

一、建设项目基本情况

建设项目名称	<u>岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司配套 15t/h 燃气蒸汽锅炉项目</u>		
项目代码	2302-430603-04-02-498765		
建设单位联系人	黄集森	联系方式	15173068122
建设地点	湖南岳阳绿色化工高新技术产业园区（长岭片区）		
地理坐标	东经 113 度 8 分 48.529 秒、北纬 28 度 29 分 18.110 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—天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湖南岳阳绿色化工高新技术产业园区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳绿管备[2023]4 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	<u>107</u>
环保投资占比（%）	<u>21.4</u>	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	205

专项评价设置情况	无										
规划情况	<p>规划名称：《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》</p> <p>审批机关：湖南省发展和改革委员会</p> <p>审查文件及文号：《岳阳绿色化工高新技术产业开发区调区扩区的复函》（湘发改函[2021]1号）</p>										
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审查文件及文号：关于《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2021]38号）</p>										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》符合性分析</p> <p>本项目位于岳阳市云溪区，此次工程均在岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司现有地块进行建设，无新征用地。根据《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》，本项目所在地均在园区内，为工业用地，符合园区的产业定位要求，符合区域规划用地要求，新建锅炉的申请报告已经过园区管理委员会的批准（备案文件见附件3），项目选址合理。</p> <p>2、《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与园区规划环评审查意见的符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="379 1626 1385 1951"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 1626 475 1697">序号</th> <th data-bbox="475 1626 624 1697">类别</th> <th data-bbox="624 1626 1034 1697">具体内容</th> <th data-bbox="1034 1626 1278 1697">本项目情况</th> <th data-bbox="1278 1626 1385 1697">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1697 475 1951">1</td> <td data-bbox="475 1697 624 1951">园区后续规划发展建设应做好的工作</td> <td data-bbox="624 1697 1034 1951">严格依规开发，优化空间功能布局。严格按照经核准的规划范围及经过环评论证的空间功能布局开展园区建设。做好园区边界管理，处理好园区内部各功能组团之间，与周边农业、居住区等各功能区之间的关系，通过合理</td> <td data-bbox="1034 1697 1278 1951">本项目为新建项目，项目建设在建设单位现有用地，周边无居民敏感点，目前已遵守相关部门规定，履行了合法化手续</td> <td data-bbox="1278 1697 1385 1951">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	具体内容	本项目情况	符合性	1	园区后续规划发展建设应做好的工作	严格依规开发，优化空间功能布局。严格按照经核准的规划范围及经过环评论证的空间功能布局开展园区建设。做好园区边界管理，处理好园区内部各功能组团之间，与周边农业、居住区等各功能区之间的关系，通过合理	本项目为新建项目，项目建设在建设单位现有用地，周边无居民敏感点，目前已遵守相关部门规定，履行了合法化手续	符合
序号	类别	具体内容	本项目情况	符合性							
1	园区后续规划发展建设应做好的工作	严格依规开发，优化空间功能布局。严格按照经核准的规划范围及经过环评论证的空间功能布局开展园区建设。做好园区边界管理，处理好园区内部各功能组团之间，与周边农业、居住区等各功能区之间的关系，通过合理	本项目为新建项目，项目建设在建设单位现有用地，周边无居民敏感点，目前已遵守相关部门规定，履行了合法化手续	符合							

		空间布局,减少园区边界企业对外环境影响。本次扩区涉及基本农田及其他各类法定保护区域的,应遵守相关部门规定,严格履行合法化手续。		
2		<p>严格环境准入,优化园区产业结构。</p> <p>园区产业引进应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及国家关于“两高”项目的相关政策要求,落实园区“三线一单”环境准入要求,执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单,优化产业结构,提升入园企业清洁生产水平和资源循环化利用水平。</p>	<p>本项目建设与《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规要求相符,满足园区“三线一单”环境准入要求。</p>	符合
3		<p>落实管控措施,加强园区排污管理。完善污水管网建设,做好雨污分流,污污分流,确保园区各片区生产生活废水应收尽收,集中排入污水处理厂,园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目,污水排放指标应严格执行排口审批的相关要求。加快长岭片区和临湘片区入河排污口设置的论证和申报审批,长岭片区和临湘片区入河排污口未通过审批之前,不得新增废水排放。对有可能造成地下水污染的企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。提高园区清洁能源使用效率,减少废气污染物排放,督促企业加强对生产过程中无组织废气排放的控制,对重点排放的企业予以严格监管,确保其处理设施稳妥、持续有效运行。建立园区固废规范化管理体系,做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置,对危险废物产生企业和经营单位,应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制,督促</p>	<p>本项目位于长岭片区,项目建设将完善好污水管网建设,做好雨污分流、污污分流,本项目为燃气蒸汽锅炉建设项目,项目生产废水依托厂区污水处理站进行处理,处理后的水达标排入园区污水处理厂。项目三废的产生和处理严格按照国家相关环保要求进行。</p>	符合

		入园企业及时完成竣工环境保护验收工作,推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求,强化对重点产排污企业的监管与服务。		
4		完善监测体系,监控环境质量变化状况。园区应严格按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作,结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等,建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。重点监控区域地下水环境质量状况,加强对涉水排放企业的监督性监测,杜绝企业私设暗井、渗井偷排漏排的违法行为。合理布局大气小微站,并涵盖相关特征污染物监测,加强对周边空气质量监测和污染溯源分析,重点监控园区周边环境敏感点的大气环境质量。	本项目将定期对周边环境大气环境质量进行监控。	符合
5		强化风险管控,严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制,加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施,及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作,推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作,加强应急救援队伍、装备和设施建设,储备必要的应急物资,有计划地组织应急培训和演练,全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应建设公共的事故水池、应急截流设施等环境风险防控设施,完善环境风险应急体系管控要求,杜绝事故废水入江,确保长江及内湖水质安全。	本项目将落实环境风险防控措施,项目建成后及时完善环境应急预案备案工作,加强应急救援队伍、装置和设施建设,储备必要的应急物资,有计划地组织应急培训和演练。	符合
6		做好园区及周边控规,减少和保护环境敏感目标。严格做好控规,杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标,确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位,防止发生居民再次安置和次生环	本项目无需设置大气防护距离。	符合

		境问题,在园区本次调护区的边界,特别是涉及环境敏感目标的区域,要严格落实《报告书》提出的优化空间布局和防护措施,将环境影响降至最低。对于具体项目环评提出防护距离和拆迁要求的,要严格予以落实。云溪片区相关区域临近京广铁路,园区在产业功能布局和开发建设过程中应按照《铁路安全管理条例》、《危险化学品安全管理条例》及相关政策要求设置相应的防护距离,确保生产过程环境风险可控。		
7		做好园区建设期生态保护和水土保持。杜绝开发过程中对湖南云溪白泥湖国家湿地公园、自然山体、水体的非法侵占和破坏。相关开发活动应严格遵守《国家湿地公园管理办法》、《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》及相关规定要求,对于可能影响相关山体水体的开发行为,应严格履行合规手续,确保依规开发。	本项目不涉及山体水体保护区域。	符合
8	加强园区规划环评与项目环评的联动机制	对符合环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目,应将规划环评结论作为重要依据,其环评文件中选址选线、规模分析等内容可适当简化。园区后续建设中,应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。园区规划必须与区域宏观规划相协调,规划发生重大调整或修订的,应当依法重新或补充开展规划环评工作。	本项目严格对照规划环评环境管控要求和生态环境准入清单进行了选址合理性分析。	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录(2019年本)》相符性</p> <p>本项目为岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司燃气蒸汽锅炉建设项目。由《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》可知,本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目,所选设备不属于所列淘汰类设备。因</p>			

此项目建设符合国家现行产业政策。

(2) 与《环境保护综合名录（2021年版）》相符性分析

本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中一、高污染、高环境风险产品名录（2021年版）之类，符合《环境保护综合名录（2021年版）》相关要求。

(3) 与《湖南省“两高”项目管理名录》的相符性分析

本项目属于燃气蒸汽锅炉建设，天然气为清洁能源，不属于高污染燃料，项目不涉及《湖南省“两高”项目管理名录》中提及的“涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目”，故本项目不属于“两高”目录所提及的内容。

2、选址合理性分析

(1) 本项目属于新建项目，为公司8万吨过氧化氢项目配套燃气蒸汽锅炉建设项目，主要为8万吨过氧化氢项目供热。项目建设在规划的开发区内，符合城市总体规划及当地工业企业总体布局。项目厂址属于工业用地，未占用基本农业用地和林地，符合国家现行的土地使用政策。

(2) 项目选址地区交通运输条件良好，厂区位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区，主要基础设施依托公司现状，园区的位置西近长江、南靠京广铁路，与107国道和京珠高速公路相邻，项目区四周均有园区规划道路连通，水陆交通便利。

(3) 项目区域属于环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的三类区，周边地表水为Ⅲ类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

综上所述，选址合理合法。

3、“三线一单”相符性分析

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区，不在云溪区生态保护红线范围内，符合生态红线要求，具体位置见附图五。

通过第三章对环境质量现状状况的分析可知，本项目所在区域大气、

地表水质量现状均满足相关质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，对周边环境影响小，符合环境质量底线要求。

本项目营运过程中会消耗一定量的水资源、天然气资源，不属于能耗高的企业，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

表 1-2 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符性分析

要求	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过江通道项目	本项目不属于码头建设项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	本项目位于工业区，不位于自然保护区内	符合
机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设，且本项目位于工业区，不位于自然保护区内	符合
禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内	本项目位于工业区，不	符合

<p><u>设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出</u></p>	<p><u>位于风景名胜区内</u></p>	
<p><u>饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品</u></p>	<p><u>本项目位于工业区，不涉及饮用水水源一级保护区</u></p>	<p>符合</p>
<p><u>饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</u></p>	<p><u>本项目位于工业区，不涉及饮用水水源二级保护区</u></p>	<p>符合</p>
<p><u>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目</u></p>	<p><u>本项目位于工业区，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段</u></p>	<p>符合</p>
<p><u>除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动</u></p>	<p><u>本项目位于工业区，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内</u></p>	<p>符合</p>
<p><u>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为</u></p>	<p><u>本项目位于工业区，不涉及长江流域河湖岸线</u></p>	<p>符合</p>
<p><u>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</u></p>	<p><u>本项目位于工业区，不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内</u></p>	<p>符合</p>

<u>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</u>	本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区内，项目处理后废水排入园区污水管网，不设置废水直接排放口	符合
<u>禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外</u>	本项目不涉及捕捞	符合
<u>禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外</u>	本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区内，本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合
<u>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行</u>	本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区内，本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
<u>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)</u>	本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区内，本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
<u>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目</u>	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合

