处	二氧化硫	DW0619805003	27	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805004	30	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805005	36	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805006	29	μg/m <sup>3</sup>
	小榆林子	二氧化硫	DW0619805007	21	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805008	25	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805009	26	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805010	23	μg/m <sup>3</sup>
2022年06月19日	厂址处	PM <sub>10</sub>	DW0619805013	82	μg/m <sup>3</sup>
	小榆林子	PM <sub>10</sub>	DW0619805014	75	μg/m <sup>3</sup>
	厂址处	二氧化硫	DW0619805015	27	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805016	32	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805017	37	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805018	29	μg/m <sup>3</sup>
	小榆林子	二氧化硫	DW0619805019	23	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805020	25	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805021	26	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805022	24	μg/m <sup>3</sup>

报告编号: DW0619800

报告日期: 2022年06月27日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位	
2022年06月20日	厂址处	PM <sub>10</sub>	DW0619805025	77	μg/m <sup>3</sup>	
	小榆林子	PM <sub>10</sub>	DW0619805026	69	μg/m <sup>3</sup>	
	厂址处	二氧化硫	DW0619805027	29	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805028	32	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805029	37	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805030	31	μg/m <sup>3</sup>	
	小榆林子	二氧化硫	DW0619805031	22	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805032	26	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805033	27	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805034	24	μg/m <sup>3</sup>	
	2022年06月21日	厂址处	PM <sub>10</sub>	DW0619805037	83	μg/m <sup>3</sup>
		小榆林子	PM <sub>10</sub>	DW0619805038	76	μg/m <sup>3</sup>
厂址处		二氧化硫	DW0619805039	30	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805040	32	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805041	37	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805042	31	μg/m <sup>3</sup>	
小榆林子		二氧化硫	DW0619805043	23	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805044	26	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805045	28	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805046	24	μg/m <sup>3</sup>	

报告编号: DW0619800

报告日期: 2022年06月27日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位	
2022年06月22日	厂址处	PM <sub>10</sub>	DW0619805049	95	μg/m <sup>3</sup>	
	小榆林子	PM <sub>10</sub>	DW0619805050	88	μg/m <sup>3</sup>	
	厂址处	二氧化硫	DW0619805051	29	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805052	33	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805053	36	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805054	31	μg/m <sup>3</sup>	
	小榆林子	二氧化硫	DW0619805055	21	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805056	24	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805057	27	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805058	22	μg/m <sup>3</sup>	
	2022年06月23日	厂址处	PM <sub>10</sub>	DW0619805061	77	μg/m <sup>3</sup>
		小榆林子	PM <sub>10</sub>	DW0619805062	68	μg/m <sup>3</sup>
厂址处		二氧化硫	DW0619805063	30	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805064	34	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805065	36	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805066	32	μg/m <sup>3</sup>	
小榆林子		二氧化硫	DW0619805067	23	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805068	26	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805069	29	μg/m <sup>3</sup>	
		二氧化硫	DW0619805070	24	μg/m <sup>3</sup>	

报告编号: DW0619800

报告日期: 2022年06月27日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2022年06月24日	厂址处	PM <sub>10</sub>	DW0619805073	86	μg/m <sup>3</sup>
	小榆林子	PM <sub>10</sub>	DW0619805074	80	μg/m <sup>3</sup>
	厂址处	二氧化硫	DW0619805075	28	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805076	32	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805077	36	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805078	30	μg/m <sup>3</sup>
	小榆林子	二氧化硫	DW0619805079	21	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805080	24	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805081	26	μg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	DW0619805082	22	μg/m <sup>3</sup>

