

# 建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(“区域环评+环境标准”降级公示版)

项目名称：浙江易膜新材料科技有限公司  
新增超低氮燃气锅炉项目

建设单位(盖章)：浙江易膜新材料科技有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	59
六、结论 .....	61
附表 .....	81

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江易膜新材料科技有限公司新增超低氮燃气锅炉项目			
项目代码	2202-330554-04-02-241346			
建设单位联系人	***	联系方式	135****9589	
建设地点	浙江省湖州市长三角(湖州)产业合作区(原长兴县泗安镇工业区)			
地理坐标	(119 度 38 分 48.323 秒, 30 度 52 分 53.834 秒)			
国民经济行业类别	4430 热力生产和供应业	建设项目行业类别	四十一：电力、热力生产和供应业 91—热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input 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)	湖州市际承接产业转移示范区泗安办事处(湖州)	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2202-330554-04-02-241346	
总投资(万元)	319	环保投资(万元)	35	
环保投资占比(%)	10.97	施工工期	2023.5-2023.07	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m <sup>2</sup> )	144.77(位于现有厂区内)	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表： <b>表1-1 项目专项评价设置情况</b>			
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排入污水厂，不涉及废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目实施后全厂 Q 值>1。	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。	否
	土壤、声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及。	否

	<p>综上，项目设置环境风险专项评价。</p>
规划情况	<p>规划名称：《湖州市际承接产业转移示范区总体规划》</p> <p>审批单位：浙江省人民政府</p> <p>审批文号：浙政函[2012]115号</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》、《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响评价结论清单调整报告》(2021.11)。</p> <p>召集审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划的环保意见》，浙环函[2018]249号</p> <p>审查时间：2018年7月3日</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>《湖州市际承接产业转移示范区总体规划》于2012年7月获得浙江省人民政府批复(浙政函[2012]115号)，规划面积52.2平方公里，包括长兴分区和安吉分区。湖州市际承接产业转移示范区长兴分区(以下简称长兴分区)位于长兴县南部，由泗安区块和林城区块组成，面积共25.3平方公里。</p> <p>(1)规划范围</p> <p>湖州市际承接产业转移示范区长兴分区由泗安区块和林城区块组成，面积共25.3平方公里。其中泗安区块范围为申苏浙皖高速以南、安吉长兴县界以北、15号路以西、204省道以东区域；林城区块范围为泗安塘以南、纬四路以北、林畎路以西，经一路以东区域。</p> <p>(2)产业规划</p> <p>根据《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》，长兴分区规划发展定位主导产业分为三类：一是以机械装备为主导的高端装备制造产业；二是以电子信息为主导的新材料产业；三是以生物医药为主导的大健康产业。</p> <p>①高端装备制造产业</p> <p>机械装备制造业：依托长兴分区已有的机械装备、新型环保及节能设备、精密铸造等产业基础，进一步优化完善产业承接平台配套服务设施，重点承接关键机械基础件、构件制造装备、电工电器及变流装置等；新型节能环保设备重点承接资源循环利用设备、环保设备和新能源设备等；仪器仪表重点承接自动控制、报警、信号传递和数据处理等；汽车零部件重点承接车身配件、制动系统、传统系统和转向系统等。</p> <p>仪器仪表制造业：依托区内已有的数控机床零部件加工、机械电子元器件部</p>

件生产等产业基础，重点承接发展新型电力电子器件用关键材料、压电与系统信息处理材料、高性能高可靠传感器、电力电子功率元件、专用真空电子器件等仪器仪表类制造业。

#### ②新材料产业

立足区内及周边地区的电子机电、机械装备、金属制品、新型建材、新型化工等产业优势和技术力量，着力培育电子元器件、新一代信息材料、互联网传感器、智能终端等电子信息产业。通过把握电子机电、新型信息材料产业性能高端化、循环高效化、节能低碳化、环保安全化的发展趋势，瞄准区内外装备制造业配套发展、转型升级周边市场等需要，形成一个重点发展高性能电子产品、信息材料及智能终端产品的新型基地。

#### ③大健康产业

采用科学化、现代化的模式，结合现代生物技术，研究开发生产药品、医疗器械，重点发展生物医学材料、医学影像设备、人工器官、医疗保健为主的生物医药大健康产业。

#### (3)产业空间布局

##### ①高端装备制造产业

机械装备制造业：主要集中布置在泗安工业功能区东部和林城工业功能区中部。

仪器仪表制造业：主要集中布置在林城工业功能区南部。

##### ②电子信息产业

主要集中布置在泗安工业功能区西部。

##### ③生物医药大健康产业

主要集中布置在泗安工业功能区中部。

#### (4)符合性分析

规划符合性分析：本项目为热力生产和供应业(自建自用热力工程)，位于泗安工业功能区，用地性质为工业用地。项目符合湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划。

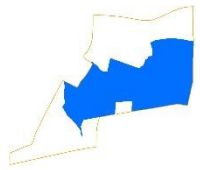
### 2、湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环评符合性分析

《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》于 2017 年 6 月由浙江环科环境咨询有限公司编制，并于 2018 年 2 月通过审查。2021 年 11 月编制完成《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响评价结论清单调整报告》，项目与规划环评及审查意见符合性分析如下。

#### (1)规划环评结论符合性分析

①生态空间清单

表1-2 生态空间清单符合性分析

序号	环境管控单元名称及编号	区块范围示意图	管控要求	本项目情况	符合性
7	湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元 ZH33052220012		<p>1、示范区允许符合其产业导向的各类工业项目建设，但需严控三类工业数量和排污总量。</p> <p>2、优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。</p> <p>3、实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。调整和优化工业产业结构，逐步提高产业准入条件，对区内建材行业和铸锻行业进行技术改造，淘汰落后工艺和设备。改造提高建材、化工等能耗高、污染重的传统产业。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>4、严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目与周边敏感点环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。</p> <p>5、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目为热力和生产和供应业项目(自建自用点监管单位新(改、扩)建项目用地应纳入“三线一单”分区管控方案中的工业行地区项目分类，项目建成后新总量可进行区域削减，污染物排放水平可达国内同行业先进水平。本项目不属于能耗高、污染重的传统产业，符合规划产业定位。项目所在地用地性质为工业用地，与周边敏感点有一定防护距离，环境风险可防控。项目废水经预处理后均纳管排放，符合清洁生产要求。</p>	符合

由上可知，项目所在地位于湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元，不涉及禁止建设区和限制建设区，符合生态空间管制要求。

②污染物排放总量管控限值清单

本项目实施后，COD、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。

③环境准入条件清单

本项目地处长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元(ZH33052220012)且不涉及泗

安水库二级保护区陆域范围区域，此区域环境准入条件清单见下表。

表1-3 环境准入条件清单符合性分析

序号	区域	区块示意图	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
7	湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元 ZH33052220012		禁止类产业	不符合国家产业政策和 水环境综合治理要求的 造纸、制革、酒精、淀 粉、冶金、酿造、印 染、电镀			
				电路板腐蚀、冶炼、燃 料制气、砖瓦、陶瓷、 玻璃、柏油制品、石棉 制品生产			《太湖流域管 理条例》
				化肥、农药、大型危险 品仓库等			《湖州省际产 业转移示范区 产业发展与专 业园布局规 划》
				化学合成药、原料药及 医药中间体制造			不符合产业导 向
				属于国家、省、市、区 (县)落后产能的限制 类、淘汰类项目及相关 产业园区和工业功能区 规定的禁入和限制类的 工业项目			《长兴县“三 线一单”生态 环境分区管 控方案》

本项目为热力生产和供应业(自建自用热力工程)，经对照规划环评环境准入条件清单，项目不在禁止类产业清单内，不属于禁止和限制发展产业，符合环境准入条件清单要求。

④现有问题整改清单

项目与规划环评中现有问题及整改措施清单符合性分析如下：

表1-4 现有问题整改清单符合性分析

类别	主要问题	主要原因	整改建议/解决方案
产业结构与结构	产业结构	历史遗留问题	1、开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，强化化工企业绿色化技术改造，持续推进企业清洁生产审核； 2、推进低 VOCs 原辅材料替代，加强无组织排放控制，推进适宜高效的末端治理设施改造，深化 VOCs 治理； 3、建立完善企业废水长效监管机制，确保企业生产废水全部收集，达标排放。
	空间布局	历史遗留问题	1、规划实施过程中，按照“三线一单”分区管控方案要求，进一步完善绿地系统建设，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带； 2、用地性质与规划不符的用地，企业通过“退二进三”等手段进行关停淘汰或搬迁，现有工业用地逐步转变为居住用地； 3、老 318 国道两侧的生活重点管控区内，禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项

					目。
环境质量	水环境质量	泗安水库作为饮用水源，水质要求较高；泗安水库、泗安断面历史监测数据出现过超标现象。	与区域农业面源和周边生活源排放有关		1、饮用水水源地实施生态缓冲带建设，推动泗安水库入库河流生态湿地建设；适时开展饮用水源地有机特征污染物分析，建立健全泗安水库水源环境管理档案和水源保护区矢量数据库，完善水源长效管理机制； 2、加强泗安水库和泗安塘水源涵养空间建设，上下游水系连通，提高水体流动性和自净能力； 3、持续推进“污水零直排区”建设，继续深化“五水共治”；狠抓工业污染长效监管，加强园区污水集中设施运维管理；强化城镇生活污染治理，推进污水处理设施“浙江标准”改造；强化农村面源控制。
污染防治与环境保护	环保基础设施	目前示范区尚未实现集中供热全覆盖	配套未跟上		1、结合长兴分区实际发展情况，推进分布式能源镇二期、三期工程尽快落地； 2、进一步完善园区热力管网布设，实现园区用热企业实现集中供热。
	企业污染防治	根据现状调查，目前示范区内有部分涉及表面处理企业，个别企业含磷废液处置尚待进一步规范少数企业存在三废管理存在不规范现象，生产车间相关污染防治措施尚待进一步完善	部分企业环保理念不强，管理不到位		加强对表面处理行业的监督管理，鼓励企业工艺提升改造，实现无磷磷化液替换；替换前要求企业将工业含磷废液废水作为危险废物处理，确保工业含磷废液、废水不排入水体。 1、加强对企业的巡查以及管理，加大对三废处置设施无故停用、不规范设置等行为的处罚力度。保障企业危废暂存场所容量、防腐等设置规范，产品和原料等堆放整齐，废气和滴漏液收集系统完善。 2、推广小微企业危险废物统一收集模式；推广开展危废“点对点”利用。 3、建立完善园区危险废物监控体系； 4、结合“无废城市”建设，进一步完善危废处置和综合利用设施建设，实现处理能力与固废产生量相匹配。
	风险防范	示范区尚未编制完成环境风险应急预案			完善示范区环境风险防范措施，尽快编制示范区环境风险应急预案，构建“事前、事中、事后”全过程、多层次风险防范和应急体系。 加强企业风险防范措施，督促风险企业编制环境风险应急预案，并保障设立合适容量的风险事故应急池。
	环境管理	示范区竣工环保验收工作存在滞后现象 管委会环境监管能力尚需进一步加强			快速整理竣工环保验收未完成的企业名单，对竣工环保验收未完成的企业尽快补齐相关手续材料。 管委会进一步完善环境监管机构建设，健全环境监管服务机制。
资源利用	资源利用	目前示范区内部分企业单位能耗、单位水耗较高，示范区整体土地利用效率较低，与其他园区存在一定的差距	行业特点		对于目前单位能耗和单位水耗较高的企业、行业应逐步进行技术改造和产业升级；示范区应重点发展处于价值链高端、技术含量高、具有高附加值的产业，不断提高园区的技术水平和单位土地产出。
<p>符合性分析：企业现有项目已按要求落实相应污染治理措施，现已通过自主验收；厂区与居住区之间有隔离带，项目位于老 318 国道以南区域，用地性质为工业用地，最近的敏感点为西北侧约 420m 处的新丰村，不涉及一类重金属和持久性有机污染物；企业厂区实行雨污分流，有自建污水处理设施，废水经预处理</p>					



后均纳管排放；现有项目各类危险废物均委托有资质单位处理，企业已编制了应急预案并备案；单位能耗和单位水耗均处于国内同行业先进水平。

综上，企业符合现有问题及整改措施清单中的有关要求。

⑤规划优化调整建议清单

表1-5 规划优化调整建议清单

优化调整类型	规划期限	原规划内容	原规划调整建议	调整依据	落实情况
规划布局	产业布局1	泗安区块泗安镇城区居住区与第一排紧邻的区块部分规划为二类工业用地	建议规划近期二类工业用地与紧邻的城区居住区保持至少 100m 用地作为隔离带建设	/	目前该区域暂未作为工业用地开发，保留区域原貌和原有建筑，建议落实隔离带。
	产业布局2	泗安区块中规划居住区赵村农民安置点四周均规划为一类工业用地，出现工业包围居住的现象	建议将该区域西、南、北三个方向退让足够用地作为缓冲带建设，东侧根据现状(现状为花木城)调整为生产辅助用地	/	目前该区域暂未作为工业用地开发，保留区域原貌和原有建筑，建议减少一类工业用地。
	用地布局1	泗安区块西南部与泗安水库二级保护区陆域范围(汇水区范围)有交集，且部分与仙山湖湿地公园的仙港农耕湿地休闲区和仙翁生态渔业游乐区有小部分重叠	建议保持现状，禁止开发建设	《浙江省饮用水水源保护条例》	目前该区域暂未作为工业用地开发，保留区域原貌，建议明确避让红线区、饮用水保护区及生态敏感区，增加生态用地面积。
	用地布局2	泗安区块南部部分区域规划用地性质与《长兴县“三线一单”生态环境分区管控方案》冲突	禁止引入三类工业项目，禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目	《长兴县“三线一单”生态环境分区管控方案》	目前该区域暂未作为工业用地开发，保留区域原貌，建议按照与“三线一单”分区管控方案，调整用地规划，禁止引入环境风险较大的工业项目。
规划规模	建设用地规模	规划近期	根据《长兴县土地利用总体规划》，示范区规划近期部分/新增用地目前规划为基本农田	与《长兴县国土空间规划》动态衔接，用地性质未取得许可不得开发	动态衔接，符合上位规划要求
环保基础设施规划	污水集中处理规划	规划近期	根据纳管可行性分析，规划近期泗安污水处理厂无法满足泗安区块废水接纳需求	建议泗安污水厂紧密关注示范区企业进驻情况，随时准备将扩建计划提前，以保障泗安区块规划近期新增废水接纳需求	《湖州承接转移示范区总体规划》 ①长兴泗安绿洲污水处理厂拟在现有污水厂东、南、西侧新增用地共 0.8378 公顷，对现有项目进行提标扩建。主要建设内容包括：一期提标 1 万 m <sup>3</sup> /d，二期扩建 1 万 m <sup>3</sup> /d，提标扩建完成后本污水处理厂规模达到 2 万 m <sup>3</sup> /d，该项目已投入试运行； ②长兴林盛水质净化有限公司日处理 1

																万吨污水提标改造工程已经获得湖州市生态环境局批复(湖长环建[2020]292号),项目正在积极推进过程中。
<p>符合性分析：本项目地处长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元(ZH33052220012)，且不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域，用地性质为工业用地，符合用地规划要求。项目所在地不在规划环评的调整建议范围之内。项目废水经预处理后纳管排放，外排废水中各类污染物能够达到泗安污水处理厂接管标准要求可以接管。目前污水处理厂尚有一定余量接纳项目废水，因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送泗安污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。</p> <p>⑥环境标准清单</p> <p>本项目不在禁止准入产业和限制准入产业范围内；企业对产生的“三废”采取相应治理措施后，污染物可达标排放，符合环境标准清单相关要求。</p> <p>综上，本项目建设地位于长兴县泗安镇湖州省际承接产业转移示范区内，符合规划产业导向；不属于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环评中禁止、限制准入类产业，与规划环评中的生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、现有问题整改清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单和环境标准清单不存在冲突，符合规划环评中的准入要求。</p> <p><b>(2)与《关于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划的环保意见》(浙环函[2018]249号)符合性</b></p> <p>项目选址于长兴县泗安镇湖州省际承接产业转移示范区内，符合规划产业定位符合规划产业导向，项目用地为工业用地。对照《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》环境准入条件，本项目不在禁止准入产业和限制准入产业范围内，符合环境准入条件清单的相关要求。</p> <p>本项目位于老 318 国道以南区域，项目用地性质为工业用地，最近的敏感点为西北侧约 420m 处的新丰村，符合防护距离要求。企业产污设备远离周边敏感点。</p> <p>根据调查，本项目周边已具备纳管条件，目前泗安污水处理厂尚有部分余量，本项目生产废水经厂内废水处理设施处理后可达到泗安污水处理厂纳管标准要求，不会对污水处理厂造成冲击。项目各类固废均能得到妥善处置，各类废气经环评提出的环保措施处理后均能达标排放。</p> <p>本项目实施后新增总量指标可进行区域削减替代，符合总量控制要求。</p> <p>企业厂区已设置 2730m<sup>3</sup> 的事故应急池，目前已建立化学品环境风险管理制</p>																

度，编制了突发环境事件应急预案并完成了备案，配备了应急救援队伍和应急物资。

综上所述，本项目的建设符合《关于湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划的环保意见》(浙环函[2018]249号)中相关要求。

### 3、与《关于<湖州省际承接产业转移示范区长兴分区供热规划调整补充环评报告>的环保意见函》(湖环审函[2016]8号)符合性

湖州省际承接产业转移示范区长兴分区于2016年2月编制《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区供热规划调整环境影响补充报告》并通过原湖州市环保局备案(湖环审函[2016]8号)，根据补充报告及湖环审函[2016]8号：示范区长兴分区应结合此次供热规划调整情况，加快供热基础设施的建设推进工作，尽快推动区域集中供热管网的铺设延伸，规划范围内禁止新入住企业使用自备锅炉。近期热网无法覆盖的区域，应采用天然气或石油气等清洁能源供热，不得设置燃煤燃油锅炉。对于目前规划区内已经存在的使用自备锅炉或炉窑自行供热的企业，应结合供热管网的延伸情况制定整改提升计划，限期淘汰燃煤锅炉或炉窑。

目前项目所在地集中供热管网尚未覆盖，本次项目为自建自用的临时供热工程，采用燃气锅炉并配备超低氮燃烧技术，同时待区域集中供热工程运行后，本项目新增锅炉将停运拆除。

因此项目符合《关于<湖州省际承接产业转移示范区长兴分区供热规划调整补充环评报告>的环保意见函》(湖环审函[2016]8号)中相关要求。

其他符合性  
分析

#### 1、审批原则符合性分析

##### (1)建设项目环保审批原则符合性

##### ①建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据《长兴县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目拟建地位于“湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元(ZH33052220012)”，结合《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(浙环发[2020]7号)和《长兴县环境管控单元准入清单》，本项目“三线一单”符合性分析如下：

表1-6 项目“三线一单”符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		禁止开发区域	本项目不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	根据区域限期达标规划：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025年环境空气质量全部达标：PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到30.0μg/m <sup>3</sup> ；O <sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO稳定达到国家	区域环境空气质量为不达标区，根据限期达标规划，在采取一系列措施后，区域环境空气质量将得到逐步改善。项目建成后新增废气污染	符合

			环境空气质量二级标准要求。	物总量均可在区域内进行削减替代，不会影响大气环境质量改善目标。	
		水环境质量底线目标	达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准或达到相应功能区要求。	区域水环境质量为达标区，项目废水经厂内预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。	符合
		土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92% 以上。	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
	资源利用上线	能源利用上线目标	基本建立能源“双控”“减煤”倒逼产业转型升级体系，着力淘汰落后产能和压减过剩产能，努力完成国家下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。	本项目所需能源为电能和天然气，能源消耗量较少，不会突破区域能源利用上线。	符合
		水资源利用上线目标	湖州全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 19.70 亿立方米和 6.90 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 29% 和 23% 以上(即 55.9 立方米/万元和 2.6.6 立方米/万元)，农田灌溉水有效利用系数提高至 0.630 以上。	项目用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
		土地资源利用上线目标	湖州全市耕地保有量不少于 14.71 万公顷(220.64 万亩)，永久基本农田保护面积不少于 12.00 万公顷(180.00 万亩)，标准农田保护面积不少于 9.01 万公顷。建设用地总规模控制在 9.59 万公顷(143.89 万亩)以内，城乡建设用地规模控制在 7.67 万公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 3.37 万公顷以内；湖州市人均城镇工矿用地控制在 130 平方米以内，万元二三产业增加用地量控制在 38.60 平方米以内。	项目位于湖州市长三角(湖州)产业合作区(原长兴县泗安镇工业区)，在现有厂区内实施，不会突破土地利用资源上线。	符合
	生态环境准入清单	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目属于自建自用的临时性供热工程，位于工业功能区内，与居住区之间有防护绿地。	符合
		污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。调整和优化工业产业结构，逐步提高产业准入条件，对区内建材行业和铸锻行业进行技术改造，淘汰落后工艺和设备。改造提高建材、化工等能耗高、污染重的传统产业。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目锅炉采用超低氮燃烧技术，污染物排放水平可达到国内同行业先进水平。项目厂区已实行雨污分流，废水经厂内预处理后纳入长兴泗安绿洲污水处理厂。采取相应措施后不会对土壤和地下水环境造成污染。	符合

		<p>严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。</p>	<p>企业拟编制有针对性的突发环境事件应急预案，采取相应风险防范措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>	<p>企业拟定期开展清洁生产审核，符合能源开发效率要求。</p>	<p>符合</p>