表 1-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区内，不属于云溪区生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源，项目消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、大气环境均能满足相应标准要求，符合环境质量底线要求。

负面清单	本项目不在负面清单内，对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022版)》，项目符合要求。
------	---

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。

4、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的意见》（湘环函[2020]142号）相符性分析

表 1-4 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的意见》（湘环函[2020]142号）相符性分析

单元名称	行政区划	单元分类	区域主体功能定位	主导产业	主要环境问题和重要敏感目标
湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区	湖南省岳阳市云溪区	重点管控单元	国家级重点开发区域	<p>云溪片区、长岭片区： 湘环评函（2021）38号：石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业。 湘环评（2020）23号：扩区后产业定位为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业及相关配套产业。 六部委公告 2018 年第 4 号：石化、化工、医药。 湘发改函（2013）303 号：新扩区域主要布局化学原料和化学制品制造业等产业。 湘环评函（2012）82 号：以原油、煤（页岩气）资源为基础，以巴陵石化、长岭炼化等龙头企业现有石化产业基础延伸产业链，发展炼油化工产业、催化剂新材料产业、新型合成材料及深加工产业、特种化学品产业，延伸丙烯、碳四、芳烃、碳一化学四条产业链，形成炼油、特色化工、催化剂、合成材料为主体的岳阳石油化工产业体系。</p> <p>长岭片区： 湘环评函（2021）38号：生物医药产业、乙烯下游产业链的精细化工产业。 湘环评函（2017）43号：发展石化工业，规划主导产业以发展碳四产业集群、碳三产业集群、芳烃产业集群和其他相关石化产业集群。</p>	<p>云溪片区、长岭片区： 1、园区污水处理厂尾水排入长江（岳阳段），该段位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区范围。 2、园区位于岳阳市中心城区范围内。</p>
管控维度	管控要求			本项目情况	

<p>空间布局约束</p>	<p>云溪片区、长岭片区：</p> <p>(1.1) 将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。</p> <p>(1.2) 严格限制新引进涉及省外危险废物的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。</p> <p>(1.3) 长岭片区：禁止高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目，限制染料中间体、有机染料、印染助剂等项目入园建设。</p>	<p>(1)本项目所在地远离岳阳中心城区；</p> <p>(2)不属于省外危险废物处理利用项目，项目处理后废水排入园区管网；</p> <p>(3)不属于高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>(2.1) 废水：长岭片区：污水通过园区污水管网进入长岭分公司第二污水处理厂处理达标后排入长江，片区雨水通过园区雨水管网就近排入小河沟。</p> <p>(2.2) 废气：开展重点行业、重点企业 VOCs 治理，尽快完成 VOCs 治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑，完成工业园区小微站建设，完成 45 米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险废物严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。</p> <p>(2.5) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p>(1)本项目处理后废水排入园区管网；</p> <p>(2)项目废气经严格污染防治措施处理后能达标排放；</p> <p>(3)项目固体废物均能妥善保存与处置；</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>(3.4) 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估，</p>	<p>(1)公司严格落实园区应急预案中的相关要求，并制定公司应急预案衔接园区应急预案；</p> <p>(2)企业已编制和实施应急预案并备案；</p> <p>(3)项目为工业用地；</p> <p>(4)已加强环境风险防控和应急管理。</p>

	提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：提高园区清洁能源使用效率，2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 517.54 万吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 1.8713 吨标煤/万元。园区 2025 年区域综合能耗消费量预测当量值为 668.05 万吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 1.6093 吨标煤/万元，区域“十四五”期间能耗消耗增量控制在 150.51 万吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。云溪区 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 29 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 34 立方米/万元。</p> <p>(4.3) 土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为 220 万元/亩、240 万元/亩、220 万元/亩、280 万元/亩。</p>	<p>(1)项目年使用天然气 868 万 m³，属于清洁能源；</p> <p>(2)项目年用水量为 20057t；</p> <p>(3)项目建设在现有厂区，不新增用地。</p>
<p>综上所述，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2020〕142 号）中关于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区的生态管控要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司是一家专业的过氧化氢全产业链综合供应商，主要产品包括磷酸三辛酯、2-乙基蒽醌、四丁基脲等，终端产品广泛应用于包括造纸、化工、光伏、新能源电池等下游领域。近年来，公司实现了生产的高速发展，随着长岭片区入园企业的增加，园区供给的蒸汽量受到了限值，满足不了公司生产所需，已成为公司发展的瓶颈所在。原依托长岭分公司 1.0MPa 蒸汽，到达建设单位厂界仅有 0.8MPa，且缺口达 20 吨/小时。特别是公司新上的 8 万吨双氧水（50%浓度）项目生产所需蒸汽缺口较大，为填补公司蒸汽缺口，公司拟新建 1 台压力 1.25MPa，产量 15 吨/小时燃气蒸汽锅炉，采用先进的自控技术及燃烧方案，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《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—91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）中天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，按要求应编制环境影响报告表。</p> <p>2、本项目占地及建筑规模</p> <p>本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司现有厂区内。项目主体工程占地面积 205m²，建设内容详见表 2-1。</p>																			
	<p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要组成一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th> <th>工程名称</th> <th>工程内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>锅炉房</td> <td>新建一座，位于厂区西南侧，占地面积 205m²，建筑面积 205m²，安装 1 台 15t/h 的燃气蒸汽锅炉以及软水制备系统。</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公室</td> <td>依托现有工程，占地面积 640m²，4F，建筑面积 2700m²，用于日常办公</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>供水</td> <td>自来水管网供给</td> <td rowspan="3">依托</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>由园区电网供给</td> </tr> <tr> <td>供气</td> <td>由岳阳华润燃气有限公司供给</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	工程名称	工程内容	备注	主体工程	锅炉房	新建一座，位于厂区西南侧，占地面积 205m ² ，建筑面积 205m ² ，安装 1 台 15t/h 的燃气蒸汽锅炉以及软水制备系统。	新建	辅助工程	办公室	依托现有工程，占地面积 640m ² ，4F，建筑面积 2700m ² ，用于日常办公	依托	公用工程	供水	自来水管网供给	依托	供电	由园区电网供给	供气
工程类别	工程名称	工程内容	备注																	
主体工程	锅炉房	新建一座，位于厂区西南侧，占地面积 205m ² ，建筑面积 205m ² ，安装 1 台 15t/h 的燃气蒸汽锅炉以及软水制备系统。	新建																	
辅助工程	办公室	依托现有工程，占地面积 640m ² ，4F，建筑面积 2700m ² ，用于日常办公	依托																	
公用工程	供水	自来水管网供给	依托																	
	供电	由园区电网供给																		
	供气	由岳阳华润燃气有限公司供给																		

储运工程	项目年用气量 868 万 Nm ³ ，工程燃料为管道天然气，由岳阳华润燃气有限公司负责供给，厂区内不设置天然气储罐		新建	
环保工程	废气治理设施	锅炉燃烧废气	项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气经 20m 高 DA012 排气筒排放。	新建
	噪声治理设施		设备减震、厂房隔声、绿化	新建
	废水治理设施	软水制备尾水	依托厂区污水处理站处理后经管网排入园区污水处理厂进一步处理	依托
		锅炉排污水		
固体废物治理设施		本项目危废暂存间设于厂区北侧，占地面积约 250m ² ；一般固废暂存间设于厂区北侧，占地面积 150m ²	依托	

3、生产定员与工作制度

本项目无需新增劳动定员，锅炉年运行 300 天，每天运行 24 小时，运行时间为 7200h。

4、主要设备

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备清单

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
1	燃气蒸汽锅炉	SZS15-1.25-Y(Q)	套	1
2	低氮燃烧器	HW-QEF13.5	套	1
3	节能器	117.59m ²	台	1
4	冷凝器	117.59m ²	台	1
5	电控柜	DK-15	台	1
6	锅炉给水泵	JGGC18-16*11	台	2
7	冷凝器循环水泵	KQDP50-16S*2	台	2
8	软水制备设备	35t/h	套	1
9	旋膜热力除氧器	15t/h	台	1
10	除氧水泵	KQDP50-16S*3	台	2

5、锅炉主要技术条件

锅炉基本参数如下表所示：

表 2-3 锅炉参数一览表

序号	参数	单位	参数值
1	锅炉型号	/	SZS15-1.25-Y(Q)
2	额定蒸发量	t/h	15
3	额定工作压力	MPa	1.25

4	额定饱和蒸汽温度	°C	194
5	给水温度	°C	20
6	设计排污率	%	3
7	设计排烟温度	°C	76.27

6、低氮燃烧器主要技术条件

低氮燃烧器基本参数如下表所示：

表 2-4 低氮燃烧器参数一览表

序号	项目	技术参数	
1	产品型号	HW-QEF13.5	
2	功率范围 (KW)	2250-13500	
3	适用燃料	天然气	
4	风机	电机功率 (KW)	55
		启动方式	变频启动
		变频器品牌	ABB
5	点火方式	旁路间接点火	
6	火焰检测器	QRI	
7	控制系统	配套方式	外置分体式
		控制器品牌	SIEMENS
		控制器型号	LMV52
8	燃气阀组	品牌	SIEMENS
		口径	DN100
		入口压力 (KPa)	70
9	排放标准	O ₂ , %	3.5
		NO _x , mg/Nm ³	≤30
		CO, mg/Nm ³	GB/T36699-2018 锅炉用液体和气体燃料器技术条件
10	炉膛尺寸	直径φ: mm	1300
		长度 L: mm	5000
		注：炉膛长度不包括锅炉后回烟室长度。	

7、主要原辅材料

项目锅炉采用天然气为燃料，根据锅炉设计说明书（详见附件 6），单台锅炉天然气耗用量为 1204.9Nm³/h，年运行时间为 7200h，项目天然气年耗用量为 868 万 Nm³。项目使用的天然气基本参数见表 2-4，项目锅炉使用的软水参数见表 2-5。

表 2-5 天然气主要气质参数一览表

序号	组分	单位	数值
1	氢气 H ₂	mol%	0.000
2	氮气 N ₂	mol%	1.1994
3	二氧化碳 CO ₂	mol%	0.7237
4	甲烷 CH ₄	mol%	94.8011
5	乙烷 C ₂ H ₆	mol%	2.6174
6	丙烷 C ₃ H ₈	mol%	0.4501
7	丁烷 C ₄ H ₁₀	mol%	0.1284
8	戊烷 C ₅ H ₁₂	mol%	0.0346
9	己烷 C ₆ H ₁₄	mol%	0.0453
10	硫化氢 H ₂ S	mg/m ³	1.9212
11	密度	Kg/m ³	0.700
12	水露点	°C	-9.6946
13	高热值	MJ/Nm ³	37.3376
14	压力	MPa	≥1.0

