

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

建设单位（盖章）：苏州东方雨虹建筑材料有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	38
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	88
四、主要环境影响和保护措施.....	98
五、环境保护措施监督检查清单.....	133
六、结论.....	136
建设项目污染物排放量汇总表.....	137

附件:

- 附件 1 江苏省投资项目备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证
- 附件 4 现有项目环评批文及验收意见
- 附件 5 危险废物处置合同
- 附件 6 节能报告的审查意见
- 附件 7 建设项目规划条件
- 附件 8 大新重型装备工业配套区规划环评审查意见
- 附件 9 现状监测报告
- 附件 10 审批基础信息表
- 附件 11 委托书
- 附件 12 建设单位声明
- 附件 13 工程师现场踏勘照片
- 附件 14 评审意见

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目与生态红线及生态空间管控区位置关系图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 项目土地利用规划图
- 附图 5 大新重型装备工业配套区四至范围图
- 附图 6 项目与三区三线相符性分析图
- 附图 7 项目周边环境现状图 (含卫生防护距离)
- 附图 8 厂区分区防渗图
- 附图 9 项目环境敏感目标图 (含大气监测点位)

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目										
项目代码	2311-320582-89-01-484784										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	张家港市大新镇新乐路以北，港城大道以西										
地理坐标	(东经 120 度 34 分 5.86 秒，北纬 31 度 58 分 49.51 秒)										
国民经济行业类别	C3033 防水建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门	张家港市行政审批局	项目审批(核准/备案)文号	张行审投备〔2023〕966号								
总投资(万元)	30000	环保投资(万元)	1500								
环保投资占比(%)	5%	施工工期	18个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	67192.35 (本次新征用地)								
专项评价设置情况	<p>根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度，确定专项评价类别，大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目</th> <th style="width: 15%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有</td> <td>本项目污染物为非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘，且厂界外 500 米范</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有	本项目污染物为非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘，且厂界外 500 米范	是
	专项评价类别	设置原则	本项目	是否设置							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有	本项目污染物为非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘，且厂界外 500 米范	是							

	环境空气保护目标 ² 的建设项目	围内有环境空气保护目标（大岸埭）	
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）；新增废水直排污水集中处理厂	本项目生产废水经厂内污水处理站处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后接管张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
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、越冬场和洄游的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不向河道取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
<p>注 1.废气中有毒有害污染物指南纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参照《建设项目环境风险技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>由表 1-1 分析可知，本项目大气需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）</p> <p>审批机关：江苏省自然资源厅</p> <p>审批文件名称及文号：关于同意《张家港市城市总体规划（2011-2030）》修改的复函（苏自然函〔2018〕67 号）</p> <p>规划名称：《张家港市大新镇总体规划（2016-2030）》</p> <p>审批机关：张家港市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《市政府关于同意张家港市大新镇总体规划（2016-2030）的批复》（张政复〔2016〕111 号）</p> <p>规划名称：《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035 年）》</p> <p>审批机关：无</p> <p>审批文件名称及文号：无</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：苏州市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：苏环评字〔2023〕7 号</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）相符性

（1）规划内容

城市性质、发展目标与战略：①城市性质，现代化滨江港口城市，高品质文明宜居城市；②发展总目标，全面推动城市转型升级，建设创新发展、城乡统筹、社会和谐、文化繁荣、生态文明的示范城市。③市域总人口规模，2020年达到215万人，2030年达到265万人；④建设用地规模，市域城乡建设用地规模，2020年控制在281.00平方公里以内，2030年控制在319.45平方公里以内。

市域空间结构：坚持“整体城市”的理念，推动市域空间集聚，形成杨舍—塘桥中心城区和金港（市域副中心）、锦丰、乐余、凤凰四个片区组成的“整体城市，一城四区”市域空间结构。

产业空间布局结构：规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构：“一核”为张家港中心城区以新兴产业和综合服务业为主的都市型产业聚集核心区；“一带”为依托沿江港口聚集先进制造业的沿江临港产业发展带。

制造业空间布局：中心城区制造业主要位于开发区北区、开发区南区、东莱集中工业区、鹿苑东部工业区和塘桥东部工业区。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园、金港再制造园、大新重装园、锦丰冶金工业园、乐余临江绿色产业园、南丰机电工业园和东沙工业园。产业发展战略预留空间主要位于乐余镇滨江地区。凤凰片区以韩国工业园为基础，适度拓展新兴产业发展空间。

（2）相符性分析

本项目位于张家港市新乐路以北，港城大道以西，根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）及土地证，本项目所在地为规划的工业用地，具体见附图4-1，已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，因此与张家港市城市总体规划是相符的。

本项目主要从事防水建筑材料制造，属于绿色建材制造，属于制造业，位于临港新兴产业基地，满足张家港市城市总体规划产业发展方向。

2、与《张家港市大新镇总体规划（2016-2030）》的相符性

（1）规划内容

根据《张家港市大新镇总体规划》（2016-2030），确定的规划

区范围为大新镇行政辖区范围，面积为 40.48 平方公里。

一、发展总目标

利用临港区位优势、制造产业发展优势、城乡发展一体化的契机、良好的生态环境基础以及具有特色的历史与民俗文化，着力打造“活力大新、精致大新、幸福大新”，将大新镇建设成为经济繁荣、城乡协调、生态宜居、地域文化鲜明的现代化滨江名镇。

二、发展战略与产业定位

1、产业发展战略—“专而强”

发展重型装备制造、冶金等临港产业，与市域层面产业区形成产业发展集群；优化自身产业发展基础，逐步淘汰低效产业，向高端制造产业转型；积极完善三产服务功能，发展为产业区服务的现代物流业、现代服务业等生产性和生活性服务产业；加大农业科技的应用力度，健全现代农业经营体制，加快发展高效农业。

2、城镇建设战略—“小而精”

大新镇与市域各片区协调，完善配套服务、“后花园”等功能：建设拓展新镇，改造完善老镇，两者并重，全面提升镇区综合服务能力；挖掘地域文化，保护生态环境，展现有特色的城镇风貌；控制人口和用地建设规模，做精城镇功能。

三、产业发展与布局

1、制造业空间布局

建设四大产业园区，包括重型装备制造配套区、冶金工业园、重型装备制造园和经济开发区北区。

2、服务业空间布局

大力发展生产性服务业，建设仓储物流园。
发展特色旅游业，结合村庄建设，在双杏寺周边布置旅游服务设施。

3、农业空间布局

发展规模农业，主要位于镇域的西南部和港城大道以东地区。

(2) 大新重型装备工业配套区基础设施及公用工程

1) 给水工程

园区供水依托张家港市第四自来水厂，水厂供水规模 60 万 m³/d，水源取自长江。目前，园区供水普及率达到 100%。

2) 污水工程

规划区工业污水接张家港市大新污水处理有限公司，生活污水接

锦丰污水处理厂。

张家港市大新污水处理有限公司污水处理规模已达 1.2 万 m³/d，产生工业废水的企业，工业废水达到接管标准且符合污水厂处理工艺要求的可接管至张家港市大新污水处理有限公司。

锦丰污水处理厂处理规模为 3 万 m³/d，其中生活污水 2.4 万 m³/d、工业废水 0.6 万 m³/d，产生生活污水的企业生活污水接管至锦丰污水处理厂。

3) 电力工程

园区现有 35kV 变电站（新芳站）一座，可满足园区用电需求。

4) 燃气工程

以“西气东输”天然气为气源，由张家港市统一供气。已在港华大道和沿江公路交汇处设置浦项三期计量调压站，2 万方/小时。

5) 供热工程

园区实行集中供热，由沙钢资源综合利用电厂提供，供热规模 300t/h。

(3) 相符性分析

本项目位于张家港市新乐路以北，港城大道以西，位于重型装备制造配套区，根据张家港市大新镇总体规划（2016-2030）规划图，项目所在地规划为工业用地，具体见附图 4-1，因此与张家港大新镇总体规划相符。

本项目主要从事防水建筑材料制造，属于制造业，位于重型装备制造配套区，满足大新镇产业发展与布局。

本项目依托园区供水、排水、供电、燃气等基础设施，由于本项目生产过程中工艺温度需要 180℃ 以上，因此本项目自建导热油锅炉进行供热，不依托园区集中供热。

3、《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035 年）》相符性

(1) 规划内容

根据《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035 年）》，确定的规划区范围为大新镇行政辖区范围，东至港城大道，西至朝东圩港，南至大新横套，北至沿江公路，总规划面积 461.88 公顷。规划的四至范围见图 5。

一、发展总目标

① 产业规模持续壮大

到 2025 年，集中力量培育壮大一批优势特色产业链，进一步完善精密机械产业体系，初步建成精密机械五金零件制造产业高质量发展示范区。

到 2035 年，产业集群发展规模进一步壮大，先进制造以年均 15% 以上的速度增长，形成精密机械产业、先进制造产业两大百亿级产业集群，对工业经济的支撑作用显著增强。

②企业实力显著提升

到 2025 年，龙头企业引领作用显著增强，企业数字化水平大幅提升，培育 5 家税收超千万元企业。

到 2035 年，加强数字赋能，培育具有行业影响力的头部企业和中小型制造配套企业，培育 10 家税收超千万元企业，上市企业数量突破 2 家。

③产品创新不断增强

到 2025 年，开展智能制造示范企业、示范车间和示范制造单元建设。发展五金精、深加工制品，在精密机械领域培育形成一批单项冠军产品，绿色智造大幅提升。

到 2035 年，五金企业品牌和产业品牌影响力进一步增强，精密机械制造等优势领域向成套化发展，先进制造等新兴领域实现跨越式发展，高端领域不断取得突破。

④集群效应持续强化

二、产业规划

构建以精密机械为核心主导，以先进制造为新兴培育，以纺织染整为优势基础，以物流服务为服务配套的产业发展体系。

三、发展重点

1、精密机械产业

立足现有五金产业基础和比较优势，加快推动由手动工具向电动工具、智能工具发展。由传统五金制品向精密五金零件制造提升，形成与精密机械制造关联的配套加工产业，进一步打造具有地方特色的精密机械产业集群。推进五金产品向工业级提升，积极发展新能源汽车产业用特种五金。加快传感控制等数字技术应用，优化提升五金热处理配套产业，完善产业配套能力。开发多种规格的紧固件产品，发展金属表面处理及热处理加工。

2、先进制造产业

通过招引和实施一批重大战略项目建设，逐步形成以汽车零部件

件、建筑工程用机械制造为重点的先进制造产业链群体。力争在关键核心技术领域取得突破，显著提升产业层次和发展水平。

① 优先发展汽车零部件

优化传统汽车零部件产品结构，提升新能源汽车配套产业能级，加速汽车零部件制造产业集群发展。结合国家碳中和目标及装备配套行业向大型、重型、精密方向发展的必然趋势，未来发展以汽车零部件为基础，承接新能源汽车动力系统等相关产业转移，逐步向供应新能源汽车核心零部件等产品延伸。积极拓展新能源汽车配套领域，承接新能源汽车动力系统等相关产业转移，提升新能源汽车配套产业能级，加速汽车零部件制造产业集群发展。

② 加快发展建筑工程用机械制造

培育建筑工程用机械配件、机械装配制造企业。重点引入机械工具制造、金属结构件制造等关联企业，使五金机械企业逐步向产业链下游环节延伸，与规划区内先进制造业相配套。

通过建筑工程用机械制造产品对五金配件、机械配件的需求，带动五金加工制品和机械配件的配套生产，有效连接机械制造产业链条的上下游环节。

③ 延伸发展绿色建材及产业链配套产业

依托和昌建材、大新预制构件以及东方雨虹绿色建材生产项目，开展绿色建材的生产制造，并进一步推动建材智能建造装备制造。以招商引资和企业培育为抓手，通过绿色建材生产、智能建造装备制造等企业的引进，多点发力推动绿色建材及制造产业链，有力提升大新镇建材产业可持续发展能力和先进制造产业的整体竞争力，其中绿色建材生产主要包括装配式建筑部品部件和其他绿色建材生产。

3. 纺织染整产业

依托张家港市大新毛纺有限公司，加快染整企业提质增效，推动新型印染制剂应用，引进绿色成熟染整产线和装备。鼓励企业应用智能化装备、自动化技术和生产信息系统等手段，提高产品性能和质量，增加产品附加值。

以印染行业结构调整优化升级为主线，形成以高品质印染为核心的“纺纱-织布-印染-服装”产业链条，实现产品档次升级。择机发展环保型印染设备、高端纺织机械和服装生产成套设备等，实现纺织染整产业设备提档升级。

园区保留大新毛纺1家“改建印染项目”企业，振新毛纺和大邦纺

织重组至大新毛纺，整合后的产能为粗纺呢绒面料 1000 万米/年；条状棉纤维、条状化学纤维 3000 吨/年；棉纤维、化学纤维等散纤维 5000 吨/年；棉纱纱线、羊毛纱线、化纤纱线等 2500 吨/年；棉线、化纤、涤纶等 1500 吨/年；腊纶等 500 吨/年；全棉汗布 440 万米/年；CVC（棉涤）/吨 C（涤棉）440 万米/年、全涤 220 万米/年。其他入区纺织染整产业行业类别不包括印染/染整精加工。

4、现代物流产业

依托区外华达码头和大新油库重点发展煤炭、石油等能源工业物流，进一步促进制造业物流业融合发展，提供流通领域的加工、组装、包装、配送等增值服务，建成具有一定影响力的生产与物流贸易基地。

① 优先发展大件物流运输

支持具备条件的大件运输企业为装备制造企业提供物流服务，打造供应链与产业链一体化示范性项目，培育“两业”联动示范性物流企业。

② 加快发展物流仓储产业

支持具备条件的专业物流企业配合重型装备机械制造业的物流需求，开展仓库基础设施的建设租赁等业务，拓展物流信息平台功能，积极应用现代信息技术和智能装备。

③ 推进物流与相关产业融合创新发展

围绕产业需求，设立物资加工处理中心。提供五金机械制品的加工，如包装、拆解、切割等。支持物流企业与生产制造、商贸流通企业深度协作，积极发展机械配件加工、精密器械加工等初加工领域。

④ 促进工业互联网在物流领域融合应用

发挥制造、物流龙头企业示范引领作用，推广应用工业互联网标识解析技术和基于物联网、云计算等智慧物流技术装备，建设物流工业互联网平台，实现采购、生产、流通等上下游环节信息实时采集、互联共享，推动提高生产制造和物流一体化运作水平。

(2) 相符性分析

本项目位于张家港市新乐路以北，港城大道以西，位于大新重型装备工业配套区，根据该区域最新的规划图，项目所在地规划为工业用地，具体见附图 4-3，本项目主要从事防水建筑材料制造，属于绿色建材制造，满足张家港市大新重型装备工业配套区产业发展与布局，因此本项目与张家港市大新重型装备工业配套区产业规划相符。

4、与《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见的相符性

2023年4月，苏州市生态环境局在苏州主持召开了《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035）环境影响报告书》审查会，并于2023年10月7日取得了其审查意见（苏环评字〔2023〕7号），对照审查意见逐条分析，本项目与规划环评及其审查意见是相符的，见表1-2。

表1-2 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性
1	（一）深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，加强规划引导，突出生态优先、绿色转型、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与地方国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控实施方案、“三区三线”划定成果及《张家港市印染行业发展专项规划（2020-2030年）》的协调衔接，印染项目建设、管理严格按照《省生态环境厅关于张家港市印染行业发展专项规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2021〕36号）执行。	本项目建设符合“三区三线”及生态环境分区管控等相关要求。
2	（二）加强规划引导与区域空间管控，严格入区项目环境准入。执行国家产业政策、规划产业定位、最新生态环境准入条件、加强区域空间管控，落实《报告书》提出的生态环境准入清单，优先引进生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目，“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到世界先进水平。结合规划实施进程，落实存在环境问题整改，落实防护距离内、产业园区内居民及不符合产业定位的企业搬迁计划，强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治。优化产业园区具体布局，距离居住区附近的工	本项目主要从事防水建筑材料制造，符合规划产业定位，满足生态环境准入条件，本项目生产工艺、污染治理技术达国际先进水平，综合能耗为国内先进水平。

	<p>业用地布设污染性小的工业企业或设施，储存危险物质的区域远离人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局。严格落实企业防护距离要求，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	
3	<p>(三) 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定产业园区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物及特征污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与生态环境保护相协调。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案 and 路径要求，推进产业园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目建设符合生态环境分区管控的相关要求，符合总量控制要求。</p>
4	<p>(四) 组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升产业园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p> <p>建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。入区企业须按国家、省、市生态环境部门相关要求安装自动监控设备及配套设施。</p>	<p>产业园区已建立环境风险防范体系和应急响应联动机制；本项目在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度。</p>
5	<p>(五) 完善产业园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强异味气体、挥发性有机物等污染治理。完善企业污水预处理措施，按要求推进区域污水管网建设，适时开展园区污水处理厂提标改造，提升区域中水回用率。完善园区集中供热管网建设，落实区域实施集中供热，严禁建设高污染燃料设施。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到就地分类收集、就近转移处置。</p>	<p>本项目将积极配合推进区域环境质量持续改善和提升，根据分析，本项目对周边环境影响可接受。</p>

综上，本项目与《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见相符。

5、与《张家港市国土空间总体规划》（2021-2035年）的相符性

对照《张家港市国土空间总体规划》（2021-2035年）市域国土空间规划分区图，具体见附图 4-2，本项目位于大新镇集中建设区，符合相关要求。

6、与区域用地规划的协调性分析

2022年，自然资源部发布《关于北京等省（区、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〕2207号），“三区三线”划定成果从2022年10月14日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。

通过与永久基本农田、城镇开发边界、生态保护红线三条控制线叠图分析，本项目不占用永久基本农田，位于城镇开发边界内，且不在生态保护红线范围内，具体见附图 6，综上，本项目与张家港“三区三线”划定成果相符。

1、生态环境分区管控相符性分析

(1) 生态保护红线

2022年，自然资源部发布《关于北京等省（区、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〕2207号），“三区三线”划定成果从2022年10月14日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。对照张家港市最新“三区三线”成果，距离本项目最近的生态保护红线为位于东北方向的长江张家港三水厂饮用水水源保护区，最近距离约1.71km。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（张政发〔2021〕102号）、《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕145号），距离本项目最近的生态空间管控区为位于北侧的长江（张家港市）重要湿地，最近距离为1.63km，其主导生态功能和保护范围分别见表1-3、表1-4。

表 1-3 生态保护红线基本情况

名称	主导生态功能	范围	面积（平方公里）	离厂界最近距离 km	方位
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（120°36'8.80"E，31°59'23.48"N）上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯3500米、下延1500米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	4.43	1.71	东北

表 1-4 生态空间管控区域基本情况

名称	主导生态功能	范围	面积（平方公里）	离厂界最近距离	方位

其他符合性分析

				离 km	
长江 (张家港市) 重要 湿地	湿地 生态 系统 保护	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域, 以及金港镇北荫村沿长江岸线部分 (不包括长江张家港市三水厂饮用水水源保护区生态保护红线及通洲沙江心岛区域)	12329.4462	1.63	北
一千 河清 水通 道维 护区	水 源 水 质 保 护	全长约 8 公里, 张杨公路至长兴路一千河水域以及书院路至沿江公路间的一千河水域及两侧陆域范围	149.3206	2.87	东
一千 河新 港桥 饮用 水源 保护 区	水 源 水 质 保 护	全长约 5.5 公里, 南至长兴路, 北至大南路以北约 500 米	135.6696	5.52	东南

本项目位于张家港市新乐路以北, 港城大道以西, 距长江张家港三水厂饮用水水源保护区 1.71km、距一千河新港桥饮用水水源保护区 5.52km、距长江 (张家港市) 重要湿地 1.63km、距一千河清水通道维护区 2.87km, 不占用国家级生态红线区域及生态空间管控区域, 具体见附图 2, 符合《江苏省生态空间管控区域规划》《张家港市生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》。

(2) 环境质量底线

① 环境空气

根据《2023 年张家港市环境质量状况公报》中数据, 张家港市空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标, 臭氧未达标, 本项目所在评价区域环境空气质量为非达标区。全年优 115 天, 良 186 天, 优良率为 82.5%, 与上年持平。环境空气质量综合指数为 4.18, 较上年上升 8.0%; 其中臭氧较上年下降 2.8%, 二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年上升 12.3%、14.9%和 13.8%, 可吸入颗粒物上升幅度最大。臭氧为

影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体基本稳定。

根据大气环境影响分析，本项目建成后对周边大气环境影响可接受。

②地表水

根据《2023年张家港市环境质量状况公报》：2023年，张家港市地表水环境质量总体稳定有升。15条主要河流36个监测断面，II类水质断面比例为38.9%，较上年下降16.7个百分点；I~III类水质断面比例为100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4条城区河道7个断面，I~III类水质断面比例为100%，与上年持平。无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31个主要控制(考核)断面，15个为II类水质，16个为III类水质，II类水质断面比例为48.4%，较上年下降25.7个百分点。其中13个国省考断面、10个入江支流省控断面和17个市控断面“达III类水比例”均为100.0%，均与上年持平。2023年新增的5个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达III类。

③声环境

2023年，城区4个声环境功能区7个声功能区定点监测点，1类声功能区昼、夜间达标率均为87.5%，其余各类声功能区昼间和夜间达标率均为100.0%，与上年相比，1类声功能区昼、夜间达标率均下降12.5个百分点，其余均持平。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及生产设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境的影响可接受，不会突破环境质量底线。

(3)资源利用上限

本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划等，项目占地符合当地规划要求，本次扩建项目供水、供电均由园区供给，亦不会达到资源利用上限。

(4)环境准入负面清单

本次环评对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类、许可准入类项目之内。

对照《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035）环境影响报告书》中的“生态环境准入清单”，本项目不属于

禁止准入的范围，见表 1-5。

表 1-5 项目与生态环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	本项目情况	相符性分析
产业发展	<p>1、禁止引入《江苏省太湖水污染防治条例》中太湖流域一级、二级、三级保护区禁止建设的项目。</p> <p>2、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129 号）禁止类、淘汰类项目。</p> <p>3、禁止引入《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）禁止类项目。</p> <p>4、禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p>	<p>本项目不属于江苏省太湖水污染防治条例》中太湖流域三级保护区禁止建设的项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2021〕129 号）、市场准入负面清单（2022 年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》等产业准入文件中禁止类、淘汰类项目；本项目采用水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 处理有机废气，满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。</p>	符合
精密机械产业	<p>1、由传统五金制品向精密五金零件制造提升，形成与精密机械制造关联的配套加工产业；</p> <p>2、积极发展新能源汽车产业用特种五金；</p> <p>3、优化提升五金热处理配套产业，发展金属表面处理及热处理加工；</p> <p>4、禁止引进含电</p>	<p>本项目属于 C3033 防水建筑材料制造，属于装配式建筑部品部件，属于先进制造业，满足产业发展方向。</p>	符合