综上，项目符合长兴县“三线一单”生态环境分区管控要求。

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]12072号)，“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于长三角(湖州)产业合作区(原长兴县泗安镇工业区)，经对照浙江省“三区三线”划定成果，项目所在区域位于城镇空间范围内，不涉及基本农田和生态环保红线。

**(2)排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求**

根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各类固体废物均可得到妥善处置，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。项目建成后新增总量指标可在区域内进行削减替代，符合总量控制要求。

**(3)建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。**

**①规划符合性**

本项目位于长三角(湖州)产业合作区(原长兴县泗安镇工业区)的现有厂区内，用地性质为工业用地；项目属于自建自用的临时性供热工程，符合区域总体规划。同时，经对照规划环评6张清单及审查意见，项目符合规划环评要求。

**②产业政策符合性**

**A、国家产业政策**

根据《产业结构调整指导目录(2019年)(2021年修正)》，本项目不属于淘汰类、限制类，属于国家允许类投资项目；对照《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不属于禁止准入类项目；项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年

本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制、禁止用地。

### B、地方产业政策

对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》浙江省实施细则的通知, 本项目不在其负面清单范围内; 对照《湖州市产业发展导向目录(2012年本)》, 项目不属于限制、禁止(淘汰)类。

因此, 项目符合国家、地方相关的产业政策。

### 2、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过, 自 2011 年 11 月 1 日起施行, 项目与其中有关条款的符合性分析如下。

**表1-7 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析**

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场; 已经设置的, 当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围, 废水纳管排放, 不单独设置排污口。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求, 现有的企业尚未达到清洁生产要求的, 应当按照清洁生产规划要求进行技术改造, 两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目为自建自用的临时性供热工程, 不属于太湖流域禁止建设项目。项目采取先进的设备和污染治理工艺, 符合清洁生产要求, 并严格执行总量控制制度。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道, 自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内, 禁止下列行为: (一)新建、扩建化工、医药生产项目; (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口; (三)扩大水产养殖规模。	项目所在区域主要入太湖河道为长兴港, 项目距离太湖岸线 36.8km, 距离长兴港岸线 24.5km, 不在新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道, 自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。不属于该条款所列禁止类项目。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内, 淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内, 太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内, 其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内, 禁止下列行为: (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场; (二)设置水上餐饮经营设施; (三)新建、扩建高尔夫球场;	项目距离太湖岸线 36.8km, 距离长兴港自河口上溯至 1 万米河道岸线约 24.5km, 不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内, 不属于第三十条所列项目。	符合

(四)新建、扩建畜禽养殖场；  
(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；  
(六)本条例第二十九条规定的行为。

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

### 3、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》

#### 符合性分析

项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)有关要求符合性分析如下：

**表1-8 项目与环环评[2016]190号有关内容符合性分析**

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	本项目不属于原料化工、燃料、颜料类工业项目；项目外排生产废水中不含氮磷。	符合

由上可知，项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。

### 4、《太湖流域水环境综合治理总体方案》的符合性分析

根据《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959号)：除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

本项目外排生产废水中不含氮磷，废水经自行预处理后纳入长兴泗安绿洲污水处理集中处理后达标排放。符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959号)中有关要求。

### 5、《浙江省“十四五”节能减排综合工作方案》符合性分析

经对照分析，本项目符合《浙江省“十四五”节能减排综合工作方案》(浙政发[2021]21号)中的相关要求，详见下表。

**表1-9 与《浙江省“十四五”节能减排综合工作方案》符合性分析**

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	严格合理控制煤炭消费增长，推进存量煤电机组节煤降耗改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”。严控新增耗煤项目，新建、改扩建项目实施煤炭减量替代。稳妥有序推进燃料类煤气发生炉等设备以及建材行业煤炭减量实施清洁电力和天然气替代。推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热(蒸汽)，因地制宜推进发电、制热、供冷等再利用改造。全面淘汰35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。	本项目锅炉采用市政天然气，不使用煤炭，且配套超低氮燃烧设施；项目所在区域供热管网尚在建设中，短时间内无法覆盖到本项目所在地，待集中供热管网投运后，项目新增锅炉将停运拆除。	符合

### 6、与《浙江省空气质量改善“十四五”规划》符合性分析

经对照分析，本项目符合《浙江省空气质量改善“十四五”规划》中的相关要求，详见下表：

表1-10 与《浙江省空气质量改善“十四五”规划》符合性分析

序号	工业锅炉综合治理	项目情况	符合性
1	燃气锅炉低氮改造工程。完成 1 吨/小时以上用于工业生产的燃气锅炉低氮改造，鼓励民用和其他用于工业生产的燃气锅炉实施低氮改造，氮氧化物排放浓度不超过 50mg/m <sup>3</sup> ；新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在 30mg/m <sup>3</sup> 以下。	本项目新增两台燃气锅炉分别为 4t/h 和 10t/h，配套超低氮燃烧技术，NO <sub>x</sub> 浓度可控制在 30mg/m <sup>3</sup> 以下。	符合

7、“四性五不批”符合性分析

表1-11 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、用地规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物的治理技术较为成熟，且均属于排污许可技术规范或污染防治可行技术指南中明确的可行技术，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为改建项目，现有项目已按原环评要求落实了相应污染治理措施。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1.1 项目由来</b>			
	<p>浙江易膜新材料科技有限公司是杭州天创环境科技股份有限公司的全资子公司，后者是一家以膜分离技术为核心，致力于水资源循环利用整体解决方案研究与应用的高新技术企业，具有多年的水处理核心工艺、水处理核心装置、核心膜材料方面的生产经验。</p> <p>企业现有项目即《浙江易膜新材料科技有限公司年产 1000 万平方米膜材料及装备产业化建设项目》于 2020 年 7 月取得湖州市生态环境局长兴分局批复(湖长环建[2020]158 号)，于 2023 年 3 月进行了阶段性自主验收。</p> <p>原环评审批时，该项目拟采用市政集中供热工程提供的蒸汽，但由于集中供热管网目前尚未能覆盖到本项目所在厂区，且短时间内无法投运并满足企业 24h 连续稳定生产需求，现采用电加热方式，但电加热成本高，加热过程缓慢，无法快速响应调节且易受热不均，对产品质量有一定影响，企业向长合区管委会经济发展局提出申请并获同意，拟新增两台超低氮燃气锅炉提供蒸汽，同时承诺后续集中供热工程可满足稳定生产需求时，将该两台锅炉自行拆除。</p> <p>依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目归入“四十一、电力、热力生产和供应业”第 91 项“热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)”，项目燃气锅炉总容量大于 1t/h，需编制环境影响报告表。</p> <p>项目位于长兴县泗安镇湖州省际承接产业转移示范区内，根据浙政办发[2017]57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》和浙环发[2017]34 号《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，长兴县人民政府于 2018 年 11 月发布了《关于同意湖州省际承接产业转移示范区长兴分区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》(长政发[2018]36 号)。</p> <p>经对照分析(见表 2-1)，本项目不在湖州省际承接产业转移示范区建设项目环评审批(不降级)负面清单内，环评文件类型可降级。因此，综合判定本项目应编制环境影响登记表。</p>			
	<b>表2-1 环评审批(不降级)负面清单对照分析</b>			
	清单名称	主要内容	项目情况	结论
	环评审批负面清单	1、核与辐射项目； 2、涉及重污染、高风险及严重影响生态环境的项目； 3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4、生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用、涉及新增重金属污染物排放等建设项目； 5、与敏感点防护距离不足，公众关注度高、投诉反响强烈或容易产生邻避效应的项目； 6、废水不具备接入排污管网的项目； 7、涉及电镀电泳、钝化工艺、酸洗、磷	本项目为自建自用的临时性供热工程项目，项目新增 2 台超低氮燃气锅炉，不属于环评审批负面清单中所列项目。	不在环评审批(不降级)负面清单内。可降级

	化、喷漆等金属表面处理工艺的项目； 8、生产危险化学品、或涉及危险工艺过程的项目。		
*危险工艺过程：光气及光气化、氯化、氟化、过氧化、硝化；重氮化、氧化、烷基化、加氢、胺基化；合成氨、裂解(裂化)、磺化、聚合、电解(氯碱)、新型煤化工、电石生产、偶氮化；其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程(高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆物质是指按照 GB20576 至 GB20602 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质)。			

受浙江易膜新材料科技有限公司委托，中煤科工集团杭州研究院有限公司承担了本项目的环评工作。根据国家和浙江省建设项目管理的有关规定，按照建设单位提供的项目技术资料、国家产业政策、地方相关规划和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，在我公司技术人员赴现场踏勘调查、收集项目所在区域相关资料的基础上，编制完成了本项目的环评登记表(报告表降级登记表)。

### 2.1.2 项目组成

本次项目为自建自用的临时供热工程，属于现有项目配套工程的一部分，与现有项目主体工程相对独立，此处仅列出与本项目相关的工程内容，具体如下：

**表2-2 本项目组成一览表**

序号	项目名称	规格	单位	数据	备注
一	本项目主体工程(占地面积)				
1	锅炉房	砖混	m <sup>2</sup>	144.77	设 4t/h 和 10t/h 燃气锅炉各 1 台
二	依托/公用工程				
1	自来水	自来水	万 m <sup>3</sup> /a	4.11	市政自来水管网供给
2	软化水系统	--	万 m <sup>3</sup> /a	4.09	依托现有 RO 反渗透装置，增设浓水反渗透，产水率由原审批的 70% 提升至 80~90%(环评按 80% 计)。
3	电	--	万 kWh/a	80	市政电网供给
4	天然气	--	万 m <sup>3</sup> /a	300	市政燃气管网供给
三	辅助、附属工程(占地面积)				
1	门卫	砖混	m <sup>2</sup>	60.9	依托现有
2	研发中心(兼行政办公)	砖混	m <sup>2</sup>	1000	依托现有
四	环保工程				
1	废气处理	--	--	--	配置超低氮燃烧器，采用烟气再循环(FGR)+贫燃全预混燃烧技术；燃烧器为锅炉自带一体式设备。
2	废水处理	--	--	--	依托现有
3	危废库	--	m <sup>2</sup>	443	依托现有
4	事故应急池	--	m <sup>2</sup>	748	依托现有，容积约 2730m <sup>3</sup>

### 2.1.3 项目产品方案及锅炉配置方案

#### 1、产品方案

项目所产蒸汽用于现有生产线供热，不会影响现有项目产品方案。故此仅列出本项目产品方案(现有项目产品方案详见“与项目有关的原有环境污染问题”章节)，具体如下：

**表2-3 项目产品方案一览表**

序号	产品名称	产量(t/a)	额定蒸汽温度(°C)	额定蒸汽压力(MPa)	备注
1	蒸汽	40000	193(饱和)	1.25	全部自用，不对外供应

#### 2、锅炉配置方案

企业拟配置 4t/h 和 10t/h 超低氮锅炉各 1 台，根据现有项目蒸汽需求量调查，其用热规模主要与生产线生产节奏和同时运行情况有关，具体的用热配置方案如下：

**表2-4 项目锅炉运行配置方案**

现有工程运行情况	蒸汽需求 (t/h)	锅炉启用情况
目前已验收投产部分最低运行工况	3.5~4.0	4.0t/h 锅炉

目前已验收投产部分正常运行工况	8.5~10.0	10.0t/h 锅炉
目前未投产部分达产后全厂正常工况	12.5~14.0	4.0t/h 锅炉+10.0t/h 锅炉
全厂建成后最低运行工况	6.0~8.0	10.0t/h 锅炉

由此可见，企业选择 4.0t/h+10.0t/h 锅炉的配置方案较为合理，便于根据生产线用热需求进行调配，且可尽量减少资源过剩造成浪费。

#### 2.1.4 主要设备

本项目为自建自用的临时性供热工程，拟新增 4.0t/h 和 10.0t/h 超低氮燃气锅炉各一台，年产生蒸汽量 4.0 万 t。项目所用设备与现有项目设备相对独立，固此处仅列出本项目设备(现有项目设备详见“与项目有关的原有环境污染问题”章节)，具体如下：

**表2-5 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	数量(台/套)	型号	备注
1	4.0t/h 燃气锅炉	1	WNS4-1.25-Q(LN30)	具体技术参数见表 2-5
2	10.0t/h 燃气锅炉	1	WNS10-1.25-Q(LN30)	
3	软化水箱	1	15m <sup>3</sup>	用于软水暂存

**表2-6 项目锅炉主要技术参数一览表**

序号	项目	单位	技术参数	
			WNS4-1.25-Q(LN30)	WNS10-1.25-Q(LN30)
1	型号	/	WNS4-1.25-Q(LN30)	WNS10-1.25-Q(LN30)
2	额定蒸发量	t/h	4	10
3	额定蒸汽压力	MPa	1.25	
4	额定蒸汽温度	℃	193(饱和)	
5	给水温度	℃	20	
6	燃烧方式	/	微正压室燃	
7	给水方式	/	变频连续给水	
8	锅炉控制方式	/	PLC 控制	
9	设计燃料	kcal/Nm <sup>3</sup>	天然气(低位热值 8500)	
10	燃料耗量	Nm <sup>3</sup> /h	308	720
11	排烟温度	℃	≤65	
12	锅炉满水容积	m <sup>3</sup>	9.6	19.3
13	炉体表面温度	℃	≤50℃(环境温度为 25℃)	
14	锅炉类型	/	卧式内燃烟气三回程湿背式波纹炉胆结构	
15	电源	/	3×380V 50Hz	
16	运输重量	t	11.4	24.5
17	锅炉运输外形尺寸	mm	5160×2460×2800	7100×3000×3300
18	锅炉负荷范围	/	30%-110%	
19	本体结构焊接方式	/	锅炉与管板 T 型连接，烟管与管板自动气体氩弧焊	
20	外包装材质	/	磨砂不锈钢板	
21	燃烧器	/	道森超低氮燃烧器 DS410/E FGR	道森超低氮燃烧器 DS900/E FGR
22	NO <sub>x</sub> 控制措施	/	烟气再循环(FGR)+贫燃全预混燃烧技术	
23	烟气再循环比例	%	10~15	
24	NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤30	

#### 2.1.5 主要原辅料消耗

本项目涉及的主要原辅材料为自来水、纯水、天然气等，同时为现有项目提供蒸汽。不涉及与现有项目相关的生产工艺性原料。故此处仅列出与本项目相关的原辅材料(现有项目原辅材料消耗详见“与项目有关的原有环境污染问题”章节)。

**表2-7 项目主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	物料名称	规格	单位	现有项目用量		本次新增用量	项目实施后全厂用量	变化量
				审批量	技改后			
1	天然气	市政燃气	万 m <sup>3</sup> /a	15	15	300	315	+300.0
2	自来水	市政自来水	m <sup>3</sup> /a	318296.1	303005.53	41093.75	344099.28	+25803.2
3	纯水	自制	m <sup>3</sup> /a	225627.22	225627.22	40875.0	266502.22	+40875.0
4	蒸汽	--	t/a	25000.0	40000.0	--	40000	+15000.0

现有项目原审批采用集中供热蒸汽(蒸汽温度为 280℃)，项目实施后采用自制蒸汽，由

于自制蒸汽(温度 193℃)相对热值较小, 因此用量会有所增加, 蒸汽冷凝水部分回用, 固自来水用量有所减少, 用排水变化情况详见水平衡。

### 2.1.5 主要功能布局

本次项目新增锅炉房, 位于厂区西南角, 占地面积 144.77m<sup>2</sup>, 其他功能布局与原审批一致。

项目厂区总平面布置详见附图 3。

### 2.1.6 劳动定员与生产班制

本项目不新增职工, 所需日常管理人员 2 人自现有项目职工定员中抽调。

### 2.1.7 公用工程

1、给水: 本项目用水由当地的供水管网供给, 锅炉软化水利用现有项目 RO 反渗透装置制备, 同增设浓水反渗透设施, 将产水率由原 70%提升至 80~90%(本环评按 80%计)。建成后本项目纯水年用水量约 40875 t, 全厂用量约 26.6502 万 t。

2、排水: 厂区排水采用雨污分流、清污分流制, 雨水收集后排入市政雨水管网。制纯水浓水、锅炉定排污水收集后纳入市政污水管网, 送至长兴泗安绿洲污水处理厂集中处置后达标排放。

3、供电: 项目供电依托市政电网供给。

4、天然气: 项目所需的天然气由市政天然气管道供应, 新增用量 300 万 m<sup>3</sup>/a, 建成后全厂用量 315 万 m<sup>3</sup>/a。

### 2.1.8 水平衡

#### 1、本项目水平衡

根据工程分析, 本次项目水平衡如下:

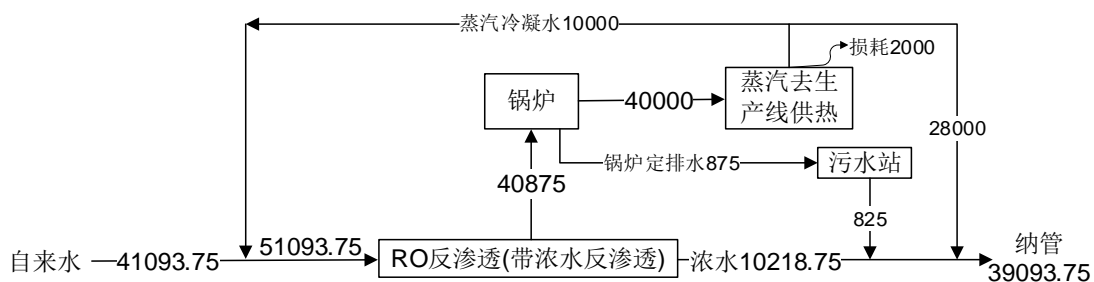
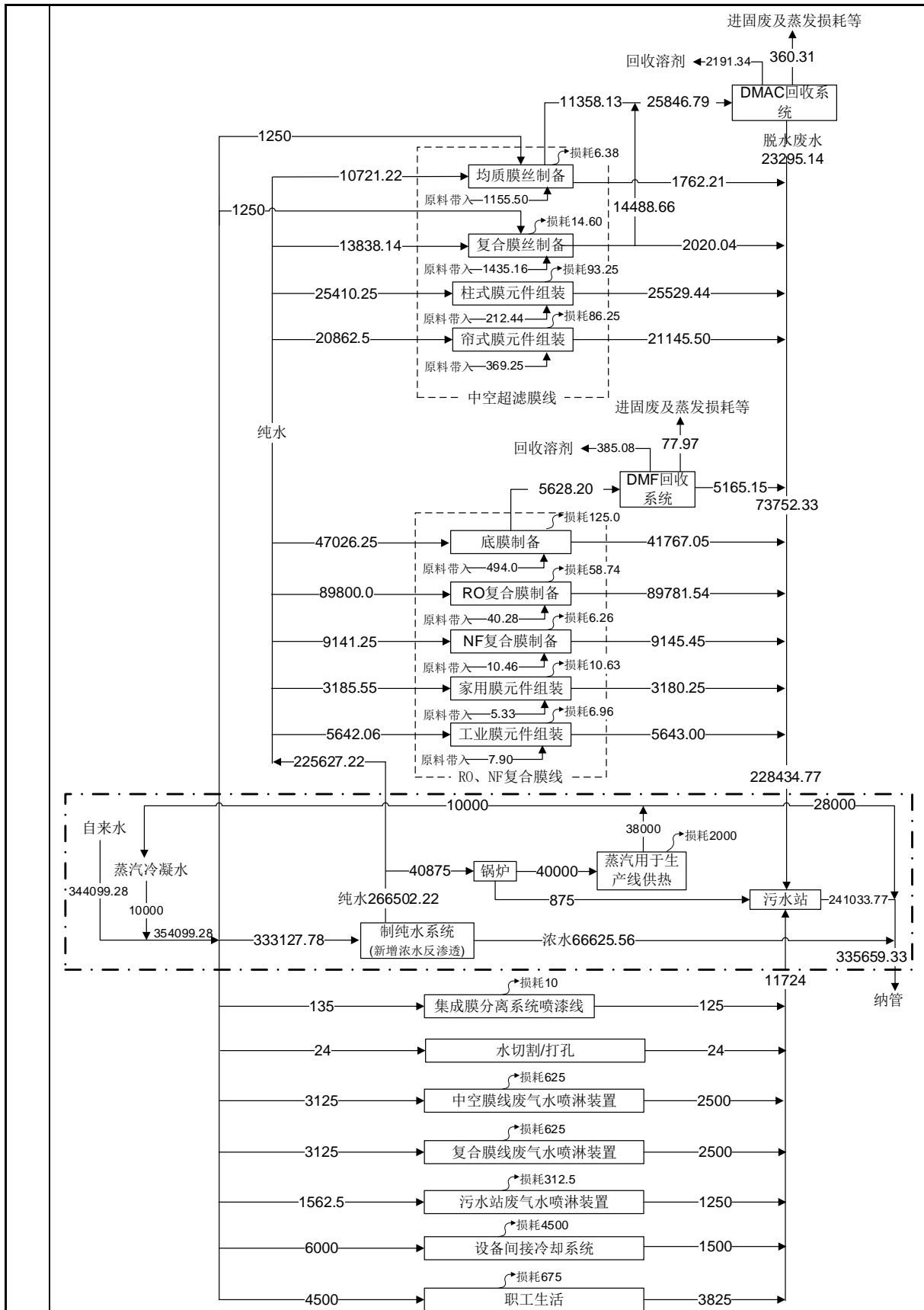