表 2-6 锅炉软化水参数一览表

序号	参数名称	单位	数值
给水			
<u>1</u>	<u>浊度</u>	<u>FTU</u>	<u>≤5.0</u>
<u>2</u>	<u>硬度</u>	<u>mmol/L</u>	<u>≤0.03</u>
<u>3</u>	<u>pH (25°C)</u>	<u>无量纲</u>	<u>7.0~10.5</u>
<u>4</u>	<u>电导率 (25°C)</u>	<u>μS/cm</u>	<u>≤5.5×10²</u>
<u>5</u>	<u>溶解氧</u>	<u>mg/L</u>	<u>≤0.10</u>
<u>6</u>	<u>油</u>	<u>mg/L</u>	<u>≤2.0</u>
<u>7</u>	<u>铁</u>	<u>mg/L</u>	<u>≤0.30</u>
锅水			
<u>8</u>	<u>全碱度</u>	<u>mmol/L</u>	<u>4.0~24.0</u>
<u>9</u>	<u>酚酞碱度</u>	<u>mmol/L</u>	<u>2.0~16.0</u>
<u>10</u>	<u>pH (25°C)</u>	<u>无量纲</u>	<u>10.0~12.0</u>
<u>11</u>	<u>电导率 (25°C)</u>	<u>μS/cm</u>	<u>≤5.6×10³</u>
<u>12</u>	<u>溶解固体物</u>	<u>mg/L</u>	<u>≤3.5×10³</u>
<u>13</u>	<u>磷酸根</u>	<u>mg/L</u>	<u>10~30</u>
<u>14</u>	<u>亚硫酸根</u>	<u>mg/L</u>	<u>10~30</u>
<u>15</u>	<u>相对碱度</u>	<u>∕</u>	<u>≤0.2</u>

8、公用工程

(1) 供水工程

项目不新增劳动定员，不新增生活用水，用水主要为锅炉用水，由园区自来水管网提供。

本项目新增 1 台天然气蒸汽锅炉，单台锅炉额定蒸发量为 15t/h。锅炉年运行时间为 7200h，实际蒸发量按照额定蒸发量计算，则锅炉年用水量为 108000t/a，锅炉产生的蒸汽冷凝后回用于生产。根据锅炉厂家提供的经验数据，本项目锅炉水损耗按锅炉总用水 10%计算，则损耗量为 10800t/a。锅炉排污水按锅炉总用水量的 3%计算，则排水量为 3240t/a，因此锅炉补水量为 14040t/a。本项目锅炉用水为软化水，由软水制备设备提供，软水制备主要采用“离子交换树脂”工艺，软水制备率 70%，则新鲜用水量为 20057t/a。

(2) 排水工程

项目采用雨、污分流，初期雨水沿雨水管网流入初期雨水池。

项目营运期废水主要为软水制备尾水和锅炉排污水。项目新鲜取水量为 20057t/a，软水制备效率为 70%，则浓水产生量为 6017t/a，锅炉排污水量为 3240t/a，综上项目总排水量为 9257t/a，经厂区内污水处理站处理后进入园区污水处理厂进一步处理后达标排放。

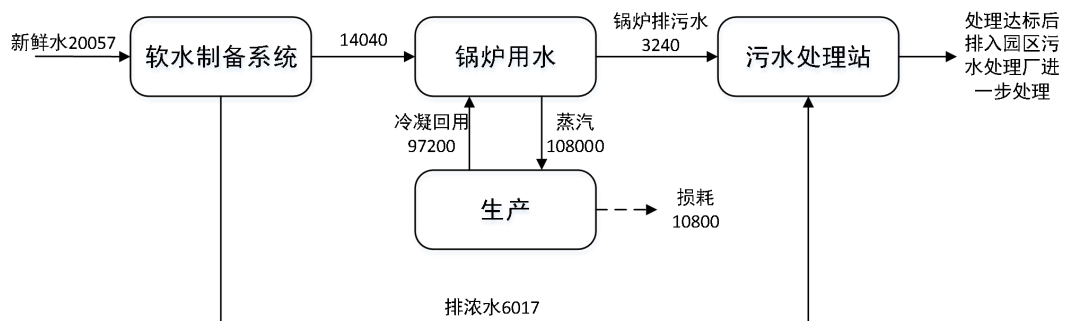


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

(3) 供电

本项目电源引自园区供电管网，电力供应充足，可满足项目建设生产所需。项目用电设备主要包括机器设备和照明设备，年用电约 20 万 kw·h。

(4) 供气

本项目使用岳阳华润燃气有限公司提供的管道天然气为燃料，天然气年用量为 868 万 Nm³，项目所在区域已配套建设天然气输送管道，项目直接就近从管道引接至厂内。

9、平面布局

本项目位于厂区西南角，厂区所处地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电、气供应满足工程需求，选址合理。

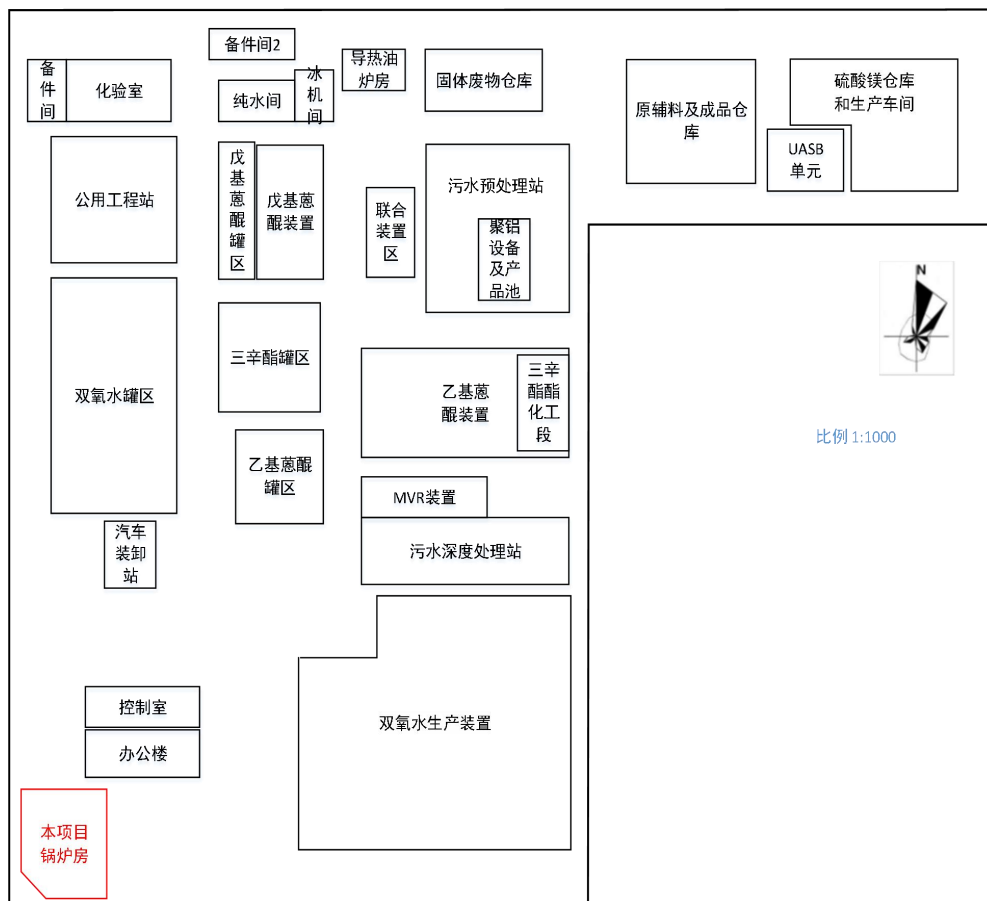


图 2-2 平面布局图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述(图示):

一、施工期

根据现场调查及企业提供的资料可知，本项目需新建厂房；本项目需进行土建工程、主体、辅助工程等工程的设备安装。

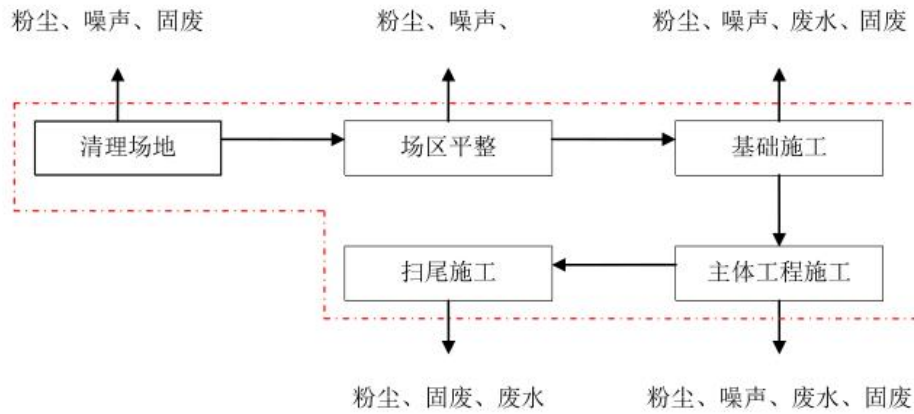


图 2-3 施工期建设工艺流程及产污节点图

二、营运期

锅炉供热工艺流程及产污节点

(1) 工艺流程图示

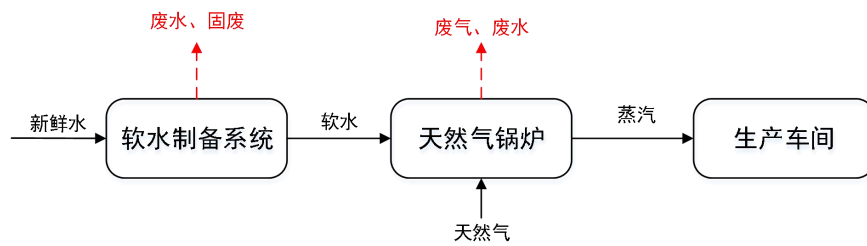


图 2-4 工艺流程及产物节点图

(2) 工艺流程简述

新鲜水经软水制备系统处理后制成软水供给锅炉，锅炉燃料为天然气，经管道输送至锅炉，通过天然气燃烧加热锅炉内软水，使其蒸发为水蒸气，水蒸气通过管道输送至生产车间对装置进行供热，锅炉产生的蒸汽冷凝后回用于锅炉。本项目锅炉采用低氮燃烧器，锅炉燃烧废气通过一根 20m 高 DA012 排气筒排放。