			<p>镀工序的项目。</p> <p>1、优先发展汽车零部件；</p> <p>2、加快发展建筑工程用机械制造</p> <p>3、延伸发展绿色建材及产业链配套产业，其中绿色建材生产主要包括装配式建筑部品部件和其他绿色建材生产。</p>		
		先进制造业			
		纺织染整产业	<p>1、以印染行业结构调整优化升级为主线，形成以高品质印染为核心的“纺纱-织布-印染-服装”产业链条；</p> <p>2、择机发展环保型印染设备、高端纺织机械和服装生产成套设备等；</p> <p>3、“改建印染项目”保留大新毛纺一家企业，禁止新建印染企业。</p>		
		现代物流产业	<p>1、优先发展大件物流运输；</p> <p>2、加快发展物流仓储产业；</p> <p>3、推进物流与相关产业融合创新发展；</p> <p>4、禁止引入危险化学品仓储和物流项目。</p>		
	空间布局约束		<p>1、落实江苏省、苏州市“三线一单”管控要求，入企业需符合本次规划用地性质；</p> <p>2、基本农田优先保护。基本农田 34.5 公顷，基本农田优先保护区实行严格</p>	<p>1、本项目所在地为规划的工业用地，符合园区规划，具体见附图 4-3，符合江苏省、苏州市生态环境分区管控要求；</p> <p>2、本项目不占用基本农田及农用地；</p> <p>3、本项目不占用水域；</p>	相符

	<p>保护，确保区域面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>3、水域面积 38.06 公顷禁止占用，落实“蓝线”保护措施，对水体非蓝线保护范围内的河流水体改造需在实施前征得当地水利部门同意；</p> <p>4、绿地与广场用地 34.77 公顷，限制占用；</p> <p>5、“改建印染项目”布局在大新印染保留点，保留点外不得引进印染企业。</p>	<p>4、本项目不占用绿地和广场用地；</p> <p>5、本项目不属于印染项目。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡；禁止新建燃煤锅炉，天然气锅炉应全部实现低氮燃烧。</p> <p>2、禁止建设工业废水排放含磷、氮等污染物的项目，太湖流域二、三级保护区内战略新兴产业、改建印染项目、环保技术改造项目按太湖水污染防治条例实施磷、氮排放总量减量替代。</p> <p>3、规划区大气污染物排放量及水污染排放总量控制指标见表 5.11.5-1。</p>	<p>本项目新增天然气锅炉采用低氮燃烧技术，本项目严格执行总量控制制度，在取得主要污染物总量指标后，再报批环境影响评价文件；本项目不涉及工业废水排放。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1、入区企业涉及危险物质应编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告；涉及易燃易爆、有毒有害危险物质的企业应进行重点环境风险源监管，控制危险物质类型及危险物质在线量。</p>	<p>1、《苏州东方雨虹建筑材料有限公司突发环境事件应急预案》已于 2023 年 9 月 7 日通过张家港生态环境局备案。本项目建成运行前将对应急预案进行修订并备案。</p> <p>2、企业设置 432m³事故应急池，可满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。</p> <p>3、本次评价提出了源头控制和分区</p>	<p>相符</p>

	<p>2、企业事故废水环境风险防范应明确“单元一厂区一园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。</p> <p>3、企业应重点采取源头控制和分区防渗措施，防止因危险物质泄漏污染地下水、土壤。</p> <p>4、园区应建立环境风险防控系统；构建与企业、张家港市的联动应急响应体系，实行联防联控。</p>	<p>防渗措施。</p> <p>4、园区已建立环境风险防范体系和应急响应联动机制；本项目在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度。</p>	
资源开发利用要求	<p>执行区域已确定的土地、水、能源可开发利用总量，不突破资源利用上限。</p>	<p>本项目建设不突破资源利用上线。</p>	<p>相符</p>
	<p>禁止开采利用地下水。</p>	<p>本项目不开采地下水。</p>	<p>相符</p>
<p>2、产业政策相符性</p> <p>本项目从事防水建筑材料制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“十二建材—3、高性能、高耐久、高可靠性改性沥青防水卷材、高分子防水卷材、水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料”，属于鼓励类；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中所列的鼓励类、淘汰类、限制类，为允许类项目。</p> <p>本项目共设置5条生产线，单条生产线产能为1350万平方米/年，根据节能报告，本项目单位产品综合能耗为50.94kgce/km²，对照《建材行业淘汰落后产能指导目录》（中建材联结发〔2019〕123号）中“十五.防水材料”，本项目不属于《建材行业淘汰落后产能指导目录》（中建材联结发〔2019〕123号）中的淘汰落后产能。</p> <p>3、用地规划相符性</p> <p>本项目位于张家港市新乐路以北，港城大道以西，根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）、《张家港市大新</p>			

镇总体规划（2016-2030）》及土地证，本项目所在地为规划的工业用地。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（2024年本）中限制类和禁止类项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。

4、与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性

根据江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告，本项目位于张家港市新乐路以北，港城大道以西，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目相符性分析见表 1-6。

表 1-6 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析	是否相符
长江流域			
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘察项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>1、本项目不属于国家禁止、限制、淘汰类项目。2、本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。3、本项目不属于化工项目。4、本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。5、本项目不属于新建独立焦化项目。</p>	是
污染物排放管	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有</p>	<p>1、本项目实施污染物总量控制制</p>	是

控	效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	度。2、本项目不涉及入河排污口。	
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	1、本项目不属于重点企业。2、不涉及饮用水水源保护区。	是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库项目。	是
太湖流域			
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目属于太湖三级保护区，无含氮、磷的工业废水排放，不属于上述禁止建设的项目。	是
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述行业。	是
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	不涉及。	是
资源利用	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对	不涉及。	是

效率要求	超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。		
------	---	--	--

因此，本项目与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符。

5、与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果文件中“全市共划定环境管控单元 477 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。本项目位于张家港市大新重型装备工业配套区，根据江苏省生态环境厅网站-江苏省生态环境分区管控综合服务系统，项目所在地属于苏州市重点管控单元。对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，本项目相符性分析见下表 1-7。

表 1-7 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性

生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束 (1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目；不属于外资企业。 (2) 本项目符合大新镇总体规划要求，符合重型装备智造园定位。 (3) 本项目位于太湖流域三级保护区，符合《条例》有关要求。 (4) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》有关要求。 (5) 本项目不在禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目中。	相符
污染物 (1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	(1) 本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。	相符

排放管控	<p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(2) 本项目新增污染物按照有关规定进行平衡。</p> <p>(3) 经分析，本项目对环境的影响可接受，满足环境质量改善要求。</p>	
环境风险控制	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>《苏州东方雨虹建筑材料有限公司突发环境事件应急预案》，已于2023年9月7日通过张家港生态环境局备案。厂区内配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，定期开展应急演练，并与区域环境风险应急预案实现联动。企业制定了跟踪监测计划，并按照计划落实。本项目建成运行前将对应急预案进行修订并备案。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目不涉及燃料使用。</p>	符合
<p>因此，本项目与苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符。</p> <p>6.与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性</p>			

①根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）文件，本项目位于太湖流域三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修改）中的相关规定。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）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。

②根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修改）第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太湖三级保护区，不属于上述禁止的产业，不向水体排放油类、废液、废渣、垃圾，无法律、法规禁止的其他行为。本项目无含氮、磷工业废水排放，厂区内实行雨污分流，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

7、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》相符性

表 1-8 项目与长江经济带发展负面清单文件相符性			
序号	管控条款	项目情况	相符性
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园。	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按	本项目不涉及前述项目类型。	相符

	规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不直排废水。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不涉及前述内容。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不涉及前述项目类型。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目对照《环境保护综合名录》（2021年版），不属于“高污染、高环境风险”产品名录，对照《江苏省“两高”项目目录（2024年版）》（苏发改规发〔2024〕4号），本项目不属于两高项目，因此本项目不属于前述项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于前述高污染项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不涉及前述项目类型。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合国家及地方产业政策，不属于限制类、淘汰类或禁止类。	相符
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码	本项目不属于码头或过江通道项目。	相符

	头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不占用自然保护区、风景名胜区。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不占用饮用水源地保护区。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不占用水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用	本项目不占用岸线、重要江河湖泊。	相符

	总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不直排废水。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞	本项目不涉及前述内容。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行	本项目不属于化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目对照《环境保护综合名录》（2021年版），不属于“高污染、高风险”产品名录，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发〔2024〕4号），本项目不属于两高项目，因此本项目不属于前述项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目不属于化工项目。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密	本项目不属于化工项目。	相符

集的公共基础设施项目			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	本项目不属于前述项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不属于前述项目。	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	本项目不属于前述项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目符合国家及地方产业政策，不属于限制类、淘汰类或禁止类。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目		相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		相符

本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》的相关要求。

8、与《江苏省生态环境保护条例》相符性分析

表 1-9 项目建设与《江苏省生态环境保护条例》相符性分析

环境污染防治要求	相符性分析
第四十九条 排污单位应当采取有效措施防治环境污染，依法落实下列环境保护主体责任： （一）建立环境保护责任制度，明确责任机构或者人员、责任范围和考核要求等； （二）组织制定环境保护制度和操作规程，开展环境保护教育培训； （三）保障环境保护资金投入； （四）保证生产环节、环境管理、污染排放等符合环境保护法律、法规、规章以及标准的要求； （五）披露环境信息； （六）法律、法规规定的其他环境	苏州东方雨虹建筑材料有限公司将严格落实环境保护主体责任，建立环境保护责任制度，明确责任部门、责任人员、责任范围和考核要求；制定环境保护制度和操作规程，并定期开展环境保护教育培训；本次扩建项目环保投资金额为 1500 万元，能够保障环保要求；项目建设和运营将按照有关法律、法规、规章以及标准执行，按照相关要求进行环

		<p>保护责任。</p> <p>禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注、裂隙、溶洞、雨水排放口或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。</p>	<p>境信息披露。本项目生产废水经废水处理系统处理后全部回用于生产，不外排，生活污水经化粪池/处理后通过市政管网接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理后达标排放，符合要求。</p>
	<p>第五十条</p>	<p>本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位，应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。前款规定的排污单位因关闭、依法终止等原因终止排放污染物的，应当及时注销排污许可证。具体办法由省生态环境主管部门制定。</p>	<p>本项目实施后，将按照有关要求重新申请排污许可证，持证排污、按证排污。</p>
	<p>第六十四条</p>	<p>依法应当安装、使用自动监测设备的排污单位，应当保证自动监测设备正常运行，保存原始监测记录，并与生态环境主管部门联网。自动监测设备应当通过国家监测仪器适用性检验，其验收的期限、要求等应当按照国家有关规定执行。自动监测设备不能正常运行的，排污单位应当于故障发生后十二小时内向所在地生态环境主管部门报告，并于五个工作日内恢复正常运行；不能正常运行期间，应当按照有关规定采取人工监测的方式进行监测，并向所在地生态环境主管部门报送监测数据。</p> <p>鼓励其他排污单位安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照有关规定进行人工监测，并保存原始监测记录。排污单位应当按照规定向社会公开自动和人工监测数据。</p>	<p>苏州东方雨虹建筑材料有限公司将按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发〔2022〕5号）等要求设置自动监测设备、联网并向社会公开。</p>
<p>9、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相符性分析</p> <p>根据苏州市发改委出具的《关于苏州东方雨虹建筑材料有限公司地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目节能报告的审查</p>			

意见》，该项目属于“两高”项目，对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目相符性分析见下表 1-10。

表 1-10 与环环评〔2021〕45 号文相符性分析

序号	涉及相关要求	本项目情况	相符性
1	<p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目建设符合有关法律法规和相关规划；本项目严格执行总量控制制度，在取得主要污染物总量指标后，再报批环境影响评价文件，满足总量控制、碳达峰要求；项目符合有关环境准入负面清单要求，满足有关环评文件审批原则要求。本项目性质为扩建，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</p>	相符
2	<p>(四) 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目为扩建项目，项目将严格落实各项污染防治措施，本项目严格执行总量控制制度，在取得主要污染物总量指标后，再报批环境影响评价文件。东方雨虹现有项目不使用煤炭，本次扩建项目也不使用煤炭。</p>	相符
3	<p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能</p>	<p>本项目采用先进的生产工艺技术和装备，污染物排放量少，物耗、能耗和水耗能够达到清洁生产先进</p>	相符

	<p>耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>水平，本项目依法制定了防治土壤和地下水污染的措施。本项目使用能源为电能和天然气，为园区集中供应。项目使用的原辅材料均为汽车陆运，运输车辆均符合国标要求。</p>	
4	<p>(七) 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。</p>	<p>根据《省生态环境厅关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》苏环办〔2021〕364号，本项目属于电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业中的建材行业，但本项目为编制报告表的项目，因此本项目无需开展碳排放环境影响评价。</p>	相符

综上，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符。

10、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

(1) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的相符性分析

对照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）附件一—《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，相符性分析如下表所示。

表 1-11 与相关工作要求对照分析

类别	文件要求	对照分析
五、废气	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集	本项目有机废气产生环节为改性沥青

收集设施	<p>方式,并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的,宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s;推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时,在满足设计规范、风压平衡的基础上,适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查,对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换;加强焦炉工况监督,对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施,提升工艺装备水平;含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式;有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式;固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房,对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装,废气进行收集治理;对于确需露天涂装的,应采用符合国家或地方标准要求的低(无) VOCs 含量涂料,或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造,全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>防水卷材生产线及防水高分子材料生产线配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气;其中沥青配料、搅拌罐均与密闭管道直接连通并采用吸风装置对该废气进行收集;胎基烘干、预浸、涂覆工序设置在密闭室内操作,胎基布进出口采用软帘密闭,并在胎基烘干、预浸、涂覆工序上方设置集气罩收集废气,集气罩的设置满足开口面最远处 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s 的要求。本项目不属于焦化行业,不属于制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业,不属于工业涂装行业,不属于包装印刷行业,不属于石油炼制企业。 项目含 VOCs 物料输送均采用泵送方式。 项目未使用 VOCs 质量占比大于等于 10%原辅料。</p>
六、有机废气旁路治理要求	<p>对生产系统和治理设施旁路进行系统评估,除保障安全生产必须保留的应急类旁路外,应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路(含生产车间、生产装置建设的直排管线等)。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路,企业应向当地生</p>	<p>本项目废气处理装置不设应急旁路,符合要求。</p>

	<p>态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5% 的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。</p>	
<p>七、有机废气治理设施</p>	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交由资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，</p>	<p>本项目新建的治理设施为水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置，废气可达标排放。</p> <p>本项目建成后会加强运行维护管理，确保废气稳定达标排放。</p> <p>本项目更换的废过滤材料作为危废委外处置。</p> <p>本项目不涉及活性炭吸附工艺。</p> <p>本项目 RTO 燃烧温度不低于 760℃。</p>

应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs “绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。

综上所述，本项目的建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的相关要求。

(2) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析

表 1-12 本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相符性

文件要求	对照分析
第十条生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用的原料中涉及极少量的挥发性有机物。
第十三条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目依法开展环境影响评价，本项目新增的大气污染物排放量需向苏州市张家港生态环境局申请，在张家港市区域总量内平衡。
第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本次扩建项目产生的有机废气主要配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气及冷却废气，经水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理，可确保排放满足相应的排放标准。
第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。	本项目建成后按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖

<p>监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。</p>	<p>《瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022年修订）（苏环发〔2022〕5号）中的相关要求开展监测，并按照规定记录、保存、公开监测数据，监测数据保存时间不少于3年。</p>
<p>第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p> <p>无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目有机废气产生环节为改性沥青防水卷材生产线及防水高分子材料生产线配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气；其中沥青配料、搅拌罐均与密闭管道直接连通并采用吸风装置对该废气进行收集；胎基烘干、预浸、涂覆工序设置在密闭室内操作，胎基布进出口采用软帘密闭，并在胎基烘干、预浸、涂覆工序上方设置集气罩收集废气。</p>
<p>综上分析，本项目的建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）的相关要求。</p> <p>11、与建材行业相关文件的相符性分析</p> <p>（1）与《建材行业规范公告管理办法》（工信部原〔2017〕278号）相符性分析</p> <p>根据《建材行业规范公告管理办法》（工信部原〔2017〕278号）“第十七条 已公告企业有下列情况之一的，省级工业主管部门应报请工业和信息化部将其从已公告名单中撤销：</p> <p>（一）规范公告申报存在弄虚作假行为；</p> <p>（二）临时现场核验发现不能保持规范条件；</p> <p>（三）发生重大环境、质量、安全生产事故；</p> <p>（四）发生偷漏税、严重侵犯职工权益等重大违法行为。</p> <p>苏州东方雨虹建筑材料有限公司不涉及上述问题，符合《建材行业规范公告管理办法》（工信部原〔2017〕278号）的要求。</p> <p>（2）与《建材工业“十四五”发展实施意见》的通知（中建材联行发〔2022〕70号）相符性分析</p>	

表 1-13 本项目与中建材联行发〔2022〕70 号的相符性

内容	标准要求	项目情况	相符性
优化能源消费结构	<p>支持行业实施燃料替代，利用垃圾衍生燃料、生物质燃料等可燃废弃物高比例替代燃煤，推动替代燃料高热值、低成本、标准化预处理，提升水泥等行业燃煤替代率。</p> <p>严格控制化石能源消费，推进重点行业清洁生产改造提升计划，实施节能、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造，提高天然气等清洁能源在行业的应用比重。</p> <p>提高非化石能源消费比例，研发并推广使用风能、太阳能、生物质能、氢能等非化石能源替代技术，引导企业利用余热余压、替代燃料、分布式发电等，推行分布式清洁能源及储能一体化系统应用，推进多能高效互补利用，提高能源利用质量和效率。支持鼓励建材企业就近大规模高比例消纳可再生能源。</p>	<p>本项目燃料为天然气。</p>	<p>相符</p>
提高资源利用水平	<p>在保证产品质量的前提下，加快水泥等行业非碳酸盐原料替代，逐步减少碳酸盐原料用量。推广高固废掺量的低碳水泥生产技术，引导水泥企业通过磷石膏、钛石膏、氟石膏、矿渣、电石渣、钢渣、镁渣、粉煤灰等非碳酸盐原料制水泥，降低生产过程二氧化碳排放。</p>	<p>本项目不涉及水泥生产。</p>	<p>相符</p>
	<p>构建行业固废综合利用技术与产业化平台，加大对大宗工业固废、生活垃圾、城市污泥、建筑废弃物和有毒有害废弃物的协同处置力度。在重点地区建设利用水泥窑、大型烧结砖隧道窑协同处置废弃物示范线。推动利用大宗固体废弃物</p>	<p>本项目产品和生产线特点不适宜开展大宗固体废物综合利用。</p>	<p>相符</p>

		<p>生产建材产品。选择产业基础良好的地区建立行业资源综合利用基地，树立固废综合利用典型示范，促进建材生产企业向环保功能型、城市建设标配型企业转变。</p>		
<p>综上所述，本项目的建设符合《建材工业“十四五”发展实施意见》的通知（中建材联行发〔2022〕70号）的相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

苏州东方雨虹建筑材料有限公司成立于2021年07月，公司于2021年9月委托编制了《张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目建设项目环境影响报告表》，并于2022年3月14日取得苏州市生态环境局批复（审批文号：苏环建〔2022〕82第0034号），设计产品产能为：年产改性沥青防水卷材5400万平方米，砂浆50万吨。项目于2023年10月23日通过专家组竣工环境保护验收，实际建设产能与环评一致。

随着防水新材料、新工艺的不断增多，以及建筑防水材料应用技术的不断提高，建筑防水材料应用领域已由房屋建筑领域为主逐步扩大到轨道交通、水利设施等基础设施工程；建筑防水部位也从传统的屋面和地下为主逐步延伸到室内、外墙等部位。应用领域的扩大进一步增强了新型建筑防水材料的市场需求，促进了行业近年来的稳定和快速发展。同时，防水材料工艺的进步以及市场对于建筑物绿色环保的需求为防水材料进入绿色建筑、光伏建筑产业结合提供了有力的条件，东方雨虹沥青基防水卷材通过中国绿色建材产品认证。

基于以上背景，苏州东方雨虹建筑材料有限公司新增厂区用地面积67192.35平方米，计划扩建厂房，拟购置卷材生产线、搅拌机、配料釜等生产设备。新建卷材二车间，在卷材二车间中新建4条改性沥青防水卷材生产线；依托现有卷材一车间，在卷材一车间中新建1条防水高分子材料生产线。本项目建成后，可实现年产5400万平米改性沥青防水卷材，4万吨防水高分子材料的生产能力，其中改性沥青防水卷材产品使用90#沥青原料，质地偏硬；防水高分子材料产品使用200#沥青原料，质地偏软。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，受苏州东方雨虹建筑材料有限公司的委托，进行本项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30”中“56 砖瓦、石材等建筑材料制造303”中“防水建筑材料制造”，应编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，环评单位的技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目环境影响报告表（污染影响类）》，提交主管部门供决策使用。

2.2 建设内容

项目名称：苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子

材料项目；

建设单位：苏州东方雨虹建筑材料有限公司；

建设地址：张家港市新乐路以北，港城大道以西；

总投资：30000 万元；

建设性质：扩建；

占地面积：本项目新增用地面积 67192.35 平方米，本项目扩建后全厂占地面积为 173117.08 平方米，新增建筑面积 16718.8 平方米，且预留空地用于后续项目厂房建设；

建设内容：扩建厂房，拟购置卷材生产线、搅拌釜、配料釜等生产设备。新建卷材二车间，在卷材二车间中新建 4 条改性沥青防水卷材生产线；依托现有卷材一车间，在卷材一车间中新建 1 条防水高分子材料生产线。本项目建成后，可实现年产 5400 万平米改性沥青防水卷材，4 万吨防水高分子材料的生产能力；

职工人数：现有职工 220 人，本次扩建项目新增员工 50 人；

工作制度：年工作 300 天，每天工作 3 班，每班工作 8h，年运行时间 7200h。

2.2.1 产品方案

扩建项目产品为改性沥青防水卷材和防水高分子材料，扩建项目改性沥青防水卷材与现有项目改性沥青防水卷材为同一产品，原辅料、生产工艺均一致；扩建项目防水高分子材料与改性沥青防水卷材仅使用的沥青型号不同，其他原辅料和生产工艺均与改性沥青防水卷材一致；其中改性沥青防水卷材产品使用 90#沥青原料，质地偏硬；防水高分子材料产品使用 200#沥青原料，质地偏软。扩建项目建成后全厂产品方案见下表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案