图 2-1 本项目水平衡图(单位: t/a)

#### 2、项目实施后全厂水平衡

项目实施后全厂水平衡如下:



注：虚线框内为变化内容

图 2-1 项目实施后全厂水平衡图(单位: t/a)

工艺流

### 2.2.1 工艺流程简述

本次项目为企业自建自用的临时供热工程，设 4.0t/h 和 10.0t/h 锅炉各一台，用于为企业

程和产排污环节

现有项目生产线提供蒸汽，所用软水利用现有 RO 反渗透装置制备，同时增设浓水反渗透设施。

所产生的蒸汽采用间接加热方式供应现有项目生产线，产生的冷凝水部分回用，余量与制纯水浓水一并纳管排放。锅炉定排废水排入污水站与现有项目废水一并处理后纳管排放。

生产工艺流程如下：

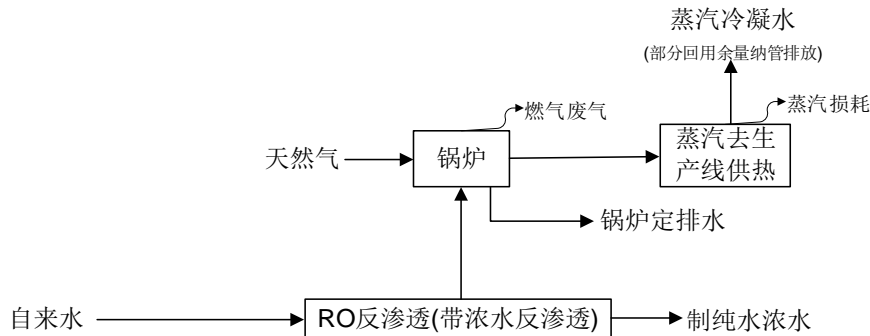


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节示意图

### 2.2.2 主要产排污分析

根据前述工艺过程分析，项目产排污环节及污染因子分析如下：

表 2-8 项目产污环节及污染因子一览表

项目	产污环节	主要污染因子
废水	制纯水浓水	COD、盐分等
	锅炉定排废水	COD、盐分等
	蒸汽冷凝水	COD 等
废气	燃气废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
固废	废机油	废矿物油
	废抹布手套	含油废抹布手套
噪声	设备运行噪声	L <sub>eq</sub> (A)

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.3.1 现有项目概况

企业现有项目即《浙江易膜新材料科技有限公司年产1000万平方米膜材料及装备产业化建设项目》于2020年7月通过湖州市生态环境局长兴分局审批，批文号：湖长环建[2020]158号，于2023年3月进行先行自主验收(其中中空超滤膜的均质膜膜丝制备生产线尚未投产)。本次评价结合现有项目环评及先行验收情况进行分析。

### 2.3.2 现有项目产品方案

根据企业现有项目环评及先行验收(目前实际)情况，现有项目产品方案如下：

表 2-9 项目产品方案(涉密内容不予公开)

由上可知，企业目前各产品及产品用膜材料均未全面达产，其中中空超滤膜的均质膜膜丝制备生产线尚未投产，预计全面达产后各产品及产品用膜材料产能与原审批一致。

### 2.3.3 现有项目原辅材料消耗

结合企业现状调查和验收情况，现有项目原辅材料消耗情况汇总如下：

表 2-10 中空超滤膜生产过程主要原辅材料消耗(涉密内容不予公开)

表 2-11 反渗透和纳滤复合膜生产过程主要原辅材料消耗(涉密内容不予公开)

**表2-12 膜生物反应器及膜分离系统生产过程主要原辅材料消耗(涉密内容不予公开)**

由上可知，达产情况下企业所用部分原辅材料有所变化，主要是由于产品型号较多，不同型号产品所用原料配比有所差异，从变化情况分析，原料的变化不会导致污染物排放量增加。

**2.3.4现有项目主要生产设备**

根据现场调查，结合原环审批及验收情况，现有项目主要生产设备汇总如下：

**表2-13 中空超滤膜丝及组件主要生产设备(涉密内容不予公开)**

**表2-14 反渗透膜、纳滤膜及组件主要生产设备(涉密内容不予公开)**

**表2-15 膜生物反应器及集成膜分离系统主要生产设备(涉密内容不予公开)**

由上可知，企业实际对有部分设备进行了调整，但总体变化不大，不会导致污染物排放量增加。

**2.3.5现有项目生产工艺**

根据现场调查，企业目前除中空超滤膜的均质膜丝生产线尚未投产、膜生物反应器生产过程取消涂酸洗膏及相应清洗工艺、集成膜分离系统生产过程取消喷砂工艺外，其他生产工艺与原审批时基本一致。现有项目原审批时部分工艺用热采用蒸汽加热，目前由于集中供热管网尚未建成，暂时采用电加热。具体如下：

1、中空超滤膜制备工艺流程

中空超滤膜制备过程主要包括：膜丝(均质膜丝、复合膜丝)制备、膜元件(柱式膜元件、TXP膜元件，帘式膜原件)组装等：

(1)膜丝制备

①均质膜丝(目前尚未投产，预计与原审批一致)

(涉密内容不予公开)

**图2.3-1 中空均质膜膜丝制备工艺流程**

②复核膜丝(与原审批一致)

(涉密内容不予公开)

**图2.3-2 中空复合膜膜丝制备工艺流程**

(2)膜原件组装(与原审批一致)

①柱式膜原件、TXP膜原件组装

(涉密内容不予公开)

**图2.3-3 柱式膜元件、TXP膜原件组装过程工艺流程**

②帘式膜原件组装(与原审批一致)

(涉密内容不予公开)

**图2.3-4 帘式膜元件组装过程工艺流程**

2、反渗透膜和纳滤膜制备工艺流程

反渗透及纳滤膜制备过程主要包括：底膜制备、RO复合膜制备和NF复合膜制备等过程：

(1)底膜制备（与原审批一致）

(涉密内容不予公开)

**图2.3-5 RO和NF底膜生产工艺流程**

(2)RO复合膜制备（与原审批一致）

(涉密内容不予公开)

**图2.3-6 RO复合膜生产工艺流程**

(3)NF复合膜制备（与原审批一致）

(涉密内容不予公开)

**图2.3-7 NF复合膜生产工艺流程**

(4)膜元件组装（与原审批一致）

RO和NF膜元件分为家用和工业用两种类型，具体如下：

①家用膜元件组装工艺

(涉密内容不予公开)

**图2.3-8 家用膜原件组装工艺流程**

②工业用膜元件组装工艺

(涉密内容不予公开)

**图2.3-9 工业用膜原件组装工艺流程**

3、膜生物反应器和集成膜分离系统生产工艺流程

(1)膜生物反应器生产工艺（取消涂酸洗膏及相应清洗工序，其他与审批一致）

(涉密内容不予公开)

**图2.3-10 膜生物反应器生产工艺流程**

据调查，目前膜生物反应器生产过程实际取消了涂酸洗膏及相应清洗工序，其他工艺与原审批一致。

(2)集成膜分离系统生产工艺（取消喷砂工艺，其他与原审批一致）

(涉密内容不予公开)

**图2.3-11 集成膜分离系统生产工艺流程**

据调查，目前集成膜分离系统实际取消喷砂工艺，其他工艺与原审批一致。

4、配套溶剂回收系统（与原审批一致）

企业配套DMAC和DMF溶剂回收系统与原审批时基本一致。其设计方案由江苏麦克化工机械有限公司设计。其中DMAC回收系统为2套50t/d(合计最高处理能力约5.0t/h)“蒸发+脱水精馏+精制精馏”系统，DMF回收系统为2套15t/d(合计最高处理能力约1.5t/h)“蒸发+脱水精馏回收系统”。

**2.3.6现有项目主要污染防治措施落实情况**



结合现有项目环评及生产现状调查，现有项目污染防治措施落实情况如下：

**表2-16 现有项目污染治理措施落实情况**

污染源		环评审批的污染治理层措施	落实情况
废气	高浓度有机废气(溶解搅拌废气、真空脱泡(真空泵尾气)废气、反应涂布废气、溶剂回收精制系统废气等)	设1套RTO焚烧装置(含HCl废气先碱喷淋预处理)，废气经处理后通过25米高排气筒高空排放。	已落实，与审批一致。
	低浓度有机废气(凝固浴废气、漂洗/清洗过程挥发的少量废气、胶黏剂废气、甘油浸泡废气、晾干废气、喷漆废气等)	共设3套二级水喷淋+活性炭处理装置，废气经处理后通过25米高排气筒高空排放。	已落实。部分废气处理方式有所调整，详见表2-10。
	喷砂粉尘	采用布袋除尘装置处理后，废气经处理后高空排放，除尘效率95%以上。	喷砂工艺取消，无喷砂粉尘。
	污水站、危废库废气	设一套二级水喷淋装置，废气处理后高空排放。	已落实，与审批一致。
蒸/精馏残液装桶外运过程恶臭	在吨桶上方设置集气罩，将废气收集后引入前述废气除臭(二级水喷淋)装置处理后排放，		
废水	综合废水(含生活污水)	设置一套处理能力1350t/d的综合废水处理系统，废水处理工艺为“铁炭催化+水解酸化+3段(好氧-缺氧-好氧)生化+3段MBR”，废水处理达标后纳入泗安污水处理厂。	已落实，与审批一致。
	全厂清污分流、雨污分流、污废分流；废水输送管线地上明沟套明管或架空。厂区原则上仅设一个废水排放口、一个雨水排放口。		已落实，与审批一致。
地下水	各类生产废水转移尽量采用架空管道。不便架空时，采用明沟套明管，并要求采用花岗岩石衬底和护边，采取防沉降、防折断措施。 各废水集水池、事故应急池进行防渗、防腐处理。 设置规范的危废库、污泥间，地面硬化、防腐、防渗处理。 污水站、生产车间、危化品库、危废仓库、罐区、应急池、溶剂回收装置区地面防渗系数需达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 制定地下水风险事故应急响应预案，风险事故状态下，厂区所有排水口全部封闭截流至事故应急池。		已落实，与审批一致。
噪声	1、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声。 2、采用“闹静分开”和合理布局的设计原则，尽量将高噪声源远离厂界。强厂界四周的绿化。 3、真空泵、空压机等高噪声设备避免露天布置，相应站房应安装隔声窗、加装吸声材料。 4、风机加设隔声罩，进风口装消声器，进风管内设吸声材料，此外对风机进行隔声和减震处理。 5、车间运行时尽量关闭门窗，夜间生产尽量减少高噪类设备的运行；车间的天花板上敷设吸声材料，车间窗户采用隔声通风窗。 6、电机除采用低噪机型，并可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作。 7、各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理。		已落实，与审批一致。
固废及副产物	危险废物	委托有资质单位处置	已落实，与审批一致。
	一般工业固废	资源化或无害化	
	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运填埋处置	
环境风险	1、建立化学品环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。 2、投产后要求全面开展预案演练，组织评估后向当地生态环境主管部门备案。 3、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理。 4、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件； 5、建立化学品环境管理台账和信息档案。 6、厂区设置960m <sup>3</sup> 的事故应急池。		已落实，其中应急池实际容量约2730m <sup>3</sup> 。

综上所述，企业目前已基本落实了环评提出的污染治理措施，其中部分废气治理措施有所调整，具体见下表：

表2-17 现有项目废气治理措施调整变化情况

车间	工序/生产线	序号	产污设备	废气类型	原环评				目前实际情况				
					环保设备名称	环保设备编号	排放口名称	排放口编号	环保设备名称	环保设备编号	排放口名称	排放口编号	备注
三车间	中空超滤膜-膜丝制备	1	搅拌釜	搅拌废气(DMAC)	装置冷凝+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	装置冷凝+碱喷淋+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	一般排放口
		2	真空泵	真空废气(DMAC)									
		3	芯液罐	芯液废气(DMAC)									
		4	凝固槽	凝固废气(DMAC)	生产线密闭集气+二级水喷淋+活性炭	TA002	2#排气筒(25m)	DA002	生产线密闭集气+二级水喷淋+UV光催化氧化+活性炭	TA002/TA003	2#排气筒(车间楼顶,25m)	DA002	一般排放口
		5	漂洗槽	漂洗废气(DMAC)									
		6	浸泡槽	浸泡废气(丙三醇)									
		7	浸泡槽	浸泡废气(丙三醇)									
		8	晾干房	晾干废气(丙三醇)									
四车间	中空超滤膜-膜元件组装	6	组装	组装废气(NMHC、丙酮)	生产线密闭集气+二级水喷淋+活性炭	TA004	4#排气筒(25m)	DA004	生产线密闭集气+二级水喷淋+活性炭	TA004	3#排气筒(车间楼顶,25m)	DA003	一般排放口
		7	混胶机	混胶废气(NMHC)									
		8	上胶机/工位	上胶废气(NMHC)									
		9	固化间	固化废气(NMHC)									
		10	后处理间	后处理废气(乙醇)									
一车间	反渗透膜和纳滤膜-底膜制备	11	搅拌釜	搅拌废气(DMF)	装置冷凝+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	装置冷凝+碱喷淋+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	一般排放口
		12	真空泵	真空废气(DMF)									
		13	刮涂设备	刮涂废气(DMF)									
	反渗透膜和纳滤膜-RO复合膜	14	浸涂槽	浸涂废气(三乙胺、HCl)	生产线密闭+二级水喷淋+活性炭吸附	TA003	3#排气筒(25m)	DA003	生产线密闭+二级水喷淋+活性炭吸附	TA005/TA006	4#排气筒(车间楼顶,25m)	DA004	一般排放口
		15	反应槽、涂布设备	反应废气(三乙胺、NMHC、HCl)	生产线密闭+碱喷淋+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	碱喷淋+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	一般排放口
		16	烘箱	烘干废气(三乙胺、NMHC)	管线收集+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	装置冷凝+碱喷淋+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	一般排放口
		17	甘油漂洗槽	漂洗废气(丙三醇)	生产线密闭+二级水喷淋+活性炭	TA003	3#排气筒(25m)	DA003	生产线密闭+二级水喷淋+活性炭吸附	TA005/TA006	4#排气筒(车间楼顶,25m)	DA004	一般排放口

				炭吸附									
		18	烘箱	烘干废气 (丙三醇)	管 线 收 集 +RTO 焚烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	装置冷凝+ 碱喷淋 +RTO 焚烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	一般 排放 口
	反渗透 膜和纳 滤膜-RO 复合膜	19	反应 槽	反应废气 (NMHC、 HCl)	生 产 线 密 闭 + 碱 喷 淋 +RTO 焚 烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	碱喷淋 +RTO 焚烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	一般 排放 口
		20	烘箱	烘干废气 (NMHC)	管 线 收 集 +RTO 焚烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	装置冷凝+ 碱喷淋 +RTO 焚烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	一般 排放 口
		21	甘油 漂洗 槽	漂洗废气 (丙三醇)	生 产 线 密 闭 + 二 级 水 喷 淋 + 活 性 炭 吸 附	TA003	3#排气筒 (25m)	DA003	生产线密闭 +二级水喷 淋+活性炭 吸附	TA005/ TA006	4#排气筒 (车间楼 顶,25m)	DA004	一般 排放 口
		22	烘箱	烘干废气 (丙三醇)	管 线 收 集 +RTO 焚烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	装置冷凝+ 碱喷淋 +RTO 焚烧	TA001	1#排气筒 (25m)	DA001	一般 排放 口
		二车间	23	混胶 机	混胶废气 (己内酯、 MDI、丙 二醇)	隔 间 密 闭 集 气 + 二 级 水 喷 淋 + 活 性 炭 吸 附	TA003	3#排气筒 (25m)	DA003	生产线密闭 +二级水喷 淋+活性炭 吸附	TA007	4#排气筒 (车间楼 顶,25m)	DA004
	24		混胶 机	混胶废气 (己内酯、 MDI、丙 二醇)									
	25		卷膜 设备	卷膜废气 (己内酯、 MDI、丙 二醇)									
	26		卷膜 设备	卷膜废气 (己内酯、 MDI、丙 二醇)									
	27		固化 间	固化废气 (己内酯、 MDI、丙 二醇)									
	28		固化 间	固化废气 (己内酯、 MDI、丙 二醇)									
	29		混胶 机	混胶废气 (MNHC)									
	30		缠绕	缠绕废气 (NMHC)									
	31		固化 间	固化废气 (NMHC)									
工程 车间	膜生物 反应器和集成 膜反应系统制 作		32	喷砂 机	喷砂废气 (粉尘)								
		33	喷漆 房	松香水擦 拭废气 (NMHC)	二 级 水 喷 淋 + 活 性 炭 吸 附	TA003	3#排气筒 (25m)	DA003	生产线密闭 +干式过滤+ 二级活性炭 吸附	TA008	5#排气筒 (工程车 间楼 顶,25m)	DA005	一般 排放 口
		34	喷漆 房-喷 漆线	喷漆废气 (NMHC)									

		(调漆)										
		35 喷漆房-喷漆线(喷漆)										
		36 喷漆房-喷漆线(烘干)										
溶剂回收区	溶剂回收系统	37 精馏	DMAC脱水精馏废气(DMAC、二甲胺、乙酸)	管线收集+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	碱喷淋+RTO焚烧	TA001	1#排气筒(25m)	DA001	一般排放口
		38 脱重	精制精馏废气(DMAC、二甲胺、乙酸)									
		39 精制	DMF脱水精馏废气(DMF、二甲胺、甲酸)									
公用工程	污水站	40 污水站	污水站调节、池生化池等(有机废气、恶臭)	收集+二级水喷淋	TA005	5#排气筒(25m)	DA005	收集+二级水喷淋	TA009	6#排气筒(25m)	DA006	一般排放口
	危废库	41 危废库	危废间(恶臭)									
	RTO废气处理	42 RTO	RTO焚烧废气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )									

经对照分析，企业所涉及的排气筒均为一般排气筒，排气筒高度与原审批时一致，且部分废气治理设施的调整不会导致污染物排放量增加，根据《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)，上述调整变动不属于重大变动，企业已将其纳入竣工环境保护验收管理。

### 2.3.7 现有项目重大变动情况分析

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)，现有项目重大变动情况分析如下：

**表2-18 现有项目重大变动情况分析**

类型	重大变动清单	实际情况	是否重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目建设性质、使用功能无变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目生产能力及原料贮存规模与原审批一致。	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目不涉及废水第一类污染物	否

	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	项目所在区域为大气环境不达标区，生产能力和原料储存能力与原审批一致，废气污染物排放量未增加。	否
建设地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址及总平面布局与原审批基本一致，周边现状敏感与原审批基本一致。	否
生产工艺	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、项目无新增污染物种类； 2、项目位于环境质量不达标区，不新增相应污染物； 3、项目废水中不涉及一类污染物； 4、项目其他污染物排放量未增加。	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	项目原料运输、装卸和贮存方式无变化。	否
环境保护措施	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。	项目部分污染防治措施与原审批相比有所调整(详见表 2-16)，但污染物排放量未增加。	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目无新增废水直接排放口；废水为间接排放，排放形式无变化。	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	项目废气排放口均为一般排放口，无新增废气主要排放口，排气筒高度与原审批一致。	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤及地下水污染防治措施与原审批一致。	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式与原审批一致，不会导致环境影响加重。	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目环境风险防范措施与原审批基本一致，不会导致环境风险防范能力弱化或降低。	否

综上所述，现有项目未发生重大变动。

### 2.3.8 现有项目污染物达标排放情况

为了了解现有项目污染物达标排放情况，本次评价收集了企业先行验收期间的监测数据，具体如下：

1、废水达标排放情况

先行验收监测期间企业委托湖州鸿旭环境检测有限公司对废水排放口进行了采样监测(监测报告编号: HZHX-2022-1253), 监测结果汇总如下:

表2-19 先行验收期间废水排放口监测结果

检测点位	采样时间	检测结果						标准值	
		样品编号	S221031023	S221031024	S221031025	S221031026	均值		
废水总排口	2022/10/31	样品性状	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑			
		pH值.无量纲	8.3	8.3	8.4	8.4	8.3	6~9	
		悬浮物.mg/L	6	9	8	9	8	30	
		COD <sub>Cr</sub> .mg/L	22	19	20	24	21	60	
		氨氮.mg/L	0.26	0.29	0.26	0.24	0.26	8	
		总氮.mg/L	21.7	23.6	24.2	24	23.4	40	
		总磷.mg/L	0.37	0.35	0.34	0.31	0.34	1	
		BOD <sub>5</sub> .mg/L	10.9	13	11	12.2	11.8	20	
	2022/11/1	样品编号	S221101013	S221101014	S221101015	S221101016			
		样品性状	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑	无色、微浑			
		pH值.无量纲	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	6~9	
		悬浮物.mg/L	7	6	8	7	7	30	
		COD <sub>Cr</sub> .mg/L	17	20	22	19	20	60	
		氨氮.mg/L	0.18	0.23	0.28	0.24	0.23	8	
		总氮.mg/L	20.6	23.6	24.1	23.4	22.9	40	
		总磷.mg/L	0.31	0.34	0.24	0.27	0.29	1	
	2022/12/25	样品编号	NBOA2636001	NBOA2636002	NBOA2636003	NBOA2636004			
		样品性状	微黄无异味	微黄无异味	微黄无异味	微黄无异味			
		TOC.mg/L	6.2	6.6	6.1	6	6.2	20	
	2022/12/27	样品编号	NBOA2636005	NBOA2636006	NBOA2636007	NBOA2636008			
		样品性状	微黄无异味微浑	微黄无异味微浑	微黄无异味微浑	微黄无异味微浑			
			TOC.mg/L	6	6.1	6.3	5.9	6.1	20