(3) 主要产污环节

天然气燃烧废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度；软水制备尾水和锅炉排污水；营运期锅炉及其配套设备运行产生的噪声；软水制备系统产生的废离子交换树脂。

1、现有项目环评手续履行情况

岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司原名岳阳市长岭中顺化工有限责任公司，位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区，是一家从事化工新材料及化工产品研发、生产、销售的企业。目前，公司注册资金为 5000 万元，员工 150 人，现有厂区占地约 120 亩，现有已建工程包含 1000 吨/年四丁基脒（TBU）项目、4000 吨/年磷酸三辛酯（TOP）项目、1000 吨/年 2-乙基蒽醌（2-EAQ）项目，在建工程包含 80000 吨/年双氧水（50%浓度）项目，拟建工程包含 2000 吨/年 2-戊基蒽醌项目、2000 吨/年 2-乙基蒽醌扩能项目，配套工程有纯水处理站、循环水处理站、导热油锅炉站、低温水处理站、污水处理站等。

公司自成立以来项目环评及“三同时”执行情况见表 2-7。

表 2-7 企业环评项目及“三同时”执行情况

项目名称	工程内容	审批部门、文号及时间	环保验收情况	备注
《岳阳市中顺化工有限责任公司 20000 吨/年重芳烃、4000 吨/年磷酸三辛酯生产项目环境影响报告书》	20000 吨/年重芳烃、4000 吨/年磷酸三辛酯	2013 年 6 月 28 日	①2017 年 8 月 7 日，20000 吨/年重芳烃项目完成阶段性验收，批复文号为岳环评验[2017]45 号； ②2019 年 8 月 30 日，4000 吨/年磷酸三辛酯项目完成自主验收，备案文号为岳环验备 1950	项目实施单位由岳阳市中顺化工有限责任公司变更为岳阳市长岭中顺化工有限责任公司（2014 年 11 月成立）；20000 吨/年重芳烃生产线已拆除；
《岳阳市长岭中顺化工有限责任公司 1000 吨/年四丁基脒、1000 吨/年醋酸甲基环己酯生产项目环境影响报告书》	1000 吨/年四丁基脒、1000 吨/年醋酸甲基环己酯	岳阳市环保局，岳环评[2017]95 号，2017 年 11 月 20 日	2019 年 8 月 30 日，1000 吨/年四丁基脒项目完成验收，备案文号为岳环验备 1949	醋酸甲基环己酯未建设且不再生产（未完成设备安装，没有投产）
《岳阳市长岭中顺化工有限责任公司 1000 吨/年 2-乙基蒽醌建设项目环境影响报告书》	1000 吨/年 2-乙基蒽醌	岳阳市环保局，岳环评[2018]97 号，2018 年 10 月 12 日	2022 年 3 月 19 日，项目完善验收备案，备案号为：岳环验备 202211	/
《岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司年产 20 万吨过氧化氢（浓度 27.5%）项目环境影响报告书》	2021 年 6 月 9 日	岳阳市生态环境局，岳环评[2021]30 号，2021 年 6 月 9 日	/	不在原厂区，不在现有项目中作分析。

与项目有关的原有环境污染问题

《岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司年产 8 万吨过氧化氢（浓度 50%）项目环境影响报告书》	2021 年 6 月 9 日	岳阳市生态环境局，岳环评[2021]31 号，2021 年 6 月 9 日	/	项目建设中
《岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司磷酸三辛酯装置提质改造及 2-乙基蒽醌产品配套设施改建项目环境影响报告书》	2021 年 11 月 16 日	岳阳市生态环境局，岳环评[2021]60 号，2021 年 11 月 16 日	验收中	/
《岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司 2000 吨/年 2-戊基蒽醌项目环境影响报告书》	2000 吨/年 2-乙基蒽醌	岳阳市生态环境局，岳环评[2022]78 号，2022 年 12 月 14 日	/	项目建设中
《岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司 2000 吨/年 2-乙基蒽醌扩建项目环境影响报告书》	2000 吨/年 2-戊基蒽醌	岳阳市生态环境局，岳环评[2021]77 号，2021 年 11 月 16 日	/	项目建设中
突发环境事件应急预案	已于 2022 年 8 月 15 日在岳阳市环境应急与事故调查中心备案		备案编号：430600-2022-037-H	
排污权证	2021 年 5 月	（岳）JY2021-53 号		
排污许可证	2020 年 6 月	证书编号：914306003206482527001P		

2、现有项目排污情况

（1）废气

①磷酸三辛酯酯化废气

磷酸三辛酯装置在正常运行情况下酯化工段会产生一定量的氯化氢和少量 VOCs 废气，通过管线收集至配套建设的降膜吸收塔+三级水洗塔+干燥塔+强制冷凝+活性炭吸附处理，通过 25m 高 DA001 排气筒排放（内部编号：FQ-TOP-0002）。

②磷酸三辛酯精馏废气

磷酸三辛酯精馏工段在脱醇釜回收辛醇时会产生一定量的不凝尾气，主要是 VOCs，通过真空系统进入尾气系统，通过降膜吸收塔+三级水洗塔+强制冷凝，处理后的尾气经 25m 高 DA003 排气筒排放（内部编号：FQ-TOP-0001）。

③2-乙基蒽醌工艺废气

氯化氢、氯苯废气采用冷凝+活性炭吸附+碱洗塔+低温冷凝处理；VOCs采用碱洗塔处理；硫酸雾采用碱洗塔处理；颗粒物采用布袋除尘器处理，处理后的尾气共用磷酸三辛酯酯化废气排气筒排放（内部编号：FQ-TOP-0002）。

④四丁基脒工艺废气

四丁基脒装置产生的废气主要有氯化氢和VOCs，采用降膜吸收塔+三级水洗塔+干燥塔+强制冷凝+活性炭吸附处理，与磷酸三辛酯精馏废气共用一个排气筒排放（内部编号：FQ-TOP-0001）。

⑤七水硫酸镁反应废气

七水硫酸镁反应工序使用的是60%浓度的稀硫酸，与MgO反应时会挥发出一定量的硫酸雾，采用冷凝水洗的方式处理，处理后的尾气经15m高DA002排气筒排放（内部编号：FQ-MSH-0001）。

⑥七水硫酸镁干燥废气

七水硫酸镁采用流化床干燥机进行干燥，流化床为成套设备，设置有密闭罩及粉尘收集装置，未被收集的粉尘经水喷淋系统处理，处理后的尾气经15m高DA005排气筒排放（内部编号：FQ-MSH-0002）。

⑦导热油炉燃烧废气

企业现有有3个导热油炉，分别为不同的生产装置进行供热，导热油炉燃料为柴油，燃烧是产生烟尘、二氧化硫以及氮氧化物，导热油炉燃烧废气经两个15m高DA004、DA010排气筒排放（内部编号：FQ-RY-0001、FQ-RY-0002）。

⑧双氧水制氢转化炉燃烧废气

转化炉燃烧废气按工艺流程包括两个部分：一是天然气燃料燃烧废气，主要成分为烟尘、SO₂、NO_x；二是天然气制氢过程产生的解析气进入转化炉的燃烧废气，天然气制氢过程产生的解析气主要成份为含甲烷、CO和氢气，其经燃烧后全部转换成CO₂和H₂O后外排，CO₂及水蒸汽外排对环境无影响。燃烧废气收集后经18m高DA006排气筒（内部编号：FQ-H₂O₂-0101排气筒）排放。

⑨双氧水项目氢化尾气

氢化尾气是氢化反应过程中未反应完全的氢气进入氢化液气液分离器，分

离出的尾气主要成分为氢气，含有少量重芳烃。从氢化液气液分离器经流量自控调节后分离出来的氢化尾气，经氢化尾气冷凝器冷凝回收重芳烃直接回用于后续氧化工序。未凝氢化气体经活性炭吸附处理后由 1 根 28m 高 DA007 排气筒（内部编号：FQ-H₂O₂-0102 排气筒）排放。

⑩双氧水项目氧化尾气

氧化尾气包含工作液配制釜真空不凝尾气、氧化塔分离尾气、碱塔吸收不凝尾气、稀碱浓缩尾气，经处理后合并经由 1 根 28m 高 DA008 排气筒（内部编号：FQ-H₂O₂-0103 排气筒）排放。

⑪戊基蒽醌工艺废气

戊基蒽醌生产装置产生的工艺废气，经降膜吸收塔+碱洗塔+二级低温冷凝+干式过滤器+活性炭吸附处理后经由 1 根 25m 高 DA009 排气筒排放（内部编号：FQ-AAQ-0001）。

⑫储罐大小呼吸废气

企业厂区内储罐较多，其中部分储罐物料在储存过程中会产生大小呼吸废气，企业在储罐罐顶加盖氮封处理，减少呼吸废气的排放。

⑬污水处理站废气

生产废水大部分为有机废水，在污水处理站处理生产废水时，会产生少量的 VOCs、氨气以及硫化氢，企业对综合调节池、隔油池、气浮池等采取封闭措施，在污水站旁加强绿化，形成绿化隔离带，在污水站运行期间喷洒生物菌剂抑制恶臭，减少污水处理站无组织废气对周边环境造成的影响。

⑭装置区无组织废气

生产装置区管道设备不严密无组织排放挥发性气体主要为苯、叔戊醇、氯苯、甲苯等。

⑮危废暂存间有机废气

危废暂存间暂存的危废主要有污水处理站废油渣、物化污泥、废机油、废活性炭、生产线精馏残渣等，危险废物为固体或半固态，采用密闭的桶装或袋装。采用抽风净化装置处理危废仓库产生的有机废气，收集的废气经一套活性炭装置吸附处理后经由 7m 高的排气口无组织排放。

⑩污水站生化系统沼气

生化系统厌氧塔在处理废水过程中会产生沼气，产生的沼气通过收集后，进入燃烧器燃烧处理后通过 15m 高 DA011 排气筒排放（内部编号：FQ-HJ-0001），燃烧产物为二氧化碳与水，对周边大气环境基本无影响。