## 2、地下水

检测项目	检测结果					单位
	2022年06月18日					
	厂址处	小榆林子	四棵树	台安县示范 场	双井子	
	DW0619804 001	DW0619804 002	DW0619804 003	DW0619804 004	DW0619804 005	
K <sup>+</sup>	1.92	6.07	3.03	8.89	3.00	mg/L
Na <sup>+</sup>	20.0	32.3	18.9	39.2	19.9	mg/L
Ca <sup>2+</sup>	43.6	51.8	31.4	72.1	26.8	mg/L
Mg <sup>2+</sup>	14.2	19.0	9.63	19.9	17.9	mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	130	118	21	156	112	mg/L
Cl <sup>-</sup>	57.6	72.0	52.9	72.0	28.8	mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	26.0	108	83.5	112	45.6	mg/L
pH 值	7.0	7.1	7.1	7.2	7.3	无量纲
硝酸盐氮	0.2	0.3	8.0	1.7	0.3	mg/L
亚硝酸盐氮	0.001 (L)	0.006	0.002	0.001 (L)	0.008	mg/L

附件 12 环境空气（氮氧化物）监测报告



220620110041



中北方正检测  
Zhongbeifangzheng Test

# 检测报告

正本  
Original

No: 2024220620110041401246

委托单位: 辽宁万尔思生态环境科技有限公司

检验类别: 环境空气监测

报告日期: 2024年09月18日

辽宁中北方正检测服务有限公司

检验检测专用章

# 检测报告

## 基本信息

1.基本信息	
委托单位名称	辽宁万尔思生态环境科技有限公司
检测位置	台安经济开发区化工产业园区
采样时间	2024年9月14日-2024年9月17日
分析时间	2024年9月15日-2024年9月18日
2.监测点位信息	
点位坐标	E:122.3571° N:41.3805°

## 1. 检测方法依据及使用仪器

监测项目	分析方法	仪器名称及型号	设备编号	检出限
氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	环境空气综合采样器 盼应 2050 型	Q08109403 Q08151020	小时值：0.005mg/m <sup>3</sup> 日均值：0.003mg/m <sup>3</sup>
		可见分光光度计 722 型	9687	

## 2. 监测结果

检测项目	氮氧化物 mg/m <sup>3</sup>				
	检测时间			结果	
日均值	9月14日 14:00-9月15日 14:00			0.019	
	9月15日 14:00-9月16日 14:00			0.020	
	9月16日 14:00-9月17日 14:00			0.019	
小时值	日期	采样时间	检测结果	采样时间	检测结果
	9月14日	14:00	0.023	20:00	0.021
	9月15日	2:00	0.021	8:00	0.019
		14:00	0.025	20:00	0.022
	9月16日	2:00	0.021	8:00	0.020
		14:00	0.021	20:00	0.020
	9月17日	2:00	0.019	8:00	0.018



3. 监测点位平面图



报告结束

批准: 张军

审核: 孙伟

编制: 孙伟

签发日期: 2024年09月18日



2024220620110041401246 号检测报告附件

监测现场照片



附件 13 关于辽宁聚元化工有限公司工艺加热炉及动力锅炉改建项目环境影响报告中防沙治沙内容的复函

# 台安县自然资源局

## 关于辽宁聚元化工有限公司工艺加热炉及动力锅炉改建项目环境影响报告中防沙治沙内容的复函

鞍山市生态环境局台安分局：

你单位关于辽宁聚元化工有限公司工艺加热炉及动力锅炉改建项目环境影响报告中有关防沙治沙相关内容的意见的函，我局已收悉。依据《辽宁省防沙治沙条例》的相关法律、法规的有关要求。经我局认真研究，该项目符合建设要求，我局无意见。