根据上述监测结果可知, 现有项目先行验收期间废水总排口各类污染物排放浓度均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中相应排放限值。

另外, 根据验收报告, 企业验收期间实际废水折达产排放量为209449.86t/a, 化学需氧量年排放量为8.378t/a, 氨氮年排放量为0.419t/a, 符合总量控制要求。

2、废气达标排放情况

先行验收监测期间企业委托湖州鸿旭环境检测有限公司对各废气排放口以及无组织废气进行了采样监测(监测报告编号: A2220489807101CD、A2220479509101001C、A2220479509101002C、HZHX-2022-1253), 监测结果汇总如下:

(1)有组织废气

表2-20 先行验收期间有组织废气监测结果(1)

采样时间	检测点位	采样频次	烟气量 N.d.m <sup>3</sup> /hr	非甲烷总烃		HCl		丙酮		乙醇	
				浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
2022.10.31	DA001 进口	第一次	1.31×10 <sup>4</sup>	3.57	0.047	15.5	0.203	/	/	/	/
		第二次	1.29×10 <sup>4</sup>	3.84	0.050	15.9	0.205	/	/	/	/
		第三次	1.26×10 <sup>4</sup>	3.64	0.046	13.0	0.164	/	/	/	/
		均值	1.29×10 <sup>4</sup>	3.68	0.048	14.8	0.191	/	/	/	/
	DA001 出口	第一次	1.26×10 <sup>4</sup>	1.43	0.018	4.6	0.058	/	/	/	/
		第二次	1.31×10 <sup>4</sup>	1.32	0.017	4.4	0.058	/	/	/	/
		第三次	1.23×10 <sup>4</sup>	1.36	0.017	4.1	0.050	/	/	/	/
		均值	1.27×10 <sup>4</sup>	1.37	0.017	4.4	0.055	/	/	/	/
2022.11.01	DA001 进口	第一次	1.10×10 <sup>4</sup>	2.93	0.032	11.5	0.126	/	/	/	/

				第二次	1.12×10 <sup>4</sup>	3.03	0.034	11.7	0.131	/	/	/	/		
				第三次	1.10×10 <sup>4</sup>	3.97	0.044	11.0	0.121	/	/	/	/	/	
				均值	1.11×10 <sup>4</sup>	3.31	0.037	11.4	0.126	/	/	/	/	/	
				DA001 出口	第一次	1.11×10 <sup>4</sup>	1.54	0.017	4.1	0.046	/	/	/	/	/
					第二次	1.07×10 <sup>4</sup>	1.26	0.013	4.2	0.045	/	/	/	/	/
					第三次	1.06×10 <sup>4</sup>	1.18	0.013	4.6	0.049	/	/	/	/	/
					均值	1.08×10 <sup>4</sup>	1.33	0.014	4.3	0.047	/	/	/	/	/
				2022.10.31	DA003 进口	第一次	7.83×10 <sup>3</sup>	6.53	0.051	/	/	0.06	0.000403	6	0.0403
						第二次	7.87×10 <sup>3</sup>	4.98	0.039	/	/	ND	/	6	0.0425
						第三次	7.88×10 <sup>3</sup>	4.87	0.038	/	/	0.09	0.000643	2	0.0143
						均值	7.86×10 <sup>3</sup>	5.46	0.043	/	/	0.08	0.00052	4.67	0.0324
					DA003 出口	第一次	8.13×10 <sup>3</sup>	1.46	0.012	/	/	0.09	0.000758	ND	/
第二次	8.38×10 <sup>3</sup>	1.48	0.012			/	/	0.06	0.000458	ND	/				
第三次	8.44×10 <sup>3</sup>	1.42	0.012			/	/	0.01	0.000079	ND	/				
均值	8.32×10 <sup>3</sup>	1.45	0.012			/	/	0.05	0.00043	/	/				
2022.11.01	DA003 进口	第一次	7.35×10 <sup>3</sup>		4.86	0.036	/	/	0.09	0.000661	ND	/			
		第二次	7.95×10 <sup>3</sup>		4.45	0.035	/	/	0.20	0.00144	ND	/			
		第三次	7.99×10 <sup>3</sup>		4.54	0.036	/	/	0.10	0.000763	3	0.0229			
		均值	7.76×10 <sup>3</sup>		4.62	0.036	/	/	0.13	0.00095	3	0.0229			
	DA003 出口	第一次	8.38×10 <sup>3</sup>	1.27	0.011	/	/	0.17	0.00149	ND	/				
		第二次	8.20×10 <sup>3</sup>	1.00	8.20×10 <sup>-3</sup>	/	/	0.02	0.000183	ND	/				
		第三次	8.31×10 <sup>3</sup>	0.99	8.23×10 <sup>-3</sup>	/	/	0.04	0.000346	ND	/				
		均值	8.30×10 <sup>3</sup>	1.09	9.14×10 <sup>-3</sup>	/	/	0.08	0.00067	/	/				
	2022.10.31	DA004 1号进口	第一次	1.73×10 <sup>4</sup>	6.16	0.107	11.3	0.195	/	/	/	/			
			第二次	1.74×10 <sup>4</sup>	5.69	0.099	11.1	0.193	/	/	/	/			
			第三次	1.67×10 <sup>4</sup>	5.49	0.092	10.9	0.182	/	/	/	/			
			均值	1.71×10 <sup>4</sup>	5.78	0.099	11.1	0.19	/	/	/	/			
DA004 2号进口		第一次	2.14×10 <sup>4</sup>	5.89	0.126	10.3	0.22	/	/	/	/				
		第二次	2.15×10 <sup>4</sup>	4.50	0.097	11.1	0.239	/	/	/	/				
		第三次	2.13×10 <sup>4</sup>	4.38	0.093	10.5	0.224	/	/	/	/				
		均值	2.14×10 <sup>4</sup>	4.92	0.105	10.6	0.228	/	/	/	/				
DA004 3号进口		第一次	4.37×10 <sup>3</sup>	4.19	0.018	11.1	0.049	/	/	/	/				
		第二次	4.32×10 <sup>3</sup>	4.36	0.019	9.6	0.041	/	/	/	/				
		第三次	4.40×10 <sup>3</sup>	4.54	0.020	9.8	0.043	/	/	/	/				
		均值	4.36×10 <sup>3</sup>	4.36	0.019	10.2	0.044	/	/	/	/				
DA004 出口	第一次	4.29×10 <sup>4</sup>	1.30	0.056	3.6	0.154	/	/	/	/					
	第二次	4.07×10 <sup>4</sup>	1.32	0.054	4.1	0.167	/	/	/	/					
	第三次	4.10×10 <sup>4</sup>	1.44	0.059	3.8	0.156	/	/	/	/					
	均值	4.15×10 <sup>4</sup>	1.35	0.056	3.8	0.159	/	/	/	/					
2022.11.01	DA004 1号进口	第一次	1.72×10 <sup>4</sup>	2.80	0.048	8.3	0.143	/	/	/	/				
		第二次	1.66×10 <sup>4</sup>	3.78	0.063	9.3	0.154	/	/	/	/				
		第三次	1.74×10 <sup>4</sup>	3.49	0.061	7.9	0.137	/	/	/	/				
		均值	1.71×10 <sup>4</sup>	3.36	0.057	8.5	0.145	/	/	/	/				
	DA0042号进口	第一次	2.30×10 <sup>4</sup>	3.37	0.078	8.2	0.189	/	/	/	/				
		第二次	2.04×10 <sup>4</sup>	4.52	0.092	7.9	0.161	/	/	/	/				
		第三次	2.03×10 <sup>4</sup>	4.32	0.088	7.3	0.148	/	/	/	/				
		均值	2.12×10 <sup>4</sup>	4.07	0.086	7.8	0.189	/	/	/	/				
	DA004 3号进口	第一次	4.71×10 <sup>3</sup>	3.87	0.018	8.6	0.041	/	/	/	/				
		第二次	4.30×10 <sup>3</sup>	3.61	0.016	8.3	0.036	/	/	/	/				
		第三次	4.62×10 <sup>3</sup>	3.63	0.017	9.2	0.043	/	/	/	/				
		均值	4.54×10 <sup>3</sup>	3.70	0.017	8.7	0.043	/	/	/	/				
DA004 出口	第一次	4.40×10 <sup>4</sup>	1.68	0.074	2.7	0.119	/	/	/	/					
	第二次	4.50×10 <sup>4</sup>	1.39	0.063	2.8	0.126	/	/	/	/					
	第三次	4.28×10 <sup>4</sup>	1.29	0.055	3.3	0.141	/	/	/	/					
	均值	4.39×10 <sup>4</sup>	1.45	0.064	2.9	0.129	/	/	/	/					
<b>表2-21 先行验收期间有组织废气监测结果(2)</b>															
采样时间		采样时间			采样频次			臭气浓度							
								无量纲							
2022.10.31		DA001 进口			第一次			55							
					第二次			42							

		DA001 出口	第三次	42
			最大值	55
			第一次	23
			第二次	31
			第三次	23
			最大值	31
	2022.11.01	DA001 进口	第一次	72
			第二次	42
			第三次	55
			最大值	72
		DA001 出口	第一次	31
			第二次	31
2022.10.31	DA002 1 号进口	第一次	31	
		第二次	31	
		第三次	31	
		最大值	31	
	DA002 2 号进口	第一次	42	
		第二次	55	
		第三次	42	
		最大值	55	
	DA002 出口	第一次	23	
		第二次	23	
		第三次	17	
		最大值	23	
2022.11.01	DA002 1 号进口	第一次	42	
		第二次	42	
		第三次	31	
		最大值	42	
	DA002 2 号进口	第一次	42	
		第二次	42	
		第三次	42	
		最大值	42	
	DA002 出口	第一次	31	
		第二次	23	
		第三次	23	
		最大值	31	
2022.10.31	DA003 进口	第一次	31	
		第二次	42	
		第三次	31	
		最大值	42	
	DA003 出口	第一次	23	
		第二次	17	
		第三次	23	
		最大值	23	
2022.11.01	DA003 进口	第一次	31	
		第二次	31	
		第三次	23	
		最大值	31	
	DA003 出口	第一次	17	
		第二次	23	
		第三次	17	
		最大值	23	
2022.10.31	DA004 1 号进口	第一次	42	
		第二次	42	
		第三次	31	
		最大值	42	
	DA004 2 号进口	第一次	31	



					第二次	42			
					第三次	31			
					最大值	42			
					DA004 3号进口	第一次	55		
						第二次	42		
						第三次	55		
					DA004 出口	最大值	55		
						第一次	23		
						第二次	23		
						第三次	17		
					2022. 11. 01	DA004 1号进口	最大值	第一次	42
								第二次	31
第三次	42								
最大值	42								
DA004 2号进口	第一次	23							
	第二次	23							
	第三次	17							
	最大值	23							
DA004 3号进口	第一次	55							
	第二次	42							
	第三次	42							
	最大值	55							
DA004 出口	第一次	31							
	第二次	23							
	第三次	23							
	最大值	31							

表2-22 先行验收期间有组织废气监测结果(3)

采样时间	2022年10月31日				2022年11月1日			
采样周期	第一周期				第二周期			
检测点位	DA001 出口							
排气筒高度(m)	25							
标干烟气量(N.d.m <sup>3</sup> /hr)	1.27×10 <sup>4</sup>			均值	1.08×10 <sup>4</sup>			均值
烟气含氧量(%)	19.6	19.5	19.6	19.6	19.8	19.9	19.8	19.8
SO <sub>2</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	0.019	0.019	0.019	0.019	0.016	0.016	0.016
NO <sub>x</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	12	18	15	15	18	18	18
	排放速率(kg/h)	0.152	0.229	0.19	0.19	0.194	0.194	0.194

表2-23 先行验收期间有组织废气监测结果(4)

采样时间	检测点位	采样频次	二恶英类 ng-TEQ/m <sup>3</sup>
2023.01.06	DA001 进口	第一次	0.046
		第二次	0.110
		第三次	0.064
		均值	0.073
	DA001 出口	第一次	0.067
		第二次	0.060
		第三次	0.085
		均值	0.071
2023.01.07	DA001 进口	第一次	0.029
		第二次	0.042
		第三次	0.022
		均值	0.031
	DA001 出口	第一次	0.070
		第二次	0.048
		第三次	0.044
		均值	0.054

由上可知，企业有组织废气中非甲烷总烃及氯化氢浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中大气污染物特别排放限值，膜元件组装(DA003)非甲烷总烃浓

度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中排放限值,二氧化硫、氮氧化物、二噁英浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表6焚烧设施污染物排放限值,臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中恶臭污染物排放标准;丙酮、乙醇符合《制定大气污染物排放标准的技术方法》和《大气污染物综合排放标准详解》(GB/T13201-91)等规定计算取值要求。有组织废气中DMAC、DMF、MDI均未检出,环评不再列出。

从上述监测情况分析,虽然排气筒出口各类污染物均可做大达标排放,但污染治理设施整体处理效率偏低,并且部分监测数据存在异常情况,如2022年10月31日DA003排气筒监测结果中部分监测频次丙酮的出口浓度高于进口浓度,导致此问题的原因可能是采样时进出口的计量时间不一致。DA001出口二噁英浓度高于进口,可能是由于废气中含有HCl,而废气的预处理过程对HCl的去除率偏低,在废气焚烧处理过程中发生分子重排产生了一定量二噁英。

针对上述问题,一方面企业在今后的委托监测过程中应关注监测数据的合理性和有效性,另一方面应加强各废气治理设施的维护管理,尤其是针对进入RTO装置的含氯化氢废气应加强对HCl的预处理,确保污染物得到有效处理并减少二次污染物产生。

(2)无组织废气

表2-24 厂界无组织废气监测结果(1)

采样日期		2022.10.31		2022.11.01	
采样周期		第一周期		第二周期	
检测点位	采样频次	二氧化硫	臭气浓度	二氧化硫	臭气浓度
		mg/m <sup>3</sup>	无量纲	mg/m <sup>3</sup>	无量纲
厂界北侧	第一次	0.011	<10	0.013	<10
	第二次	0.009	<10	0.016	<10
	第三次	0.016	<10	0.018	<10
	第四次	0.012	<10	0.014	<10
厂界东南侧	第一次	0.021	<10	0.024	<10
	第二次	0.015	<10	0.025	<10
	第三次	0.014	<10	0.02	<10
	第四次	0.022	<10	0.021	<10
厂界南侧	第一次	0.021	<10	0.023	<10
	第二次	0.024	<10	0.024	<10
	第三次	0.018	<10	0.02	<10
	第四次	0.026	<10	0.026	<10
厂界西南侧	第一次	0.02	<10	0.025	<10
	第二次	0.023	<10	0.028	<10
	第三次	0.018	<10	0.018	<10
	第四次	0.025	<10	0.022	<10
最大值	/	0.026	<10	0.028	<10
标准值	/	0.4	20	0.4	20

表2-25 厂界无组织废气监测结果(2)

采样日期		2022.10.31		2022.11.01	
采样周期		第一周期		第二周期	
检测点位	采样频次	氮氧化物	非甲烷总烃	氮氧化物	非甲烷总烃
		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
厂界北侧	第一次	<0.015	0.18	<0.015	0.18
	第二次	<0.015	0.20	0.015	0.27
	第三次	<0.015	0.20	0.021	0.34
	第四次	<0.015	0.21	0.017	0.3
厂界东南侧	第一次	0.016	0.22	<0.015	0.35

	第二次	0.015	0.29	0.018	0.38
	第三次	0.016	0.29	<0.015	0.41
	第四次	0.017	0.30	0.017	0.42
厂界南侧	第一次	0.017	0.27	<0.015	0.37
	第二次	0.024	0.38	0.018	0.44
	第三次	0.02	0.41	0.017	0.44
	第四次	<0.015	0.40	0.018	0.43
厂界西南侧	第一次	0.016	0.47	0.015	0.48
	第二次	0.023	0.49	0.02	0.44
	第三次	0.019	0.52	0.018	0.55
	第四次	0.016	0.52	0.02	0.66
最大值	/	0.024	0.52	0.021	0.66
标准值	/	0.12	4	0.12	4

表2-26 厂界无组织废气监测结果(3)

采样日期		2022.10.31		2022.11.01	
采样周期		第一周期		第二周期	
检测点位	采样频次	颗粒物	氯化氢	颗粒物	氯化氢
		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
厂界北侧	第一次	0.07	0.16	0.053	0.16
	第二次	0.053	0.16	0.07	0.18
	第三次	0.071	0.13	0.053	0.17
	第四次	0.071	0.15	0.053	0.16
厂界东南侧	第一次	0.158	0.18	0.14	0.1
	第二次	0.211	0.14	0.123	0.11
	第三次	0.16	0.14	0.124	0.13
	第四次	0.142	0.15	0.16	0.16
厂界南侧	第一次	0.105	0.1	0.088	0.15
	第二次	0.123	0.13	0.123	0.16
	第三次	0.107	0.14	0.106	0.15
	第四次	0.107	0.14	0.107	0.16
厂界西南侧	第一次	0.211	0.15	0.21	0.17
	第二次	0.176	0.11	0.176	0.16
	第三次	0.16	0.17	0.159	0.14
	第四次	0.196	0.12	0.196	0.15
最大值	/	0.211	0.18	0.21	0.17
标准值	/	1	0.2	1	0.2

表2-27 厂内无组织废气监测结果

检测点位	采样时间	采样频次	非甲烷总烃	标准值
			mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
车间北大门外 1 米处	2022.10.31 第一周期	第一次	0.68	6
		第二次	0.65	
		第三次	0.63	
		第四次	0.87	
		1h 平均浓度	0.71	
	2022.11.01 第二周期	第一次	0.55	6
		第二次	0.59	
		第三次	0.76	
		第四次	0.67	
		1h 平均浓度	0.64	

从监测结果看，监测期间，企业厂区内的VOCs无组织符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的特别排放限值要求，颗粒物、非甲烷总烃及氯化氢厂界浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值，SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>厂界浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新扩改建标准。

另外，DMAC、DMF、丙酮、乙醇厂界浓度均未检出，环评不再详细分析。

### 3、噪声达标排放情况

目前企业仅昼间进行生产，根据先行验收监测结果，厂界噪声可达标排放，具体如下：

**表2-28 厂界噪声监测结果**

检测日期	2022年10月31日			2022年11月1日		
检测周期	第一周期			第二周期		
检测点位	昼间噪声					
	主要声源	测试时间	等效声级 dB(A)	主要声源	测试时间	等效声级 dB(A)
东侧厂界(N01)	交通噪声	15:24	56.9	交通噪声	14:53	56.6
南侧厂界(N02)	交通噪声	15:31	56.2	交通噪声	15:01	58.0
西侧厂界(N03)	设备运行噪声	15:38	57.2	设备运行噪声	15:08	57.0
北侧厂界(N04)	压力机噪声	15:47	58.9	压力机噪声	15:14	57.6

由上可知，现有项目四周厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

### 4、固体废物暂存及处置情况

#### (1)危废库建设情况

企业已在厂区北侧建设一座面积为443m<sup>2</sup>的危废库，并已按原环评要求采取防腐防渗措施。危废库建设情况现场照片如下：



由于企业现有项目环评于2020年审批，环评时危险废物暂存执行的《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单中的有关要求，现《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)将于2023年7月1日起实施，企业危废暂存和相关识别标志的设置应及时按上述两项新标准进行修改完善。

#### (2)固体废物产生及处置情况

根据现场调查及企业先行验收结果，各类固体废物产生量及处置去向汇总如下：

**表2-29 各类固体废物产生量及处置去向 单位：t/a**

序号	废物名称	来源	属性	危废代码	环评审批 产生量	目前实 际产生量	处置去向
----	------	----	----	------	-------------	-------------	------

1	滤渣	过滤	危险废物	265-103-13	3.78	2.27	委托湖州明境环保科技有限公司处置
2	废液	有机相反应	危险废物	900-249-08	87.16	52.30	
3	清洗废液	酸洗后清洗	危险废物	900-300-34	2	0	
4	废抹布	抹布擦拭	危险废物	900-041-49	1.05	0.63	
5	废油漆桶	喷漆	危险废物	900-041-49	0.5	0.30	
6	漆渣	水帘废水过滤	危险废物	900-252-12	0.35	0.21	
7	蒸馏残液	溶剂回收	危险废物	900-408-06	386.41	231.85	
8	精制残液	溶剂回收	危险废物	900-408-06	25.66	15.40	
9	废包装桶	原料解包	危险废物	900-041-49	3	1.8	
10	化学品包装袋	原料解包	危险废物	900-041-49	1.5	0.9	
11	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	35	21	
12	各类边角料	机械加工等	一般固废	--	229.65	137.79	委托长兴民升保洁服务有限公司回收
13	废钢丸	喷砂	一般固废	--	5	0	--
14	生化污泥	废水处理	一般固废	--	480	288	外运无害化
15	收集粉尘	废气处理	一般固废	--	0.71	0.43	委托长兴民升保洁服务有限公司回收
16	生活垃圾	职工生活	一般固废	--	75	52.5	环卫清运