（2）废水

①磷酸三辛酯生产废水

磷酸三辛酯装置产生的工艺废水为连续性产生，主要为冷凝废水、洗涤废水以及降膜吸收塔废水，收集后排入厂区污水处理站处理，后经园区管网排入园区污水处理厂进一步处理。

②四丁基脲生产废水

四丁基脲装置产生的生产废水主要为水洗工段的水洗废水和废气处理装置产生的喷淋废水，收集后排入厂区污水处理站处理，后经园区管网排入园区污水处理厂进一步处理。

③2-乙基蒽醌生产废水

2-乙基蒽醌装置产生的工艺废水为连续性产生，主要为工艺废水、废气处理装置产生的喷淋废水。工艺废水主要包括缩合工段产生的含盐废水，环合工段产生的碱化废水和活性炭再生工艺产生的有机废水，收集后排入厂区污水处理站处理，后经园区管网排入园区污水处理厂进一步处理。

④双氧水生产废水

双氧水生产废水主要包含工作液洗涤废水、萃余液分离废水、稀碱蒸发冷凝废水以及浓碱液贮槽废水等，收集后排入厂区污水处理站处理，后经园区管网排入园区污水处理厂进一步处理。

⑤2-戊基蒽醌生产废水

2-戊基蒽醌生产废水主要包含叔戊苯水洗废水、苯回收脱水废水、酮酸制备水洗废水、石油醚洗涤废水、氯苯回收脱水废水、废乙醇溶液等，经收集后进入 MVR 系统+生化系统处理后回用于生产，不外排。

⑥初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 30min 的污染较大的雨水量。初期雨水

与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 pH 和厂区的跑、冒、滴、漏在厂区集雨范围的油类等一些物质。考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3h（180min）内，进而估计初期（前 30min）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$V=H\times\Psi\times F\times 30/180$$

其中：V--径流雨水量；

Ψ --径流系数，取 0.8；

H--降雨强度，岳阳市年平均降雨量约 1443.2mm；特大暴雨每小时雨量 $\geq 100\text{mm}$ ；暴雨 $\geq 50\text{mm}$ ；大雨 $\geq 25\text{mm}$ ；中雨 12-25mm；小雨 $< 12\text{mm}$ 。采用小时暴雨降雨量 50mm，取初期 30min，后期雨水视为清洁水；

F--区域面积。厂区总面积约 86 亩，其中罐区有围堰、各个生产装置均有独立的雨水收集装置，雨水不排入初期雨水池，仅道路、办公区域的雨水收集进初期雨水池，汇水面积大约 6000m²。

通过计算，暴雨情况下初期雨水产生量约 90m³/次，间断性产生，厂区内现有初期雨水池 270m³，满足储存厂区初期雨水需求。

（3）噪声

根据汨江检测 2022 年 11 月 3 日的检测数据，厂界昼间噪声值为 54~56dB（A），厂界夜间噪声值为 47~49dB（A），能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

（4）固体废物

现有工程运营过程中产生固体废弃物包括生活垃圾、污水处理站废渣、废机油、废弃原料包装桶、废催化剂、废活性炭、废导热油、废含油抹布等。

生活垃圾交由当地环卫部门清运。

一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间，后综合利用。

危险废物收集后暂存于危废间，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

根据汨江检测有限公司 2022 年 11 月的监测数据，现有工程常规监测结果

如下：

表 2-8 现有工程废水监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
11月2日	废水总排口	pH 值	6.8	/	无量纲
		悬浮物	45	/	mg/L
		化学需氧量	43	/	mg/L
		氨氮	1.04	/	mg/L
		总氮	2.10	/	mg/L
		总磷	0.17	/	mg/L
		石油类	0.22	15	mg/L
		硫化物	0.01 (ND)	1.0	mg/L
		挥发酚	0.01 (ND)	0.5	mg/L
		五日生化需氧量	15.0	/	mg/L
		总有机碳*	4.1	/	mg/L
		总铜	0.05 (ND)	0.5	mg/L
		总锌	0.05 (ND)	2.0	mg/L
		氟化物	0.136	20	mg/L
		可吸附性有机卤化物	0.895	5.0	mg/L
总氰化物	0.001 (ND)	0.5	mg/L		
总钒	8×10 ⁻⁵ (ND)	1.0	mg/L		

参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表2中间接排放限值。

表 2-9 无组织废气监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			参考限值	单位
			第一次	第二次	第三次		
11月3日	厂界上风向1#	臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
		氨	0.01 (ND)	0.01 (ND)	0.01 (ND)	1.5	mg/m ³
		氯化氢	0.02 (ND)	0.02 (ND)	0.02 (ND)	0.2	mg/m ³
		硫化氢	0.005	0.004	0.004	0.05	mg/m ³
		颗粒物	0.234	0.218	0.251	20	mg/m ³

		非甲烷总烃	1.01	1.08	1.15	4.0	mg/m ³
	厂界下风向 2#	臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
		氨	0.02	0.03	0.03	1.5	mg/m ³
		氯化氢	0.034	0.037	0.038	0.2	mg/m ³
		硫化氢	0.019	0.018	0.020	0.05	mg/m ³
		颗粒物	0.385	0.401	0.419	20	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.32	1.36	1.31	4.0	mg/m ³
	厂界下风向 2#	臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
		氨	0.06	0.05	0.06	1.5	mg/m ³
		氯化氢	0.043	0.046	0.044	0.2	mg/m ³
		硫化氢	0.027	0.029	0.029	0.05	mg/m ³
		颗粒物	0.569	0.552	0.585	20	mg/m ³
		非甲烷总烃	2.27	2.28	2.48	4.0	mg/m ³
	油储罐周边	挥发性有机物	0.226	0.155	0.222	10	mg/m ³
	设备与管线 组件动静密封点	挥发性有机物	0.197	0.183	0.138	10	mg/m ³
氯化氢、颗粒物、非甲烷总烃参照《石油化学工业污染物排放标准》GB 31571-2015，硫化氢、臭气浓度、氨参照《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93							

表 2-10 有组织废气监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			参考 限值	单位
			第一次	第二次	第三次		
11月2日	蒽醌废气 出口	标干流量	4364	4605	4884	/	Nm ³ /h
		平均烟温	37.8	38.2	38.5	/	°C
		平均流速	3.0	3.2	3.3	/	m/s
		非甲烷总烃	6.86	7.73	7.30	/	mg/m ³
		颗粒物	17.2	16.8	18.1	20	mg/m ³

11月2日	蒽醌废气进口	标干流量	200	239	239	/	Nm ³ /h
		平均烟温	38.5	38.8	39.2	/	°C
		平均流速	2.2	2.6	2.6	/	m/s
		非甲烷总烃	47.3	46.5	46.9	/	mg/m ³
	硫酸镁反应废气排放口	标干流量	12242	12299	12247	/	Nm ³ /h
		平均烟温	31.4	32.1	32.6	/	°C
		平均流速	8.2	8.3	8.2	/	m/s
		硫酸雾	1.48	1.34	1.61	20	mg/m ³
	硫酸镁干燥尾气排放口	标干流量	15154	15153	15286	/	Nm ³ /h
		平均烟温	38.6	38.9	38.5	/	°C
		平均流速	18.5	18.5	18.6	/	m/s
		颗粒物	2.78	2.39	3.15	10	mg/m ³
	联合装置废气进口	标干流量	25421	25110	25230	/	Nm ³ /h
		平均烟温	19.2	19.4	19.4	/	°C
		平均流速	16.4	16.2	16.3	/	m/s
		非甲烷总烃	33.8	34.2	33.3	/	mg/m ³
	联合装置废气出口	标干流量	16725	17257	16903	/	Nm ³ /h
		平均烟温	18.4	18.6	18.5	/	°C
		平均流速	10.7	11.1	10.9	/	m/s
		非甲烷总烃	4.61	4.68	4.79	/	mg/m ³
导热油炉1#排气筒	标干流量	2663	2550	2599	/	Nm ³ /h	
	平均烟温	165.6	165.8	166.5	/	°C	
	平均流速	6.6	6.3	6.4	/	m/s	
	含氧量	17.2	17.5	17.5	/	%	
	二氧化硫	实测浓度	10	8	7	/	mg/m ³
		折算浓度	46	40	35	100	mg/m ³

	氮氧化物	实测浓度	18	21	16	/	mg/m ³	
		折算浓度	84	107	84	200	mg/m ³	
	颗粒物		8.63	9.42	8.44	30	mg/m ³	
	危废仓库	标干流量		227	228	228	/	Nm ³ /h
		平均烟温		27.4	27.6	28.1	/	°C
		平均流速		9.6	9.7	9.7	/	m/s
挥发性有机物		38.1	40.4	35.6	/	mg/m ³		
/	转化炉燃烧废气排口		未生产，未采样					
	氢化尾气进口							
	氢化尾气出口							
	综合尾气进口							
	综合尾气出口							

参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)，《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)以及《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)

上述常规监测数据结果表明：监测期间，现有工程废气、废水排放均满足相应的标准限值。

现有工程污染物排放汇总见表 2-11。

表 2-11 现有工程污染物排放汇总表

项目	污染物名称	排放量（处置量）t/a
废气	颗粒物	3.2158
	二氧化硫	2.6942
	氮氧化物	20.2696
	VOCs	15.014
	氨	0.372
	硫化氢	0.0169
	HCl	4.591
	硫酸雾	2.358
	叔戊醇	0.042
	苯	1.04
	氯苯	2.218
	甲苯	1.639

	甲醇	10.802
废水	废水量	165130.92
	CODcr	11.542
	NH ₃ -N	0.619
	污水处理站废渣	17.9
固体废物	生活垃圾	59.802
	废机油	3.9
	废弃原料包装桶	5.4
	废催化剂	0.8
	废活性炭	39.979
	废油	3.9
	设备废弃零配件	0.7
	废导热油	4.9
	废含油抹布	0.2
	废制氢催化剂	10.4
	废吸附剂	9.5
	废活性氧化铝	1306.88
	污水处理站生化污泥	63.76
	废钯催化剂	2.75
	污水处理站物化污泥	30
	废树脂	1
	七水硫酸镁滤渣	18.25
	除尘器收集粉尘	61.25
	叔戊苯制备工序精馏残渣	48
	ABB 酮酸制备工序氯苯残液	46
	AAQ 粗品制备工序压滤滤渣	76
	AAQ 粗品精馏工序精馏残渣	46
	副产物生产线滤渣	23

现有工程污染物治理措施可靠，污染物的排放符合国家污染物排放标准及地方污染物总量控制的要求；项目外排污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准的要求。现有项目严格执行三同时制度，运营期没有发生污染环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

根据岳阳市生态环境局空气质量现状公报的数据，本项目统计了 2022 年环境空气质量常规监测数据，详见表 3-1。

表 3-1 2022 年岳阳市云溪区环境空气质量统计结果

评价年度	评价因子	评价时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
2022 年	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度质量	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	156	160	97.5	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，项目所在区 2022 年岳阳市云溪区环境空气质量 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均浓度，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为环境空气质量达标区。