车间名称	工程名称	产品名称	规格	技术性能指标	年设计能力			运行时间 (h/a)	备注
					扩建前	扩建后	增减量		
卷材车间一	改性沥青防水	改性沥青防水	长：10m； 宽：1m； 厚度： 3mm/4mm	《弹性体改性沥青防水卷材》 (GB18242-2008)、《塑性体改性沥青防水卷材》	5400 万平方米/年	5400 万平方米/年	0	7200	已建

卷材车间二						540 0万 平方米/ 年	+5400 万平方 米/ 年		拟建
砂浆车间	砂浆生产线	砂浆（包括砂腻子、轻质石膏、无砂灰色腻子、无砂白色腻子、特种水泥）	20kg/25kg	《聚合物水泥防水砂浆》（JC/T984-2011）等	50万 吨/年	50 万吨/ 年	0	7200	已建

卷材车间一	防水高分子材料生产线	防水高分子材料*	30kg/卷; 长: 10m; 宽: 1m; 厚度: 3mm/4m m	《弹性体改性沥青防水卷材》(GB18242-2008)、《塑性体改性沥青防水卷材》(GB18243-2008)、《特种自粘防水卷材》(Q/SY YHF011-2005)等	0	4万吨/年	+4万吨/年	7200	拟建
-------	------------	----------	---	---	---	-------	--------	------	----

注: 防水高分子材料重量为 30kg/卷, 面积为 10 平方米/卷, 因此 4 万吨/年防水高分子材料换算为面积计量约为 1350 万平方米/年。

2.2.2 主要技术指标

表 2-2 本项目主要技术指标一览表

序号	名称	单位	数值	建设项目规划条件
1	用地面积	m ²	67192.35	67192.35
2	总建筑面积	m ²	16718.8	/
3	总计容建筑面积	m ²	33125.98	/
4	建筑基地总面积	m ²	17138.8	/
5	容积率	/	1.8	1.6~3
6	建筑密度	%	59.99	40~65
7	绿化率	%	6	≤6%
8	最高建筑高度	m	23.9	≤40

由上表可知, 本项目建设满足建设项目规划条件。

2.2.3 生产设备

本项目拟在卷材二车间中新建 4 条改性沥青防水卷材生产线及配套的配料设施, 生产 5400 万平米改性沥青防水卷材, 在卷材一车间中依托现有项目配料设施并配套建设 1 条防水高分子材料生产线, 生产 4 万吨防水高分子材料。本项目扩建前后主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 扩建后全厂主要生产设备

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环评	扩建后	变化量		
卷材一车间生产线设备							
1	胎基展卷架	RDI—A22925-00	4	5	+1	外购	生产线设备
2	胎基搭接	RDI—A12992-03	4	5	+1	外购	

	机					
3	胎基存储架	RDI—A20453-01	4	5	+1	外购
4	胎基调偏装置	RDI—A20454	4	5	+1	外购
5	胎基干燥装置	RDI--E44072-00	4	5	+1	外购
6	自动调偏机	美赛斯成品自动纠偏机 DP-30	4	5	+1	外购
7	预浸装置	RDI--E44008-00	4	5	+1	外购
8	油池返回泵	Q=20m/h, P=1.0MPa, n=136r/min, 190℃	12	15	+3	外购
9	1#浸涂装置系统	RDI-E28293	4	5	+1	外购
10	粗砂撒布系统	RDI-A18206	4	5	+1	外购
11	1#冷却水槽	RDI-A20348-02	4	5	+1	外购
12	1#覆膜装置	RDI-A20363	4	5	+1	外购
13	细沙撒布系统	RDI-A20567	4	5	+1	外购
14	2#覆膜系统	RDI-A20361	4	5	+1	外购
15	压花辊装置	RDI-44127	4	5	+1	外购
16	1#主驱动变频电机	HDZQ-00	4	5	+1	外购
17	2#浸涂装置系统	HDYT-00	4	5	+1	外购
18	3#覆膜系统	HDFM-00	4	5	+1	外购
19	2#冷却水槽	HDSC-00	4	5	+1	外购
20	4#覆膜系统	HDFM-00	4	5	+1	外购
21	2#细沙撒布系统	细沙提升机 TD160*8.5	4	5	+1	外购
22	划线装置	A19300-01	4	5	+1	外购
23	SBS料用热风机	HFY-HP10A21	4	5	+1	外购
24	自粘用热风机	HFY-HP10A21	4	5	+1	外购

25	成品储存架	RDI-A20461-01	4	5	+1	外购	
26	2#主驱动变频电机	R107DV132M4/V	4	5	+1	外购	
27	成品储存架	RDI-A20461	4	5	+1	外购	
28	调偏装置	COP--01	4	5	+1	外购	
29	电动辊式卷毡机	RW20-LS	4	5	+1	外购	
30	自动插纸辊机	/	4	5	+1	外购	
31	热塑封机	LX-JC1600	4	5	+1	外购	
32	自动码垛机	HDMD-00	4	5	+1	外购	
33	缝包机*	only-1215	1	2	+1	外购	/
34	配料出料泵	NYP320B-LU-T1-J-W12	3	5	+2	外购	
35	下料机	NYP80B/1.0	0	2	+2	外购	
36	储罐出料泵	NYP320B-R97-235-30KW	4	6	+2	依托	
37	预浸油出料泵	NYP220B-LU-T1-J-W12	3	6	+3	依托	
38	胶体磨	SM-D3/HK	3	5	+2	外购	
39	预浸油搅拌罐	YZ55-6t	6	6	0	依托	
40	立式沥青配料罐	YZ55-14t (A17352A13)	8	8	0	依托	
41	立式沥青储罐	YZ55-16t	4	4	0	依托	
42	沥青过滤器	直径 630	0	8	+8	外购	配料设备
43	打散机	YH-2010/HP	1	1	0	依托	
44	配料螺旋输送机	LS250*250	2	4	+2	外购	
45	配料螺旋输送机	LS250*6000	0	2	+2	外购	
46	液下加料螺旋	GL300	0	6	+6	外购	
47	下料线	HDSJJ1.0-00	0	1	+1	外购	
48	配料斗式提升机	TD250*11950	2	2	0	依托	
49	配料螺旋输送机	LS250*14000	3	3	0	依托	
50	电动葫芦	CDI-90	1	1	0	依托	
51	石粉螺旋输送机	LS250*16000	3	3	0	依托	

52	热油泵	流量: 300m ³ /h; 扬程: 70m	1	1	0	依托	
53	鼓风机	9-26NO5.6A	1	1	0	依托	
54	空气预热器	NX-YR-40	1	1	0	依托	
55	注油泵	排出压力 0.32MPa	1	1	0	依托	
56	冷却供水管道离心水泵	ISW200-400	2	2	0	依托	
57	冷却回水自吸泵	150ZW180-38	2	2	0	依托	
58	冷却塔	冷却水量 700m ³ /h	1	1	0	依托, 室外	
59	双螺杆空压机	排气量: 15.8m ³ /min	2用 1备	2用 1备	0	依托	
60	空压机干燥机	LY-D150AC	2	2	0	依托	
61	加热箱	YH01Z03	0	1	+1	外购	
62	沥青输送泵	NYP220	0	1	+1	外购	
63	电动葫芦	CD-2T	0	2	+2	外购	
64	轨道门吊	16T	0	2	+2	外购	
65	防爆轴流风机	Φ400	0	1	+1	外购	
砂浆生产线 (本项目不涉及)							
1	成品砂上料系统	输送量约: 20t/h	1	1	0	/	
2	石英砂上料系统	输送量约: 20t/h	1	1	0	/	
3	砂水泥计量系统	/	20	20	0	/	
4	外加剂计量系统	/	22	22	0	/	
5	外加剂除尘系统	/	2	2	0	/	
6	搅拌系统	FJD3000	1	1	0	/	
7	搅拌系统	FJD2000	4	4	0	/	
8	成品料输送系统	/	2	2	0	/	
9	大包装系统	包装速度: 200~300包/h/台	7	7	0	/	
10	小包装系统	VFSL7300	2	2	0	/	
11	包装除尘	/	2	2	0	/	

	系统						
12	砂粉罐及外加剂	/	1	1	0	/	
13	空压机	16.3Nm ³ /min	1用 1备	1用 1备	0	/	
14	空压机干燥机	/	1	1	0	/	
15	气送装置	/	1	1	0	/	
储罐区							
1	沥青卸油槽	V=10m ³ , 3000*3000*1200mm	5	5	0	依托	
2	沥青过滤器	直径 630mm	5	5	0	依托	
3	沥青保温储存罐	6500m ³	3	3	0	依托	
4	沥青保温中间储存罐	1200m ³ *3;100m ³ *3;300m ³ * 1	7	7	0	依托	
5	减三线油保温储存罐	500m ³	1	1	0	依托	
6	沥青保温储存罐	500m ³	1	1	0	依托	
7	减三线油罐高温齿轮泵	RCB-60/1.0	1	1	0	依托	/
8	沥青储罐双螺杆沥青泵	W6.4ZK-90ZIM1W73	4	4	0	依托	
9	沥青储罐双螺杆沥青泵	W6.4ZK62Z1M1W73	3	3	0	依托	
10	沥青储罐双螺杆沥青泵	W4.2Z70Z1MbW81	7	7	0	依托	
11	减三线油罐高温齿轮泵	RCB-38/1.0	1	1	0	依托	
12	减三线油罐高温齿轮泵	RCB-38/1.0	4	4	0	依托	
卷材二车间生产设备							
1	胎基展卷架	RDI—A22925-00	0	4	+4	外购	生产线设备
2	胎基搭接机	RDI—A12992-03	0	4	+4	外购	
3	胎基存储	RDI—A20453-01	0	4	+4	外购	

	架					
4	胎基调偏装置	RDI—A20454	0	4	+4	外购
5	胎基干燥装置	RDI--E44072-00	0	4	+4	外购
6	自动调偏机	美赛斯成品自动纠偏机 DP-30	0	4	+4	外购
7	预浸装置	RDI--E44008-00	0	4	+4	外购
8	油池返回泵	Q=20m/h, P=1.0MPa, n=136r/min, 190°C	0	9	+9	外购
9	1#浸涂装置系统	RDI-E28293	0	4	+4	外购
10	粗砂撒布系统	RDI-A18206	0	4	+4	外购
11	1#冷却水槽	RDI-A20348-02	0	4	+4	外购
12	1#覆膜装置	RDI-A20363	0	4	+4	外购
13	细沙撒布系统	RDI-A20567	0	4	+4	外购
14	2#覆膜系统	RDI-A20361	0	4	+4	外购
15	压花辊装置	RDI-44127	0	4	+4	外购
16	1#主驱动变频电机	HDZQ-00	0	4	+4	外购
17	2#浸涂装置系统	HDYT-00	0	4	+4	外购
18	3#覆膜系统	HDFM-00	0	4	+4	外购
19	2#冷却水槽	HDSC-00	0	4	+4	外购
20	4#覆膜系统	HDFM-00	0	4	+4	外购
21	2#细沙撒布系统	细沙提升机 TD160*8.5	0	4	+4	外购
22	划线装置	A19300-01	0	4	+4	外购
23	SBS料用热风机	HFY-HP10A21	0	4	+4	外购
24	自粘用热风机	HFY-HP10A21	0	4	+4	外购
25	成品储存架	RDI-A20461-01	0	4	+4	外购

26	2#主驱动变频电机	R107DV132M4/V	0	4	+4	外购
27	成品储存架	RDI-A20461	0	4	+4	外购
28	调偏装置	COP--01	0	4	+4	外购
29	电动辊式卷毡机	RW20-LS	0	4	+4	外购
30	自动插纸辊机	LX-JC1600	0	4	+4	外购
31	热塑封机	HDMD-00	0	4	+4	外购
32	自动码垛机	only-1215	0	4	+4	外购
33	缝包机	LX-JC1600	0	1	+1	外购
34	配料出料泵	NYP320B-LU-T1-J-W12	0	8	+8	外购
35	储罐出料泵	NYP320B-R97-235-30KW	0	6	+6	外购
36	预浸油出料泵	NYP220B-LU-T1-J-W12	0	3	+3	外购
37	胶体磨	SM-D3/HK	0	8	+8	外购
38	预浸油搅拌罐	YZ55-6t	0	6	+6	外购
39	立式沥青配料罐	YZ55-14t	0	20	+20	外购
40	立式沥青储罐	YZ55-16t	0	12	+12	外购
41	沥青过滤器	直径 630	0	17	+17	外购
42	打散机	YH-2010/HP	0	1	+1	外购
43	配料螺旋输送机	LS250*2500	0	2	+2	外购
44	配料斗式提升机	TD250*11950	0	2	+2	外购
45	配料螺旋输送机	LS250*14000	0	3	+3	外购
46	气动卸料阀	闸板阀 250*250mm	0	9	+9	外购
47	电动葫芦	CDI-90	0	1	+1	外购
48	石粉仓	100m ³	0	2	+2	外购
49	气动卸料阀	250*250mm	0	1	+1	外购
50	石粉螺旋输送机	LS250*16000	0	1	+1	外购
51	热油泵	流量: 300m ³ /h, 扬程: 70m	0	2	+2	外购
52	鼓风机	风量 7185m ³ /h	0	1	+1	外购

53	空气预热器	NX-YR-40	0	1	+1	外购
54	注油泵	排出压力 0.32MPa	0	1	+1	外购
55	低位油槽 (储油槽)	10m ³	0	1	+1	外购
56	高位油槽 (膨胀油槽)	6m ³	0	1	+1	外购
57	冷却供水 管道离心 水泵	ISW200-400	0	4	+4	外购
58	冷却回水 自吸泵	150ZW180-38	0	4	+4	外购
59	冷却塔	冷却水量 350m ³ /h	0	2	+2	外购
60	双螺杆空 压机	排气量: 15.8m ³ /min	0	2	+2	外购
61	储气罐	容积 10m ³	0	1	+1	外购
62	前置过滤 器	处理流量 26m ³ /min	0	2	+2	外购
63	后置过滤 器	处理流量 26m ³ /min	0	2	+2	外购
64	精密过滤 器	处理流量 26m ³ /min	0	2	+2	外购
65	冷冻式空 气干燥机	额定处理量: 14.5m ³ /min	0	2	+2	外购
66	电子汽车 衡	SCS-150	0	1	+1	外购
67	工业冷水 机组	40STD-290WSI3	0	1	+1	外购
68	冷水机组 配套水泵	50m ³ , 0.32MPa,	0	2	+2	外购
69	冷水机组 配套水泵	35m ³ , 0.20MPa,	0	2	+2	外购
70	冷冻水箱	3000mm*3000mm*2000mm	0	1	+1	外购
71	搅拌罐	YZ55-14t	0	6	+6	外购
72	冷却罐	YZ55-14t	0	2	+2	外购

锅炉房设备

1	热载体导 热油锅炉 □	350 万大卡	1 用 1 备	2 用 2 备	+1 用 1 备	外购	/
---	-------------------	---------	------------	------------	-------------	----	---

注：由于现有项目和本项目锅炉位于不同的锅炉房，考虑到管线布设等原因，每个锅炉房设置 1 个备用锅炉。

设备与产能匹配性分析

本项目共新增 5 条卷材生产线，新增改性沥青防水卷材和防水高分子材料产能分别为 5400 万平方米/年和 4 万吨/年（折合 1350 万平方米/

年)。根据企业提供资料,企业1条卷材生产线的理论最大产能为0.2万平方米/小时(1440平方米/年),因此改性沥青防水卷材设置4条生产线;防水高分子材料设置1条生产线,生产产能占理论最大产能的93.75%,考虑到设备维修、机械故障等情况,该生产效率是合理的。综上,生产设备与产能匹配。卷材一车间防水高分子材料与现有项目改性沥青防水卷材仅使用的沥青种类不同,其他原辅料均相同,因此本项目新增的1条防水高分子材料生产线依托现有项目的配料系统是合理的。

储罐区设置情况

本项目建成后全厂储罐区情况见表2-4,储罐区管线情况见表2-5。

表2-4 全厂储罐区情况

序号	储罐储存物料类型	容积(m ³)	数量	储存条件(温度/压力)	类型	是否氮封	围堰尺寸(m)	防渗
1	沥青保温储罐	6500	3	常温,常压	立式储罐	是	110*60*1.8	储罐区采取防腐、防渗工程,等效粘土防渗层Mb>6.0m, K<1*10 ⁻⁷ cm/s
2	沥青保温储罐	500	1	60℃,常压	立式储罐	是		
3	沥青保温中间储罐	1200	3	60℃,常压	立式储罐	是		
4	沥青保温中间储罐	100	3	60℃,常压	立式储罐	是		
5	沥青保温中间储罐	300	1	60℃,常压	立式储罐	是		
6	减三线油保温储存罐	500	1	60℃,常压	立式储罐	是		

表2-5 储罐区管线情况

序号	管道名称	材质	管道规格

			公称直径 (mm)	公称壁厚 (mm)	管道长度
1	200#沥青管道	钢材 20#	200/150/100	6.0/4.5/4.0	203
2	90#沥青管道	钢材 20#	200/150/100	6.0/4.5/4.0	159
3	减三线油管道	钢材 20#	150/125/100/80	4.5/4.5/4.0/4.0	112

注：沥青储罐及减三线油储罐无需进行清管及清罐。

2.2.3 项目原辅材料消耗、理化性质

(1) 原辅材料消耗

本项目扩建前后主要原辅料如表 2-6 所示。

表 2-6 项目原辅材料消耗表

名称	成分	规格	年耗量 t/a			最大贮存量 t/a*	储存地点	来源
			扩建前	扩建后	增减量			
改性沥青防水卷材生产线								
90#沥青	沥青	储罐贮存 6500m ³	131732	263464	+131732	19500	储罐区	原材料仓库一、原材料仓库二
减三线油	重质沥青油 > 98%，多环芳香族 < 3%	储罐贮存 500m ³	7000	14000	+7000	500		
SBS 改性剂	乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物	25kg/袋	22950	45900	+22950	800		
APAO 改性剂	非晶态烯烃共聚物	20kg/袋	7056	14112	+7056	3		
SBR 改性剂	丁苯橡胶	20kg/袋	3764	7528	+3764	60		
C5 树脂	脂肪烃树脂	20kg/袋	3098	6169	+3098	30		
交叉层压膜	聚乙烯膜	/	688	1376	+688	/		
填充料	滑石粉	石粉仓 100m ³ (粒径： 0.075- 0.085m m)	28228	56456	+28228	/		

200克长纤聚酯胎	/	100kg/卷	2868	5736	+2868	/	
250克长纤聚酯胎	/	100kg/卷	1720	3440	+1720	/	
细砂、粗砂	/	细砂: 20~70目; 粗砂: 10~20目; 500kg/袋	25	50	+25	5	
防水高分子材料生产线							
200#沥青	沥青	储罐贮存 500m ³	0	20000	+20000	500	储罐区
减三线油	重质沥青油 > 98%, 多环芳香族 < 3%	储罐贮存 500m ³	0	6252	+6252	500	
SBS改性剂	乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物	25kg/袋	0	4000	+4000	800	原材料仓库一 国内汽运
APAO改性剂	非晶态烯烃共聚物	20kg/袋	0	3000	+3000	3	
SBR改性剂	丁苯橡胶	20kg/袋	0	3000	+3000	60	
C5树脂	脂肪烃树脂	20kg/袋	0	2000	+2000	30	
交叉层压膜	聚乙烯膜	/	0	35	+35	/	
填充料	滑石粉	石粉仓 100m ³ (粒径: 0.075-0.085mm)	0	1500	+1500	/	原材料仓库二
200克长纤聚酯胎	/	100kg/卷	0	145	+145	/	
250克长纤聚酯胎	/	100kg/卷	0	85	+85	/	

细砂、粗砂	/	细砂： 20~70 目；粗 砂： 10~20 目； 500kg/ 袋	0	5	+5	5		
砂浆生产线								
石英砂 1	/	石英砂 (60- 120 目)	20000	20000	0	60	原材料仓库一、原材料仓库二	国内汽运
石英砂 2	/	200目 石英砂	37500	37500	0	60		
石英砂 3	/	石英砂 (20-40 目)	37500	37500	0	60		
石英砂 4	/	石英砂 (40-80 目)	17500	17500	0	60		
河砂1	/	河沙 (40-80 目)	37500	37500	0	200		
河砂2	/	河沙 (70- 140 目)	37500	37500	0	/		
灰水泥	/	/	32500	32500	0	/		
白水泥 32.5	/	冀东水 泥	32500	32500	0	/		
白水泥 42.5	/	阿尔博 白水泥	32500	32500	0	/		
硫铝水 泥	/	阿尔博 白水泥	20000	20000	0	/		
石英粉	/	企鹅快 硬水泥	17500	17500	0	60		
硅灰石	/	石英粉 (325- 400 目)	42500	42500	0	/		
重钙1	/	硅灰石 (针 状)200 目	42500	42500	0	90		
重钙2	/	400目 博斯维 尔重钙	42500	42500	0	90		
熟石灰	/	800目 欧米亚 重钙	12500	12500	0	30		

粉煤灰	/	/	37500	37500	0	30		
公用工程								
导热油	重烷基苯型导热油	/	30	60	+30	60	设备中	
天然气	甲烷	管道	243.81万 m ³ /年	423.81万 m ³ /年	+180万 m ³ /年	/	/	外购
润滑油	主要元素 C、H、O、P	170kg/桶	0.1	0.2	+0.1	0.1	原料仓库	

注：本项目依托现有项目储罐区，本项目不新增储罐，通过增加周转频次满足生产需求，因此本项目最大贮存量与现有项目保持一致。

(2) 原辅料理化性质

本项目原辅料的理化性见表 2-7。

表 2-7 主要原辅料理化特性表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
90#沥青	外观与性状：黑色液体，半固体或固体；沸点：< 470℃；闪点：204.4℃；针入度（0.1mm）80~100；软化点（℃）42~52；溶解性：不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等，溶于四氯化碳等；相对密度（水=1）1.15~1.25；性质稳定；主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。项目所用沥青为石油沥青。石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，石油沥青的组分及其主要成分包括油分、树脂、地沥青质。	可燃	LD ₅₀ （经口） 5000mg/kg；LC ₅₀ （吸入） 94.4mg/kg；LD ₅₀ （经皮） 2000mg/kg
200#沥青	外观与性状：黑色液体，半固体或固体；沸点：< 470℃；闪点：204.4℃；低温柔性：-25~27℃无裂缝；软化点（℃）19~28；溶解性：不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等，溶于四氯化碳等；相对密度（水=1）1.15~1.25；性质稳定；主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。项目所用沥青为石油沥青。石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，石油沥青的组分及其主要成分包括油分、树	可燃	LD ₅₀ （经口） 5000mg/kg；LC ₅₀ （吸入） 94.4mg/kg；LD ₅₀ （经皮） 2000mg/kg