由上可知，现有项目各类固体废物均可得到妥善处置。

#### 5、现有项目环境风险防范措施落实情况

据调查，目前企业已根据环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》等的相关要求编制了应急预案，并已于2023年3月16日在湖州市生态环境局长合分局备案(备案号：330522-2023-053-M)，建立了应急管理制度和应急组织机构。厂区按应急预案要求配备了相应的应急物资，并建设了一座面积约748m<sup>2</sup>，有效容积约2730m<sup>3</sup>应急池；危化品库、应急池、生产车间等已设置明显的标志标牌，生产车间墙壁上已悬挂应急疏散路线图、室内消防栓位置图等，同时在消防物品储存点及应急物资仓库也设置了明显标示牌。生产车间有缓坡，料罐有50cm高的围堰，发生事故能及时收集并进入应急池。危化品仓库门口有15cm高的缓坡。

总体上，现有项目已基本按要求落实了环境风险防范措施，具备一定的应急处置能力。

#### 2.3.9 现有项目污染物总量排放情况

根据先行验收监测结果，现有项目污染物总量排放情况汇总如下：

**表2-30 现有项目污染物总量排放情况**

控制项目	排放速率 (kg/h)	实际排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)	环评建议值 (t/a)	符合性
COD	--	6.675	8.737	13.47	符合
氨氮	--	0.320	0.419	0.67	符合
粉尘	--	--	--	0.070	符合
SO <sub>2</sub>	0.0175	0.035	0.046	0.20	符合
NO <sub>x</sub>	0.192	0.384	0.503	11.56	符合
VOC <sub>s</sub>	0.257	0.514	0.673	8.84	符合

注：废气年排放量=小时排放量×年排放时间×10<sup>-3</sup>t/a，目前年排放时间约 2000h；折达产年排放量=年排放量/达产率，验收期间平均达产率约 76.4%。

根据上述结果可知，企业现有项目实际取消了喷砂工艺，因此无工艺粉尘产生。废水总量指标 COD、氨氮，废气总量指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 VOC<sub>s</sub> 的实际排放量均小于环评审批量。

由于现有项目尚未全面达产，同时考虑到采样监测具有一定的随机性，环评仍按原审批的总量指标作为现有项目总量建议值。

### 2.3.10 现有项目排污许可证执制度行情况

企业已申领排污许可证，许可证编号为 91330522MA2B75F409001U，管理类别为简化管理，企业基本按相关要求建立了环保管理体系，现有项目实际情况与排污许可证内容基本一致。

### 2.3.11 现有项目存在的环保问题及整改建议

根据前述分析，企业目前总体上已落实了环评提出的污染治理措施，但仍存在一些问题须进一步完善，具体如下：

**表2-31 现有存在的环保问题及整改措施**

序号	存在问题	改进措施	完成时间
1	根据原环评要求，RTO 装置须安装在线监测并与环保部门联网，但目前尚未安装。	尽快安装在线监测装置并与环保部门联网。	2023.12.31 前
2	污水站目前已安装在线监测，但仍在调试阶段，尚未联网。	尽快完成在线监测调试并联网。	2023.8.30 前
3	由于现有项目近期投产，环保管理制度和环保设施运行台账(包括危废管理台账等)尚不健全。	建立健全各类环保管理制度和环保设施运行台账、危废管理台账。	2023.8.30 前
4	根据验收监测结果分析，污染治理设施整体处理效率偏低，并且部分监测数据存在异常情况，如 DA003 排气筒部分监测频次丙酮的出口浓度高于进口浓度，可能是采样时进出口的计量时间不一致所致。DA001 出口二噁英浓度高于进口可能是由于废气中含有 HCl，而废气的预处理过程对 HCl 的去除率偏低，在废气焚烧处理过程中发生分子重排产生了一定量二噁英。	在今后的委托监测过程中应关注监测数据的合理性和有效性，同时应加强污染治理设施的维护管理，尤其是针对进入 RTO 装置的含氯化氢废气应加强对 HCl 的预处理，确保污染物得到有效处理并减少二次污染物产生。	2023.12.31 前

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1.1大气环境</b>						
	1、基本污染物环境质量数据						
	<p>根据区域环境空气质量功能分类，本项目所在区域属二类区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)。</p> <p>为了解项目所在区域空气环境质量情况，本次评价收集了2022年长兴县空气自动监测站的常规监测数据，并根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》有关要求，按照 HJ 663-2013《环境空气质量评价技术规范(试行)》中规定的方法进行了统计，具体如下。</p>						
	<b>表3-1 2022年长兴县环境空气质量现状评价表</b>						
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	超标 倍数	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	0	达标
		日平均第98百分位数浓度	10	150	6.7	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	52.5	0	达标
		日平均第98百分位数浓度	58	80	72.5	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	70	70.0	0	达标
日平均第95百分位数浓度		105	150	70.0	0	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	0	达标	
	日平均第95百分位数浓度	76	75	101.3	0	达标	
CO	日平均第95百分位数浓度	800	4000	20	0	达标	
O <sub>3</sub>	日最大8h平均第90百分位数浓度	157	160	98.1	0	达标	
2、达标区判定							
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由于上述统计结果可知，2022年长兴县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 日平均或 8h 平均相应百分位数质量浓度值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，PM<sub>2.5</sub> 95%百分位日平均质量现状浓度值超标。因此，项目所在评价区域为不达标区。</p>							
3、达标规划							
<p>根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13号)：</p> <p>(1)规划范围</p> <p>湖州市域，包含吴兴区、南浔区、德清县、长兴县和安吉县，规划总面积为 5820 平方公里。</p> <p>(2)规划目标</p> <p>总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025年环境空气</p>							

质量全部达标：PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到 30.0μg/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub>浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到 35.0μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>污染恶化趋势得到遏制，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到 32.0μg/m<sup>3</sup>以下，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到 30.0μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

### (3)重点任务和措施

深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。

优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。

深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。

积极调整运输结构，构建绿色交通体系。

强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。

控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。

加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

随着上述工作的持续开展，长兴县区域环境空气质量必将会进一步得到改善，不达标区将逐步转变为达标区。

### 4、其他特征污染物环境质量现状

本项目排放的废气污染物为锅炉燃气废气(烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>)，其他特征污染物烟尘即使全部按 TSP 进行估算模式预测，其最大占标率 P<sub>max</sub>=0.52%<1%，因此本次环评未开展 TSP 环境质量现状监测。

### 3.1.2地表水环境

根据《长兴县环境质量状况公报(二〇二一年)》，15个县控以上监测断面I~III类断面比例为100%，满足功能要求断面比例为100%，水系水质状况为优，区域水环境质量为达标区。

项目纳污水体为为泗安塘，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，泗安塘人民桥—林城镇段属于太湖流域苕溪水系(苕溪 35 河段)，目标水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

为了解项目拟建区域纳污水体环境质量现状，本环评收集了长兴县环境监测站对泗安塘的地表水监测数据进行分析评价。

#### 1、监测断面位置

泗安塘东村桥、泗安、林城南、岗桥等断面。

#### 2、监测项目



pH、水温、COD<sub>Mn</sub>、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、DO、NH<sub>3</sub>-N、石油类、TP、TN。

3、监测时间

2021年1月、3月、5月、7月。

4、监测及分析方法

监测及分析方法按《水和废水监测分析方法(第四版)》。

5、评价标准及方法

①评价标准：执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准。

②评价方法：根据数据特点，采用标准指数法。

6、监测结果：见下表：

表3-2 项目附近地表水水质监测及评价结果

河流	采样时间	断面名称	水温 °C	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	挥发酚	COD <sub>Cr</sub>	总氮	总磷	水质类别
					mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
泗安塘	2021年 1月	东村桥	6.4	7.77	11.6	2.4	1.1	0.04	0.02	0.0003L	9	1.87	0.05	II类
		泗安	7	7.83	8.56	3.4	1.5	0.26	0.02	0.0003L	8	1.96	0.08	II类
		林城	7.2	7.47	9.32	3.1	2	0.31	0.02	0.0003L	10	2.14	0.09	II类
		南岗桥	6.3	7.5	11.7	3.2	1.1	0.06	0.03	0.0003L	9	1.8	0.02	II类
	2021年 3月	东村桥	12.6	7.46	9.48	2.8	2.3	0.19	0.03	0.0003L	9	1.85	0.04	II类
		泗安	12.7	7.54	7.16	3.8	2.5	0.45	0.04	0.0003L	11	2.03	0.06	II类
		林城	12.4	8.27	9.12	4.3	3.5	0.47	0.03	0.0003L	14	2.42	0.19	III类
		南岗桥	12.8	7.51	7.28	3.6	2.1	0.25	0.04	0.0003L	12	1.89	0.03	II类
	2021年 5月	泗安	23.9	7.54	8.3	4.1	2.2	0.29	0.03	0.0003L	9	1.99	0.07	III类
		林城	26.5	6.85	7.82	3.2	2.7	0.06	0.01L	0.0003L	9	1.88	0.09	II类
		南岗桥	24.6	8.3	7.77	4.0	2.7	0.09	0.01	0.0003L	12	1.65	0.03	II类
	2021年 7月	泗安	29.9	7.76	6.77	3.4	1.5	0.05	0.02	0.0003L	10	1.94	0.05	II类
林城		31.1	7.09	5.13	4.4	3.9	0.61	0.03	0.0003L	18	2.02	0.11	III类	
南岗桥		30.2	7.14	8.14	3.4	2.1	0.09	0.02	0.0003L	10	1.99	0.07	II类	

根据上述监测结果可知，泗安塘各监测断面各项水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。

3.1.3 声环境

根据《长兴县城市声环境功能区划分方案》，项目位于 3 类声环境功能区，区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于长三角(湖州)产业合作区(原长兴县泗安镇工业区)范围内，在现有厂区内实施不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故本次评价不进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

本项目为自建自用的临时性供热工程，营运期废气主要为燃气废气；废水主要为制纯水浓水、锅炉定排废水、蒸汽冷凝水，水质较简单，不涉及重金属和持久性有机污染物。

因此，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，故本次评价不进行地下水、土壤环境现状调查。

### 3.2.1大气环境保护目标

#### (1)现状保护目标

项目厂界外 500m 范围内现状大气环境保护目标为西北侧约 420m 新丰村。

表3-3 大气环境保护目标基本情况

保护目标名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
行政村	自然村	X	Y					
新丰村	新丰村	3417241	748320	居民区, 约 150 户	环境空气 人群健康	环境空气二类区	NW	~420



图 3-1 厂界外 500m 范围线示意图

#### (2)规划保护目标

根据《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》，项目周边用地主要规划为工业用地，西北侧新丰村目前正在拆迁，拆迁完毕后厂界外500m范围内无环境保护目标。

环境保护目标

### 3.2.2声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3.2.3地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 3.2.4生态环境保护目标

本项目位于长三角(湖州)产业合作区(原长兴县泗安镇工业区)的现有厂区范围内，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

### 3.3.1废气排放标准

本项目废气主要为天然气燃烧废气，污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及颗粒物。燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 中的大气污染物特别排放

限值，具体如下表：

**表3-4 锅炉大气污染物排放标准**

污染物项目	限值	单位	污染物排放监控位置
	燃气锅炉		
颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道
二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物	150	mg/m <sup>3</sup>	
烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1	--	烟囱排放口

\*注：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，燃气锅炉烟囱不低于 8 m。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，新建或整体更换的燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则上稳定在30mg/m<sup>3</sup>以下，因此本项目锅炉燃气废气NO<sub>x</sub>排放浓度按≤30mg/m<sup>3</sup>进行管控。

### 3.3.2 废水排放标准

本项目为自建自用的临时供热工程，排水系统与现有项目共用，废水纳管排放按现有项目确定的排放标准，即《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 中直接排放限值。

纳管废水经长兴泗安绿洲污水处理厂处理后达标排放。该污水处理厂提标扩建工程已投运，提标后尾水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)中表 1 标准，其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级标准 A 标准。

具体标准见下表。

**表3-5 废水排放标准 单位：mg/L,除 pH 外**

指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
纳管标准	6~9	60	20	30	8	1.0	40
污水厂尾水标准	6~9	40	10	10	2(4) <sup>①</sup>	0.3	12(15) <sup>①</sup>

注：①—括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.3.3 噪声排放标准

根据《长兴县城市声环境功能区划分方案》，项目所在区域属于 3 类声环境功能区。企业厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准，具体标准值见下表。

**表3-6 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB(A)**

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3类	65	55

### 3.3.4 固体废物控制标准

企业项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用于该标准，其储存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)(2023年7月1日起实施)，相关标志的设置按《危险废物识别标志设置技术规范》

范》(HJ1276-2022) (2023 年 7 月 1 日起实施)执行；日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

### 3.4.1 总量控制指标

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘。

### 3.4.2 总量平衡方案

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)等，新增废水总量需按 1:1 的比例进行区域削减替代。

根据《关于印发湖州市涉气项目总量调剂实施办法的通知》(湖治气办[2021]11 号)、《关于印发<关于支持南太湖新区和长三角（湖州）产业合作区建设项目涉大气主要污染物指标总量管控的实施意见>的通知》等，新增 SO<sub>2</sub>、工业烟粉尘排放量实行 2 倍削减替代，新增 NO<sub>x</sub> 实行 1:1 削减替代。

本项目污染物总量控制指标情况见下表。

**表3-7 项目污染物排放总量情况表 单位：t/a**

项目	污染物	原审批排放量	本项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂排放量	与原审批对比	替代比例	削减替代量	总量建议
废水	COD	13.47	1.564	1.608	13.426	-0.044	1:1	/	13.426
	NH <sub>3</sub> -N	0.67	0	0	0.67	0.000	1:1	/	0.670
废气	VOCs	8.84	0	0	8.84	0.000	1:1	/	8.840
	SO <sub>2</sub>	0.2	0.600	0	0.800	0.600	1:2	1.200	0.800
	NO <sub>x</sub>	11.56	1.030	0	12.590	1.030	1:1	1.030	12.590
	粉尘	0.07	0.720	0	0.790	0.720	1:2	1.440	0.790

由上表可知，项目实施后全厂总量控制建议值为：COD13.426t/a、氨氮 0.670t/a、SO<sub>2</sub>0.80t/a、NO<sub>x</sub> 12.590t/a、烟粉尘 0.79t/a、VOCs 8.84t/a，其中 COD、氨氮、VOCs 排放量均在原审批总量范围内，无需进行区域削减替代；新增 SO<sub>2</sub>、烟粉尘总量需按 1:2 的比例削减替代，新增 NO<sub>x</sub> 总量需按 1:1 的比例削减替代。

新增总量指标配额需按照有关规定通过排污权交易方式获得，在未获取所需主要污染物排放配额前不得投产。

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>本项目在现有厂区内实施，仅需建设一座占地面积 144.77m<sup>2</sup> 的锅炉房及相关配套设施，并安装相关设备即可，无大规模基建作业，因此施工期用时短、污染影响小，本次环评不再详细分析。</p>																																																																										
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>1、污染源强核算</b></p> <p>本项目废气为燃气废气。天然气属清洁能源，燃烧的最终污染物为 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和颗粒物。</p> <p>(1)颗粒物、SO<sub>2</sub>排放量</p> <p>根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编，简称手册一)以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》(简称手册二)，燃气污染物排放系数如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 天然气燃烧大气污染物排放系数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>工序</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> <th>数据来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">锅炉供热</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">天然气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">工业锅炉</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">所有规模</td> <td>废气量</td> <td style="text-align: center;">m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">12.5</td> <td style="text-align: center;">按项目设计值</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">kg/万 m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">2.4</td> <td style="text-align: center;">手册一</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">kg/万 m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">0.02S<sup>①</sup></td> <td style="text-align: center;">手册二</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①根据 GB17820-2018《天然气》表 1 天然气质量要求，天然气硫含量取 100mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>综上，根据项目燃气用量及上述产污系数，燃气废气产排情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 项目燃气废气产排情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">锅炉</th> <th>额定燃气量</th> <th>年燃气量</th> <th>设计排气量</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">m<sup>3</sup>/h</th> <th style="text-align: center;">万 m<sup>3</sup>/a</th> <th style="text-align: center;">Nm<sup>3</sup>/h</th> <th style="text-align: center;">t/a</th> <th style="text-align: center;">kg/h</th> <th style="text-align: center;">mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4t/h</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">308</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">90</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3758</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.216</td> <td style="text-align: center;">0.074</td> <td style="text-align: center;">19.69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">0.180</td> <td style="text-align: center;">0.062</td> <td style="text-align: center;">16.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10t/h</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">720</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">210</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">8784</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.504</td> <td style="text-align: center;">0.173</td> <td style="text-align: center;">19.69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">0.420</td> <td style="text-align: center;">0.144</td> <td style="text-align: center;">16.39</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1028</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">300</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">12542</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.720</td> <td style="text-align: center;">0.247</td> <td style="text-align: center;">19.69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">0.600</td> <td style="text-align: center;">0.206</td> <td style="text-align: center;">16.42</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)NO<sub>x</sub>排放量</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，气体燃料锅炉 NO<sub>x</sub> 年许可排放量应按照基准排气量与排放标准浓度进行核算，因此本次项目 NO<sub>x</sub> 排放量按照基准排气量与控制限值 30mg/m<sup>3</sup> 进行核算，其中基准排气量的计算方式按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 5 中的计算公式计算，即：</p> $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$ <p>Q<sub>net</sub> 为气体燃料低位发热量，MJ/m<sup>3</sup>，参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)，取上限约 38.94MJ/m<sup>3</sup>。经计算项目基准排气量约 11762Nm<sup>3</sup>/h。</p>	工序	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	单位	产污系数	数据来源	锅炉供热	天然气	工业锅炉	所有规模	废气量	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	12.5	按项目设计值	颗粒物	kg/万 m <sup>3</sup>	2.4	手册一	SO <sub>2</sub>	kg/万 m <sup>3</sup>	0.02S <sup>①</sup>	手册二	锅炉	额定燃气量	年燃气量	设计排气量	污染物种类	污染物排放情况			m <sup>3</sup> /h	万 m <sup>3</sup> /a	Nm <sup>3</sup> /h	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	4t/h	308	90	3758	颗粒物	0.216	0.074	19.69	SO <sub>2</sub>	0.180	0.062	16.50	10t/h	720	210	8784	颗粒物	0.504	0.173	19.69	SO <sub>2</sub>	0.420	0.144	16.39	合计	1028	300	12542	颗粒物	0.720	0.247	19.69	SO <sub>2</sub>	0.600	0.206	16.42
工序	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	单位	产污系数	数据来源																																																																				
锅炉供热	天然气	工业锅炉	所有规模	废气量	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	12.5	按项目设计值																																																																				
				颗粒物	kg/万 m <sup>3</sup>	2.4	手册一																																																																				
				SO <sub>2</sub>	kg/万 m <sup>3</sup>	0.02S <sup>①</sup>	手册二																																																																				
锅炉	额定燃气量	年燃气量	设计排气量	污染物种类	污染物排放情况																																																																						
	m <sup>3</sup> /h	万 m <sup>3</sup> /a	Nm <sup>3</sup> /h		t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>																																																																				
4t/h	308	90	3758	颗粒物	0.216	0.074	19.69																																																																				
				SO <sub>2</sub>	0.180	0.062	16.50																																																																				
10t/h	720	210	8784	颗粒物	0.504	0.173	19.69																																																																				
				SO <sub>2</sub>	0.420	0.144	16.39																																																																				
合计	1028	300	12542	颗粒物	0.720	0.247	19.69																																																																				
				SO <sub>2</sub>	0.600	0.206	16.42																																																																				

综上，结合上述废气源强计算结果，项目 NO<sub>x</sub> 许可排放量及实际排放浓度核算结果如下：

**表4-3 项目 NO<sub>x</sub> 许可排放量及排放浓度核算结果**

锅炉	额定燃气量	年燃气量	基准排气量	NO <sub>x</sub> 许可排放量			设计烟气量	实际放浓度
	m <sup>3</sup> /h	万 m <sup>3</sup> /a	Nm <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	Nm <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>
4	308	90	3524	30.0	0.106	0.310	3758	28.21
10	720	210	8238	30.0	0.247	0.720	8784	28.12
合计	1028	300	11762	30.0	0.353	1.030	12542	28.15

(7) 废气污染源源强核算结果

**表4-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			折满负荷 排放时间		
				核算方法	废气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	处理工艺	处理率	核算方法	废气量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h
锅炉房	锅炉	锅炉房排气筒 (DA007)	颗粒物	系数法	12542	19.69	0.247	超低氮燃烧	--	系数法	12542	19.69	0.247	2915
			SO <sub>2</sub>	系数法		16.42	0.206			系数法		16.42	0.206	2915
			*NO <sub>x</sub>	系数法		28.15	0.353			系数法		28.15	0.353	2915

注：NO<sub>x</sub> 排放浓度为按照许可排放速率与实际风量计算得到的浓度。

**表4-5 非正常排放参数表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物排放情况			单次持续 时间(h)	年发生 频次(次)	应对措施
		污染物名称	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(kg/h)			
DA007	超低氮燃烧效率降低	颗粒物	19.69	0.247	1~2	1~2	立即停产，及时进行废气处理装置维修
		SO <sub>2</sub>	16.42	0.206	1~2	1~2	
		NO <sub>x</sub>	130.12	1.632	1~2	1~2	