对于 TSP，本次评价用于《岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司 2000 吨/年 2-戊基蒽醌项目环境影响报告书》于 2022 年 7 月 29 日至 8 月 4 日对周边区域现状监测数据。

- (1) 引用监测点位：G1 项目所在地，G2 项目所在地下风向。
- (2) 监测因子：TSP。
- (3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 引用环境空气质量监测结果

监测点位	评价项目	监测值范围 (mg/m^3)	参考限值 (mg/m^3)	超标率	最大超标 倍数
G1 项目所在地	TSP	0.084~0.132	0.3	0	/
G2 项目所在地下风向	TSP	0.228~0.261	0.3	0	/

由表 3-2 可见，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、地表水环境质量现状

为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本项目收集了长江陆城断面 2021 年 1 月~6 月的常规监测数据，具体情况如下。

表 3-3 长江江陆城断面水质监测结果统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测项目	监测值						III类标准值	是否达标
	1月	2月	3月	4月	5月	6月		
pH	8	8	8	8	8	7	6~9	是
溶解氧	9.8	9.1	10.6	8.8	7.9	7.4	≥5	是
COD	9.3	7.3	8.3	6.0	7.3	4L	≤20	是
BOD ₅	0.8	0.5L	0.6	1.4	0.6	0.9	≤4	是
氨氮	0.03L	0.07	0.05	0.07	0.03L	0.04	≤1	是
总磷	0.040	0.060	0.060	0.067	0.073	0.063	≤0.2	是
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	是
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	是
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.2	是
铜	0.003	0.003	0.001	0.006	0.004	0.002	≤1.0	是
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	是
砷	0.0010	0.0014	0.0007	0.0007	0.0012	0.0021	≤0.05	是
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001	是
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	是
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	是
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	是
铅	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05	是
水质类别	II	II	II	II	II	II	/	/

由上表可知，长江陆城断面所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

三、声环境质量现状

由于项目所在地周边 50m 范围内没有敏感目标，故无需开展声环境质量现状调查。

四、地下水、土壤环境质量现状

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类（试行）》中第三部分区域环境质量现状，本项目不存在土壤、地下水环境污染途经，因此地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。</p>																																					
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（长岭片区）。根据现场勘查，项目位于工业园区，四周均为空地。建设项目周边敏感点如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 建设项目周边敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="304 674 1385 824"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境敏感点</th> <th>方位</th> <th>最近距离(m)</th> <th>功能规模</th> <th>环境保护区域标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水环境</td> <td>长江岳阳段</td> <td>NW</td> <td>11200</td> <td>大河，渔业用水区</td> <td>《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境敏感点	方位	最近距离(m)	功能规模	环境保护区域标准	地表水环境	长江岳阳段	NW	11200	大河，渔业用水区	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准																									
环境要素	环境敏感点	方位	最近距离(m)	功能规模	环境保护区域标准																																	
地表水环境	长江岳阳段	NW	11200	大河，渔业用水区	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准																																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(1) 废气：本项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值燃气锅炉排放要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 锅炉大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="304 987 1385 1227"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>烟囱或烟道排放限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SO₂</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NO_x</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废水：本项目锅炉排污水和软水制备尾水进入厂区内污水处理站处理后，通过工业园污水管网排入长云公司的污水池，再由长云公司排放至中石化长岭分公司第一污水厂，再进第二污水厂深度处理。厂区污水处理站总排口执行中国石油化工股份有限公司长炼污水处理厂含盐污水标准与《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表1排放限值（悬浮物）和表2特别排放限值（COD_{Cr}、NH₃-N）的两者较严标准值。具体限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 污水排放标准 单位 mg/L</p> <table border="1" data-bbox="304 1637 1385 1933"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染因子</th> <th>中国石油化工股份有限公司长炼污水处理厂含盐污水标准</th> <th>《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)</th> <th>本项目执行标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">污水排放口</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>600</td> <td>/</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	烟囱或烟道排放限值(mg/m ³)	1	颗粒物	20	2	SO ₂	50	3	NO _x	150	4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	类别	污染因子	中国石油化工股份有限公司长炼污水处理厂含盐污水标准	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)	本项目执行标准值	污水排放口	pH	6~9	/	6~9	氨氮	50	/	50	COD_{Cr}	600	/	600	BOD ₅	/	/	/
序号	污染物	烟囱或烟道排放限值(mg/m ³)																																				
1	颗粒物	20																																				
2	SO ₂	50																																				
3	NO _x	150																																				
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1																																				
类别	污染因子	中国石油化工股份有限公司长炼污水处理厂含盐污水标准	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)	本项目执行标准值																																		
污水排放口	pH	6~9	/	6~9																																		
	氨氮	50	/	50																																		
	COD_{Cr}	600	/	600																																		
	BOD ₅	/	/	/																																		

	<table border="1" data-bbox="300 226 1380 277"> <tr> <td>悬浮物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </table> <p>(3) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="300 443 1380 533"> <tr> <td>类别</td> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>(4) 固体废物：一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关规定。</p>	悬浮物	/	/	/	类别	昼间	夜间	3 类	65	55															
悬浮物	/	/	/																							
类别	昼间	夜间																								
3 类	65	55																								
<p style="text-align: center;">总量控制指标</p>	<p style="text-align: center;"><u>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目运营期产生的生产废水经厂区污水处理设施处理后，排入长岭污水处理厂进行深度处理。本项目排放的废气为颗粒物、SO₂、NO_x，其中颗粒物不在国家总量指标控制因素中，COD_{cr} 和 NH₃-N 总量指标有余量（详见附件 7 排污权证），故建议本项目对 SO₂、NO_x 申请交易总量控制指标：</u></p> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目总量控制指标一览表</p> <table border="1" data-bbox="300 1131 1380 1400"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>本项目排放量 t/a</th> <th>现有项目排放量 t/a</th> <th>已购买总量 t/a</th> <th>需补充交易的总量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>1.735</td> <td>2.6942</td> <td>2.7</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>6.047</td> <td>20.2696</td> <td>20.3</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>COD_{cr}</td> <td>0.324</td> <td>11.542</td> <td>15.4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.046</td> <td>0.619</td> <td>0.9</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>因此，本项目建议总量控制指标为：COD_{cr}: 0.324t/a、氨氮: 0.1t/a、SO₂: 1.735t/a、NO_x: 6.047t/a。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>本项目需交易的总量指标为 SO₂: 1.8t/a, NO_x: 6.1t/a。</u></p>	污染物名称	本项目排放量 t/a	现有项目排放量 t/a	已购买总量 t/a	需补充交易的总量 t/a	SO ₂	1.735	2.6942	2.7	1.8	NO _x	6.047	20.2696	20.3	6.1	COD _{cr}	0.324	11.542	15.4	0	NH ₃ -N	0.046	0.619	0.9	0
污染物名称	本项目排放量 t/a	现有项目排放量 t/a	已购买总量 t/a	需补充交易的总量 t/a																						
SO ₂	1.735	2.6942	2.7	1.8																						
NO _x	6.047	20.2696	20.3	6.1																						
COD _{cr}	0.324	11.542	15.4	0																						
NH ₃ -N	0.046	0.619	0.9	0																						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期间产生的环境影响因素主要有施工废水，废气、机械噪声以及固体废物。</p> <p>(1) 废水：建设时期的废水主要来自建筑施工废水和施工人员的生活污水（包括粪便污水、清洗污水等），依托现有项目生活污水处理设施，经化粪池处理后排入园区污水管网。</p> <p>(2) 废气：项目施工过程中造成大气污染的主要污染源有：施工设备燃油产生的废气；施工建筑材料的装卸、运输、堆砌过程以及运输过程中造成扬尘等。建设单位应布置防尘网，并及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生；避开大风天气作业，加快施工进度，缩短工期。</p> <p>(3) 噪声：项目施工噪声主要来自电钻、墙体敲打等过程产生的机械噪声，其源强在 75~95dB 之间，噪声具有间歇性，施工中对声源进行控制，采用先进的机械设备；根据施工现场情况，对一些强噪声源，如混凝土搅拌车、吊车及其他运输车辆行驶路线、作业布局做出合理规划，将其噪声对周围环境的干扰减小到最低。</p> <p>(4) 固体废物：项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处置，建筑垃圾可集中起来进行分类，筛选可用建材回用于施工过程，其余作为填方或筑路材料及时清运。</p>
-----------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、运营期大气污染防治措施

1、污染物产生情况

本项目废气主要为锅炉废气。

项目新上 1 台 15t/h 的天然气蒸汽锅炉，采用管道天然气作为燃料。锅炉产生的废气主要为天然气在燃烧过程中产生的 SO₂、NO_x 和颗粒物，废气通过 1 根 20m 高 DA012 排气筒排放。

项目天然气年使用量为 868 万 Nm³。天然气属于清洁能源，其燃烧产生的污染物较少，主要为 SO₂、NO_x 和颗粒物。依据《锅炉产排污量核算系数手册》中的“D4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”表中指出：每燃烧 1 万 Nm³ 天然气产生废气量为 107753Nm³，产生 SO₂ 为 0.02Skg，产生 NO_x 为 6.97kg（低氮燃烧-国内领先），其中 S 含量是燃气的硫含量，项目使用天然气（二类）硫含量为 100mg/m³。根据《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》中的“D4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”附表 1：每燃烧 1m³ 天然气产生颗粒物 103.90mg。

综上，本次环评计算天然气燃烧产污系数按照每燃烧 1 万 m³ 天然气，产生 107753Nm³ 废气量，6.97kg 的 NO_x，1.039kg 的颗粒物，2kg 的 SO₂ 计算，锅炉年运行 7200h。

计算可得产生的废气量 93477882.56Nm³/a（12983Nm³/h），NO_x 的产生量为 6.047t/a（速率：0.839kg/h，浓度：64.62mg/m³），颗粒物的产生量为 0.901t/a（速率：0.125kg/h，浓度：9.6mg/m³），SO₂ 的产生量为 1.735t/a（速率：0.241kg/h，浓度：18.56mg/m³）。

2、污染物排放基本情况及核算

本项目废气主要为机加工过程中产生的粉尘；喷漆、烘干工序产生废气。各排放口基本情况见下列表格。

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺		排放口编号	排放标准	备注
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
1	锅炉	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	低氮燃烧	是	DA012	GB13271-2014	/