	脂、地沥青质。		
减三线油	减三线油就是减线油稀释程度的一种表示，原油减压蒸馏塔产出的油叫做减线油，依据沸点的不同主要分为一线到四线，沸点越来越高。闪点（闭口）不低于 60℃；运动粘度（100℃）不小于 15.0mm ² /s，不大于 50.0mm ² /s。	可燃	/
SBS 改性剂	即苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物，称为热塑性丁苯嵌段共聚物或热塑性丁苯橡胶，简称 SBS。SBS 外观为白色疏松柱状固体，相对密度 0.92~0.95。SBS 具有优良的拉伸强度、弹性和电性能。永久变形小，屈挠和回弹性好，表面摩擦大。耐臭氧、氧和紫外线照射性能与丁苯橡胶类似。透气性优异。由于主链含有双键致使 SBS 耐老化较差，在高温空气的氧化条件下，丁二烯嵌段会发生交联，从而使粘度增加。SBS 溶于环己烷、甲苯、苯、甲乙酮、醋酸乙酯、二氯乙烷，不溶于水、乙醇、溶剂汽油等。SBS 是生产 SBS 改性沥青卷材和自粘卷材的主要改性材料。溶解性：SBS 溶于环己烷、甲苯、苯、甲乙酮、醋酸乙酯、二氯乙烷，不溶于水、乙醇、溶剂汽油等。	可燃	无毒
SBR 改性剂	以丁二烯与苯乙烯为单体，通过乳液或溶液聚合而制得的共聚弹性体，数均分子量约为 $(1.5-4) \times 10^5$ ，重均分子量约为 $(2-10) \times 10^5$ 。能够明显提高沥青软化点、弹性；增加延度及低温下的延展性；提高沥青高温下的粘性。增进粘附，减少石屑封层中石料剥落；固含量 40±1，pH3~5，密度 0.99。	可燃	无毒
C5 树脂	又称碳五树脂、脂肪烃树脂，分为通用型、调和型、无色透明型 3 种，平均分子量 1000~2500。淡黄色或浅棕色片状或粒状固体，相对密度 0.97-1.07。软化点 70~140℃。折射率 1.512。溶于丙酮、甲乙酮、醋酸乙酯、三氯乙烷、环己烷、甲苯、溶剂汽油等。具有良好的增黏性、耐热性、安定性、I 耐水性、耐酸碱性，增粘效果一般优于 C9 树脂。与酚醛树脂、萜烯树脂、古马隆树脂、天然橡胶、合成橡胶等相容性好，尤其是与丁苯橡胶（SBR），相容性优。可燃。无毒。	可燃	无毒
交叉层	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工	易燃	无毒

压膜 (聚乙烯膜)	业上, 也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能, 热分解温度在 280°C~380°C, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。		
填充料 (滑石粉)	滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁, 分子式为 $Mg_3 [Si_4 O_{10}] (OH)$, 属单斜晶系, 晶体通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体, 具有润滑、抗黏、助流、耐火、抗酸、绝缘、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理和化学特性。滑石粉系滑石经精选净化、粉碎、干燥制成, 为白色或类白色、微细、无砂性的粉末, 手摸有滑腻感, 无臭, 无味。滑石粉可用于防水卷材的填充料, 在熔融的沥青组分中起稳定剂作用, 增加屋面材料的稳定性和抗风化能力。	/	/
导热油	用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀, 调温控制准确, 能在低蒸汽气压下产生高温, 传热效果好, 节能, 输送和操作方便等特点, 近年来被广泛用于各种场合, 而且其用途和用量越来越多。本项目所用的导热油为重烷基苯型导热油, 这一类型导热油的结构为苯环上连接烷烃支链的化合物, 沸点在 280°C 左右。自然温度 > 320°C; 密度 890 kg/m ³ (20°C)。	可燃	/
APAO 改性剂	非晶态烯烃共聚物, 熔点: 128-208°C; 沸点: 14.9°C; 密度: 0.9g/ml; 浊点: 45~55°C, 溶于水。	可燃	无毒
聚酯胎	胎基布是属于无纺布的一种, 又可以称之为: 聚酯油毡基布, 胎基布, 油毡基布, 防水基布。具有高强度、高延伸和耐穿刺, 重量轻、抗拉强度高、渗透性好、耐高温、抗冷冻、耐老化、耐腐蚀。作为沥青防水卷材的胎基在建筑行业已得到广泛应用。	可燃	无毒
润滑油	黄色至绿色不透明液体, 高压添加剂和其它各种添加剂的水乳浊液, 熔点/凝固点: -3°C, 大约沸点/沸程: 100°C, 密度 1-1.04g/cm ³ (20°C)。主要成分为硬脂酸, 其他添加剂包括阴离子表面活性剂 3%-5%, 胺类化合物 2.5%-3%, 磷酸 1%-3%, 添加剂 1%-3%, 非离子表面活性剂 1%-2.5%, 二乙醇胺 1%-2.5%	无资料	/

天然气	主要成分甲烷，不溶于水，密度为0.7174kg/m ³ ，相对密度（水=1）为0.45，燃点650℃	易燃	低毒		
<p>2.2.4 工程内容</p> <p>项目扩建前后主要建设内容见表2-8。</p> <p>表2-8 本项目扩建前后建设内容一览表</p>					
类别	设施名称	设计能力			备注
		扩建前	本次扩建	扩建后全厂	
主体工程	卷材一车间	车间占地面积7631.36m ² ，4条改性沥青防水卷材生产线	依托现有车间，新建1条防水高分子材料生产线	车间占地面积7631.36m ² ，4条改性沥青防水卷材生产线，1条防水高分子材料生产线	/
	卷材二车间	/	新建车间，车间占地面积17067.76m ² ，新建4条改性沥青防水卷材生产线	车间占地面积17067.76m ² ，4条改性沥青防水卷材生产线。	/
	砂浆车间	车间占地面积4252.16m ² ，5条砂浆生产线	/	车间占地面积4252.16m ² ，5条砂浆生产线	本次扩建不涉及该车间
辅助工程	锅炉房	锅炉房1座，占地面积82.32m ² ，2台350大卡导热油锅炉（1用1备）	新建1座锅炉房，占地面积82.32m ² ，2台350大卡导热油锅炉（1用1备）	锅炉房2座，占地面积164.64m ² ，4台350大卡导热油锅炉（2用2备）	放置导热油炉
	办公楼	办公楼1座，占地面积3093.6m ²	依托现有项目办公楼	办公楼1座，占地面积3093.6m ²	/
	生产研发楼	生产研发楼1座（工艺设计，不涉及研发原料和设备，无相关产污），占地面积2492.4m ²	/	生产研发楼1座（工艺设计，不涉及研发原料和设备，无相关产污），占地面积2492.4m ²	本次扩建不涉及该车间
	泵房及配电室	占地面积340.84m ²	依托现有	占地面积340.84m ²	/
	食堂及宿舍	食堂及宿舍1座，占地面积3210.37m ²	依托上期环评中已评价的食堂及宿舍（暂未建设）	食堂及宿舍1座，占地面积3210.37m ²	暂未建设，与本

					项目同步建设，目前暂不提供员工宿舍及就餐
	原料仓库	原料仓库 2 座，占地面积分别为 3365.52m ² 和 7271.16m ²	依托现有项目原料仓库	原料仓库 2 座，占地面积分别为 3365.52m ² 和 7271.16m ²	/
储运工程	储罐区	沥青保温储存罐 6500m ³ *3, 500m ³ *1; 沥青保温中间储存罐 1200m ³ *3, 100m ³ *3, 300m ³ *1; 减三线油保温储存罐 500m ³ *1	依托现有项目储罐	沥青保温储存罐 6500m ³ *3, 500m ³ *1; 沥青保温中间储存罐 1200m ³ *3, 100m ³ *3, 300m ³ *1; 减三线油保温储存罐 500m ³ *1	采用导热油间接加热
公用工程	给水	市政供水管网供给; 67333t/a	市政供水管网供给; 69326t/a	市政供水管网供给; 86577.1t/a	/
	排水	雨污分流, 生活污水处理后回用	雨污分流, 不涉及生产废水排放, 现有项目生活污水 8448t/a, 本项目生活污水 1800t/a, 接管锦丰片区污水处理厂处理	雨污分流, 不涉及生产废水排放, 现有项目生活污水 8448t/a, 本项目生活污水 1800t/a, 接管锦丰片区污水处理厂处理	/
	供电	当地电网供电, 1121.03 万度/年	当地电网供电, 1015.52 万度/年	当地电网供电, 2136.55 万度/年	/
	供气 (压缩空气)	卷材一车间: 空压机排气量: 47.4m ³ /min; 砂浆车间: 空压机排气量 32.6m ³ /min	卷材二车间: 空压机排气量: 31.6m ³ /min	卷材一车间: 空压机排气量: 47.4m ³ /min; 砂浆车间: 空压机排气量 32.6 /min; 卷材二车间: 空压机排气量: 31.6m ³ /min	/

	循环冷却系统	卷材一车间：冷却塔1台，单台规格：冷却水量700m³/h	卷材二车间：冷却塔2台，单台规格：冷却水量350m³/h	卷材一车间：冷却塔1台，单台规格：冷却水量700m³/h 卷材二车间：冷却塔2台，单台规格：冷却水量350m³/h	/	
		绿化面积	31441.51 平方米	4031.54 平方米	35473.05 平方米	/
环保工程	废气	填充料废气	仓顶除尘器处理后通过 DA006 排气筒 (28.7m) 排放	依托现有	仓顶除尘器处理后通过 DA006 排气筒 (28.7m) 排放	卷材一车间
		卷材生产线、储罐区废气	2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后分别通过 DA001 排气筒 (30m)、DA002 排气筒 (30m) 排放	卷材生产线废气依托1套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后通过 DA002 排气筒 (30m)；储罐区废气依托2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后分别通过 DA001 排气筒 (30m)、DA002 排气筒 (30m) 排放	2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后分别通过 DA001 排气筒 (30m)、DA002 排气筒 (30m) 排放	卷材一车间
		填充料废气	/	新建仓顶除尘器处理后通过 DA008 排气筒 (28.7m) 排放	仓顶除尘器处理后通过 DA008 排气筒 (28.7m) 排放	卷材二车间
		卷材生产线废气	/	新建2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后分别通过 DA009 排气筒 (30m)、DA0010 排气筒 (30m) 排放	2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后通过分别 DA009 排气筒 (30m)、DA0010 排气筒 (30m) 排放	卷材二车间

		原辅料储存、上料废气经罐顶滤芯收尘器处理后通过排气筒 DA003 (27m) 排放; 轻质石膏线和砂腻子线包装工序废气经脉冲袋式除尘器处理后通过 DA004 排气筒 (30m) 排放; 无砂灰色腻子线、无砂白色腻子线和特种水泥生产线包装废气脉冲袋式除尘器处理后通过 DA005 排气筒 (30m) 排放。		原辅料储存、上料废气经罐顶滤芯收尘器处理后通过排气筒 DA003 (27m) 排放; 轻质石膏线和砂腻子线包装工序废气经脉冲袋式除尘器处理后通过 DA004 排气筒 (30m) 排放; 无砂灰色腻子线、无砂白色腻子线和特种水泥生产线包装废气脉冲袋式除尘器处理后通过 DA005 排气筒 (30m) 排放。	
	砂浆生产线废气		/		砂浆车间
	导热油锅炉天然气燃烧废气	低氮燃烧, 废气通过 DA007 (18m) 排气筒排放。	低氮燃烧, 废气通过 DA0011 (18m) 排气筒排放。	现有项目导热油锅炉天然气燃烧废气通过 DA007 (18m) 排气筒排放; 本项目新增导热油锅炉天然气燃烧废气通过 DA011 (18m) 排气筒排放。	/
	废水处理	生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理后回用于生产	生产废水经厂内污水处理站 (调节池+两级混凝沉淀+高能蠕动床+离子交换) 处理后回用于生产; 生活污水接管锦丰片区污水处理厂处理	生产废水经厂内污水处理站处理后回用于生产; 全厂生活污水接管锦丰片区污水处理厂处理	本项目建成后现有项目生活污水不再进入厂内污水处理站处理后回用。

固废	危废仓库	位于厂区东侧， 267m ²	依托现有	267m ²	/
	一般固废仓库	位于厂区西南角， 599.76m ²	依托现有	599.76m ²	/
噪声		基础减震、隔声等			达标排放
事故应急池		432m ³	依托现有	432m ³	/
初期雨水池		425.2m ³	/	425.2m ³	/

2.2.5 水平衡

本项目依托现有项目雨污水管网及排口，厂区实行“雨污分流”制，现有项目共设置1个污水排放口及2个雨水排放口。本项目生产废水经废水处理系统处理后全部回用于生产，不外排，生活污水经化粪池/处理后通过市政管网接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理，尾水排入二千河。

根据企业提供的资料，本项目建成后，水平衡见下图 2-1。

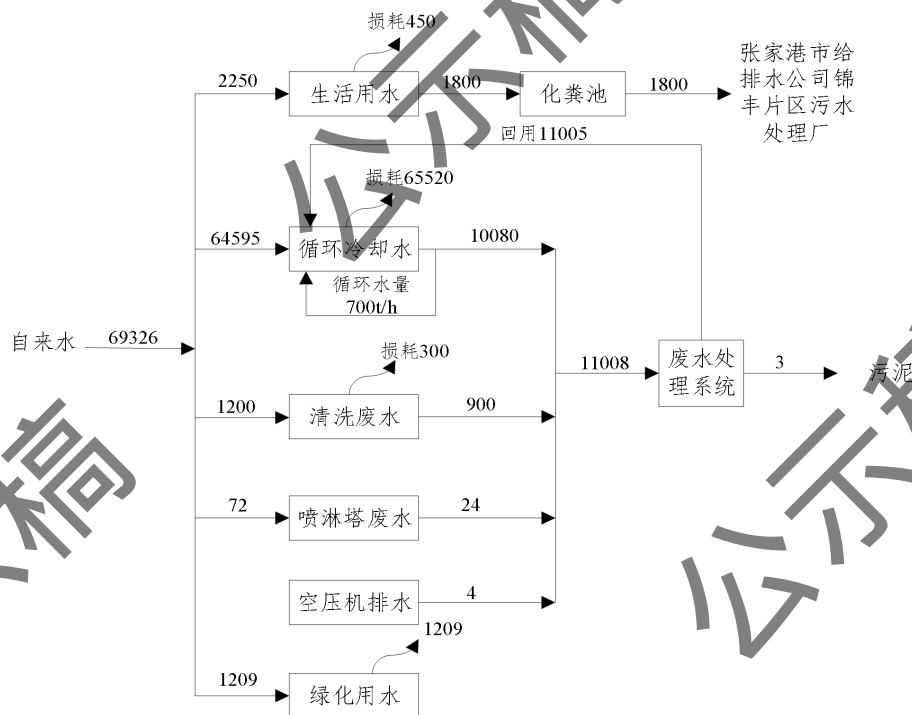


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

本项目建成后，全厂水平衡见下图 2-2。

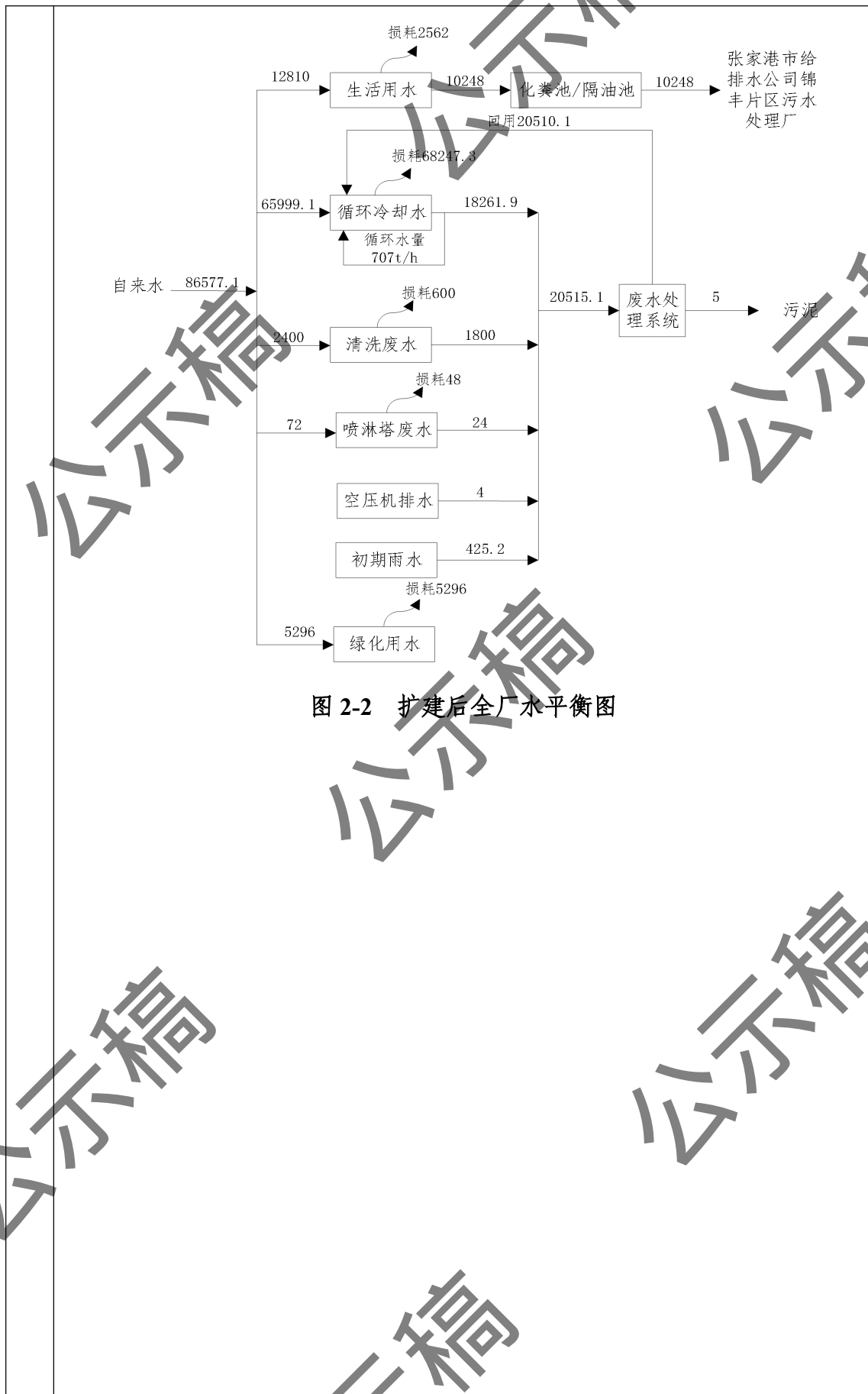


图 2-2 扩建后全厂水平衡图

2.2.6 厂区平面布置

本项目新增用地 67192.35 平方米，在现有厂房西北侧新建卷材二车间及锅炉房，其他生产车间及辅助设施依托现有项目，预留空地用于后续项目厂房建设。扩建项目建成后功能分区明确，办公区、生产区等均相对独立，车间内部布局从环境角度考虑是合理的，本项目生产车间为 1 层，由于配料系统需要高低落差，因此仅配料系统部分区域存在 4 层，项目平面布置图见附图 3。

2.2.7 周边环境概况

本项目东侧为港城大道；南侧为张家港市固大金属制品有限公司和张家港世珍集装箱部件有限公司；西侧为金力建工；北侧为空地；周边 500 米范围内存在环境保护目标，为厂区西南侧 380 米的居住区（大岸埭）。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>2.3 工艺流程及产排污分析</p> <p>2.3.1 施工期工程分析</p> <p>本项目新建卷材二车间、锅炉房等其他辅助设施，施工期主要是厂房的建设、设备的安装及调试等作业，施工期对周围环境的影响较小。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[主体工程] --> B[装饰工程] B --> C[设备安装] C --> D[工程验收] A -.-> E[扬尘、废气] B -.-> F[施工废水、生活污水] C -.-> G[生活垃圾] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-3 项目施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>本项目施工期为 18 个月，施工期的施工活动会产生噪声、废气、扬尘、废水以及建筑和生活垃圾等环境污染因子。</p> <p>(1) 废水</p> <p>施工期废水主要来自施工生产废水和生活废水。生产废水包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗等等，这部分废水中含有一定量的油污和泥沙。</p> <p>(2) 废气</p> <p>施工期废气主要产生于施工运输车辆产生的尾气、建筑材料堆放、运输车辆往来造成的粉尘及扬尘等。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>施工期噪声主要来源于施工机械和设备安装，噪声是施工期的主要污染因子，施工期噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工期固体废物主要是生活垃圾和建筑垃圾。如不妥善处理不仅会严重破坏自然景观，还将会产生二次污染。</p> <p>2.3.2 营运期工程分析</p> <p>工艺流程涉及保密信息不公开。</p>
--	--

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿



公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

(2) 废水

本项目废气治理设施中滤筒过滤器配套的滤网需要定期清洗，清洗过程中会产生清洗废水 W2；废气治理设施喷淋需要定期更换，更换会产生喷淋废水 W3；公辅设施空压机（干燥机为配套）需定期排水产生空压机排水

W4。

(3) 固废

本项目导热油锅炉导热油炉中的导热油一般生命周期为 5 年，需要定期更换，更换产生老化导热油 S4；废气治理设施中的布袋及过滤材料需要定期更换，更换产生废布袋及废过滤材料 S5；污水站处理废水处理时会产生一定量的污泥 S6 和废离子交换树脂 S7；设备维修过程中会使用到润滑油，会产生废润滑油桶 S8。由于生产原因，当边角料产生量较大时，无法全部回用于生产，因此会产生废边角料 S9；空压机废水经空压机自带的油水过滤器过滤后会产生空压机油水分离废油 S10。