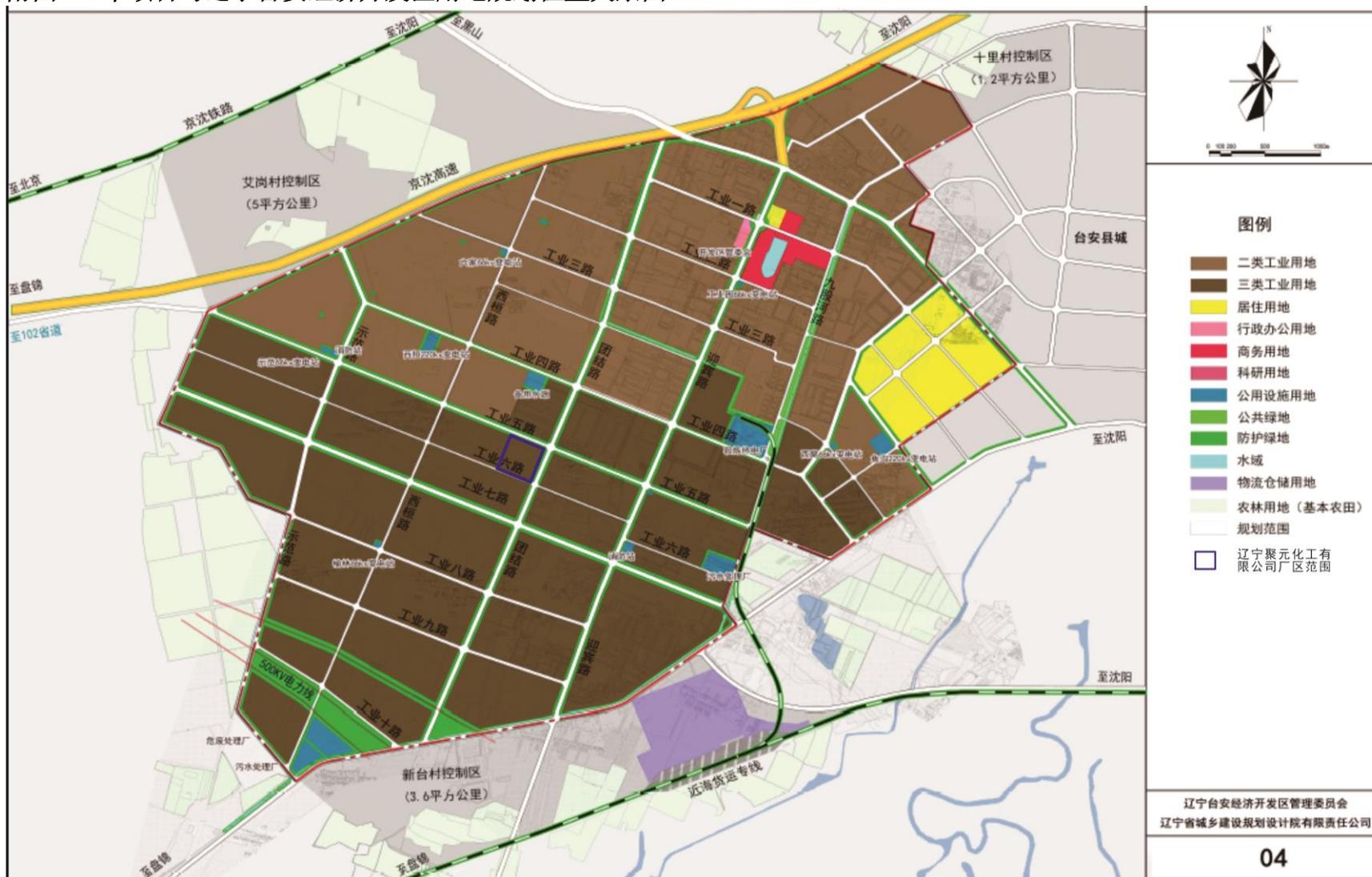
特此复函。



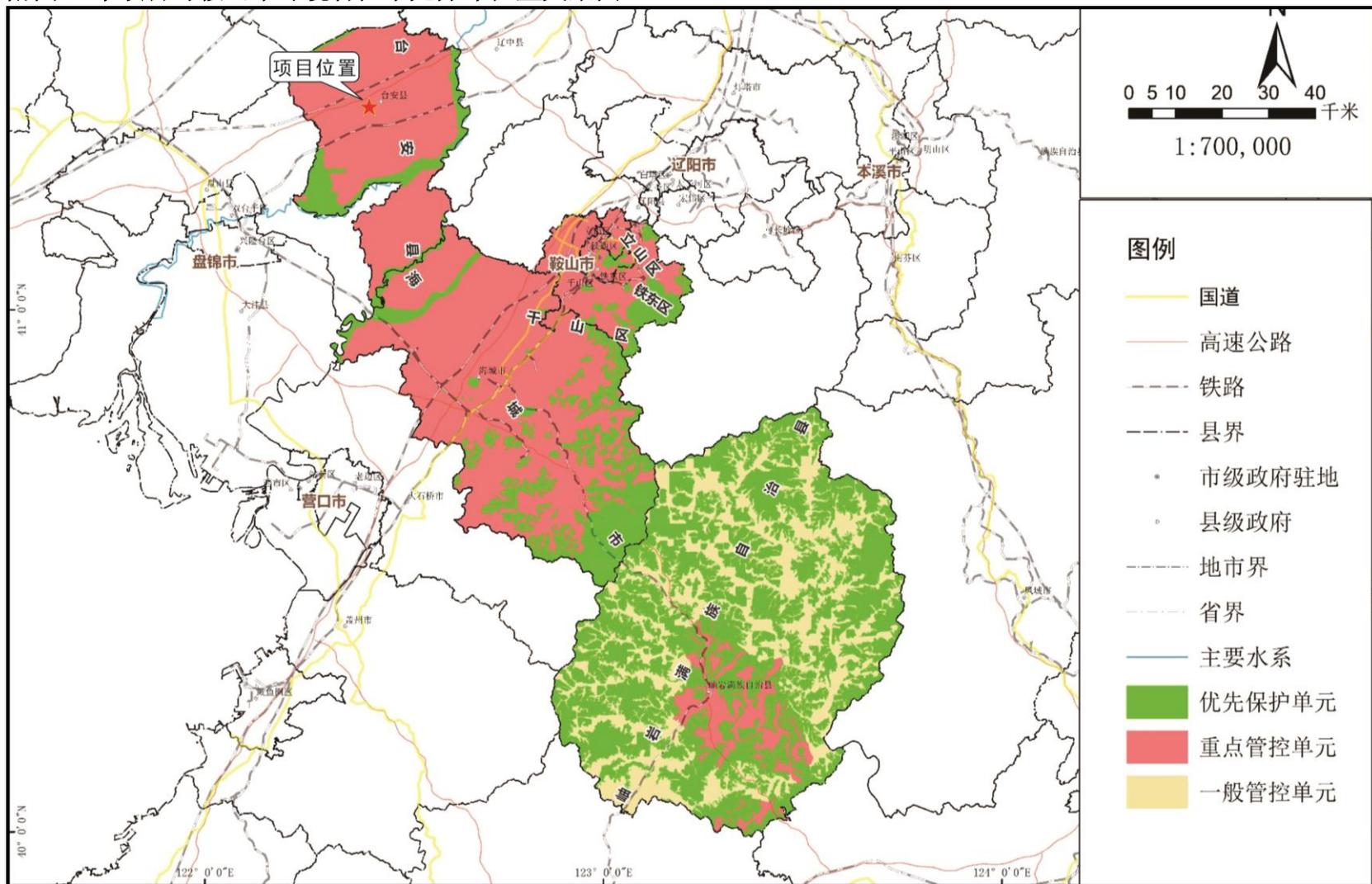