注：超低氮燃烧效率降低状态下 NO<sub>x</sub> 产污系数按《锅炉产排污量核算系数手册》中的 15.87kg/万 m<sup>3</sup> 计。

## 2、废气排放达标性分析

根据前述分析项目燃气废气中颗粒物和 SO<sub>2</sub> 达标排放情况如下：

**表4-6 项目燃气废气颗粒物、SO<sub>2</sub> 达标排放情况表**

排放口	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准		是否 达标
				kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
锅炉房排气筒(DA007)	颗粒物	0.247	19.69	--	20	达标
	SO <sub>2</sub>	0.206	16.42	--	50	达标

从上表可知，项目燃气废气中颗粒物和 SO<sub>2</sub> 排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中的大气污染物特别排放限值。

同时根据项目所用低氮燃烧器测试报告(详见附件 9)，结合工程分析计算结果，NO<sub>x</sub> 的达标排放情况分析如下：

**表4-7 项目 NO<sub>x</sub> 废气达标排放情况表**

锅炉	4t/h		10t/h	
	最大功率	最小功率	最大功率	最小功率
测试功率				
测试报告基准含氧量%	3.0	3.0	3.0	3.0
测试报告 NO <sub>x</sub> 折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	29.56	22.61	29.51	28.22
标准中含氧量%	3.5	3.5	3.5	3.5
测试报告按标准含氧量折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.74	21.98	28.69	27.44
锅炉房排气筒 NO <sub>x</sub> 实际排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.15			
锅炉房排气筒 NO <sub>x</sub> 基准排气量排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	30			
控制限值(mg/m <sup>3</sup> )	30			
是否达标	达标			

综上可知，NO<sub>x</sub> 基准排气量状态下排放浓度可达到《浙江省空气质量改善“十四五”规划》中新建或整体更换的燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则上稳定在 30mg/m<sup>3</sup> 以下的要求。

## 3、废气治理技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018), 低氮燃烧技术属于燃气锅炉烟气污染防治可行性技术。

本项目锅炉为杭州特富锅炉成套设备有限公司生产, 其燃烧器采用进口的道森超低氮燃烧器(详细介绍见附件 8 锅炉技术协议), 并采用烟气再循环(FGR)+贫燃全预混燃烧技术, 燃烧器阀组为德国 DUNGS(冬斯)、SIEMENS(西门子)制造, 烟气再循环(FGR)比例控制在 10~15%。

燃气锅炉产生的氮氧化物主要为热力型氮氧化物, 该类型氮氧化物的生成一般在炉膛温度高于 1300℃时最为明显, 通常在不设置烟气再循环的情况下, 低氮燃烧技术可将 NO<sub>x</sub> 排放浓度控制在 50~80mg/m<sup>3</sup>, 特富锅炉通过引入多段、分区、FGR 烟气再循环和炉膛内部再循环技术, 可以降低、分散炉膛温度, 使氮氧化物排放浓度控制在≤30mg/m<sup>3</sup>。

根据中国特种设备检测研究院对本项目所用型号燃烧器两种极端工况(最大和最低输出功率工况)的试验报告(详见附件 9), 在 3%基准含氧量条件下, 锅炉最大输出功率状态烟气中 NO<sub>x</sub> 折算排放浓度在 29.51~29.56mg/m<sup>3</sup>; 最低输出功率状态烟气中 NO<sub>x</sub> 折算排放浓度在 22.61~28.22mg/m<sup>3</sup>, 均可稳定达到≤30mg/m<sup>3</sup> 的控制要求; 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定的燃气锅炉基准含氧量为 3.5%, 测试报告中数据换算成 3.5%基准含氧量, 最大输出功率状态烟气中 NO<sub>x</sub> 折算排放浓度为 28.69~28.74mg/m<sup>3</sup>; 最低输出功率状态烟气中 NO<sub>x</sub> 折算排放浓度在 21.98~27.44mg/m<sup>3</sup>, 均可稳定达到≤30mg/m<sup>3</sup> 的控制要求。

#### 4、运行管理要求

(1)废气治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时, 应立即报告当地生态环境主管部门。

(2)废气治理设备不得超负荷运行。

(3)企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度, 以及运行、维护和操作规程, 建立主要设备运行状况的台账制度。

(4)废气治理系统应纳入生产管理中, 并配备专业管理人员和技术人员。

(5)在治理系统启用前, 企业应对管理和运行人员进行培训, 使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。

(6)企业应建立治理系统运行状况、设施维护等的记录制度。运行人员应按企业规定做好巡视制度和交接班制度。

(7)应制定治理工程设备的维护计划; 维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料, 做好相关记录。

#### 5、环境影响分析

企业现有项目已基本落实了原环评提出的污染治理措施, 本次项目为企业自建自用的临时性配套供热工程, 所用锅炉采用烟气再循环(FGR)+贫燃全预混燃烧技术, 烟气中 NO<sub>x</sub> 排放浓度可控制在≤30mg/m<sup>3</sup>。

项目采取的废气污染治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-

2018)中的可行技术, 污染物排放量不大且均可达标排放; 同时, 项目距离居民区较远(现状西北侧约 420m 处的新丰村正在拆迁, 拆迁后周边 500m 范围内无居住区), 预计项目废气正常排放对周边环境的影响可接受。

当低氮燃烧措施效率下降等非正常工况下, 污染物浓度明显增大, 企业要加强废气处理设施的管理和维护工作, 确保废气处理设施正常运行, 杜绝废气非正常排放。

### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中的自行监测要求, 本项目废气污染源自行监测计划如下:

**表4-8 排放口基本情况及有组织污染源监测表**

排气筒名称	燃料类型	锅炉规模	排放口类型	监测指标	监测频次
锅炉房排气筒	燃气	14MW 或 20t/h 以下	一般排放口	NO <sub>x</sub>	每月一次
				颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	每年一次

注: 排气筒废气监测应同步监测烟气参数。

### 4.2.2 废水

#### 1、污染源强核算

##### (1)本次新增项目废水污染源强

本次新增项目废水有制纯水浓水、锅炉定排废水、蒸汽冷凝水等。

##### ①制纯水浓水

项目纯水用量为 40875t/a, 制纯水装置利用现有 RO 反渗透设备并增设浓水反渗透, 产水率约 80~90%(本环评按 80%计), 则纯水制备浓水产生量为 10218.75t/a。该废水污染物浓度较低, 主要是少量盐分, 预计 COD≤50mg/L, 可直接纳管排放。

##### ②锅炉定排废水

为了延长锅炉使用寿命, 减少杂质的累积, 会定期将锅炉内蒸发后剩余的水排出, 形成锅炉定排废水, 本项目锅炉设计定排污周期为每天一次, 最大排污量为额定蒸发量的 25%, 由于锅炉采用 RO 纯水作为水源, 且排放周期短, 因此污染物浓度不高, 预计 COD≤50mg/L, SS≤200mg/L, 则项目锅炉定排废水污染物产生情况如下:

**表4-9 锅炉定排废水污染物产生量**

锅炉	定排污量 t/d	定排周期 天/次	排放次数 次/a	废水产生量 t/a	污染物种类	污染物产生量	
						mg/L	t/a
4t/h	1	1	250	250	COD	50.0	0.013
					SS	200.0	0.050
10t/h	2.5	1	250	625	COD	50.0	0.031
					SS	200.0	0.125
合计	3.5	/	/	875	COD	/	0.044
					SS	/	0.175

锅炉定排废水经收集后排入厂区污水站, 经与其他废水一并处理后纳入市政污水管网。

##### ③蒸汽冷凝水

项目年制备蒸汽 4.0 万 t/a 用于现有生产线用热工序间接加热, 预计蒸汽冷凝水产生量 3.8 万 t/a, 其中约 1.0 万 t/a 可回用于制纯水工序(为了确保制纯水系统稳定运行, 温度不能



过高，因此仅能部分回用)，余量汇同其他废水纳入市政污水管网。

由于采用间接加热方式，蒸汽冷凝水中污染物浓度较低，预计 COD≤50mg/L，可直接纳管排放。

#### ④废水汇总

项目废水最终送长兴泗安绿洲污水处理厂集中处理达标后排放。废水源强核算情况详见下表。

**表4-10 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放 时间 (天)		
				核算方法	废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)		产生量 (t/a)	工艺	核算方法		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)
制纯水	RO系统	浓水	COD	类比法	10218.75	50	0.511	直排	达标排放	10218.75	40	0.409	250
锅炉	锅炉	定排废水	COD	类比法	875	50.0	0.044	物化+生化	达标排放	875	40	0.035	250
			SS	类比法		200.0	0.175		达标排放		10	0.009	250
蒸汽冷凝	现有生产	冷凝水	COD	类比法	28000	50	1.400	直排	达标排放	28000	40	1.120	250
合计	--	--	COD	--	39093.75	--	1.955	--	达标排放	39093.75	--	1.564	250
			SS	--		--	0.175		达标排放		--	0.009	250

**表4-11 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

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
					编号	名称	工艺			
1	生产废水	COD、SS	长兴泗安 绿洲污水 处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	生产废水处理设施	物化+生化	DW001	是	企业总排口/一般排放口

**表4-12 项目废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口 编号	排放口经纬度		废水 (万 t/a)	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		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(mg/L)
1	DW001	119.656	30.884	3.9094	间断排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	--	长兴泗安 绿洲污水 处理厂	COD	40
								SS	10

**表4-13 项目废水污染物排放执行标准表**

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	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》		60
2		SS			30

**表4-14 废水污染物排放信息表(改、扩建项目)**

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排 放量/(kg/d)	全厂日排 放量/(kg/d)	新增年排 放量/(t/a)	全厂年 排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	60	-0.29	80.56	-0.072	20.14
2		SS	30	-0.14	40.28	-0.036	10.07
全厂排放口合计 (达标纳管量)							
					COD <sub>Cr</sub>	-0.072	20.14
					SS	-0.072	10.07

#### (2)与本项目相关的技改内容废水源强变化情况

本次项目利用现有 RO 反渗透装置制备所需纯水，同时对 RO 反渗透装置增设浓水反渗透设施，使产水率由目前的 70% 提升至 80~90%(本次评价按 80% 计)，因此制纯水系统用水情况会有所变化，从而导致全厂废水排放量有所变化，具体变化情况如下：

**表4-15 项目实施前后企业废水排放量变化情况**

废水种类	单位	现有项目			本项目	技改后全厂	变化量
		原审批	技改后	以新带老削减			
膜材料生产线工艺废水	t/a	228434.77	228434.77	0.00	0	228434.77	0
制纯水浓水	t/a	96697.38	56406.81	40290.57	10218.75	66625.56	-30071.82
蒸汽冷凝废水	t/a	0	0	0	28000	28000	28000

其他废水	t/a	11724.00	11724.00	0	0	11724.00	0
锅炉定排水	t/a	0	0	0	875	875.00	875.00
纳管废水合计	t/a	336856.15	296565.58	40290.57	39093.75	335659.33	-1196.82

由上可知，本项目实施后，会新增蒸汽冷凝水和锅炉定排废水，但由于 RO 反渗透系统产水率提高，浓水产生量有所减少，全厂外排废水总量略有减少。

## 2、废水治理技术可行性

企业厂区实施雨污、清污分流。先已经建设一套处理能力为 1350t/d 的生产废水处理设施，对生产废水进行预处理，整体采用“水解酸化+3段(好氧-缺氧-好氧)生化+3段 MBR 工艺”的处理工艺，具体流程如下图所示：

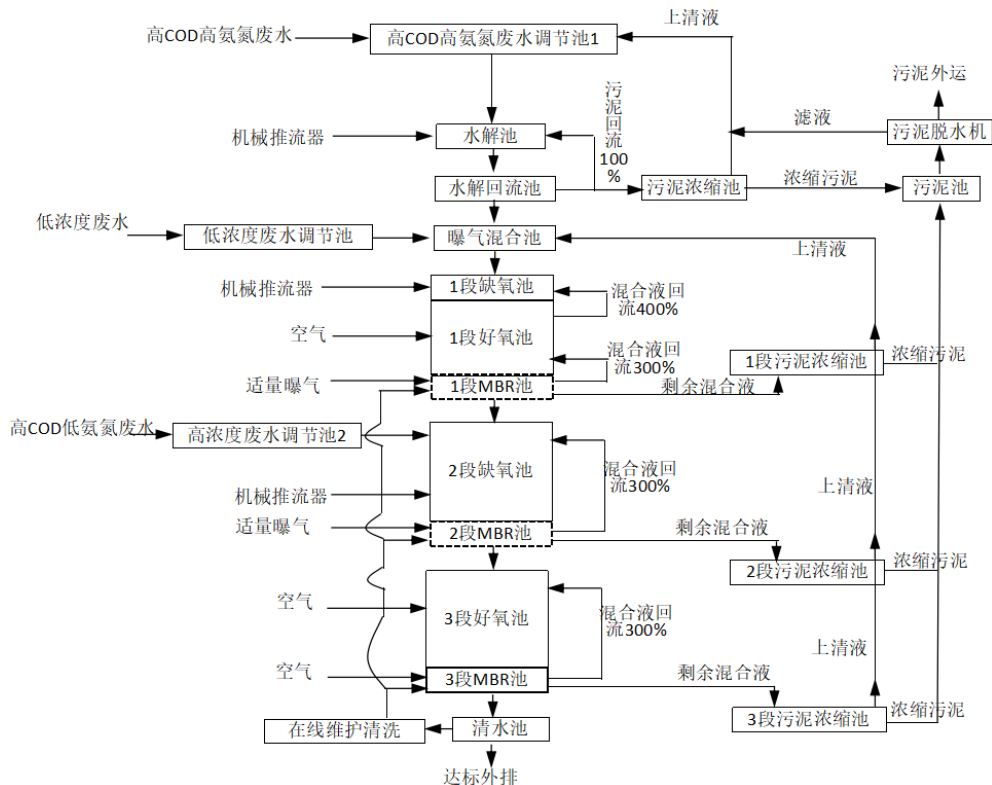


图 4-3 企业废水处理工艺流程

该废水处理设施主要针对企业高浓度废水设计，根据现有项目阶段验收监测结果可知，出水可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 规定的直接排放限值。本项目产生的废水水质简单，纳入污水站的主要是少量锅炉定排废水，最高水量为 3.5t/d，企业污水站设计处理能力 1350t/d，达产后实际进入污水站的废水量约 964t/a，有足够余量。因此，污水站能够满足本项目废水处理要求，且废水经处理后可达到相应排放标准。

## 3、污水处理厂依托可行性

### (1)水质接管可行性

泗安绿洲污水处理厂接管标准为：COD 500mg/L、SS 400mg/L、石油类 20mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L、氟化物 20mg/L、LAS 20mg/L。

根据前述分析，本项目外排废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 规定的直接排放限值，能同时满足污水处理厂接管标准要求，可以接管。

## (2)项目废水水量接管可行性

长兴泗安绿洲污水处理厂(即泗安污水处理厂, 原长兴县泗安利民污水处理厂), 位于长兴县泗安镇皂山村。占地面积 18.8 亩, 目前设计处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d, 分为两期建设, 2008 年 9 月建成投产一期 0.5 万 m<sup>3</sup>/d, 2011 年 12 月通过环保验收。2012 年进行提标改造, 增加混凝沉淀、砂滤深度处理单元。2018 年 5 月启动 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 续建工程, 2018 年 11 月续建工程开始试运行。该污水处理厂主要接纳泗安镇区生活污水和泗安镇工业功能区工业废水, 其比例大约在 7:3。

该污水处理厂目前已经完成提标扩建工程, 提标扩建工程规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d, 提标扩建完成后全厂污水处理规模达到 2.0 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理厂设计处理工艺为: 粗格栅+进水泵房+调节池+细格栅+旋流沉砂池+初沉池+膜格栅+A2O 池+MBR 膜池+次氯酸钠消毒, 设计进水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 设计尾水 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)中表 1 标准, 其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级标准 A 标准。

项目实施后全厂外排废水总量略有减少, 污水处理厂尚有一定余量接纳项目废水, 因此在废水正常排放情况下, 本项目废水接入城市污水管网后送长兴泗安绿洲污水处理厂处理, 不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

本项目废水污染因子主要为 COD、SS 等, 污染物浓度均较低, 对污水处理厂不会造成冲击影响。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台, 长兴泗安绿洲污水处理厂出水可达标排放。

综上所述, 项目废水采取相应治理措施后, 废水达标纳管排放, 依托的污水处理设施环境可行, 因此, 项目的地表水环境影响是可以接受的。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)中的自行监测要求, 本项目废水污染源自行监测计划如下:

表4-16 废水污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	每年一次

#### 4.2.3 噪声

##### 1、噪声源强

本项目的噪声源主要为锅炉(包括燃烧器及配套风机)运行噪声, 根据同类型设备类比调查以及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 主要设备噪声源强及降噪措施效果详见表 4-15。

同时由于现有项目尚未全面达产, 本次评价结合现有实际总平布置一并进行预测, 其中现有项目生产车间、动力车间、污水处理区等按面源考虑。

表4-17 工业企业噪声源强调查清单-室外声源

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	现有 RTO 风机(点源)	-127.7	-63.2	1.2	85	减震、隔声罩	昼、夜
2	现有工程车间(面源)	-24.4	11.9	1.2	70	厂房隔声	昼、夜
3	现有一车间(面源)	-32.8	-61	1.2	75	厂房隔声	昼、夜
4	现有动力车间(面源)	-119.2	-41.2	1.2	80	厂房隔声	昼、夜
5	现有废水处理区(面源)	-78.9	77.7	1.2	75	厂房隔声	昼、夜

注：以厂区中心为坐标原点(0,0)

表4-18 工业企业噪声源强调查清单-室内声源

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声功率级) /(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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离 /m
1	锅炉房	锅炉	4.0t/h	80.0	减震隔声	-109.5	-73.4	1.2	5.9	5.0	6.1	6.6	84.9	84.9	84.9	84.9	昼、夜	28.5	28.5	25.2	28.5	56.4	56.4	59.7	56.4	1
2		锅炉	10.0t/h	85.0	减震隔声	-109.0	-69.3	1.2	5.9	9.1	6.0	2.5	71.9	71.8	71.9	72.2	昼、夜	28.5	28.5	25.2	28.5	43.4	43.3	46.7	43.7	1

注：以厂区中心为坐标原点(0,0)。

## 2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

(1)选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫。

(2)高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

(3)生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。

(4)加强设备日常检修和维护，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。

(5)加强厂区内交通管理，运输车辆限速行驶，禁鸣喇叭；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

## 3、噪声环境影响

本项目主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B.1 中的工业噪声预测计算模式进行预测，具体如下：

(1)点声源衰减计算公式：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定的方向的声级的偏差程度，dB；

$A$ ——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量)，dB。

(2)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R—房间常数,  $R=Sa/(1-a)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ , a 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

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

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

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数;

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为:

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

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, S;

N—室外声源个数;

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, S;

M—等效室外声源个数;

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, S

### (4) 噪声预测基础数据

表4-19 噪声预测基础数据

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	ENE
3	年平均气温	°C	16.7
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

### (5) 噪声预测过程参数

表4-20 噪声预测过程参数

序号	名称	数据
1	指向性因数 Q	本项目声源主要为无指向性声源, 当声源处于房间中心时, $Q=1$ ; 处于一面墙的中心时, $Q=2$ ; 处于两面墙夹角处时, $Q=4$ ; 处于三面墙夹角处时, $Q=8$ ;
2	房间常数 R	$R=Sa/(1-a)$ , S 为车间内表面面积, $144.77m^2$ ; a 为平均细声系数, 根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》(郑长聚主编, 高等教育出版社, 2000

		年), 混凝土刷漆墙按 0.06。
3	透声面积 S	同上述车间内表面积。
4	建筑物插入损失	根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》(郑长聚主编, 高等教育出版社, 2000 年), 参照 75mm 厚加气混凝土墙平均隔声系数为 33.2dB, 同时环评考虑在锅炉房西侧设置一处出入口, 不设置窗户(门的隔声量按照“铝板门门缝无吸声措施”约为 25dB), 经计算后建筑物插入损失见表 4-27。

(6)预测结果

通过预测计算可得采取相应降噪措施后四周的噪声如下表所示:

表4-21 厂界噪声预测结果及达标分析表 单位: dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准值	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	110.7	-108.8	1.2	昼间	41.3	65	达标
			1.2	夜间	41.3	55	达标
南侧	-85.4	-88.4	1.2	昼间	51.7	65	达标
			1.2	夜间	51.7	55	达标
西侧	-109.2	-85.2	1.2	昼间	52.5	65	达标
			1.2	夜间	52.5	55	达标
北侧	-77	107.4	1.2	昼间	48.6	65	达标
			1.2	夜间	48.6	55	达标

预测结果表明: 采取相应隔声降噪措施的情况下, 项目四周厂界噪声贡献值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类声环境功能区昼间排放标准。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中的自行监测要求, 本项目噪声污染源自行监测计划如下:

表4-22 项目噪声污染源监测表

类别	监管要求	监测项目	监测频次
四周厂界噪声	达标监督管理	Leq(A)	每季度一次

4.2.4 固体废物

1、固废源强

本项目产生的固体废物主要为含油废抹布和废矿物油。

表4-23 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	装置	固体废物名称	主要成分	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
						核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
1	设备维护	锅炉	含油废抹布	矿物油、抹布	危险废物	类比法	0.1	无害化	0.1	委托有资质单位处置
2	设备维护	锅炉	废机油	矿物油		类比法	0.05	无害化	0.05	

产量核算依据:  
1. 含油抹布: 根据同类设备类比估算。  
2. 废矿物油: 根据同类设备类比估算。

表4-24 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码 <sup>①</sup>	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	设备维护	固	矿物油、布	矿物油	每天	T/In	密封袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.05	设备维护	液	矿物油	矿物油	半年	T, I	密封桶收集			