2.3.3 主要污染工序

主要产污环节和排污特征详见表 2-11。

表 2-11 本项目主要产污环节一览表

分类	生产线	产生工序	编号	污染因子
废气	改性沥青防水卷材生产线、防水高分子材料生产线	填充料（滑石粉）入罐	G1	颗粒物
		配制、胎基烘干、预浸、涂覆	G2、G3、G4、G5	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、臭气浓度
		冷却	G6	水蒸气、沥青烟气
	其他	RTO（蓄热式焚烧炉）、导热油锅炉	G7	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
	储罐区	沥青储罐呼吸废气	G8	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、臭气浓度
	污水处理站	污水处理	G9	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	改性沥青防水卷材生产线、防水高分子材料生产线	循环冷却系统废水	W1	COD、SS、石油类
		废气治理设施滤网清洗废水	W2	COD、SS、石油类
		喷淋废水	W3	COD、SS、石油类
	公辅	空压机排水	W4	COD、SS、石油类
	员工生活	生活污水	/	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
固废	生产	原料使用	S1	废包装材料
		预浸、涂覆	S2、S3	废沥青油
		导热油锅炉	S4	老化导热油
		废气治理	S5	废布袋、废过滤材料
		废水治理	S6	污泥

		废水治理	S7	废离子交换树脂
		设备维修	S8	废润滑油桶
		废边角料	S9	废边角料
		空压机油水分离	S10	空压机油水分离废油
	生活	员工生活	/	生活垃圾
噪声	生产	各类设备噪声	/	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有项目概况

苏州东方雨虹建筑材料有限公司成立于2021年7月，位于张家港市新乐路以北，港城大道以西。苏州东方雨虹建筑材料有限公司于2021年9月委托编制了《张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目建设项目环境影响报告表》，并于2022年3月14日取得苏州市生态环境局批复（审批文号：苏环建〔2022〕82第0034号），在项目验收过程中发现，废气治理设施、排放方式、生活污水排放去向等实际建设情况与已批环评存在变动，编制了一般变动影响分析报告，项目于2023年10月27日通过竣工环境保护验收。

企业现有项目审批和验收情况见表2-12。

表 2-12 现有项目审批及验收情况

项目名称	批复生产能力	环评审批机关、文号及时间	建设情况	环保竣工验收时间
张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目	年产改性沥青防水卷材5400万平方米，砂浆50万吨	苏州市生态环境局，苏环建〔2022〕82第0034号，2022.3.14	已建	已验收，2023.10.27

表 2-13 已建项目产品方案

车间名称	产品名称及规格	设计生产规模	实际生产规模	年运行时间(h)	备注
卷材车间一车间	改性沥青防水卷材	5400万平方米/年	5400万平方米/年	7200	在产
砂浆车间	砂浆	砂浆50万吨/年	砂浆50万吨/年	7200	在产

苏州东方雨虹建筑材料有限公司拥有健全的企业环境管理机构，建有有效的环境管理台账制度，依法获得了排污许可证，具体见表2-14。此外，根据排污许可证及环评批复要求，苏州东方雨虹制定了自行监测方案，委托有资质的第三方监测机构进行监测，并按照相关要求填报排污许可证执行报告以及进行信息公开。

表 2-14 排污许可证执行情况

项目	执行情况
是否申领排污许可证	已申领。苏州东方雨虹建筑材料有限公司排污许可证，苏州市生态环境局，2022年10月18日，排污许可证编号91320582MA26JKFD6B001Q

是否建立环境管理台账制度	已建立环境管理台账制度
是否按排污许可证要求开展自行监测	已按要求开展自行监测，污染因子、监测点位，监测频次均满足要求。
是否按要求填报执行报告	已按要求填报执行报告（年报）
是否按要求进行信息公开	已按要求进行信息公开

2.4.2 现有项目工艺流程

(1) 改性沥青防水卷材

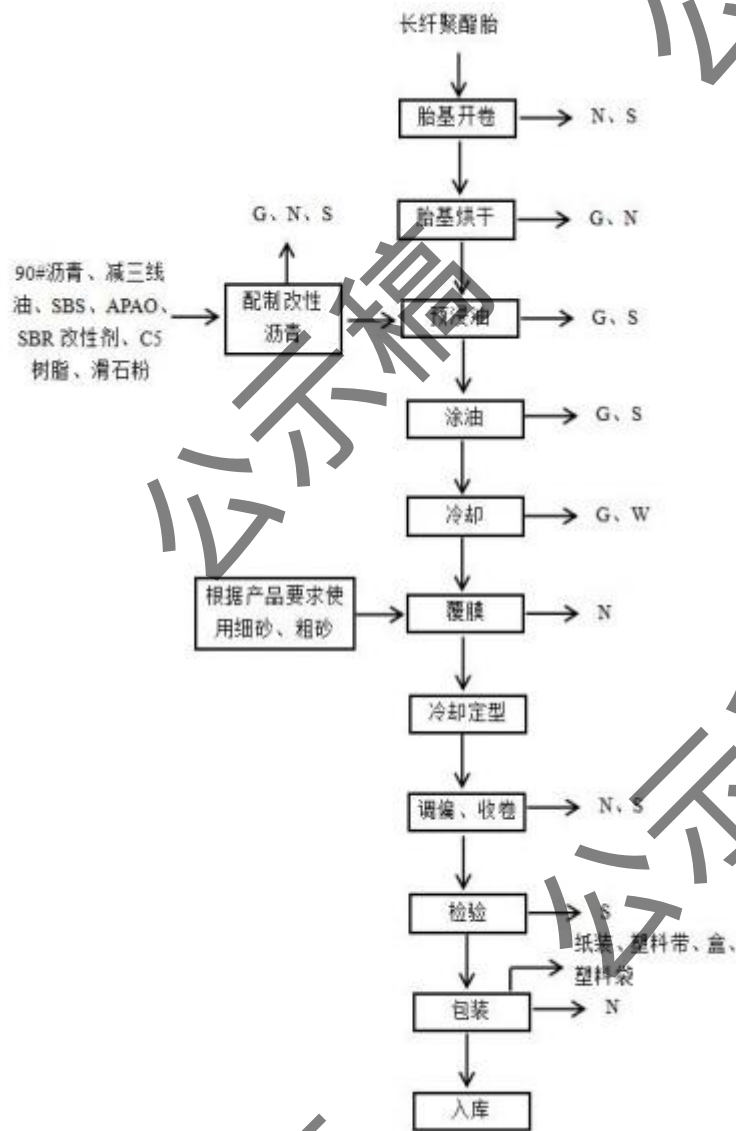


图 2-5 改性沥青防水卷材生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

现有项目改性沥青防水卷材生产工艺与本项目改性沥青防水卷材的生

产工艺一致。

(2) 砂浆

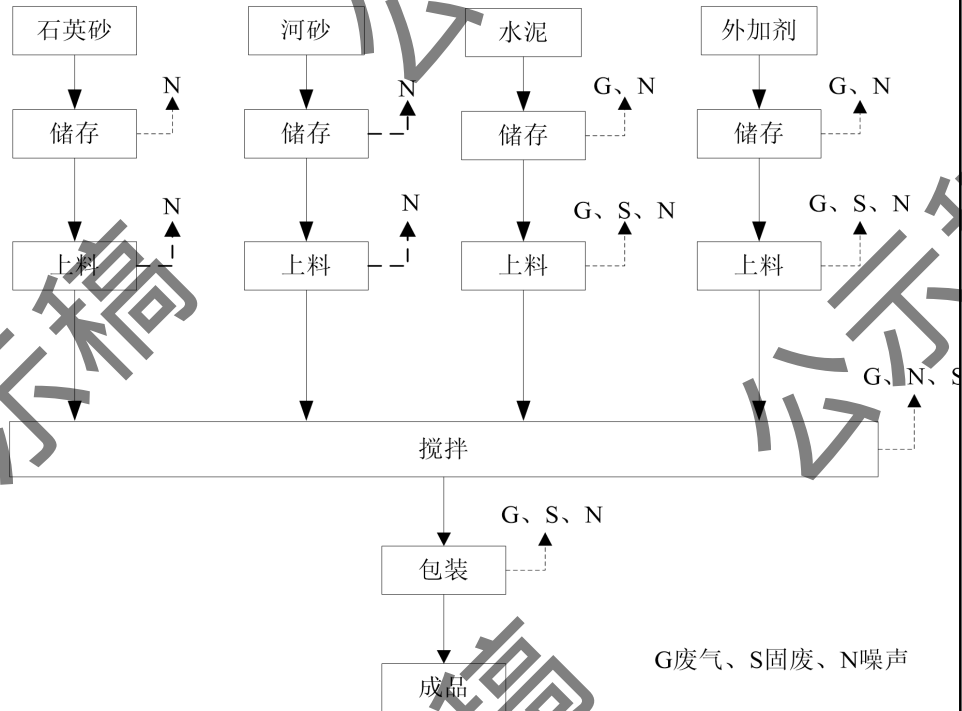


图 2-6 砂浆生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

(1) 上料

本项目砂浆生产线原料主要为石英砂、河砂、水泥和外加剂（石英粉、硅灰石、重钙、熟石灰、粉煤灰）。石英砂、河砂、水泥和外加剂（石英粉、硅灰石、重钙、熟石灰、粉煤灰）均以罐车的形式到厂，石英砂、河砂运至水性防水材料车间存放于料仓中，石英砂和河砂已由供应厂商清洗，表面洁净，且属于颗粒状，因此粉尘产生量很小，本评价不对其进行分析。水泥和外加剂（石英粉、硅灰石、重钙、熟石灰、粉煤灰）通过罐车自带的发送泵发送进入筒仓储存。

(2) 上料

料仓底部设有闸门，使用时打开闸门即可卸料。卸除的物料通过密闭输送机进入搅拌机内。料仓底部设有收集系统，对投料粉尘进行收集。河砂、石英砂由提升机输送至搅拌罐内。

(2) 搅拌

各种原料按照一定配比计量打入搅拌机。经高速搅拌后，可以达到物料充分扩散和混合的目的。搅拌工序会产生粉尘，搅拌机配备收集系统，对搅拌粉尘进行收集。

(3) 包装

(4) 搅拌完成后进行包装工序，按照包装要求，包装规格分为大包装和小包装，分别通过大包装机和小包装机进行。包装工序会产生粉尘，包装机出料口处设有收集系统，对包装粉尘进行收集。

注：各类砂浆（如腻子、轻质石膏、无砂灰色腻子、无砂白色腻子、特种水泥）生产工艺一致。不同点在于计量方式，搅拌时间，包装方式。

①计量方式不同：轻质石膏产品的生产过程中需要用到体积称，计量方式为体积计量，其余骨架材料及填料为重量计量；

②搅拌时间不同：石膏产品的搅拌时间要略短于腻子粉产品的混合搅拌时间。

③包装方式不同：特种砂浆产品采用预制袋包装，石膏、腻子粉产品为阀口袋包装。

2.4.3 现有项目污染物排放及治理情况

(1) 废气

现有项目废气主要有①导热油炉天然气燃烧废气；②配制、预浸油、涂覆废气，产生的苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃；③填充料（滑石粉）产生的粉尘；④砂浆生产线储存、上料、搅拌、包装产生的粉尘；⑤沥青罐区产生的储罐废气；⑥食堂油烟（待建）。

①导热油炉天然气燃烧产生烟尘、二氧化硫、氮氧化物经 DA007 排气筒排放（18m），当正常使用锅炉出现故障时，启用备用锅炉，两台锅炉不会同时开启，备用锅炉废气经 DA007 排气筒排放（18m）。

②现有项目共设置 4 条卷材生产线，将 2 条卷材生产线废气收集后合并处理排放。1#、2#生产线配制、烘干、预浸、涂覆产生的苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃，经 1 套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理，处理后的工艺废气以及 RTO 废气处理设备天然气燃烧废气一并通过 DA001 排气筒（30m）排放；冷却工段产生沥青烟收集后直接进入上述废气处理装置处理后通过 DA001 排气筒排放。3#、4#生产线配制、烘干、预浸、涂覆产生的苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃，经 1 套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理，处理后的工艺废气以及 RTO 废气处理设备天然气燃烧废气一并通过 DA002 排气筒（30m）排放；冷却工段产生沥青烟收集后直接进入上述废气处理装置后通过 DA002 排气筒排放。

③填充料（滑石粉）进料和投料产生的粉尘经仓顶除尘器处理后通过 DA006 排气筒（28.7m）排放。

④砂浆生产中原辅料储存、上料产生的粉尘经罐顶滤芯收尘器处理后

通过排气筒 DA003 (27m) 排放；轻质石膏线和砂腻子线包装工序产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后通过 DA004 排气筒 (30m) 排放；无砂灰色腻子线、无砂白色腻子线和特种水泥生产线包装工序产生的粉尘分别经脉冲袋式除尘器处理后通过 DA005 排气筒 (30m) 排放。

⑤ 沥青罐区产生的储罐废气经管道收集后与卷材生产线废气一起进入 2 套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理。

⑥ 待现有项目食堂建设完成后，食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道排放。

⑦ 现有项目危废仓库内贮存的危险废物常温下不易挥发，且贮存的危险废物均密闭保存；危废仓库挥发产生的废气量极少，以无组织形式排放。

⑧ 现有项目废水产生量较少，废水中有机物浓度较低，在污水处理过程中恶臭污染物排放量极少，可忽略不计。

(2) 废水

现有项目生产废水（循环冷却系统排污、清洗废水、喷淋塔废水和空压机排水）、初期雨水经厂区内废水处理系统处理后回用冷却定型工序；员工生活污水经化粪池/隔油池预处理后进入厂区内废水处理系统处理后回用冷却定型工序。

已建项目废水处理工艺流程见图 2-7。

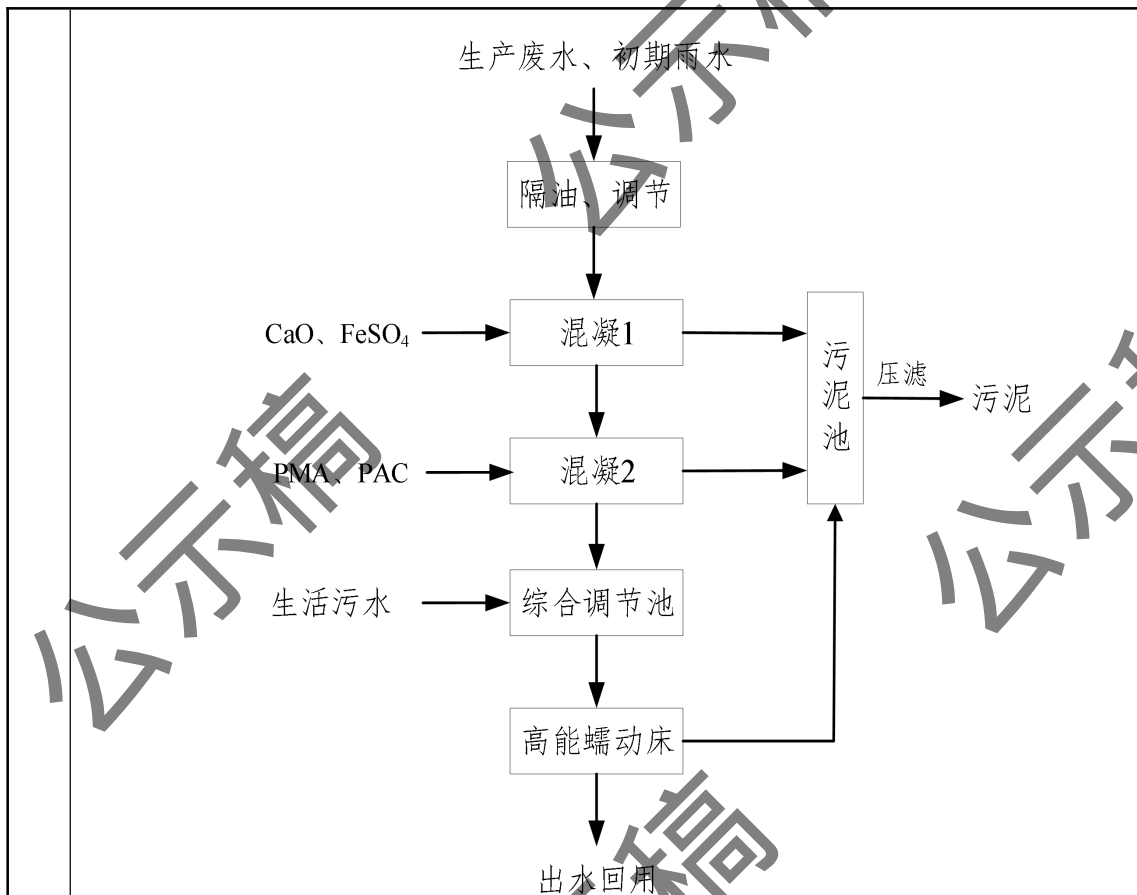


图 2-7 废水处理工艺流程及产污节点图

(3) 噪声

现有项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。通过选用低噪声设备，合理布局，采用隔声、厂区内绿化等措施，降低噪声对周围的影响。

(4) 固体废弃物

一般固废：现有项目产生的废布袋、废包装袋收集后定期外卖处理。

生活垃圾：生活垃圾定期由环卫清运处理。危险废物：废沥青油、老化导热油、污泥、废包装桶、废包装物、废润滑油桶委托有资质单位进行处理处置。

现有项目固废排放及治理措施见表 2-15。

表 2-15 固废利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	企业实际产生量 (吨/年)	利用处置单位
1	废布袋	一般 固废	废气 处理	/	99	0.5	综合利用
2	废包装袋		原料 使用、 包装	/	99	5	

3	废沥青油	危险废物	废气处理	HW08	900-249-08	5	委托有资质单位处置（张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司）
4	老化导热油		废气处理	HW08	900-249-08	30	
5	污泥		废水设施	HW08	900-210-08	5	
6	废包装物（沾染毒性的）		原料使用	HW49	900-041-49	20	
7	废润滑油桶		原料使用	HW08	900-249-08	0.1	
8	生活垃圾	生活垃圾	生活	/	/	33	环卫部门清运

现有项目设置一个危废仓库，面积为 267m²，用于危险废物的暂存。危废仓库采取了防风防雨防淋溶等措施；地面设置了环氧地坪，能够防渗漏；设置了符合要求的标识牌，各类危险废物分类存放，不同的危险废物之间存在明显间隔；仓库有专人负责，有危废的出入库记录，危废转移严格执行“转移联单制度”；目前危废仓库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。现有项目设置一个固废仓库，面积为 599.76m²，用于一般固体废物的暂存，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

2.4.4 现有项目达标排放情况

现有项目达标排放情况引用 2023 年 9 月验收报告中最新的监测数据，监测报告编号为 AN23090705R1 及 WT2023081904G。验收监测期间，验收期间各生产线生产正常，验收期间运行负荷为 89%~90%，主体工程运行稳定，各项环保治理设施均处于运行状态。

(1) 废气

表 2-16 有组织废气监测结果与评价表

监测时间	排气筒编号	污染物名称	烟气量 m ³ /h	监测结果		排放标准			达标情况
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2023 .9.14	DA 00 1	沥青烟	18215	ND (10.2)	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041- 2021)	20	0.11	达标
		苯并	18036	ND	/		0.0	0.00	达

		[a]萘		(0.00012)		003	0009	标
2023.9.15	DA001	沥青烟	20174	ND(10.2)	/	20	0.11	达标
		苯并[a]萘	20156	ND(0.00012)	/	0.0003	0.0009	达标
2023.9.16	DA001	二氧化硫	22631	ND(3)	4.5* 10^{-2}	20	/	达标
		氮氧化物		ND(3)	/	20	/	达标
		颗粒物		ND(1)	/	20	1	达标
		非甲烷总烃*		0.453	1.0* 10^{-2}	60	3	达标
2023.9.17	DA001	二氧化硫	21070	4	7.8* 10^{-2}	20	/	达标
		氮氧化物		ND(3)	/	20	/	达标
		颗粒物		ND(1)	/	20	1	达标
		非甲烷总烃*		0.423	8.9* 10^{-3}	60	3	达标
2023.9.14	DA002	沥青烟	20280	ND(10.2)	/	20	0.11	达标
		苯并[a]萘	20867	ND(0.00012)	/	0.0003	0.0009	达标
2023.9.15	DA002	沥青烟	20418	ND(10.2)	/	20	0.11	达标
		苯并[a]萘	20024	ND(0.00012)	/	0.0003	0.0009	达标
2023.9.16	DA002	二氧化硫	20218	ND(3)	5.7* 10^{-2}	20	/	达标
		氮氧化物		ND(3)	/	20	/	达标
		颗粒物		ND	/	20	1	达

		物		(1)					标
		非甲烷总烃*		0.65	1.3×10^{-2}		60	3	达标
2023 .9.17	DA 00 2	二氧化硫	20851	4	7.6×10^{-2}	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)	20	/	达标
		氮氧化物		ND (3)	/		20	/	达标
		颗粒物		ND (1)	/		20	1	达标
		非甲烷总烃*		0.96	2.0×10^{-2}		60	3	达标
		颗粒物		1394	1.1		1.6×10^{-3}	10	/
2023 .9.19	DA 00 3	颗粒物	1305	1.2	1.6×10^{-3}		10	/	达标
2023 .9.16	DA 00 4	颗粒物	5670	1.2	7.0×10^{-3}		10	/	达标
2023 .9.17	DA 00 4	颗粒物	5432	1.3	6.9×10^{-3}		10	/	达标
2023 .9.16	DA 00 5	颗粒物	6949	1.3	8.6×10^{-3}		10	/	达标
2023 .9.17	DA 00 5	颗粒物	6579	1.3	8.5×10^{-3}		10	/	达标
2023 .9.16	DA 00 6	颗粒物	436	ND (1)	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标
2023 .9.17	DA 00 6	颗粒物	436	ND (1)	/		20	1	达标
2023 .9.16	DA 00 7	二氧化硫	4691	ND (3)	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)	35	/	达标
		氮氧化物		42	0.15		50	/	达标
		颗粒物		ND (1)	/		10	/	达标

2023.9.17	DA007	二氧化硫	4885	ND (3)	9.6×10 ⁻³	35	/	达标		
		氮氧化物		43	0.16			50	/	达标
		颗粒物		ND (1)	/			10	/	达标

注：①ND表示未检出，括号里面表示其检出限。②DA001、DA002排气筒属于标准中进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需求，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外）情形，以实测质量浓度计。③DA007氮氧化物的限值为基准含氧量排放浓度，具体的换算过程如下表。

表 2-17 基准含氧量排放浓度折算表

采样时间	采样点位	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	实测含氧量	基准含氧量	根据基准含氧量折算浓度 (mg/m ³)
2023.9.16	DA007	二氧化硫	ND (3)	7.8%	3.5%	/
		氮氧化物	32	7.8%	3.5%	42
		颗粒物	ND (1)	7.8%	3.5%	/
2023.9.17	DA007	二氧化硫	ND	7.6%	3.5%	/
		氮氧化物	33	7.6%	3.5%	43
		颗粒物	ND (1)	7.6%	3.5%	/