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染物	污染源	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间		
				核算方法	废气量 (m ³ /h)	废气产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
锅炉	燃气蒸汽锅炉	颗粒物	有组织	产污系数法	12983	0.901	0.125	9.6	低氮燃烧	/	产污系数法	0.901	0.125	9.6	7200
		SO ₂				1.735	0.241	18.56				1.735	0.241	18.56	
		NO _x				6.047	0.839	64.62				6.047	0.839	64.62	

表 4-3 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口基本类型	污染物	排放口地理坐标		排放口高度	排气筒出口内径 (m)	排气温度
				经度	纬度			
1	DA012	主要排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	113.369731	29.546358	20	0.5	80

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、污染防治措施可行性分析

本项目采用低氮燃烧技术减少 NO_x 的产生。

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

项目锅炉通过设定合理的二次风配比来控制氧含量及炉膛温度，从而减少氮氧化物的产生，氮氧化物的产生机理及污染控制措施具体分析如下，燃料燃烧的过程中生产 NO_x 的途径有 3 个：

①热力型 NO_x

产生机理：空气中的氮气在高温下氧化而生产的 NO_x，约占总 NO_x 排放量的 20%左右，随着反应温度的升高，其反应速率按指数规律增加。当温度小于 1500℃时，NO_x 的生产量很少，而当温度大于 1500℃时，温度每增加 100℃，反应速率增大 6-7 倍。影响热力型 NO_x 生产量的方法，概括为降低燃烧温度，避免局部高温，控制氧气浓度，缩短在高温区内的停留时间。

污染控制措施：热力型 NO_x 生产很大程度取决于燃烧温度。燃烧温度在燃料与助燃空气当量比为 1 的情况下达到最高，在贫燃或者富燃情况下进行燃烧，燃烧温度会下降很多，本项目低氮燃烧器采用分级分段燃烧技术。

空气分级燃烧第一级是富燃料燃烧，在第二级加入过量空气，为贫燃料燃烧，两级之间加入空气冷却以保证燃烧温度不至于太高。燃料分级燃烧与空气正好相反，第一级为燃料稀相燃料，而在第二级加入燃料使得当量比达到要求的数值。这两种方法最终将会使整个系统的过量空气系数保持一个定值，火焰的散热效果相对较好，可以降低火焰局部高温，有助于减少 NO_x 的形成。

②燃料型 NO_x

产生机理：燃料中含氮化合物在燃烧过程中热分解，然后氧化生产 NO_x。燃料燃烧时 5%~90%的 NO_x 是燃料型。反应过程和燃烧条件（如温度和氧含量及各种成分的浓度等）密切相关。

污染控制措施：项目采用清洁能源天然气为锅炉燃料，由于本身的含氮量极地，因而产生的 NO_x 也较少。

③快速型 NO_x

产生机理：碳氢化合物燃料燃烧时，若燃料过量，在反应区附近会快速生产 NO_x。由于燃料挥发物中碳氢化合物高温分解生成的 CH 自由基可以和空气中氮气反应生产 HCN 和 N，再进一步与氧气作用以极快的速度生成氮氧化物，其形成时间只需 60ms，与炉膛压力 0.5 次方成正比，与温度的关系不大。其生成量很小，一般在总 NO_x 排放量的 5% 以下，不是主要来源。

污染控制措施：根据上述机理，项目采用天然气为燃料，不会出现燃料过量的情况出现，保证燃料充分燃烧，避免快速型 NO_x 的产生。

综上，控制燃烧过程中 NO_x 的生成，即低氮燃烧技术，是指通过改变燃烧条件、控制燃烧区的温度和空气量，以降低 NO_x 的产生。燃气锅炉通过调节鼓风、引风、下料机及炉排速度，使燃料与空气含量保持合理比例，达到充分燃烧的同时控制过氧反应的发生。通过燃烧过程的控制，降低 NO_x 的产生。

4、排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），一般情况下，废气排气筒的高度不宜低于 15m，且排气筒高度应高于周围 200 范围内建筑物 5m 以上。经调查，本项目旁边办公楼高度约为 15m。本项目排气筒设置在锅炉房旁，高出顶楼 5 米，则本项目排气筒的离地高度约为 20 米，高度设置合理。

本项目大气污染物较为简单，仅一个天然气燃烧废气污染源。因此，本项目仅需设置 1 根排气筒对锅炉产生的燃烧废气进行高空达标排放，排气筒的设置的数量合理可行。

二、营运期废水污染防治措施

1、污染物产生情况

本项目营运期废水包括锅炉排污水和软水制备尾水。

锅炉排污水和软水制备尾水废水量为 9257t/a，类别同行业污染物排放数据，主要污染物及产生浓度为 COD 80mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 30mg/L，废水进入厂区内污水处理站进行处理。

项目废水产排情况见下表。

表 4-4 本项目废水污染物及污染治理措施信息表

排放源	因子	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		处理措施及去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
锅炉排污水及软水制备尾水	废水量	--	9257	0	--	9257	经厂区污水处理设施处理后通过工业园污水管网排入长云公司的污水池，再由长云公司排放至中石化长岭分公司第一污水厂，再经第二污水厂深度处理。
	COD	80	0.741	0.417	35	0.324	
	NH ₃ -N	30	0.278	0.232	5	0.046	
	SS	30	0.278	0.185	10	0.093	

2、污染物排放情况

本项目废水类别、污染物排放及污染治理措施见表 4-5。

表 4-5 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	锅炉排污水及软水制备尾水	SS、COD _{Cr} 、氨氮	中石化长岭分公司污水处理厂	间断排放	TW001	厂区污水处理设施	调节池+隔油池+芬顿池+中和沉淀池+絮凝沉淀池+生化处理	DW001	☼是 ●否	☼企业总排 ●雨水排放口 ●清净下水排放 ●温排水排放 ●车间或车间处理口设施排放

本项目废水排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值

生产 废水	DW 001	113°22'3 2.77"	29°32'3 7.93"	0.9257	中石化 长岭分 公司污 水处理 厂	间断 排放	/	中石化 长岭分 公司污 水处理 厂	COD _{Cr}	<u>600</u>
									SS	/
									氨氮	50

表 4-7 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	中国石油化工股份有限公司长炼污水处 理厂含盐污水标准与《石油化学工业污染 物排放标准》(GB31571-2015)中表 1 和表 2 排放限值的两者较严标准值	<u>600</u>
		SS		/
		氨氮		50

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号		污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	DW001	生产 废水	COD _{Cr}	35	0.324
			SS	10	0.093
			氨氮	5	0.046
合计			COD _{Cr}		0.324
			SS		0.093
			氨氮		0.046

3、可行性分析

①厂区污水处理设施处理的可行性

目前的污水处理站处理的和拟处理的废水来自 2-乙基蒽醌项目、8 万吨双氧水项目、20 万吨双氧水项目生产废水、磷酸三辛酯项目的生产废水、2000 吨 2-戊基蒽醌项目生产废水。其中 2-乙基蒽醌项目的生产废水量为 13910.14m³/a (41.65m³/d)，8 万吨双氧水项目生产废水为 16908.383m³/a (50.62m³/d)，20 万吨双氧水项目生产废水为 23060.4m³/a (69.04m³/d)，磷酸三辛酯生产废水为 45210.194m³/a (139.522m³/d)，2000 吨 2-无机蒽醌生产废水为 69683.76m³/a (208.63m³/d)，厂区现有污水站处理能力为 29.17m³/h (700m³/d)，则污水处理站的余量为 7.939m³/h (190.538m³/d)，本项目进入污水处理站的废水量仅为 9257m³/a (30.857m³/d)，则依托可行。

②项目外排废水处理可行性分析

长岭第一污水处理厂对废水进行隔油、气浮等预处理以满足“二污”进水水质标准，第一污水处理厂总处理能力为 850m³/h，其中含盐废水处理能力为

250m³/h，剩余处理能力为 30m³/h；含油废水处理能力为 600m³/h，剩余处理能力为 150m³/h。

长岭第二污水处理厂位于长岭分公司厂区西北侧 6.5km，采取生化方式处理“一污”的来水以满足废水达标外排的要求。第二污水处理厂处理系统分为含油废水、含盐废水两个处理系统，含油废水处理能力为 600m³/h，采用均质池、接触氧化、氧化沟、砂滤、BAF；含盐废水处理能力为 250m³/h，处理工艺为均质池、短程硝化、反硝化、二沉池、BAF，处理后的污水排入长江。

本项目外排至长岭污水处理厂的废水为锅炉排污水和软水制备尾水，经厂区内污水处理设施处理后的水质为 COD_{Cr} 35mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 5mg/L，达到长岭污水处理厂的进水接纳标准，排放量 9257m³/a（1.285m³/h），本项目排放的废水不会对长岭污水处理厂现行工艺造成影响，不会对污水处理厂的出水水质造成明显影响，项目外排废水依托长岭污水处理厂进一步处理可行。同时，建设单位应规范排污口设置，排污口严格按照《排污口规范化整治技术要求》中相关要求设置。

项目废水经过上述措施处理后，可实现达标排放，对周围水体环境影响很小，纳污水体长江的水质不会因为本项目的建设而有明显的恶化。

三、营运期噪声污染防治措施

1、噪声产生情况

本项目噪声主要来源于锅炉房设备及各类辅助高噪声设备（风机、水泵等），在运行中产生的设备噪声拟采取优化设备选型、车间墙体隔音、设备减振等措施，项目主要噪声源强及降噪措施详见下表。

表 4-9 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	源强声功率级/dB(A)	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
锅炉房	风机 1	90	减振、消	-94.5	-123.1	1.2	东：7.1 南：24.7 西：22.5 北：4.9	东：77.1 南：77.0 西：77.0 北：77.3	全天	东：41.0 南：41.0 西：41.0	东：36.1 南：36.0 西：36.0 北：36.3	1