注：①根据《国家危险废物名录(2021年版)》以及《危险废物鉴别标准通则》判断。

## 2、危险废物贮存场所(设施)

企业已在厂区北侧建设一座占地面积 443m<sup>2</sup>的危废仓库(有效容积约 300m<sup>3</sup>)，具体情况如下。

表4-25 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	最大贮存规模(t)	贮存周期	产生量(t/a)
危废仓库	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	厂区北侧	443	袋装密封	0.1	一年	0.1
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			桶装密封	0.5	一年	0.5

根据上表可知，项目危废仓库规模可满足危废储存需求。危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。

## 3、固体废物环境影响分析及管理要求

根据国家对固体废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施：

### (1)一般工业固废

一般工业固废收集后在专用仓库内暂存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

### (2)危险废物

#### ①危险废物收集、贮存过程环境影响分析

##### A.污染影响途径分析

本项目产生的危废为固态、液态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

##### B.污染影响分析



项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

### ②危废库规范化建设要求

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地，做好危险废物的收集、暂存工作；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志。

A、库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

B、各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。

C、干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设置防渗基础或防渗层。

D、湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

E、暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

F、合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容(参考 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》)；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。

### ③危废收集暂存要求

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求：

A、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。

B、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。

D、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

E、危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，过氧化物等。

④危险废物委托处置过程管理要求

本项目废矿物油、废抹布等危险废物将委托有危废处置资质的单位进行处置。

根据《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)，危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

⑤危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车、槽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：

A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

⑥危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

#### 4.2.5 地下水、土壤

##### 1、地下水、土壤污染途径分析

企业厂区已基本按原环评要求落实防腐防渗措施。本次项目为企业自建自用的临时性供热工程，所用天然气为市政燃气，不涉及天然气的贮存；锅炉所需软水利用现有 RO 反渗透系统制备，不涉及其他危化品；锅炉定排废水采用明管明沟方式输送；产生的危险废

物均密封包装后存放于危废仓库内。

综上所述，本项目不涉及重金属和持久性有机污染物，对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

## 2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

### (1)源头控制

①为了减少废水的跑冒滴漏，要求项目废水转移采用架空管道。不便架空时，采用明沟明管，并对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

②各类废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。

③应注意危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

### (2)过程防控

企业厂区现有项目已基本按原环评要求落实了分区防渗措施，本项目新增锅炉房属于一般防渗区，具体如下：

表4-26 项目厂区内部分区防控措施一览表

污染区域	定义	厂内分区	防渗分区	防渗等级
非污染区	除污染区的其余区域	办公部分	简单防渗区	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区	工程车间、产品及一般材料仓库等、一般固废堆场;本项目锅炉房	一般防渗区	参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求进行建设，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
	重点污染区	一车间、污水处理站、危化品仓库、危废仓库、应急池、罐区、溶剂回收装置区等	重点防渗区	参照 GB18957-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### 4.2.6 环境风险

具体详见环境风险专项评价。

风险评价结论：本项目营运过程中涉及使用的危险物质的临时储量不大。项目风险类型为火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏，污染物超标排放事故等。区域环境敏感性相对不高，事故发生后主要会对通过大气污染对附近 1~2km 范围内的少数居民点、学校等造成影响，或通过泄漏污染对泗安塘等地表水体造成影响。

企业应按有关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，日常运营过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。

在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响有限。总体上，本项目环境风险是可防控的。

#### 4.2.7 环保投资

本次项目新增环保投资如下：

**表4-27 项目环保投资估算**

项目	环保措施	措施效果	投资额 (万元)	运行费用 (万元)
废水	锅炉定排废水收集系统；	锅炉定排废水接入污水站处理后纳管排放	20	--
废气	超低氮燃烧器(锅炉内置)	NO <sub>x</sub> 排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup>	--	--
风险事故	加强锅炉的日常维护管理。	确保安全生产	10	5
噪声	对锅炉房采取消声、隔声等措施。	做到厂界达标	3	1
固废	分类储存、管理及委托处置。	确保不产生二次污染	2	1
合计		--	35	7

由概算可知，本项目环保投资约 35 万元，占项目总投资 319 万元的 10.97%

#### 4.2.8 污染源强汇总

##### 1、本项目污染源强汇总

根据工程分析，本项目污染源强汇总如下：

**表4-28 本项目污染源强汇总表 单位：t/a**

污染类别	污染物		产生量	削减量	排放量
废水	生产废水	废水量	39093.75	0	39093.75
		COD	1.955	0.391	1.564
废气	锅炉烟气	颗粒物	0.720	0	0.720
		SO <sub>2</sub>	0.600	0	0.600
		NO <sub>x</sub>	1.030	0	1.030
固废	工业废物	危险废物	0.15	0.15	0

##### 2、项目实施后全厂“三本账”汇总

根据工程分析并结合现有项目污染物排放情况，项目实施后全厂“三本账”汇总如下：

**表4-29 项目实施后全厂“三本账”汇总表 单位：t/a**

项目	污染物	现有核定 排放量	本项目 排放量	以新带 老削减量	排放总量	与现有核定 相比增减量
废水	废水量	336856.15	39093.75	40290.57	335659.330	-1196.82
	COD <sub>Cr</sub>	13.47	1.564	1.608	13.426	-0.044
	氨氮	0.67	--	--	0.67	0
废气	VOCs	8.84	0	0	8.84	0
	SO <sub>2</sub>	0.2	0.600	0	0.800	+0.600
	NO <sub>x</sub>	11.56	1.030	0	12.590	+1.030
	烟粉尘	0.07	0.720	0	0.790	+0.720
固废 (产生量)	危险废物	546.41	0.15	0	546.56	+0.150
	一般固废	790.36	0	0	790.36	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		排气筒 DA007 (锅炉房排气筒)	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	锅炉采用超低氮燃烧器，采用烟气再循环(FGR)+贫燃全预混燃烧技术。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3中的大气污染物特别排放限值；其中NO <sub>x</sub> 达到《浙江省空气质量改善“十四五”规划》中相关要求。
地表水环境		DW001(总排放口)	COD、SS等	生产废水经厂内自建污水站预处理后纳管排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-201)
声环境		噪声	Leq(A)	①选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。②高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。③生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。④加强设备日常检修和维护。⑤加强厂区内交通管理，加强工人的生产操作管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
固体废物	危险废物厂内暂存期间，按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。				
土壤及地下水污染防治措施	①应注意危险废物等包装的完好性和密封性。 ②采取分区防渗措施，危废仓库等区域设为重点防渗区。 ③企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①总图布置严格执行《建筑设计防火规范》要求； ②运输、输送过程加强管理并配备泄漏应急处理设备； ③化学品储存过程加强管理，控制储存量，配备安全、消防设施； ④加强废气处理设施的运行维护； ⑤危化仓库、危废仓库等区域应严格落实防腐防渗和截堵泄漏措施； ⑥划定禁火区，设有明显警示标志，各项配置符合安全要求，加强安全管理，完善灭火系统； ⑦按照要求编制突发环境事件应急预案，与区域环境风险防控体系形成应急联动，并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。				

其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，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保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。</p> <p>2、排污许可证管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，本项目锅炉属于“单台出力10t/h(7兆瓦)以下且合计出力20t/h(14兆瓦)以下的锅炉”范畴，排污许可管理类别为简化管理。</p> <p>要求企业在发生实际排污前，进行排污许可申报。</p> <p>3、日常管理</p> <p>①废气管路应设有走向标识，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台；</p> <p>②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测；</p> <p>③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。</p>
公众参与情况	<p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正)、《浙江省大气污染防治条例》(2020年修正文本)，要求编制环境影响报告书的建设项目开展建设项目环境影响评价信息公示并征求意见，未对编制环境影响报告表的建设项目作出明确要求。</p> <p>此外，根据对企业的现场勘探，本项目拟建地四周为工业企业和空杂地，与敏感目标的距离较远，项目的建设对周围环境敏感目标的影响较小，因此本项目未开展公众参与调查。</p>

## 六、结论

浙江易膜新材料科技有限公司新增超低氮燃气锅炉项目位于长三角(湖州)产业合作区(原长兴县泗安镇工业区)，项目在已建厂区内实施，不新增用地。该项目为企业自建自用的临时供热工程，拟新增 4.0t/h 和 10.0t/h 超低氮燃气锅炉各一台。后续集中供热工程可满足稳定生产需求时，将该两台锅炉自行拆除。

项目选址符合长兴县“三线一单”生态环境分区管控要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目的实施是可行的。

## 专项一、环境风险专项评价

### 1.1.1 风险调查

#### 1.1.1.1 建设项目风险源调查

本项目涉及的危险物质为天然气和危险废物，其中天然气采用市政燃气，管道输送，厂内不设专用贮存设施；危险废物收集后分类分区临时暂存与厂区危废库。

虽本次项目锅炉房与现有项目相对独立，但考虑到危废暂存单元与现有项目共用，且现有项目涉及的危险物质较多，如：DMAC、DMF、间苯二胺、三乙胺、均苯三甲酰氯、酒精、甘油、哌嗪、盐酸、丙二醇、丙酮、各类胶黏剂(含有 MDI 等物质)等，本次项目按全厂风险单元一并考虑，开展环境风险专项评价。

现有项目各类化学品均采用汽车运输，其中 DMAC 和 DMF 采用地埋式储罐贮存，其他液体化学品采用桶装，固体化学品采用袋装，贮存于厂区北侧的危化品库，各类物质贮存量详见表 1-2。项目生产工艺中不涉《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺，根据各类物料 MSDS 其主要理化性质汇总见表 1-9 主要原辅材料理化性质一览表。

#### 1.1.1.2 环境敏感目标调查

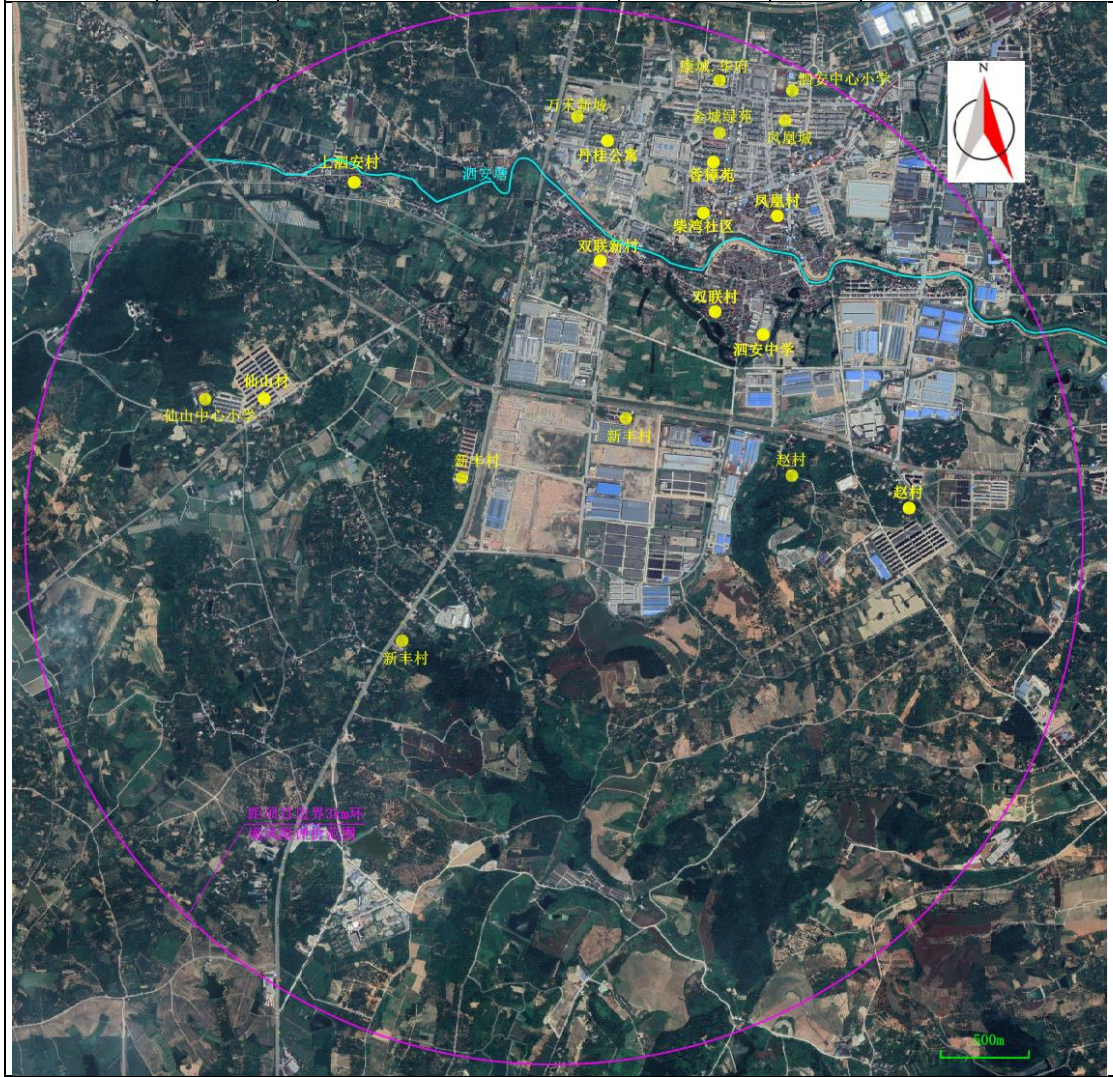
企业主要环境风险为各类液体化学品的泄漏、火灾爆炸及废水废气超标排放等事故，当发生环境风险事故后，各类污染物可能会通过大气扩散污染周边大气环境，或通过泄漏、入渗等途径污染地表水、地下水或土壤环境。结合项目特点，风险评价范围(距厂界 3km)内的保护目标如下：

表1-1环境风险敏感目标

环境要素	保护目标名称		保护对象	方位	与厂界距离(m)	
环境风险	大气	新丰村	新丰村	居民点	西北	420
		赵村村	赵村村	居民点	东北	1140
		双联村	双联村	居民点	东北	1360
			双联新村	居民点	北	1350
		凤凰村	凤凰村	居民点	东北	1910
			凤凰城	居民点	东北	2530
			金城绿苑	居民点	东北	2320
			万禾新城	居民点	北	2260
			香樟苑	居民点	东北	2165
			丹桂公寓	居民点	北	2100
		柴湾社区		居民点	东北	1865
		仙山村		居民点	西北	1635



		上泗安村	居民点	西北	2095
		康城·华府	居民点	东北	2535
		三里亭村	居民点	东北	2820
	学校	泗安中学	学校	东北	1345
		泗安中心小学	学校	东北	2685
		仙山中心小学	学校	西北	1945
地表水	泗安塘	地表水体	北	1200	



### 1.1.2 环境风险潜势初判

#### 1.1.2.1 危险物质及工艺系统危险性(P)

##### 1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据企业所用危险化学品在厂内的最大存在量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，企业 Q 值计算结果如下：

表1-2 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

项目	序号	危险化学品名称	CAS 号	临界量(t)	实最大存在量(t)	q/Q
本次项目	1	天然气(管道燃气,按甲烷计)	74-82-8	10	0.07(管道内存在量)	0.007
	2	危险废物	--	50	0.15	0.003
	小计	--	--	--	--	0.010

现有项目	1	DMAC	127-19-5	50	30	0.600
	2	DMF	1968/12/2	5	32	6.400
	3	盐酸	7647-01-0	7.5	1	0.133
	4	乙醇	64-17-5	--	10	--
	5	丙酮	1968/12/2	10	0.5	0.050
	6	溶剂油	--	2500	15	0.006
	7	甘油	56-81-5	100	50	0.500
	8	间苯二胺	108-45-2	50	0.5	0.010
	9	三乙胺	121-44-8	10	0.5	0.050
	10	胶黏剂	--	50	10	0.200
	11	DMAC 淡液(氨氮 $\geq$ 2000mg/L)	--	5	64	12.800
	12	DMF 淡液(氨氮 $\geq$ 2000mg/L)	--	5	32	6.400
	13	废液(危废, 氨氮 $\geq$ 2000mg/L)	--	5	10	2.000
	14	其他危废	--	50	150	3.000
小计	--	--	--	--	32.149	
合计	--	--	--	--	32.159	

由上计算可知, 本次项目 Q 值为小于一, 项目实施后全厂 Q 值计算结果为  $10 \leq Q \leq 100$ 。与原环评核定的 Q 值范围一致。

## 2、行业及工艺(M)

根据项目工艺特点, 结合风险导则附录 C.1.2 判定依据, 企业 M 值确定表如下。

表1-3 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
M 值 $\Sigma$				5

注: 现有项目 RO/NF 复合膜制备过程涉及的有机相反应为常压反应, 根据国家安全监管总局《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三[2013]3 号)中规定: 涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”, 因此不考虑有机相反应 M 值。

由上可知, 企业行业属“其他”, 评估依据为“涉及危险物质使用、贮存的项目”, M 值为 5, 属 M4。

## 3、危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据风险导则附录 C.1.3, 危险性等级判定依据如下:

表1-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量 与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	<b>P4</b>
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据前述计算结果, 对比上标判定依据可知, 项目危险物质及工艺系统危险性(P)等级属于 P4。

### 1.1.2.2 环境敏感程度(E)

### 1、大气环境

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万小于 5 万人。项目大气环境属于中度敏感区(E2)。

### 2、地表水环境

项目周边地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性为较敏感(F2)；附近水体下游 10km 范围不涉各类保护区，环境敏感目标分级为 S3。因此，地表水环境敏感程度为中度敏感区(E2)。

### 3、地下水环境

项目周边不涉及集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外等敏感点，地下水功能敏感性属不敏感(G3)；项目包气带岩土单层厚度  $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数  $10^{-6}cm/s \leq k \leq 10^{-4}cm/s$ ，且连续分布稳定，防污性能分级为 D2。因此，则项目地下水环境敏感程度分级为低度敏感区(E3)。

综上，项目环境敏感性特征汇总见下表。

**表1-5 建设项目环境敏感特征表**

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称 (行政村)	相对方位	最近距离/m	属性	人口数
	1	新丰村	西北	420	村庄/社区	1778
	2	赵村村	东北	1140	村庄/社区	1586
	3	双联村	东北	1360	村庄/社区	1948
	4	双联新村	北	1350	村庄/社区	2175
	5	凤凰村	东北	1910	村庄/社区	6530
	6	柴湾社区	东北	1865	村庄/社区	3540
	7	仙山村	西北	1635	村庄/社区	1906
	8	上泗安村	西北	2095	村庄/社区	1520
	9	康城·华府	东北	2535	村庄/社区	3745
	10	三里亭村	东北	2820	村庄/社区	3062
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					350(新丰村)
	厂址周边 3km 范围内人口数小计					27790
大气环境敏感程度 E 值					E2	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	1	泗安塘	工业、农业用水区		20km	
	内陆水体排放点下游 10 km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	无敏感目标	--	--	--	
地表水环境敏感程度 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 /m
	1	无敏感区	G3	Ⅲ类	D2	--

	地下水环境敏感程度 E 值	E3
--	---------------	----

### 1.1.2.3 环境风险潜势划分

根据风险导则规定，项目风险潜势划分依据如下：

表1-6 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据前述各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果如下：

表1-7 项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质数量与 临界量比值(Q)	行业及生 产工艺(M)	危险物质及工艺系 统危险性(P)	环境敏感程 度(E)	风险潜势	
					单项	综合
大气环境	10≤Q≤100	M4	P4	E2	II	II
地表水环境				E2	II	
地下水环境				E3	I	

由上可知，企业大气环境风险潜势为II级，地表水环境风险潜势为II，地下水环境风险潜势为I。根据导则第 6.4 节规定，风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值；因此，项目风险潜势综合等级为II级，风险评价等级为三级。

评价工作内容如下：定性分析说明大气环境影响后果、地表水环境影响后果；提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

### 1.1.3 环境风险识别

#### 1.1.3.1 物质危险性识别

本次项目涉及的危险物质为天然气和危险废物；现有项目所涉及的主要危险物质有 DMAC、DMF、间苯二胺、三乙胺、均苯三甲酰氯、酒精、甘油、哌嗪、盐酸、丙二醇、丙酮、各类胶黏剂(含有 MDI 等物质)、危险废物等。

结合《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)中有关毒物危害程度分级的内容(表 1-8)，各类危化品危险性识别见表 1-9。

表1-8 毒物危害程度分级(参见“方法”)

指标		分 级			
		I(极度危害)	II(高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)
危害 中毒	吸入 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

表1-9 物质危险性识别一览表

序号	物质名称	相态	蒸汽比重 (空气=1)	易燃、易爆性					毒性				
				熔点 (°C)	闪点 (°C)	沸点 (°C)	爆炸极限 %(vol)	危险特性	危险分类	LD <sub>50</sub> (mg/kg)	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	车间标准 (mg/m <sup>3</sup> )	毒物分级
1	天然气(甲烷)	气	0.716	-182.5	-188	-161.5	5~15.4	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。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。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。	甲	无资料	无资料	--	IV
2	DMAC	液	3.01	-20	66	165	2.0~11.5	与空气接触能形成爆炸性混合物。与非氧化性无机酸、强酸类、氨、异氰酸酯类、酚类、85°C以上的甲酚卤化物不能配伍。能腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。蒸气能扩散到远处，遇点火源着火，并引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。	丙	5000	2475ppm	20*	III
3	DMF	液	2.51	-61	58	152.8	2.2~15.2	第 3.3 类高闪点易燃液体。易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物(如四氯化碳)	乙	400	9400	20*	III