表 2-18 无组织废气监测结果与评价表

采样时间	采样点位	检测项目	检测最大浓度 (mg/m ³)	标准名称	标准限值 (mg/m ³)	评价
2023.9.18	厂界	臭气浓度	18 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	20 (无量纲)	达标
		颗粒物	0.347	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	达标
		非甲烷总烃	0.41		4	达标
		苯并[a]芘	ND (0.000009)		0.000008	达标
2023.9.19	厂界	臭气浓度	18 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	20 (无量纲)	达标
		颗粒物	0.263	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-	0.5	达标
		非甲烷总	0.31		4	达

	烃	2021)		标
	苯并[a]芘	ND (0.0000009)	0.000008	达标

注：ND 表示未检出，括号里面表示其检出限。

综上，现有项目 DA001、DA002、DA006 排放的各污染因子均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；DA003、DA004、DA005 各污染因子均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）；DA007 排放的各污染因子均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）；厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

综上所述，有组织和无组织废气均可实现达标排放。

(2) 废水

表 2-19 回用水监测结果与评价表

监测时间	监测点位	监测项目	浓度均值 (mg/m ³)	标准名称	标准限值 (mg/m ³)	评价
2023.9.18	厂区东侧工业废水回用水（包括生活污水）	化学需氧量	42	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	50	达标
		氨氮	0.168		5	达标
		悬浮物	12		/	达标
		色度	20 倍		20 倍	达标
		石油类	0.13		1.0	达标
2023.9.19	厂区东侧工业废水回用水（包括生活污水）	化学需氧量	39	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	50	达标
		氨氮	0.17		5	达标
		悬浮物	12		/	达标
		色度	20 倍		20 倍	达标
		石油类	0.15		1.0	达标

综上，现有项目废水经厂内废水处理厂处理后均能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后回用。

(3) 噪声

表 2-20 厂界噪声监测结果与评价表

监测时间	监测点位	标准名称	标准限值 dB (A)		测定值 dB (A)		
			昼间	夜间	昼间	夜间	评价
2023.9.18	东厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	≤ 65	≤ 55	57.3	54.0	达标
	南厂界外 1 米				61.3	51.9	达标
	西厂界外 1 米				57.0	53.0	达标
	北厂界外 1 米				54.8	54.3	达标
2023.9.19	东厂界外 1 米				57.4	53.8	达标
	南厂界外 1 米				60.7	51.4	达标
	西厂界外 1 米				57.0	52.9	达标
	北厂界外 1 米				53.6	54.6	达标

根据监测结果表明, 现有项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

根据企业环境管理台账污染防治设施运行管理信息, 现有项目落实各项废气治理及无组织排放控制措施, 废气治理设施运行正常, 大气污染物长期稳定达标排放, 现有项目废水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024), 全部回用于生产; 现有项目固废全部处置, 不产生二次污染。

2.4.5 现有项目总量情况

目前, 现有项目生活污水经厂区废水处理设施处理后回用, 不再接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理, 因此现有项目实际排放量中无生活污水排放总量。下表中实际排放量数据来源于验收报告, 验收期间运行负荷为 89%~90%。企业现有的污染物排放量汇总情况见表 2-21。

表 2-21 现有项目污染物总量情况

种类	污染物	批复排放量	实际排放量*
废气 (有组织)	颗粒物	2.492	0.1231
	二氧化硫	0.964	0.9468

	氮氧化物	2.002	1.116
	苯并[a]芘	0.000002	/
	沥青烟	0.904	/
	非甲烷总烃	2.292	0.1894
	食堂油烟（待建）	0.008	/
废气 (无组织)	颗粒物	1.3	
	苯并[a]芘	0.000001	/
	沥青烟	0.476	/
	非甲烷总烃	1.207	/
废水 (生活污水)	水量	8488	0
	COD	3.379	0
	SS	1.690	0
	氨氮	0.296	0
	总磷	0.0338	0
	动植物油	0.507	0
固废	危险废物	0	0
	一般工业废物	0	0
	生活垃圾	0	0

注：实际排放量按验收监测数据核算，方法为：废气：实际排放量=速率*运行时间/运行负荷。

2.4.6 现有项目卫生防护距离及厂界异味分析

现有项目以厂界为边界设置了100米卫生防护距离，上述卫生防护距离包络线范围内无居民、学校、医院等敏感点存在。现有项目厂界臭气浓度均达标排放，对周围的环境影响较小，现有项目对周围的异味影响可接受。

2.4.7 现有项目风险防控措施

(1) 现有项目主要采取以下风险防范措施

苏州东方雨虹目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺、贮存、污水处理站等各方面，同时制定了应急预案并定期演练，具有较强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。

①厂区内已做好分区防渗管理，危废仓库、罐区等已采取有效的防渗措施，并加强日常检查管理。

②现有项目已建立消防与安全生产的规章制度，厂区内留有足够的消防通道，并设有消防给水管道及消防水箱。

③厂区内针对各种危险目标已做好危险警示设施，储罐区周边张贴相关警示牌，并设有围栏，生产车间、罐区等均配有在线监测报警仪以及视频摄像头进行监控，同时配备相应的劳保防护用品（手套、靴子等）、灭火器、防护服、自给式呼吸器等。

④全厂运输危险品的各类管线已尽可能缩短，减少连接点，各类设备和工艺管道从设计、安装、制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点已采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。车间加强通风。

⑤企业新建的生产装置或储存设施，均装备自动控制系统，选用安全可靠的自动控制仪表、联锁保护系统，配备必要的有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统。

⑥在厂区雨水管网集中排放口安装了可靠的隔断措施，建设了完善的事故废水收集系统，可在灭火时将此隔断措施关闭，保证消防废水全部收集，防止直接进入外环境；在厂区边界预先准备了适量的沙包、沙袋等堵漏物，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏；公司已设置一座事故池（兼做消防尾水池），容积共为432m³，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清水排放阀，并开启事故池进水阀。

(2) 应急预案

现有项目已编制突发环境事件应急预案，并已在苏州市张家港生态环境局备案。

(3) 现有项目风险管理的建议

现有项目自建成以来各项风险防范措施落实较为到位，目前未发生过风险事故。

本次扩建项目拟在环境风险防范措施上采取以下“以新带老”措施：

(1) 本次扩建项目建成后，厂区风险情况将发生变化，建设单位届时应及时对现有应急预案进行修订。

(2) 各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。

(3) 应急预案继续保持定期演练，提高企业应急处理水平，并定期根据企业实际情况进行更新。加强管理，完善人员紧急疏散组织计划。

2.4.8 现有环评批复执行情况

现有项目环评批复执行情况如表 2-22 所示。

表 2-22 现有项目环评批复执行情况一览表

序号	批复要求	执行情况
苏环建〔2022〕82 第 0034 号		
1	本项目位于张家港市大新镇港城大道西侧，年产 5400 万平方米改性沥青防水卷材、50 万吨砂浆。	项目建设地址为：张家港市大新镇港城大道西侧。 项目产品为：年产 5400 万平方米改性沥青防水卷材、50 万吨砂浆。

2	<p>该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实报告表中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。</p>	<p>该项目环评及生态环境主管部门批复文件中要求的环境保护措施均与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，各项污染物达标排放。</p>
3	<p>本项目生活污水接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂。</p>	<p>由于现有项目验收时，生活污水排放口未建设完成，因此现有项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后进入厂区内废水处理系统处理后回用于生产。</p>
4	<p>本项目配制改性沥青、预浸、涂覆(卷材车间)产生的废气经 RTO 处理后通过 30m 高排气筒排放，天然气燃烧采用低氮燃烧，燃烧废气经 18m 高排气筒排放；砂浆包装工序产生的粉尘经脉冲式布袋除尘处理后通过 30m 高排气筒排放；石粉产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放；储存、上料工序产生的粉尘经罐顶滤芯收尘器处理后排放；废气排放按报告表所列标准执行。</p>	<p>本项目填充料废气经仓顶除尘器处理后通过 DA006 排气筒（28.7m）排放；卷材生产线、储罐区废气经 2 套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理，处理后分别通过 DA001 排气筒（30m）、DA002 排气筒（30m）排放；砂浆生产线原辅料储存、上料废气经罐顶滤芯收尘器处理后通过排气筒 DA003（27m）排放；轻质石膏线和砂腻子线包装工序废气经脉冲袋式除尘器处理后通过 DA004 排气筒（30m）排放；无砂灰色腻子线、无砂白色腻子线和特种水泥生产线包装废气脉冲袋式除尘器处理后通过 DA005 排气筒（30m）排放；导热油锅炉天然气燃烧采用低氮燃烧，废气通过 DA0011（18m）排气筒排放；废气均达标排放。</p>
5	<p>采取先进的低噪声设备，隔声、吸声、消声，降低交通噪声等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>	<p>该项目已采取防振降噪措施；根据企业例行监测数据，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。</p>
6	<p>制定和落实固体废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理；在转移处理危险废物过程中，须按规定办理专项审批手续。厂区内按国家《危险废物贮存污</p>	<p>该项目危险废物、一般固体废弃物、生活垃圾分类收集。生活垃圾收集后由环卫清运，危险废物存放于危险废物贮存场所，场所面积 267m²，均设置识别标签，且按照《危险废物规范化管理指标体系》要求进行日常管理。一</p>

	染控制标准》(GB18597-2001)的要求做好废液(渣)等危险废物的收集和贮存。	般固体废物存放于一般工业固废仓库,仓库面积为599.76m ² ,符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危废均委托有处理资质的单位进行处置,一般固体废物综合处置或外售,生活垃圾委托环卫部门清运。
7	本项目实施后,建设单位应界为起始点向外设置100m卫生防护距离的要求。	项目100米范围内无居民住宅等环境敏感目标。
8	格落实《报告表》提出的事故风险防范措施和应急预案,防止生产过程、储运过程及污染治理设施事故发生。	企业严格落实了报告中提出的风险防范措施,完成环境风险应急预案的编制,报生态环境部门备案。
9	该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的严格遵守设计使用规范和相关主管部门要求。
10	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求完善各类排污口和标志设置。	在各类排污口设置了标识。
11	按《报告表》提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度,编制自行监测方案并开展监测工作,监测结果及相关资料备查。	已按报告表和排污许可证所提的环境监测方案实施日常监测。
12	本项目实施后污染物年排放总量核定为:大气污染物:颗粒物(有组织)≤2.492t、SO ₂ (有组织)≤0.964t、NO _x (有组织)≤2.002t、非甲烷总烃(有组织)≤2.292t、沥青烟(有组织)≤0.904t、苯并芘(有组织)≤0.000002t;颗粒物(无组织)≤1.3t、非甲烷总烃(无组织)≤1.207t、沥青烟(无组织)≤0.476t、苯并芘(无组织)≤0.000001t。	该项目各污染物排放总量未突破环评批复总量。
13	你公司应当依照《排污许可管理条例》规定,及时申请排污许可证,未取得排污许可证的,不得排放污染	已按照要求申领排污许可证,排污许可证编号为:91320582MA26JKFD6B001Q;现

	物。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。	有项目于2023年10月23日通过专家组竣工环境保护验收。
14	建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	建设单位按照要求在相应阶段完成了环境信息公开工作。
16	如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	现有项目执行未涉及污染物排放标准发生变化。
17	该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	该项目于2022年3月取得环评批复，2022年4月开工建设，不超过5年。项目于2023年10月23日完成自主验收。

2.4.8 现有项目环境管理情况分析

苏州东方雨虹建筑材料有限公司自成立至运行至今，未发生过环境污染事故。企业存在异味气体排放，运行过程中存在投诉情况，企业对此高度重视，并已积极采取措施进行整改，具体措施包括对生产线涂覆工段进行二次密封；更换生产线的密封门窗以减少缝隙，从而降低异味的逸散；同时，升级生产线部分零件，以缩短人工调试和维修时开窗的时间。

2.4.9 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

(1) 现有项目存在问题

①企业现有环评和验收未考虑废气治理设施产生的废过滤材料；未考虑废气治理水喷淋处理设施的用水及废水；未考虑空压机定期排水。

②石粉仓、缝包机现有项目有对应工艺，但遗漏相关设备。

③现有项目回用水水质监测因子不全。

(2) “以新带老”措施

①企业现有项目环评及验收遗漏评价的固废、废水产生情况及设备需另行开展相关环保手续进行补充评价。

②本次评价明确现有项目设置 4 座石粉仓，1 台缝包机。

③回用水水质例行监测时监测因子根据回用水水质标准确定。

此外，由于现有项目验收时，生活污水排放口未建设完成，因此现有项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后，进入厂区内废水处理系统处理后回用于生产。本次扩建项目建成后，同步会建成生活污水排放口，扩建后现有项目生活污水和扩建项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂集中处理。

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	3.1 环境质量现状																																																			
	<p>3.1.1 大气环境</p> <p>本项目位于张家港市，根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在地的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价选取2023年作为评价基准年，根据《2023年张家港市环境质量状况公报》中数据，张家港市空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标，本项目所在评价区域环境空气质量为非达标区。全年优115天，良186天，优良率为82.5%，与上年持平。环境空气质量综合指数为4.18，较上年上升8.0%；其中臭氧较上年下降2.8%，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年上升12.3%、14.9%和13.8%，可吸入颗粒物上升幅度最大。臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体基本稳定。</p>																																																			
表 3-1 2023 年度张家港市大气环境状况																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日均特定百分位数</td> <td>14</td> <td>150</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日均特定百分位数</td> <td>73</td> <td>80</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>54</td> <td>70</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日均特定百分位数</td> <td>94</td> <td>150</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>32</td> <td>35</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日均特定百分位数</td> <td>74</td> <td>75</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO (mg/m^3)</td> <td>24小时平均第95百分位数</td> <td>1.2</td> <td>4</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数</td> <td>166</td> <td>160</td> <td>超标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	达标	日均特定百分位数	14	150	达标	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	达标	日均特定百分位数	73	80	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	达标	日均特定百分位数	94	150	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	达标	日均特定百分位数	74	75	达标	CO (mg/m^3)	24小时平均第95百分位数	1.2	4	达标	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	166	160	超标
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况																																																
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	达标																																																
	日均特定百分位数	14	150	达标																																																
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	达标																																																
	日均特定百分位数	73	80	达标																																																
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	达标																																																
	日均特定百分位数	94	150	达标																																																
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	达标																																																
	日均特定百分位数	74	75	达标																																																
CO (mg/m^3)	24小时平均第95百分位数	1.2	4	达标																																																
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	166	160	超标																																																
	<p>根据上表，2023年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标，因此，项目所在评价区为非达标区。</p> <p>根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下下达的减排目标。通过优化</p>																																																			

产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

特征因子情况：

本次非甲烷总烃的环境质量现状数据引用《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035年）环境影响报告书》中的数据，监测点位为新闻社区卫生站，监测时间为2022年5月23日~2022年5月29日；本次苯并[a]芘环境质量现状数据委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司监测，监测点位为新闻社区卫生站，监测时间为2024年11月30日~2024年12月7日；具体评价结果见下表。

表 3-2 补充监测点位环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测因子	监测点位坐标/m (UTM 坐标)		平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	超标率	达标情况
		X	Y						
新闻社区卫生站	非甲烷总烃	557587	13405728	小时平均	2000	440~1950	97.5	0	达标
	苯并[a]芘			日均值	0.0025	ND (1×10^{-4})	/	0	达标

注：ND 表示未检出，括号里面表示其检出限。

监测结果表明，非甲烷总烃小时平均值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，苯并[a]芘未检出，因苯并[a]芘检出限均低于对应环境空气质量标准，苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.2 地表水环境

根据《2023年张家港市环境质量状况公报》：2023年，张家港市地表水环境质量总体稳定有升。15条主要河流36个监测断面，II类水质断面比例为38.9%，较上年下降16.7个百分点；I~III类水质断面比例为100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4条城区河道7个断面，I~III类水质断面比例为100%，与上年持平，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制(考核)断面, 15 个为 II 类水质, 16 个为 III 类水质, II 类水质断面比例为 48.4%, 较上年下降 25.7 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断面“达 III 类水比例”均为 100.0%, 均与上年持平。2023 年新增的 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达 III 类。

根据《张家港市生态环境质量报告书》(2023 年), 本项目纳污河道有 1 个省控断面, 2023 年断面监测数据如下表 3-3。

表 3-3 水环境质量监测结果表

河流名称	断面名称	项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
二干河	海力大桥(省考)	最小值	7.5	6.1	0.9	0.06	1.61	0.005
		最大值	8.4	13.6	2.4	0.76	4.82	0.02
		平均值或范围	7.5~8.4	10.0	1.5	0.28	2.7	0.01
		超标率	0	0	0	0	/	0
		最大超标倍数	/	/	/	/	/	/

从表 3-3 可知, 海力大桥(省考)断面中各监测因子年均值都达标。

本项目引用苏闽(苏州)精密合金材料有限公司扩建项目环境影响评价地表水环境质量现状监测数据。监测时间为 2023.11.21~2023.11.23, 监测点位为 W1 锦丰镇污水处理厂排口上游 500m 和 W2 锦丰镇污水处理厂排口下游 500m, 监测结果如下表 3-4。

表 3-4 水环境质量监测结果表

河流名称	断面名称	项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
二干河	锦丰镇污水处理厂排口上游 500m 处 W1	最小值	7.5	10	35	0.317	0.11	0.03
		最大值	7.9	14	38	0.416	0.16	0.04
		III 类标准	6-9	20	/	1.0	0.2	0.05
		最大污染指数	0.45	0.7	/	0.416	0.8	0.8
		超标率	0	0	0	0	0	0
	锦丰镇污水处理厂排口下游 500m 处 W2	最小值	7.4	15	32	0.246	0.1	0.03
		最大值	7.7	18	36	0.386	0.13	0.04
		III 类标准	6-9	20	/	1.0	0.2	0.05
		最大污染指数	0.35	0.9	/	0.386	0.65	0.8
		超标率	0	0	0	0	0	0

从表 3-4 可知, 各监测断面中各监测因子均未出现超标, 所有水质指

标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准要求。

3.1.3 声环境

本项目周边 50m 范围内均为企业，无声环境保护目标，原则上无需开展声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境

本项目位于张家港市大新镇，新增土地性质为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

3.1.5 土壤和地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于 IV 类项目（J 非金属矿采选及制品制造—70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站—报告表全部），不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 III 类项目（制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他），建设项目占地规模为中型，建设项目所在地土壤敏感程度属于“不敏感”，可不开展土壤环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，项目厂内地面均采取分区防渗措施，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，因此不再开展土壤、地下水环境质量现状调查。

3.1.6 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

3.2 环境保护目标

本项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.2-1 和附图 7。项目周边 50m 内无声环境保护目标，本项目厂界外 500 米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，且本项目新增建设用地不涉及生态环境保护目标。

表 3-5 本项目大气环境保护目标

名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
大气环境	558005	13406413	大岸埭 (居住区)	人群健康	二类区	SW	380

3.3 污染物排放控制标准

(1) 废气

本项目导热油炉天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行江

江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准；改性沥青防水卷材生产线、防水高分子材料生产线生产过程中产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1；废气治理设施RTO天然气废气颗粒物、SO₂、NO_x执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；厂界无组织排放的污染因子沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物及厂区内无组织排放的污染因子非甲烷总烃废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2、表3标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准，具体标准值见表3-7。

表 3-6 运营期废气排放标准值

排气筒	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
				监控点	浓度 (mg/Nm ³)		
DA001、 DA002、 DA009、 DA010	非甲烷总烃	60	3	厂界	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1，表2，表3	
	苯并[a]芘	0.0003	0.000009	厂界	厂区内（在厂房外设置监控点） 监控点处1h平均浓度值：6		
					监控点处任意一次浓度值：20		
	颗粒物	沥青烟	20	0.11	厂界	生产装置不得有明显的无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1，表3
	颗粒物	其他	20	1	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1，表3
	臭气浓度		15000	/	厂界	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1，表2
二氧化硫		200	/		/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	

	氮氧化物		200	/	/		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
DA006、 DA008	颗粒物 其他		20	1	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1, 表 3
	颗粒物		10	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1
DA011*	二氧化硫		35	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1
	氮氧化物		50	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1
	烟气黑度		1 级	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1

注：①DA001、DA002、DA009、DA010 排气筒属于标准中进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需求，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外）情形，以实测质量浓度计，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。②DA011 基准氧含量为 3.5%。

此外，本项目 VOCs 物料存储、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、废气收集处理系统无组织排放控制要求应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关控制要求。

表 3-7 施工期扬尘排放标准值

监测项目	浓度限值
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 μg/m³ 后再进行评价。

b 任一监控点(PM₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀。浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(2) 废水

本项目废水分质分类处理，生产废水经处理后全部回用于生产。本次回用水标准参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准。生活污水接管送入张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理，尾水排入二千河。生活污水排口污染物执行锦丰片区污水处理厂接管标准。污水处理厂排口执行《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）中的苏州特别排放限值标准，其他未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。如下表3-8、表3-9所示。

表 3-8 再生水用作工业用水水源水质标准

项目	单位	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水
pH	/	6.0~9.0
色度	度	20
浊度	NTU	5
BOD ₅	mg/L	10
COD _{Cr}	mg/L	50
氨氮	mg/L	5
总氮	mg/L	15
总磷	mg/L	0.5
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5
石油类	mg/L	1.0
总碱度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	350
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	450
溶解性总固体	mg/L	1000
氯化物	mg/L	250
硫酸盐	mg/L	250
铁	mg/L	0.3
锰	mg/L	0.1
二氧化硅	mg/L	30

表 3-9 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
生活污水排放口	张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂接管标准		pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45

污水处理厂排口	《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》 (苏委办发〔2018〕77号)	苏州特别排放限值标准	总磷	mg/L	8
			总氮		70
			动植物油		100
			COD		30
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1 一级A 标准	氨氮	1.5 (3) *	
			总氮	10	
			总磷	0.3	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1 一级A 标准	pH	无量纲	6~9	
		SS	mg/L	10	
		动植物油	mg/L	1	

注：*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) 噪声

该项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。如下表 3-10 所示。施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523 - 2011)，见表 3-11。

表 3-10 运营期厂界噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	Leq (dB (A))	65	55

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放限值 (单位 db (A))