风机 2	90	声、隔声	-94.5	-142.6	1.2	东: 7.4 南: 5.2 西: 22.0 北: 24.4	东: 77.1 南: 77.3 西: 77.0 北: 77.0	北: 41.0	东: 36.1 南: 36.3 西: 36.0 北: 36.0
循环水泵 1	85		-102.1	-123.4	1.2	东: 14.7 南: 22.0 西: 14.9 北: 5.2	东: 72.0 南: 72.0 西: 72.0 北: 72.3		东: 31.0 南: 31.0 西: 31.0 北: 31.3
循环水泵 2	85		-102.9	-142.6	1.2	东: 15.8 南: 5.2 西: 13.6 北: 24.4	东: 72.0 南: 72.3 西: 72.0 北: 72.0		东: 31.0 南: 31.3 西: 31.0 北: 31.0
锅炉给水泵 1	85		-109.6	-123.4	1.2	东: 22.2 南: 17.0 西: 7.4 北: 5.2	东: 72.0 南: 72.0 西: 72.1 北: 72.3		东: 31.0 南: 31.0 西: 31.1 北: 31.3
锅炉给水泵 2	85		-109.4	-142.9	1.2	东: 22.3 南: 2.6 西: 7.1 北: 24.7	东: 72.0 南: 72.9 西: 72.1 北: 72.0		东: 31.0 南: 31.9 西: 31.1 北: 31.0
软水制备系统	80		-102.1	-133	1.2	东: 14.9 南: 14.8 西: 14.7 北: 14.8	东: 67.0 南: 67.0 西: 67.0 北: 67.0		东: 26.0 南: 26.0 西: 26.0 北: 26.0
除氧水泵 1	85		-109.6	-133	1.2	东: 22.4 南: 9.8 西: 7.2 北: 14.8	东: 72.0 南: 72.1 西: 72.1 北: 72.0		东: 31.0 南: 31.1 西: 31.1 北: 31.0
除氧水泵 2	85		-94.3	-132.5	1.2	东: 7.0 南: 15.3 西: 22.5 北: 14.3	东: 72.1 南: 72.0 西: 72.0 北: 72.0		东: 31.1 南: 31.0 西: 31.0 北: 31.0

2、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的预测公式对厂界 and 环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容: 各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子: 等效连续声级 LAeq。

(1) 预测模式

①室内声源的扩散衰减模式:

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

式中: L_p ——距声源距离 r 处声级, dB(A);

L_w ——声源声功率级, dB(A);

Q——指向性因子，取 2；

r——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)；

R——房间常数。 $R=S*\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L(r_1)$ —— 距声源距离 r_1 处声级，dB(A)；

$L(r_2)$ —— 距声源距离 r_2 处声级，dB(A)；

r_1 —— 受声点 1 距声源的距离，(m)；

r_2 —— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_0 —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

L_i —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

3、噪声预测结果及影响分析

厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。根据噪声预测模式，各厂界的预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	73.7	-72.8	1.2	昼间	14	65	达标
	73.7	-72.8	1.2	夜间	14	55	达标

南侧	-98.7	-154.5	1.2	昼间	40	65	达标
	-98.7	-154.5	1.2	夜间	40	55	达标
西侧	-123.4	-121.5	1.2	昼间	37.2	65	达标
	-123.4	-121.5	1.2	夜间	37.2	55	达标
北侧	-77.7	122.6	1.2	昼间	5.1	65	达标
	-77.7	122.6	1.2	夜间	5.1	55	达标

上述预测结果表明，通过采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），项目噪声对外界环境影响较小。

4、防治措施

本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

- ①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
 - ②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；
 - ③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
 - ④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍重量；
 - ⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；
 - ⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其它装置；
 - ⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。
- 在采取上述措施后，可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度，减小对周边居民的影响。

四、营运期固废污染防治措施

1、固体废物产生及处理情况

本项目生产过程中的固体废物为软水制备过程中产生的废离子交换树脂。

锅炉房软化水所用的离子交换树脂每年更换一次，每次的更换量约为 0.2t，锅炉软水制备产生的废离子交换树脂未收录于《国家危险废物名录》（2021 年版），属于一般工业固体废物。本项目更换的废离子交换树脂暂存于厂内的一般固废间，定期由厂家回收。

表 4-11 本项目固废产生处置情况表

序号	类别	数量	废物属性	处理方式
1	废离子交换树脂	0.2t/a	一般固废	厂家回收

2、一般工业固废处置措施

建设单位已按照规范的相关要求建立固体废物临时的暂存间，本项目产生的固废依托已有的暂存间（150m³）存放，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，一般工业固体废物贮存场所满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，各类固体废物分类收集，不得相互混合。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

五、营运期环境风险防治措施

1、评价依据

①重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质为天然气（CAS 号：8006-14-2），对本项目涉及的危险物质进行 Q 值判定。

本项目使用管道天然气，厂区内不设置天然气储罐，拟建工程厂内天然气输送管道约 50m，管道内天然气的在线量为 0.5m³，约 0.21t。

表 4-12 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	危害特性	贮存方式	最大在线量 qi	临界量 Qi	qi/Qi
1	天然气	易燃易爆气体	不储存	0.21	10	0.021
合计						0.021
注：临界量 Qi 参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)						

本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.021 < 1$ 。项目在投入使用后不构成危险化学品重大危险源。

2、甲烷的理化性质

本项目锅炉燃料为天然气，通过园区天然气管道进入厂区。天然气主要成分为甲烷，另有少数的乙烷、丙烷和丁烷等。甲烷的理化性质见下表。

表 4-13 甲烷的理化性质

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 2.1 类易燃气体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入	有害燃烧产物：	一氧化碳
环境及健康危害：	当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调，若不及时远离，可致窒息死亡；皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。与空气混合能形成爆炸性混合物，空气中的甲烷含量在 5%~15.4%的体积范围内时，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。		
第二部分 理化特性			
外观及性质：	无色、无味的气体	主要用途：	沼气、天然气的主要成分
闪点（℃）：	188	相对密度（水=1）：	0.42（-164℃）
沸点（℃）：	161.5	爆炸上限%（V/V）：	15
引燃温度（℃）：	538	爆炸下限（V/V）：	5.3
溶解性：	在 20℃、100kPa 大气压时，100 单位体积的水溶解 3 个单位体积的甲烷。		
第三部分 毒理学资料及环境行为			
毒性：	属微毒性，有单纯性窒息作用。		
中毒现象：	小鼠吸入 42%浓度 60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度 60 分钟，麻醉作用。		
危险特性：	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触反应剧烈。		
燃烧分局产物：	碳（极不完全燃烧）、一氧化碳（不完全燃烧）、二氧化碳和水（完全燃烧）		
最高容许浓度	目前无标准		

3、环境风险识别

(1) 天然气泄漏

- ①管道、阀门、法兰等破损、泄漏；
- ②转动设备密封处泄漏；
- ③阀门、管道、流量计、调压器、仪表等连接处泄漏；
- ④阀门、管道等引质量不好或安装不当泄漏；
- ⑤撞击或人为破坏造成阀门、管道等破裂而泄漏；
- ⑥安全阀等安全附件失灵，损坏或操作不当；
- ⑦加气速度不当、流速过快积聚静电，容器、管道等破裂、泄漏。

(2) 火灾爆炸

天然气泄漏，在下列情况下可能发生火灾爆炸：

- ①天然气泄漏未及时发现或控制导致浓度过高，遇明火或高温有发生火灾爆炸事故的危险；
- ②若消防器材配备不足或失效，引发火灾爆炸事故。

4、环境影响分析

(1) 大气环境：火灾爆炸过程产生烟尘、SO₂、NO_x、CO、VOCs 等有毒气体，将会污染空气，对大气环境产生影响。

(2) 水环境：灭火过程中的消防废水若未及时收集，进入周边地表水或渗入地下水中，将会对地表水和地下水环境造成影响。

5、风险防范措施

(1) 建设期间严把管道铺设建设的质量关，生产系统严格密封、选用可靠的设备和材料，以防泄漏条件的形成；

(2) 加强天然气泄漏的监控，在天然气可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，定期巡检管线，加强闸阀、法兰维护；

(3) 在系统发生火灾时，消防人员必须穿戴全身防护服，首先切断火灾源，保持火场中容器冷却；

(4) 天然气管线需设有天然气监测器及报警装置。管路安全装置设有安

全放散阀，超压时自动泄压，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄漏可自动切断气源；

(5) 在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色；

(6) 发生泄漏或火灾、爆炸事故应立即报警和报告环保部门及环境监测部门，并启动环境应急监测。

六、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）制定以下相应监测计划：

表 4-14 项目运营期环境监测点位及监测项目

监测项目	监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA012	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年一次
			氮氧化物	每月一次
废水	生产废水	企业总排口	化学需氧量、氨氮	自动监测
			流量、pH 值、悬浮物	每周一次
噪声	生产设备	厂界	连续等效 A 声级	每季度一次

注：废水总排放口依照全厂主要行业（石化行业）确定，其中化学需氧量与氨氮已安装在线监测

七、环保投资

本项目总投资约 500 万元，环保投资 107 万元，占项目建设投资的比例为 21.4%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 4-15 项目环保设施投资估算表

序号	环境工程项目	污染物类别	环保措施	投资额 (万元)	备注
1	废水处理工程	生产废水	仅建设污水管网，污水处理设施依托厂区现有	5	新建
2	废气治理工程	天然气燃烧废气	低氮燃烧器+20m 高排气筒	100	新建
3	固废处置工程	一般固废	一般固废暂存间	0	依托
4	噪声治理工程	生产设备噪声	减震、隔声、加强厂区绿化，选用低噪声设备	2	新建

	合计	=	=	<u>107</u>	/
--	----	---	---	------------	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	天然气锅炉燃烧废气 (DA012)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧，经20m高排气筒排放	《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燃气锅炉排放要求
地表水环境	锅炉排污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	经厂区污水处理设施处理后通过工业园污水管网排入长云公司的污水池，再由长云公司排放至中石化长岭分公司第一污水厂，再经第二污水厂深度处理	中国石油化工股份有限公司长炼污水处理厂含盐污水标准与《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 中表1排放限值(悬浮物)和表2特别排放限值(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)的两者较严标准值
	软水制备尾水			
声环境	机电设备	生产设备运行产生的噪声	选用低噪声设备，各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施，经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
固体废物	固体废弃物	废离子交换树脂	定期交由厂家回收	/
环境风险防范措施	<p>本项目环境风险为①天然气泄漏事故；②火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件</p> <p>在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。</p> <p>企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险可控。</p>			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，建设单位应限期完成排污许可证的变更；(2) 建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关验收文件规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假；(3) 项目须在连通污水管网后方可投入生产，确保生产废水稳定达标排放。</p>
----------------------	---

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址符合总体发展规划，符合相关法律法规的要求。因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放与周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。上述结论是根据建设单位提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设单位的规模及相应排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报审批。

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	3.1258t/a			0.901t/a		4.0268t/a	+0.901t/a
	SO ₂	2.6942t/a			1.735t/a		4.4292t/a	+1.735t/a
	NO _x	20.2696t/a			6.047t/a		26.3166t/a	+6.047t/a
废水	COD _{Cr}	11.542t/a			0.324t/a		11.866t/a	+0.324t/a
	氨氮	0.619t/a			0.046t/a		0.665t/a	+0.046t/a
一般工业 固体废物	废离子交换 树脂				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①