								能发生强烈反应。					
4	间苯二胺	固	--	63	无意义	282	无资料	第 6.1 类毒害品。遇明火、高热可燃。受热分解放出有毒的氧化氮烟气。	丙	650	--	--	III
5	三乙胺	液	3.48	-114.8	-7	89.5	1.2~8.0	第 3.2 类中闪点易燃液体。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。具有腐蚀性。	甲	460	6000	--	III
6	盐酸(37%)	液	1.26	--	--	108.6 (20%)	无意义	第 8.1 类酸性腐蚀品。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	戊	900	3124ppm	7.5**	III
4	均苯三甲酰氯	固	--	32~38	--	180	无意义	可由皮肤、呼吸道被人体吸收，引发眼部刺激、皮疹、肺部肿胀、呼吸道疾病。	戊	无资料	无资料	无资料	III
5	乙醇	液	1.59	363	13	78	3.3~19	第 3.2 类中闪点易燃液体。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火	甲	7060	37620	--	IV

								回燃。					
6	甘油(丙三醇)	液	3.1	20	160	182	无资料	遇明火、高热可燃。	丙	12600	--	--	IV
7	哌嗪	固	--	106	无意义	146	107	第 8.2 类碱性腐蚀品。遇明火、高热可燃。燃烧分解时,放出有毒的氮氧化物气体。受热分解放出有毒气体。具有腐蚀性。	丙	1900	5400	无资料	III
8	丙二醇	液	2.6	-27	79	210	无资料	遇明火、高热可燃。	丙	16080	--	--	IV
9	丙酮	液	2.0	-94.6	-20	56.5	2.5~13.0	第 3.1 类低闪点易燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。	甲	5800	--	330*/450	III
10	MDI	固	8.64	40	无资料	190	无资料	第 6.1 类毒害品。遇明火、高热可燃。受热或遇水、酸分解放热,放出有毒烟气。	丙	--	15ppm	0.05*/0.1	II
<p>注:理化性质和易燃易爆特性摘自《溶剂手册》第二版,毒性数据摘自《环境评价数据手册—有毒物质鉴定值》和《危险化学品安全技术丛书》等。 *——PC-TWA, 时间加权平均容许浓度; **——MAC, 最高容许浓度; 其他为PC-STEL, 短时间接触容许浓度。</p>													

### 1.1.3.2 生产系统危险性识别

根据企业总图布局情况分析，本次项目新增一处锅炉房，现有项目设置 2 座生产厂房，一处危废库、一处危化品库、一储罐区，一处污水站等，所涉及的危化品及贮存量见表 1-2，危化品危险性识别见表 1-9。

结合项目工艺流程分析，项目各危险单元潜在的风险源、存在条件和事故触发因素如下：

表1-10 生产系统危险性识别

危险单元		潜在风险源	存在条件	事故触发因素
单元	工序/生产线			
锅炉房	供热	锅炉	高温中压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
一车间	中空超滤膜线	各类浸泡槽	常温常压	设备或管道破裂废水泄漏
		储料罐	中温真空	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
	RO、NF 复合膜线	溶解釜	中温常温	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
		储料罐	中温真空	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
		浸涂/反应槽	常温常压	设备或管道破裂废液泄漏
		各类漂洗槽	常温常压	设备或管道破裂废水泄漏
工程车间	膜生物反应器及集成膜分离系统生产	酸洗膏酸洗	常温常压	操作不当废水/废液泄漏
		喷漆(水性漆)	常温常压	操作不当废水/废液泄漏
精馏系统		蒸/精塔等	高温减压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
		各类中间储罐	常温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
罐区		储罐	常温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
危化品库		化学品包装桶	常温常压	包装破裂导致物料泄漏，违规操作导致火灾爆炸
废气处理		RTO 及喷淋设施等	常温常压	处理效率下降/失效超标排放
		锅炉超低排放设施	高温常压	处理效率下降/失效超标排放
废水处理		污水站	常温常压	处理效率下降/失效超标排放 废水渗漏污染土壤、地下水

### 1.1.3.3 环境风险类型及危害

企业环境风险类型包括废水、废气超标排放、危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等，以下从不同过程对风险事故类型进行分析。

#### 1、生产过程环境风险

##### (1)大气污染事故风险

物料在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气收集处理设备故障(如系统失灵或停电事故、处理效率下降)也会造成大量非正常排放，有害气体大量散发将造成较为明显的大气污染。

企业使用的天然气和各类有机物等危化品中，多具一定毒性和可燃性，一旦车间内浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。



## (2)水污染事故风险

项目废水经厂内污水站处理达标后纳入泗安污水处理厂处理。水污染事故主要各类储罐、槽体、管道或阀门等破损导致的泄漏事故或污水处理站处理效率下降造成废水超标排放。

厂区做好相应的应急收集、处置措施后，一旦发现有超标现象，把超标废水导入应急池以待进一步处理。一般此类事故可以避免。

同时，项目高浓度废水若收集不当，则可能导致下渗，对土壤及地下水环境产生影响。企业做好废水的收集工作，对可能导致下渗的场地进行防渗、防腐硬化处理，则该类事故可以避免。

## 2. 储运过程环境风险辨识

### (1)大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。项目各类危化品均采用汽车运输。运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能罐体或包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。

一旦发生泄漏，易挥发物料产生的废气易造成大气污染。同时，项目所采用的有机物料多具易燃性，一旦泄漏如不及时处理，遇到明火会造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

### (2)水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体，从而污染地表水、地下水及土壤环境。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水处理系统。在设置应急池的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会发生较大的影响。

## 3. 伴生/次声环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

另外一种事故类型为污水站的污水处理设施发生故障，从而影响到污水的达标排放。

### 1.1.3.4 风险识别结果

根据上述分析，项目风险识别结果汇总如下：

表1-11 项目环境风险识别表

危险单元		潜在风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
单元	工序/生产线					
锅炉房	供热	锅炉	天然气	泄漏/火灾、爆炸	次生污染	火灾爆炸等次生污染或废气超标排放事故主要会影响附近的新丰村、赵村村等；废水、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体泗安塘等或入渗对土壤地下水造成污染；废水超标排放可能会对污水处理厂造成冲击影响。
一车间	中空超滤膜线	各类浸泡槽	废水/废液	泄漏	进入地表水	
		储料罐	料液	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
	RO、NF复合膜线	溶解釜	料液	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
		储料罐	料液	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
		浸涂/反应槽	废水/废液	泄漏	进入地表水	
		各类漂洗槽	废水/废液	泄漏	进入地表水	
工程车间	膜生物反应器及集成膜分离系统生产	酸洗膏酸洗	废水/废液	泄漏	进入地表水	
		喷漆	废水	泄漏	进入地表水	
精馏系统		蒸/精塔等	料液	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
		中间储罐	料液	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
罐区		储罐	DMAC、DMF	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
危化品库		化学品包装桶	液体化学品	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水/次生污染	
废气处理		RTO及喷淋设施等	废气	超标排放	废气污染	
		锅炉超低排放设施	NOx	超标排放	废气污染	
废水处理		污水站	废水	超标排放/渗漏	进入地表水/地下水	

### 1.1.4 风险事故情形分析

#### 1.1.4.1 风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，本次评价在环境风险识别的基础上对事故情形进行筛选，确定最大可信事故并作为事故情形。

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。一般而言，发生频率小于  $10^{-6}/a$  的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

参考导则附录 E 并根据同类企业的事故发生类型分析，该类企业废水、废液等泄漏事故的发生频次在  $10^{-6} \sim 10^{-8}/a$ ，因此可设定为项目的事故情形。

### 1.1.4.2 源项分析

本项目环境风险评价等级为三级，环评采用事故树法对上述事故情形进行分析，具体如下：

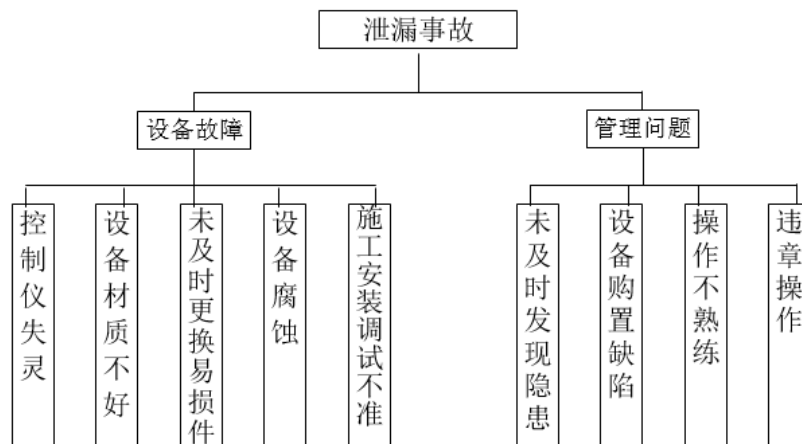


图 1-1 泄漏事故源项分析

### 1.1.5 风险预测与评价

本项目环境风险评价等级为三级，事故工况下地下水影响分析见第 6.3 节。此处本评价结合上述事故情形和源项，对大气、地表水环境风险后果进行定性分析。

#### 1.1.5.1 废水泄漏事故后果分析

企业自建有废水处理设施，外排废水纳入泗安污水处理厂。废水事故性排放主要是污水收集管网、阀门等破损导致泄漏。从一般情况看，发生这种事故的可行性较小，但一旦事故发生，将直接导致废水未经处理直接进入厂区雨水系统进而影响周边地表水体，由于企业部分废水中 COD、氨氮的浓度较高，废水量较大，如果直接泄漏至周边水体将对周边地表水产生一定的影响。

因此，企业须定期检查企业的废水收集系统，坚决杜绝废水事故性排放；目前企业已在雨水排放口设置有应急阀，一旦发现企业废水收集系统出现问题，立即停止产生，关闭厂区所有排水(包括雨水、废水排放口)应急阀门，排水统一切换至事故应急池，可杜绝事故废水排放。

#### 1.1.5.2 物料泄漏预测结果

根据项目原料种类及危险类型，其采用的液体危化品有：DMAC、DMF、三乙胺、酒精、甘油、盐酸、丙二醇、丙酮等，该类物质均具有较大的挥发性，如发生泄漏事故，挥发的废气将对周边大气环境造成污染，同时还可能通过进入雨水挂网污染地表水体，或通过入渗等方式污染地土壤和地下水。

本项目 DMAC 和 DMF 采用地埋式储罐贮存，其他液体化学品采用桶装，多个

包装单位同时泄漏的可能性较小，且在储存点设置围堰，能够及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入应急池，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水，则物料泄漏事故的影响可控制在较低水平。

### 1.1.6 环境风险防范管理

#### 1.1.6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(as low as reasonable practicable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

#### 1.1.6.2 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

##### 1、大气环境风险防范措施

(1)为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(2)要求企业委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装。

(3)由于大部分废气经多级净化处理后排放，而一般情况下不可能多级装置共同失效。

要求项目废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故或在线监测装置发现废气超标排放，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，生产装置停止运行(冷却系统持续运行至应急导容结束)，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

(4)企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

##### 2、事故废水环境风险防范措施

(1)各车间、生产工段应制定严格的废水分类收集制度，确保清污分流，浓污分流。

(2)根据原环评，企业应急池计算容积为 960m<sup>3</sup>。据调查，企业已在厂区西侧建设一座占地面积 748m<sup>2</sup>，有效容积约 2730m<sup>3</sup>的应急池(兼初期雨水池)，可满足要求。

### (3)应急池及相关系统具体情况

位置：拟设置于厂区北侧污水站旁，便于废水、雨水接入及事故废水处理；

容量：2730m<sup>3</sup>；

应急阀门设置要求见下表。

表1-12 厂区各应急阀门设置要求

事故点	事故类型	应急阀门位置	用途
生产车间	生产废水、泄漏物外排	车间排水管道进入污水站前	事故废水、废液切入应急池
污水站	废水事故排放	污水标排口前	事故废水切入应急池
雨水系统	事故废水、废液进入雨水管网	雨水总排口前	受污染雨水切入应急池
--	--	应急池	事故结束后应急池废水泵入污水站处理达标排放

### (4)事故应急池启用管理程序

① 专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

② 建议采取如下操作：

日常时开启雨排口的外排阀门(1#)，关闭事故应急池的阀门(2#)，清洁雨水通过雨排口排放。

发生事故时，立即关闭雨排口的外排阀门(1#)，开启事故应急池阀门(2#)，使事故废水进入事故应急池，当防止事故废水进入外环境。

待事故结束后，将应急池内收集的事故废水分批次排入污水处理站，处理达标后排放。

③ 建议企业在各应急阀门处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率

具体管理方式参见下图：

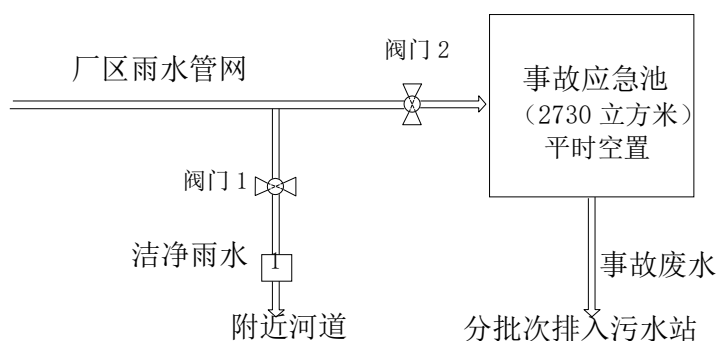


图 1-2 事故废水收集管理示意图

### (5)事故应急池的其它要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计

和管理也必须满足以下要求：

①企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨(清)水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件。以防止消防废水和事故废水进入外环境。

②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

③应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散。

④应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

⑤自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

⑥当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

⑦应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施。

⑧应急池内部需进行防腐、防渗处理。

⑨当发生严重废水/废液泄漏事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知园区及当地生态环境部门，启动联动预案。

### 3、地下水环境风险防范措施

针对项目生产特性，地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施(具体见第7章)，加强地下水环境的监控、预警。同时，生产废水管道采用架空管线或明管套明沟。加强对高浓度生产废水收集、治理系统的维护和检查，尤其是各架空管的连接处、汇水沟衬底、护边、流量计、管线，以及污水处理装置周边场地的防腐、防渗情况等。避免废水跑冒滴漏，对土壤及地下水产生污染影响。

### 4、运输过程风险防范措施

针对DMAC、DMF等危化品的运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，项目运输以汽车为主。

·运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944)、《危险货物包装标志》(GB190)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)、《气瓶安全监察规程》等规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压

试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

·运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括 JT3130《汽车危险货物运输规则》、JT3145《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、GB7258《机动车运行安全技术条件》等，易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

·每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

#### 5、贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

危化品库区周围设置消防车道，装卸物料在外围进行，使运输车辆不进入贮存区域，便于管理及增加安全性。

- 库区设一个危险介质浓度报警探头，并按消防要求配置消防灭火系统。

- 危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。

- 贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

- 贮存的危险化学品必须没有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

- 贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

- 危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

- 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

- 各类化学品不得露天贮存，贮存场地要求进行防渗处理，并做好清洗水和仓储空间废气的收集治理工作，不得随意无组织排放。

- 罐区安装泄漏报警装置。

- 桶装化学品及其使用后的空桶均不得倒放，避免物料泄漏引发事故。

#### 4、风险监控及应急监测系统

建议企业成立应急监测小组，建立废气、废水重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、雨水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。

应急监测小组成员定期进行应急监测演练。演练频率暂定 1 次/季度(若本季度有实战，则不再演习)；演练项目根据突发环境事件类型及企业监测分析能力确定，分别对水体中 pH、COD、氨氮及大气特征污染物(NMHC、DMAC、DMF、TVOC 等)行监测分析，确保应急小组成员熟悉并掌握监测使用的各项仪器、监测方法，以便完善应急监测仪器的各项管理制度以及应急监测工作程序，锻炼监测人员应急反应能力、现场分析能力、现场调查能力。

#### 5、环保设施隐患排查要求

企业现有项目有机废气采用 RTO 焚烧装置处理，存在发生火灾、爆炸事故的安全风险，此类事故可能会导致较为严重的后果，企业应重点加强有机废气治理设施的安全管理，严格按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)中相关要求设计、施工和运维管理。

根据《关于加强工业企业环保设施设备安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143 号，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅)，企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

#### 6、应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险



防控体系，落实风险防控设施，与园区/区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

### 1.1.7 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

目前企业已根据环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》等的相关要求编制了应急预案，并已于2023年3月16日在湖州市生态环境局长合分局备案(备案号：330522-2023-053-M)。

本次项目为企业自建自用的临时供热工程，仅新增一处锅炉房并设置两台燃气锅炉，对企业的风险等级和应急措施影响不大，建议企业在本项目锅炉投入使用前对应急预案相关内容进行修订，并按照应急预案中的有关要求，结合实际情况完善应急防范措施，配备应急物资，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。至少每三年对环境应急预案进行一次修订。

### 1.1.8 评价结论与建议

#### 1.1.8.1 项目危险因素

本项目涉及的危险物质为天然气和危险废物，其中天然气采用市政燃气，管道输送，厂内不设专用贮存设施；危险废物收集后分类分区临时暂存与厂区危废库。

企业现有项目涉及的危险物质主要有：DMAC、DMF、间苯二胺、三乙胺、均苯三甲酰氯、酒精、甘油、哌嗪、盐酸、丙二醇、丙酮、各类胶黏剂(含有MDI等物质)等，各类化学品均采用汽车运输，其中DMAC和DMF采用地埋式储罐贮存，其他液体化学品采用桶装，固体化学品采用袋装，贮存于厂区西南侧的危化品库，平面布局总体较为合理。项目生产工艺中不涉导则附录C表C.1中所列的危险工艺。

#### 1.1.8.2 环境敏感性及事故影响

企业建设地址位于长兴县泗安镇工业区，周边主要为工业企业及空杂地，距离最近的敏感点为西北侧约420m的新丰村，附近地表水体主要为泗安塘等，区域大气环境和地表水环境均属于中度敏感区，地下水环境敏感程度为低度敏感区。

火灾爆炸等次生污染或废气超标排放事故主要会影响附近的南华山村、双联村、

新丰村等；废水、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体泗安塘等或入渗对土壤地下水造成污染；废水超标排放可能会对污水处理厂造成冲击影响。

企业专门编制有针对性的突发环境事件应急预案，并落实相关风险防范措施。

#### **1.1.8.3 环境风险防范措施和应急预案**

根据前述分析，区域环境敏感程度 E2~E3 级，环境敏感性相对不高，为使环境风险减小到最低限度，日常加强必须加强对各类生产设备和环保设备的管理维护，确保污染物达标排放。废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统；废水收集采用架空管道或明沟套明管形式，雨水排放口、污水标排口等处设置应急阀门等切断系统，厂内设置事故应急池等应急收容设施，防治事故废水/废液排入地表水体；做好车间、仓库、罐区、污水站、危废库、管沟等处的防腐防渗措施，防止废水/废液等对土壤和地下水造成污染。

事故发生后，根据应急指挥部的指令开展相应的应急停车、灭火及堵漏等工作，迅速切断污染源，必要时组织周边人均有序撤离；根据污染物的扩散速度和事故发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围，根据污染物的相关监测条件，委托地方环境监测站或上级环境监测站进行监测。

#### **1.1.8.4 环境风险评价结论与建议**

企业营运过程中涉及使用的危险化学品的临时储量不大。风险类型为火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏，污染物超标排放事故等。区域环境敏感性相对不高，事故发生后主要会对通过大气污染对附近 1~2km 范围内的少数居民点、学校等造成影响，或通过泄漏污染对泗安塘等地表水体造成影响。

企业应按有关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，日常运营过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。

在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响有限。总体上，本项目环境风险是可控的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量)③	本项目排放量 (固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0.673	8.84		0	0	8.84	0
	SO <sub>2</sub>	0.046	0.20		0.600	0	0.800	+0.600
	NO <sub>x</sub>	0.503	11.56		1.030	0	12.590	+1.030
	颗粒物	0	0.07		0.720	0	0.790	+0.720
废水	废水量	209449.86	336856.15		39093.75	40290.57	335659.330	-1196.82
	COD	8.737	13.47		1.564	1.608	13.426	-0.044
	氨氮	0.419	0.67		0	0	0.670	0
一般工业 固体废物	废钢丸	0	5		0	0	0	-5
	收集的粉尘	0.43	0.71		0	0	0.71	0
	生化污泥	288	480		0	0	480	0
	各类边角料	137.79	229.65		0	0	229.65	0
危险废物	废液	52.3	87.16		0	0	87.16	0
	清洗废液	0	2		0	0	2	0
	废抹布	0.63	1.05		0.1	0	1.15	+0.10
	废矿物油	0	0		0.05	0	0.05	+0.05
	漆渣	0.21	0.35		0	0	0.35	0
	蒸馏残液	231.85	386.41		0	0	386.41	0
	精馏残液	15.4	25.66		0	0	25.66	0
	废包装桶	1.8	3		0	0	3	0
	化学品包装袋	0.9	1.5		0	0	1.5	0
	废油漆桶	0.3	0.5		0	0	0.5	0
	废活性炭	21	35		0	0	35	0
滤渣	0.21	3.78		0	0	3.78	0	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-②