昼间	夜间
70	55

(4) 固废

一般工业固废在厂区的贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 建设。

3.4 总量控制指标

全厂污染物总量控制指标见表 3-12。

表 3-12 建设项目污染物排放情况汇总表

类别	污染物名称	现有项目批复产量 (t/a)	本项目 (t/a)			以新带老削减量	全厂排放总量	排放增减量
			产生量	削减量	排放量			

废气（有组织）	颗粒物 ^[1]	3.396	18.872	17.194	1.678	0	5.074	+1.678	
	其中	沥青烟	0.904	11.657	10.492	1.165	0	2.069	+1.165
		其他	2.492	7.215	6.702	0.513	0	3.005	+0.513
	SO ₂	0.964	0.09	0	0.09	0	1.054	+0.09	
	NO _x	2.002	1.017	0	1.017	0	3.019	+1.017	
	苯并[a]芘	2E-06	2.573E-05	2.3155E-05	2.575E-06	0	4.575E-06	+2.575E-06	
	VOCs ^[2]	2.292	29.560	26.605	2.955	0	5.247	+2.955	
废气（无组织）	食堂油烟	0.008	0	0	0	0	0.008	0	
	颗粒物	1.776	0.306	0	0.306	0	2.082	+0.306	
	其中	沥青烟	0.476	0.238	0	0.238	0	0.714	+0.238
		其他	1.3	0.068	0	0.068	0	1.368	+0.068
	苯并[a]芘	1E-06	5.25E-07	0	5.25E-07	0	1.525E-06	+5.25E-07	
VOCs	1.207	0.604	0	0.604	0	1.811	+0.604		
废水（生活污水） ^[3]	废水量	8448	1800	0	1800	0	10248	+1800	
	COD	3.379	0.72	0	0.72	0	4.099	+0.72	
	SS	1.690	0.45	0.09	0.36	0	2.05	+0.36	
	氨氮	0.296	0.063	0	0.063	0	0.359	+0.063	
	总磷	0.0338	0.0072	0	0.0072	0	0.041	+0.0072	
	总氮	0.507	0.108	0	0.108	0	0.615	+0.108	
	动植物油	0.507	0.108	0	0.108	0	0.615	+0.108	
固废	生活垃圾	0	7.5	7.5	0	/	0	0	
	一般工业固废	0	55.7	55.7	0	/	0	0	
	危险废物	0	55.707	55.707	0	/	0	0	

注：①颗粒物总量包括沥青烟；②本项目污染物评价用非甲烷总烃表征，总量按照VOCs计，因此VOCs总量等于非甲烷总烃总量；③由于现有项目验收时，生活污水排放口未建设完成，因此现有项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后进入厂区内废水处理系统处理后回用于生产。本次扩建项目建成后，同步会建成生活污水排放口，扩建后现有项目生活污水排放方式及总量与现有项目环评保持一致。

总量平衡途径：

本项目水污染物排放总量为接管考核量，在张家港市给排水有限公司

锦丰片区污水处理厂总量范围中平衡；大气污染物排放量需向苏州市张家港生态环境局申请，在张家港市区域总量内平衡；固体废物零排放，因此无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

施工期包括车间、锅炉房等建构筑物土建工程及建筑材料运输等。在建设施工期间将不可避免地产生废气、噪声、固体废弃物等，对周围环境产生一定影响。通过各环境要素污染防治措施，可有效降低对项目周边生态环境的影响，施工结束后周边生态环境将逐步得到恢复，且本项目施工区域离现有项目办公区距离较远，总体而言施工期对周围环境及现有项目的影响较小。

4.1.1 大气污染防治措施

施工期对环境空气的影响主要是施工扬尘污染及运输车辆尾气污染。施工期扬尘主要来自建筑材料（白灰、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘等。

项目应采取积极的防尘措施，尽量封闭施工现场，既可有效地防止粉尘及扬尘污染，又可起到隔声作用；施工用混凝土要采用外购商用混凝土，施工现场不得设置混凝土搅拌站；施工所用粉状材料，在运输时应对运输车辆加盖篷布，减速慢行；施工过程中所用建筑材料，应设置固定堆放场，特别是水泥、白灰等在堆放过程中应尽量用苫布盖好，防止二次扬尘污染，不得随意堆放。施工场地保持一定湿度，定时洒水，防止粉尘和二次扬尘污染施工场地周围环境空气质量。

本项目土建工程量及运输量相对较小，且厂区内通风环境良好，采取以上措施后施工期大气环境影响范围较小。

4.1.2 地表水污染防治措施

在工程建设中，产生的主要废水为施工废水及施工人员的生活污水。施工期的生产废水主要是施工泥浆水、施工机械设备和运输车辆的清洗废水。施工废水和生活污水收集后通过临时管网接入污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

4.1.3 噪声污染防治措施

施工过程中材料的运输、基础工程等所用车辆及各种施工机械发出的噪声将对周围的声环境产生影响。为减少工程施工对评价区域声环境的影响，对于施工机械噪声，在施工设备选型上，应选用正规厂家、噪声较低的环保型设备，并加强施工现场管理，保证现场设备安装质量，确保施工设备正常运行。对高噪声的施工设备，必须封闭使用或四周加设隔声屏障，降低其使用时产生的噪声对周围环境的影响。车辆的运行，会引起公

路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。设备调试及试运转尽量在白天进行。

4.1.4 固废管理和利用

本项目施工垃圾主要为建筑垃圾，如不妥善处理，对环境也会产生一定的影响。应对现场进行及时清理，及时清运垃圾，加以利用，禁止乱堆乱扔，防止产生二次污染。其中施工期弃土应及时清运，并做好清运前和堆存过程中的水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工前做好外部冲洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

4.2 运行期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

项目运营期产生的废气主要为填充料（滑石粉）入罐废气、改性沥青防水卷材生产线和防水高分子材料生产线配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气、冷却废气、天然气燃烧废气及储罐呼吸废气，具体详见大气专题。

大气专题结论：本项目大气环境影响评价等级为二级，经预测分析，导热油炉天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物可以满足江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）；改性沥青防水卷材生产线、防水高分子材料生产线生产过程中产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物可以满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；废气治理设施 RTO 天然气废气颗粒物、SO₂、NO_x 可以满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；厂界无组织排放的污染因子沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物及厂区内无组织排放的污染因子非甲烷总烃废气可满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），废气对周围环境的影响较小，对大气环境和周边环境保护目标的影响可接受。

4.2.2 废水

（1）废水源强

①冷却废水

本次扩建项目新增 2 台循环冷却塔提供直接冷却水，冷却水的供给能力为 700t/h，给水温度为 34℃，回水温度约为 42℃（实际进水温度和出水温度随运行负荷及天气变化可能出现波动，但进水温度高于出水温度）。本项目冷却水主要用于卷材生产的冷却工序，使用冷却水量为 700t/h。

参照《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014），循环冷却塔的损耗量、排污量计算公式如下：

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

其中：

Q_e ——蒸发损失量， KZF 为蒸发损失系数，本报告以 0.0015 计， Δt 为温差，本项目冷却塔给水和回水温差为 8°C ；

Q_w ——风吹损失量， P_w 为风吹损失率，本报告以 0.1 计；

Q_b ——排污量， N 为浓缩倍数，本报告按照 5 倍来计；

Q_m ——补水量；

Q ——总循环水量，本项目循环量为 700t/h。

根据企业提供资料，本项目循环冷却水循环量为 5040000t/a（700t/h,7200h/a），经计算蒸发损失量 Q_e 为 60480t/a（8.4t/h），风吹损失量 Q_w 为 5040t/a（0.7t/h），冷却塔排水量 Q_b 为 10080t/a（1.4t/h），则冷却塔补水量 Q_m 为 75600t/a，根据企业实际生产经验，冷却塔排放的主要污染物为 COD（1000mg/L）；SS（500mg/L）；石油类（15mg/L）。

②废气治理设施滤网清洗废水

类比现有项目实际运行情况及管理台账，现有项目每套 RTO 治理设施清洗滤网的用水量为 2.0t/d（600t/a），清洗过程中损耗约为 25%。本项目新增两套 RTO 治理设施，因此新增滤网清洗用水 1200t/a，产生的滤网清洗废水为 900t/a，根据企业实际生产经验，主要污染物为 COD（1000mg/L）、SS（600mg/L）、石油类（15mg/L）。

③废气治理设施喷淋塔用水

喷淋废水循环使用，定期去除上层废沥青油后，补充用水，定期更换。根据企业实际运行情况，每套水喷淋处理设施补充水量为 3t/月，定期更换水量为 1t/月。本项目新增 2 套水喷淋处理设施，2 套水喷淋处理设施用水量为 72t/a，喷淋废水产生量为 24t/a，根据企业实际生产经验，主要污染物为 COD（1500mg/L）、SS（600mg/L）、石油类（120mg/L）。

④空压机排水

空压机需定期排放废水；空压机废水经空压机自带的油水过滤器过滤后，废油委托有资质的单位处置，废水定期排放，据统计，空压机一年的废水排放量约为 2t/台，本项目新增 2 台空压机，空压机排水产生量为 4t/a，根据企业实际生产经验，主要污染物为 COD（500mg/L）、SS（200mg/L）、石油类（60mg/L）。

⑤生活污水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019 年修订），沿江城市居民生活用水定额为 150L/人·天。本项目新增员工 50 人，故生活用水量为 2250m³/a。产污率按 80%计，则生活污水的产生量为 1800t/a，主要污染

物为 COD (400mg/L)、SS (250mg/L)、氨氮 (35mg/L)、总磷 (4mg/L)、总氮 (60mg/L)、动植物油 (60mg/L)。

⑥绿化用水

本项目新增绿化面积约 4031.54m²，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，绿化浇洒用水定额 1~3L/(m²·d)，本项目按 3L/(m²·d)计，绿化浇灌天数按 100 天计，则绿化用水量约 1209m³/a，绿化用水全部损耗，不外排。

项目废水污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水污染物产生及排放情况

污染源	产生情况				治理措施	排放情况			接管标准 mg/L	排放方式与去向
	废水量 t/a	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	接管量 t/a		
冷却废水	10080	COD	1000	10.08	调节池+两级混凝沉淀+高能蠕动床+离子交换	处理后回用于冷却工序			不外排	
		SS	500	5.04						
		石油类	15	0.151						
废气治理设施滤网清洗废水	900	COD	1000	0.9						
		SS	600	0.54						
		石油类	15	0.0135						
废气治理设施喷淋塔排水	24	COD	1500	0.036						
		SS	600	0.0144						
		石油类	20	0.00048						
空压机排	4	COD	500	0.002						
		SS	200	0.0008						

水		石油类	60	0.00024						
生活污水	1800	COD	400	0.72	隔油池/化粪池	COD	400	0.72	500	张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂
		SS	250	0.45		SS	200	0.36	400	
		氨氮	35	0.063		氨氮	35	0.063	45	
		总磷	4	0.0072		总磷	4	0.0072	8	
		总氮	60	0.108		总氮	60	0.108	70	
		动植物油	60	0.108		动植物油	60	0.108	100	

(2) 污染治理措施可行性分析

本项目生产废水主要为冷却废水、废气治理设施滤网清洗废水、喷淋塔废水、空压机排水，产生量为 11008t/a (36.7t/d)，本项目依托现有项目废水处理站进行处理，为了进一步去除废水中的盐分，保证回用水水质，本项目在高效絮凝床后增加离子交换，去除废水中的钙离子、铁离子等，废水处理站设计日处理量为 80t/d，扩建后全厂进入废水处理站的废水量为 20515.1 (68.4t/d)，废水处理站处理能力可满足扩建后全厂的废水量；本次扩建后，现有项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后接管至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂集中处理，因此本项目建成后全厂接入废水处理站的废水量为 68.4t/d，水量可满足要求，废水处理工艺流程见图 4-1 所示。

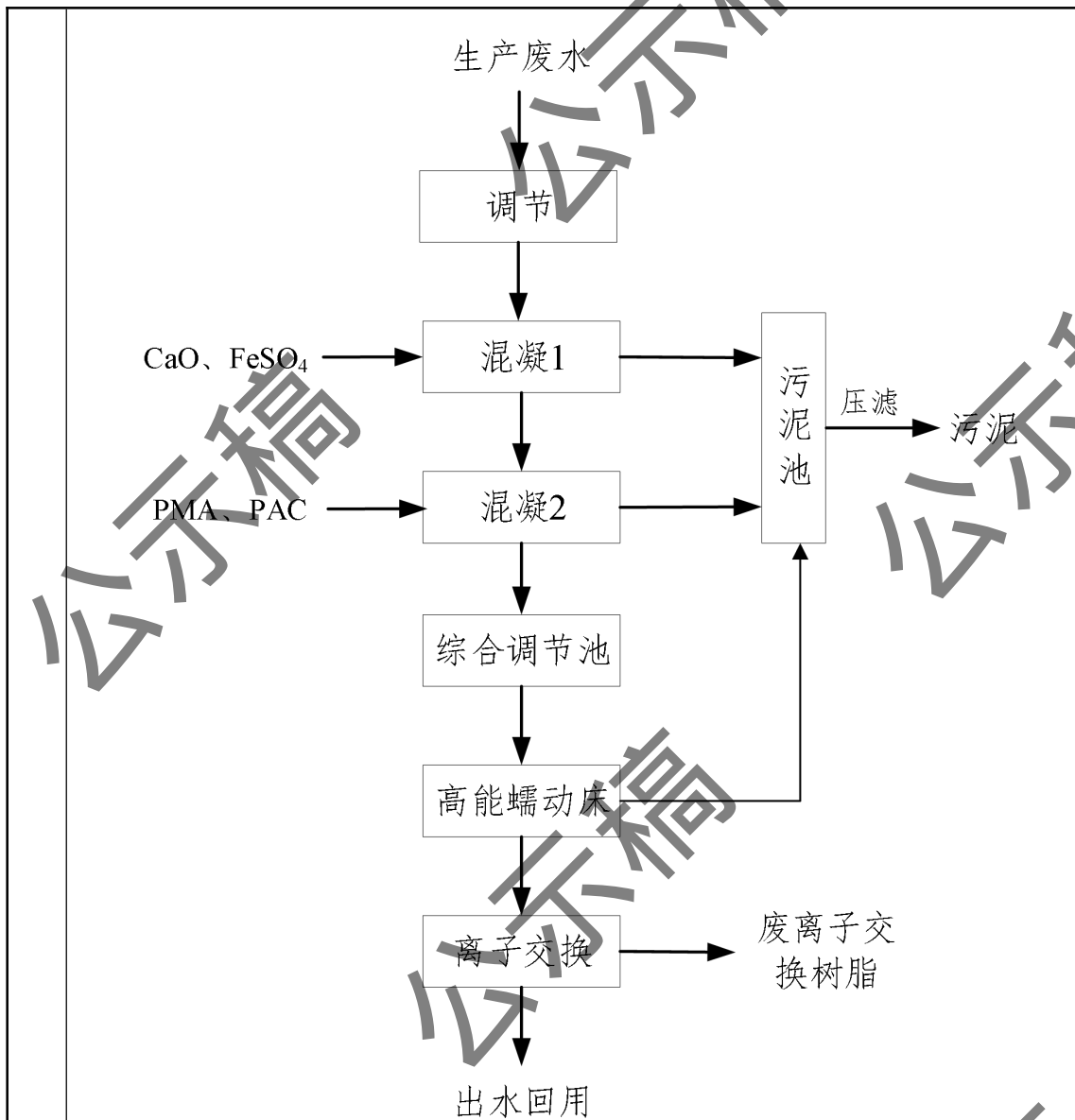


图 4-1 废水处理站工艺流程图

废水处理站工艺说明如下。

① 预处理

本项目生产废水处理工艺为“调节池+两级混凝沉淀”，卷材车间清洗滤网废水、冷却水首先泵提调节池调节，调节后通过投加 FeSO_4 、PAC、PAM 等化学药剂去除水中污染物，可去除部分硬度和盐分。经过预处理后的废水首先进入综合废水调节池，进行水量、水质的调节均化，以保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，并设置搅拌系统，以防止污水中悬浮颗粒长期的沉淀而导致发臭，又可对污水中有机物起到一定的去除功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果，然后废水经泵提升进入生物一体化设备进行处理。

② 高能蠕动床

高能蠕动床为集中了 UASB、高效生物滤池、生物流化床和接触氧化池的优点，抗冲击负荷能力强，对难降解废水及高氨氮废水有显著的优势。高能蠕动床 BGEF 单元由于内部填充了大孔隙网状弹性载体，并引入了固定化特种高效微生物。载体比表面积大（ $100\text{m}^2/\text{g}$ ），孔隙率高（96%）；同时，通过设计，在载体中引入大量的活性和强极性基团，采用固定化技术，将大量变异菌和酶制剂固定在载体上。载体的另外一个特点是大孔与小孔结合，过水大孔孔径达到 0.8mm ，池体中间的生物载体始终处于气水自动反冲洗状态，污泥产生量非常少，较活性污泥法减少一半，且不需污泥回流系统和反冲洗系统，老化污泥通过池体下部厌氧区排泥管定期排出。污水自流进入高能蠕动床，经多级生化区处理后的污水进入后端沉淀区，保证出水 SS 达标。经高能蠕动床处理达标的污水在厂区内回用。

③ 离子交换

离子交换树脂由合成聚合物制成，表面带有可交换的离子。当废水流经离子交换树脂时，水中的离子会与树脂表面的可交换离子发生竞争，废水中的钙、铁等离子会被吸附到树脂上。使用一段时间后，离子交换树脂的交换能力会逐渐减少，企业通过定期更换离子交换树脂，确保废水处理效果。

回用水质可行性分析：

本项目生产废水种类及浓度与现有项目相似，废水进入污水处理站的进水水质及各工艺阶段去除效果见表 4-2 及表 4-3。

表 4-2 污水处理站进水水质

项目	pH (无量纲)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
进水水质	7~8	800~1500	500~600	10~20

表 4-3 各工艺阶段去除效果预测

工艺阶段		pH	COD	SS	石油类
预处理（混凝沉淀）	进水（mg/L）	7~8（无量纲）	1500	600	20
	去除率	/	70%	90%	90%
	出水（mg/L）	7~8（无量纲）	450	60	2
高能蠕动床	进水（mg/L）	7~8（无量纲）	450	60	2
	去除率	/	90%	80%	60%
	出水（mg/L）	7~8（无量纲）	45	12	0.8
离子交换	进水（mg/L）	7~8（无量纲）	45	12	0.8
	去除率	/	/	/	/
	出水（mg/L）	7~8（无量纲）	45	12	0.8

回用水标准	/	6.5~8.5	50	/	1
-------	---	---------	----	---	---

本项目依托现有项目废水治理设施，且废水原水水质相差不大，能够保证中水回用的出水水质满足回用水标准。

回用水量可行性分析：

本项目扩建后全厂生产废水经废水处理系统处理后回用于冷却工序，本项目扩建后相关需水量和回用水量对比见表 4-4，由下表可知，回用水量可完全消纳。

表 4-4 本项目扩建后中水回用水量平衡表

序号	用水单元	需水量 t/a	回用水量 t/a	其他水量 t/a
1	循环冷却水	86509.2	20510.1	65999.1

根据企业的实际运行经验，冬季冷却塔仍需使用，冬季冷却塔损耗水量约为 80t/d，即冬季冷却塔需要的补充水量为 80t/d，其他废水进入废水处理站处理后可提供的补充水量为 7.5t/d，剩余部分由新鲜水补充，所以其他生产废水处理后的回用水可完全消纳。

根据上述分析结果，本项目处理后的回用水水质满足使用要求，用水环节可以全部消纳。

综上所述，扩建项目依托现有项目废水治理设施的方案可行。

(3) 污水处理厂依托可行性

张家港市给排水有限公司锦丰片区污水处理厂总设计规模 6.0 万 m³/d，目前已建一期工程，一期工程设计处理能力为 3.0 万 m³/d，2011 年 12 月建成，2012 年 6 月通过验收，污水处理厂接管范围：锦丰片区东至 204 国道，西至太子圩港、南至晨丰公路、北至长江，含锦丰、大新两镇的全部和晨阳、德积、乐余等镇的一部分，目前实际接管水量约 2.5 万 t/d，污水处理厂采用 A2/O+混凝沉淀过滤工艺，处理后尾水采用二氧化氯消毒；污泥处理采用机械浓缩、脱水后外运处置。该污水处理厂于 2011 年投入运营，尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入二干河。张家港市给排水有限公司锦丰片区污水处理厂污水处理规模为 3 万 m³/d，目前实际接管水量约 2.5 万 t/d，尚有 0.5 万 t/d 余量。

①从时间上看：污水厂目前已经正式运行，因此，从时间上看接管是可行的；

②从空间上看：目前污水处理厂管网已经铺设到项目所在地，从污水管网分析，能保证项目投产后，污水能够进入污水厂处理；

③从水量上：污水处理厂尚有剩余处理能力约 0.5 万吨。本次项目建成后废水排放量为 34.16t/d，占用污水处理厂剩余处理量很小，不会对污水厂水量造成冲击负荷。因此，从水量上而言，项目污水是有保障的；

④从水质上：项目建成后排放的废水为生活污水，污染因子为 COD、氨氮、TP、TN、SS，水质简单、可生化性强，不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标；

可见，本项目废水从水量、水质、接管标准、管网建设等各方面考虑，本项目废水进入张家港市给排水有限公司锦丰片区污水处理厂是可行的。

(4) 地表水环境影响评价结论

本次项目生产废水经厂内废水处理站处理后全部回用于生产。生活污水接管至张家港市给排水有限公司锦丰片区污水处理厂集中处理，从水质情况、接管能力及管网铺设情况等方面综合分析项目接管至锦丰片区污水处理厂处理是可行的。本项目地表水环境影响引用《张家港市市域生活污水处理扩建一期工程项目环境影响报告书》结论：锦丰片区污水处理厂一期工程规模 30000m³/d，污水厂排污口尾水排放时，对二千河全河段有一定的影响，但是水质浓度指标较静态情况下有一定降低，但仍能达到 III 类水标准。

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），结合企业实际情况，对本项目废水的日常监测要求见下表 4-5。

表 4-5 本项目废水监测计划

类别	点位	点数	污染物	监测频次	备注
生活污水	生活污水排放口	1	/	/	生活污水单独接管至污水处理厂，无需开展自行监测

(6) 废水污染物设施、排放口信息

项目废水污染治理设施、废水间接排放口情况汇总见表 4-6、4-7，废水执行标准、废水污染物排放信息见表 4-8、4-9。

表 4-6 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	排放口类
					名称	工艺			

1	冷却废水	COD、SS、石油类	回用	/	厂内废水处理站	调节池+两级混凝沉淀+高能蠕动床+离子交换树脂	/	/	
2	废气治理设施滤网清洗废水	COD、SS、石油类							
3	废气治理设施喷淋塔用水	COD、SS、石油类							
4	空压机排水	COD、SS、石油类							
5	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	隔油池+化粪池	/	DW001	是	生活污水排放口