附图1 地理位置图



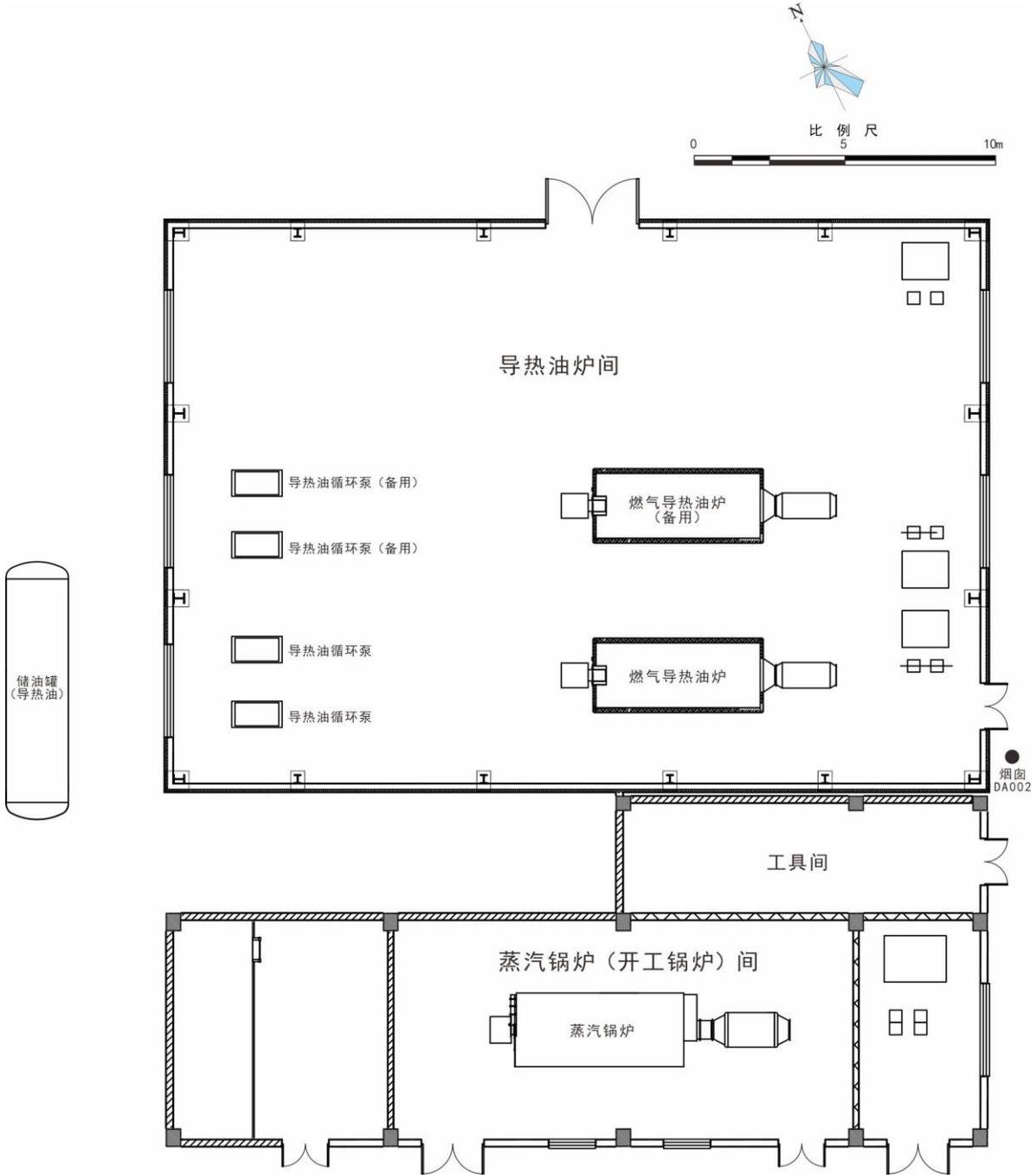
附图2 本项目与辽宁台安经济开发区用地规划位置关系图



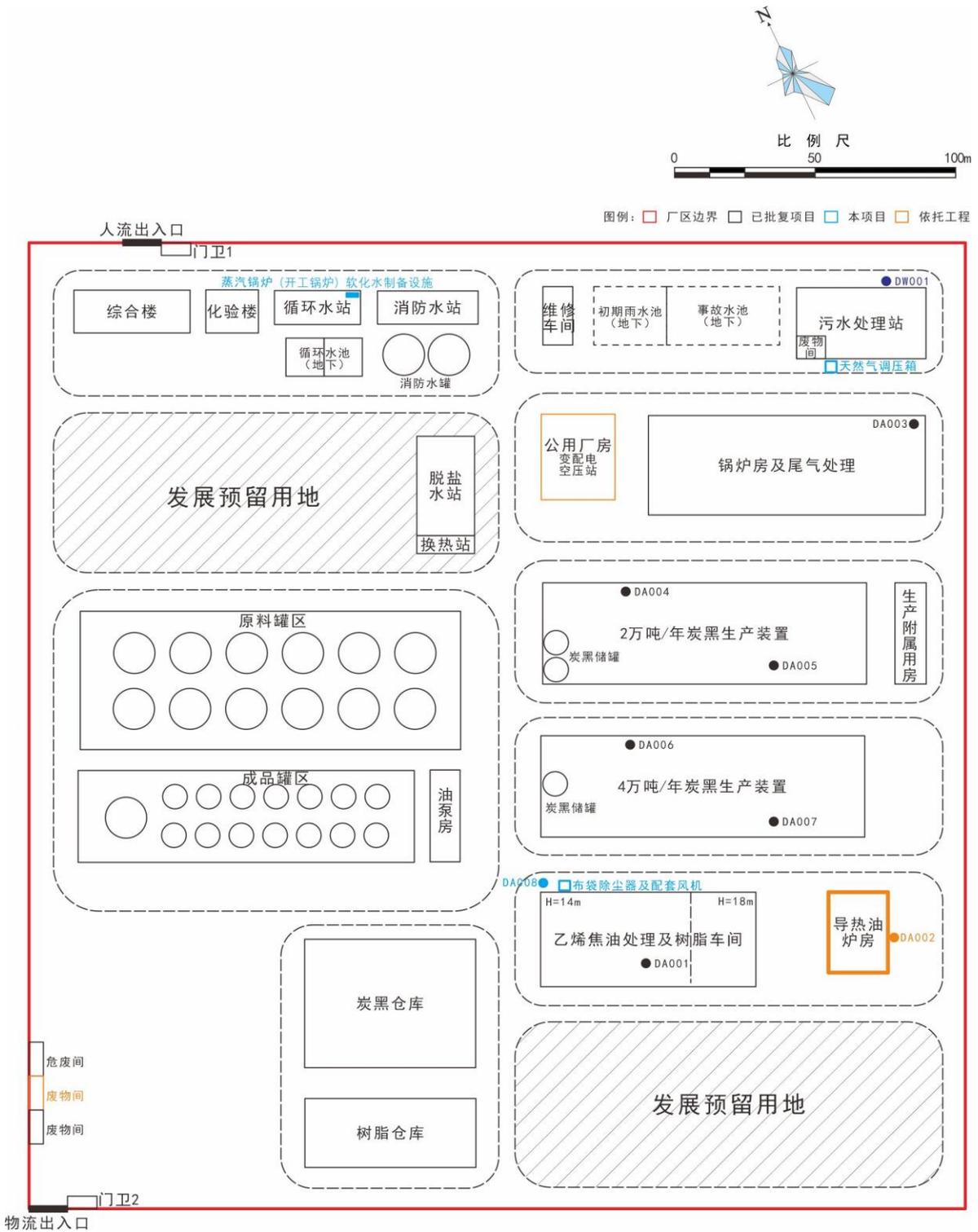
附图3 本项目与鞍山市环境管控单元分布位置关系图



附图 4 导热油炉房平面布置图



附图5 厂区平面布置图



附图 6 厂区周边环境及监测点位图