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (UTM)		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度					名称	污染物种类 排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	557973	13407613	1800	张家港市给排水公司锦丰	间歇排放，流量不稳定	/	张家港市给排水公司锦丰	pH 6-9 (无量纲) COD ≤30 SS ≤10 氨氮 ≤1.5 (3)* 总磷 ≤0.3 总氮 ≤10 动植物油 ≤1

注：*括号外数值为水温 > 12°C 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12°C 时的控制指标。

表 4-8 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	pH	张家港市给排水公司 锦丰片区污水处理厂 接管标准	6~9 (无量纲)
		COD		≤500
		SS		≤400
		氨氮		≤25
		总磷		≤1
		总氮		≤70
		动植物油		≤100

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	400	2.4	0.72
2		SS	250	1.2	0.36
3		氨氮	35	0.21	0.063
4		总磷	4	0.024	0.0072
5		总氮	60	0.36	0.108
6		动植物油	60	0.36	0.108
本项目排放口合计		COD			0.72
		SS			0.36
		氨氮			0.063
		总磷			0.0072
		总氮			0.108
		动植物油			0.108

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要是各类生产设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70-

90dB(A)之间。经采用车间隔声减振、距离衰减措施后,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,达标排放。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	型号/数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
卷材车间一	卷材生产线	1	80	购置低噪音设备、建筑隔声、基础减震	163	108	1	10	66	00:00-24:00	25	41	
	配料出料泵	2	75		148	143	1	5	61		25	36	
	储罐出料泵	2	75		143	132	1	5	61		25	36	
	预浸油出料泵	3	75		154	128	1	5	61		25	36	
	胶体磨	2	85		131	88	1	4	72		25	47	
	沥青输送机	1	75		150	111	1	6	60		25	35	
	防爆轴流风机	1	80		178	58	1	10	60		25	35	
卷材车间二	卷材生产线	4	80		174	352	1	8	62		25	37	

	配料出料泵	8	75	174	438	1	5	61	25	36
	储罐出料泵	6	75	164	416	1	5	61	25	36
	预浸油出料泵	3	75	150	393	1	5	61	25	36
	胶体磨	8	85	136	359	1	8	67	25	42
	热油泵	2	75	182	451	1	5	61	25	36
	鼓风机	1	75	167	230	1	5	61	25	36
	注油泵	1	75	2181	431	1	5	61	25	36
	双螺杆空压机	2	85	177	253	1	8	67	25	42
锅炉车间	热载体导热油锅炉	1	70	232	239	1	2	64	25	39

注：表中坐标以厂界西南角坐标为原点，正东向为 X 轴方向，正北向为 Y 轴方向。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号/数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却供水管道离心水泵	4	279	415	1	75	购置低噪音设备、基础减震	00: 00-24: 00
2	冷却回水自吸泵	4	275	384	1	75		

3	冷却塔	2	258	352	1	80	
---	-----	---	-----	-----	---	----	--

注：表中坐标以厂界西南角坐标为原点，正东向为 X 轴方向，正北向为 Y 轴方向。

(2) 声环境影响分析

本项目采取相应的减震、厂房隔声等措施，隔声效果较好，可降噪 25dB (A) 以上。以本项目的厂界作为中心点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

① 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB (A)；

A——倍频带衰减，dB (A)；

② 声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③ 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)；

④ 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

考虑噪声距离衰减和隔声、减振措施，项目噪声防治措施见表 4-12，预测厂内设备对厂界造成的影响，影响结果见表 4-13。

表 4-12 本项目噪声防治措施情况

名称	规模	控制效果	投资/万元
厂区降噪绿化带	各车间主要道路周围	一般	10
建筑隔声	/	较好	50
安装垫片等基础减震设施	/	较好	10

表 4-13 本项目厂界噪声预测结果表 (单位: dB(A))

预测点	背景值		贡献值	叠加值		标准		达标情况	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼	夜	昼	夜
东厂界	57.4	54.0	28.45	57.41	54.01	65	55	达标	达标
南厂界	61.3	51.9	29.02	61.3	51.92	65	55	达标	达标
西厂界	57.0	53.0	44.96	57.26	53.63	65	55	达标	达标
北厂界	54.8	54.6	36.97	54.87	54.67	65	55	达标	达标

注: 背景值来源于张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目验收监测数据。

本项目噪声在通过合理布局, 距离衰减后, 厂界最大噪声影响值为北厂界处的 44.96dB(A), 贡献值较小, 结合现有项目厂界噪声实测情况, 预计本项目建成后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 对周围声环境影响可接受。

(3) 监测要求

本项目监测要求见表 4-14。

表 4-14 项目噪声监测计划表

监测时间	监测点位	监测项目	监测频率
昼间、夜间分别监测一次	厂区东、西、南、北四侧的厂界外 1m 处, 每侧各设 1 个点位	等效连续 A 声级	1 次/季

4.2.4 固体废物

(1) 固废产生源强

① 本项目固体废物产生情况

本项目产生的固体废物为一般工业固废、危险固废以及生活垃圾，根据相关设计数据现有项目运行数据，计算本项目固废源强。

1) 废包装材料（未沾染有毒有害物质）：根据企业提供资料，企业产生的未沾染有毒有害物质的废包装袋约 5.5t/a，统一收集后外售。

2) 废包装材料（沾染有毒有害物质）：根据企业提供资料，企业产生的沾染有毒有害物质的包装材料约为 20t/a，委托有资质的单位回收。

3) 废沥青油：配料罐、预浸池、涂覆池等产生的沥青烟气通过水喷淋、旋风分离器收集较大颗粒的沥青液滴和颗粒物，冷却后形成沥青油，根据企业提供数据，沥青油产生量约为 5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 属于危险废物。废沥青油收集后委托有资质的单位处置。

4) 老化导热油

导热油炉中的导热油一般生命周期为 5 年，根据建设单位提供的资料，导热油炉中的导热油约为 30t，在导油管中不停循环，导热油的更换根据检测指标情况更换。5 年更换一次，则老化导热油产生量为 30t，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含油废矿物，废物代码为 900-249-08，属于危险废物，委托危险废物处理资质单位处置。

5) 废布袋

根据企业提供资料，废气处理过程会产生废布袋，产生量约 0.2t/a，统一收集后外售。

6) 污泥

污水处理站处理生产废水时，产生一定量污泥，根据企业提供资料，本项目污泥产生量约为 4t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08 属于危险废物，委托有资质单位处置。

7) 废离子交换树脂

污水处理站离子交换树脂处理生产废水时，产生一定量废离子交换树脂，根据企业提供资料，本项目废离子交换树脂产生量约为 10t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该固废属于危险固废，废物类别为 HW13 有机树脂类废物，废物代码为 900-015-13 属于危险废物，委托有资

质单位处置。

8) 废过滤材料

为保证工艺废气处理装置的长期有效运行，须定期更换滤筒过滤器滤料，废气处理装置滤料一次填充量约为 0.553t，每年进行一次更换，本项目新增两套，则废滤料产生量约为 1.106t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托有资质单位进行处置。

9) 废润滑油桶

根据企业提供数据，企业日常维护设备保养等使用润滑油，产生废包装桶，产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该固废属于危险固废，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08 属于危险废物。

10) 废边角料

由于生产原因，当边角料产生量大时，无法全部回用于生产，根据企业提供数据，无法回用于生产的边角料产生约为 50t/a，统一收集后外卖。

11) 空压机油水分离废油

本项目新增 2 台空压机，机头压缩机构需使用润滑油进行润滑，空压机配备油水分离器，年产生废油 0.01t/a，收集后委托有危废资质单位处置。

12) 生活垃圾

本次扩建项目新增员工 50 人，根据现有企业运行经验，生活垃圾产生量较少，以 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量约为 7.5t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，对项目产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见表 4-15。

表 4-15 本项目固体废物产生情况及种类判断结果一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料 (未沾染有毒有害物质)	原料使用	固态	塑料、纸	5.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装材料 (沾染)	原料使用	固态	沥青、塑料	20	√	/	

	沥青)							
3	废沥青油	废气治理	液态	沥青油	5	√	/	
4	老化导热油	导热油锅炉	液态	导热油	30t/5a	√	/	
5	废布袋	废气治理	固态	布袋	0.2	√	/	
6	污泥	废水治理	固态	污泥	4	√	/	
7	废离子交换树脂	废水治理	固态	树脂	10	√	/	
8	废过滤材料	废气治理	固态	沥青、滤材	1.106	√	/	
9	废润滑油桶	设备维修	固态	润滑油、桶	0.1	√	/	
10	废边角料	生产线	固态	卷材	50	√	/	
11	空压机油水分分离废油	公辅设施	液态	润滑油	0.01	√	/	
12	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸	7.5	√	/	

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）要求及《国家危险废物名录》（2025版），建设项目营运期固体废物属性分析结果汇总表如下。

表 4-16 本项目固体废物固废属性判断结果一览表

序号	名称	固废属性	生产工序	形态	主要成分	产生量 t/a	废物类别	废物代码	危险特性
1	废包装材料（沾染沥青）	危险废物	原料使用	固态	塑料、纸	5.5	HW49	900-041-49	T
2	废沥青		废气治理	液态	沥青油	5	HW08	900-249-08	T

	油								
3	老化导热油		导热油锅炉	液态	导热油	30t/5a	HW08	900-249-08	T
4	污泥		废水处理	固态	污泥	4	HW08	900-210-08	T
5	废离子交换树脂		废水处理	固态	树脂	10	HW13	900-015-13	T
6	废过滤材料		废气治理	固态	沥青、滤材	1.106	HW49	900-041-49	T
7	废润滑油桶		设备维修	固体	润滑油、桶	0.1	HW49	900-041-49	T
8	空压机油水分离废油		公辅设施	液态	润滑油	0.01	HW08	900-210-08	T
9	废包装材料（未沾染有毒有害物质）	一般固废	原料使用	固态	塑料、纸	5.5	SW59	900-099-S59	
10	废布袋		废气治理	固态	布袋	0.2	SW59	900-009-S59	
11	废边角料		生产线	固体	卷材	50	SW59	900-099-S59	
12	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸	7.5	SW64	900-099-S64	

本项目固体废物贮存、处置情况见下表 4-17。

表 4-17 本项目固体废物贮存、处置情况

序号	名称	固废	废物类别	废物代码	产生量 t/a	贮存	设施规格	处置量	处置方式
----	----	----	------	------	---------	----	------	-----	------

		属性				设施			
1	废包装材料 (沾染沥青)	危险废物	HW49	900-041-49	5.5	危废仓库	267平方米	5.5	
2	废沥青油		HW08	900-249-08	5			5	
3	老化导热油		HW08	900-249-08	30t/5a			30t/5a	
4	污泥		HW08	900-210-08	4			4	
5	废离子交换树脂		HW13	900-015-13	10			10	
6	废过滤材料		HW49	900-041-49	1.106			1.106	
7	废润滑油桶		HW49	900-041-49	0.1			0.1	
8	空压机油 水分分离废油		HW08	900-210-08	0.01			0.01	
9	废包装材料 (未沾染有毒有害	一般固废	/	900-099-859	5.5	一般固废仓库	599.76m ² 平方米	5.5	外售、综合利用或交由其他单

	物 质)								位处 置
10	废布 袋	/	900- 009-S59	0.2				0.2	
11	废边 角料	/	900- 099-S59	50				50	
12	生活 垃圾	生活 垃圾 SW64	900- 099-S64	7.5	/	/		7.5	环卫 部门 回收

本项目建成后依托现有项目一般固废仓库及危险废物仓库，现有项目一般固废仓库面积为 599.76m²，危险废物仓库面积为 267m²。本项目建成后全厂各类固废贮存设施贮存情况见下表。

表 4-18 本项目建成后全厂固废贮存设施贮存情况一览表

序 号	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 ²)	贮存 方式	贮存能 力 (t /a)	贮存 周期
1		废包 装材 料 (沾 染沥 青)	HW49	900-041- 49		5	危废 专用 袋密 闭贮 存		30 天
2	危废 仓库	废沥 青油	HW08	900-249- 08	危废 仓库	2	桶装 密闭 贮存	267m ² (200t)	30 天
3		老化 导热 油	HW08	900-249- 08		60	桶装 密闭 贮存		30 天
4		污泥	HW08	900-210- 08		2	桶装 密闭 贮存		30 天

5		废离子交换树脂	HW49	900-015-13	5	专用袋密闭贮存	30天
6		废过滤材料	HW49	900-041-49	5	危废专用袋密闭贮存	30天
7		废润滑油桶	HW49	900-041-49	1	危废专用袋密闭贮存	30天
8		空压机油水分分离废油	HW08	900-210-08	1	桶装密闭贮存	30天
9	一般固废暂存间	一般固废	/	/	/	599.76	/

根据固废贮存方式、贮存周期等分析，厂区内固废贮存场所满足固废贮存需求。

(2) 环境管理计划

(a) 一般工业固废

扩建项目依托现有项目一般固废仓库，仓库面积为 599.76m²；贮存场所环境保护图形标志满足《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单相关要求。贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

具体措施如下：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(b) 危险废物

扩建项目依托现有项目危险仓库，仓库面积为 267m²；危废仓库已设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危废仓库做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护；同时各类固体废物均按照相关要求分类收集贮存，贮存区域满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

危险废物暂存过程中，建设单位应采取的管理措施有：

1) 不得将未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物入库贮存。

2) 每个堆间应留有搬运通道。

3) 不得将不相容的废物混合或合并存放。

4) 须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位等。相关台账保存期限不少于 5 年。

5) 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

6) 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合相关排放要求方可排放，否则作为危废处置。

企业危废收集、贮存还应按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字〔2019〕53号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字〔2019〕82号）

及《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）有关要求执行。具体如下：

严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。本项目依托现有项目危废仓库（267平方米），主要用来贮存各类危险废物，液体危废均采用桶装加盖密闭包装，固体危废采用包装袋密闭包装。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。有条件的情况下采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

（3）固体废物影响分析结论

经上述方法收集、贮存和处置后，本项目产生的固废外排量为零，对周围环境基本无影响。

4.2.5 地下水、土壤

（1）地下水、土壤污染物类型及污染途径分析

本项目土壤、地下水污染途径主要包括废水输送管道泄漏、生产车间物料泄漏、消防废水地面漫流等入渗进入土壤和地下水，此外，大气污染物的沉降也会污染土壤，进而可能进一步影响地下水水质。地下水污染具有隐蔽性，一旦被污染，处理修复难度较大。土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据污染物的来源不同，可将地下水、土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型等。

根据本项目生产和产污特点分析，本项目污染物质主要为大气污染物沉降及废水、危废、原辅料等使用、贮存等过程渗漏引起的污染，具体为：

大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土

壤表层，其主要污染物是大气中的非甲烷总烃、沥青烟及苯并[a]芘，其降落到地表可引起土壤恶化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染，污染物通过土壤包气带进而转移至含水层，造成地下水的污染。

污染物下渗型：生产车间、危废仓库、原辅料仓库、罐区、废水输送管道及处理装置等发生泄漏，防渗层破损，污染物直接入渗。

根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，具体分区情况如下表 4-19，分区防渗图为附图 8。

表 4-19 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	污染源	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	卷材一、二车间	易	中	其他类型，持久性有机污染物	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5m，K ≤ 10 ⁻⁷ cm/s
2	砂浆车间	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
3	储罐区	难	中	其他类型，持久性有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 10 ⁻⁷ cm/s
4	仓库一、二	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
5	锅炉房	易	中	其他类型		
6	危废仓库	易	中	其他类型，持久性有机污染物	一般防渗区	按照 GB18597 执行
7	一般固废仓库	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
8	污水处理站	难	中	其他类型，持久性有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 10 ⁻⁷ cm/s
9	事故水池	难	中	其他类型，持久性有机污染物		
10	初期雨水收集池	难	中	其他类型，持久性有机污染物		
11	办公楼、食堂及宿舍、生产研发楼等	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

(2) 地下水、土壤污染防治措施

正常情况下，地下水、土壤污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。为了更好地保护地下水资源，将本项目对地下水、土壤的

影响降至最低限度，建议采取以下的污染防治措施：

A.为了保护地下水、土壤环境，采取措施从源头上控制污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：

本项目新增的卷材二车间及锅炉房设置为一般防渗区。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制厂内废水、废气等污染物下渗现象，避免污染土壤及地下水，因此，项目正常运行不会对区域土壤及地下水环境产生较大影响。

4.2.6 生态环境影响

本项目地处张家港市新乐路以北，港城大道以西，处于重型装备制造园内，用地范围内不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区和风景名胜区分区等生态敏感区，距离最近的生态空间管控区域—长江（张家港市）重要湿地约 1.63km，周边环境主要为各类工业企业和区域交通，项目对周围生态环境无明显影响。

4.2.7 环境风险

(1) 评价依据

本项目储罐、调配装置等依托现有，因此本项目按全厂进行风险评价。扩建后全厂涉及的风险物质主要为减三线油、导热油、润滑油、天然气及危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值

(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

表 4-20 危险物质名称及临界量

序号	名称	CAS	最大存在总量 (含在线量) (t)	临界量* (t)	q/Q
1	减三线油	/	500	2500	0.2
2	导热油	/	60	2500	0.024
3	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
4	天然气	74-82-8	0.1	10	0.01
5	危险废物（油类物	/	5	2500	0.002

6	危险废物（非油类物质）	/	10	50	0.2
q/Q 总计					0.43604

注：[1]临界量取值依据为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量。

[2]上述危险废物（非油类物质）的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，推荐临界量为 50t。

计算得出扩建后全厂 Q 的结果为 $0.43604 < 1$ ，因此确定本项目扩建后全厂的环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分，本项目环境风险评价工作等级为“简单分析”。

（2）环境敏感目标概况

本项目位于张家港市新乐路以北，港城大道以西，项目用地为工业用地，周边 500 米范围涉及大岸埭大气环境保护目标。

（3）环境风险识别

①物质危险性识别

扩建后全厂涉及的危险物质有减三线油、导热油、润滑油、天然气及危险废物，其危险特性详见主要原辅材料理化性质一览表。

②生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表 4-21。

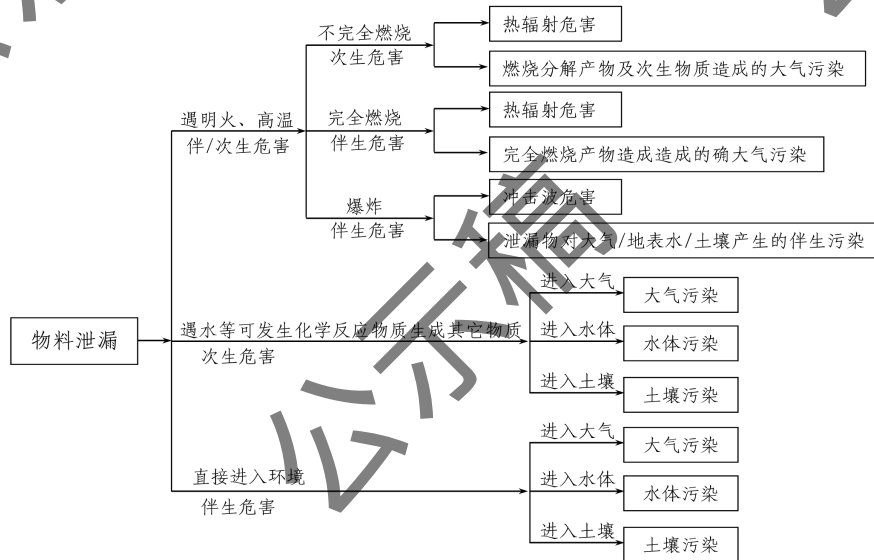
表 4-21 项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
储罐区	储罐	减三线油等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏等	是
卷材一车间	配料装置、生产线	减三线油等	火灾、爆炸、泄漏	倾倒、洒落、防渗材料损坏等	是
卷材二车间	配料装置、生产线	减三线油等	火灾、爆炸、泄漏	倾倒、洒落、防渗材料损坏等	是
锅炉房及配套厂内天然气管线	导热油锅炉	导热油，天然气等	火灾、爆炸、泄漏	倾倒、洒落、防渗材料损坏、管线泄漏等	是
危废仓库	危险废物	老化导热油、污泥、废沥青油等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏等	是

废气收集处理设施及 RTO 配套厂内天然气管线	废气	非甲烷总烃、天然气等	泄漏；非正常排放、燃爆危险性	废气处理设施发生故障、管线泄漏等	是
废水收集处理设施	废水	石油类等	泄漏；非正常排放	废水处理设施发生故障等	是

③ 次生/伴生事故风险识别

本项目运行过程中产生的危险废物、减三线油、导热油等原辅料均具有潜在的危害，在生产、贮存和运输过程中可能发生泄漏，部分物料在火灾过程中会产生伴生和次生的危害。此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 4-2。



④ 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4-22。

表 4-22 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	卷材一车间、卷材二车间、废水处理设施、储罐、锅炉房、危废仓库	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	雨水、消防废水等	渗透、吸收
火灾、爆炸引发的次伴生污染	卷材一车间、卷材二车间、废水处理设施、储罐、锅炉房、危废仓库、RTO 废气处理装置	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水等	渗透、吸收

环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	雨水、消防废水等	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	废水处理系统	废水	扩散	生产废水	渗透、吸收
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收

⑤ 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4-23。

表 4-23 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
储罐区	储罐	减三线油	火灾、爆炸、泄漏、毒性	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
卷材一车间	配料装置、生产线	减三线油	火灾、爆炸、泄漏	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
卷材二车间	配料装置、生产线	减三线油	火灾、爆炸、泄漏	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
危废仓库	危险废物	老化导热油、污泥、废沥青油等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
废气收集处理设施	废气	非甲烷总烃等	火灾、泄漏；非正常排放、燃爆危险性	扩散	周边居民、地表水、地下水等
废水收集处理设施	废水	石油类等	泄漏；非正常排放	渗透、吸收	地表水、地下水等

(4) 环境风险分析

1) 风险防范措施

① 大气环境风险防范措施

本项目涉及大气环境风险的事件主要有废气处理装置水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置或仓顶除尘器故障排放、发生火灾或者发生泄漏引发的化学品挥发进入环境空气等。针对上述事件，采取以下防范措施：

a. 加强废气处理系统检修和维护

对废气治理设施定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证各项设施正常运转；运行处理设备之前应先行运行废气处理系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

b. 预防火灾防范措施

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，本项目采取以下防范措

施:

一是加强对危废仓库、储罐、生产车间的管理, 严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动;

二是设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台, 可以实现各装置的紧急停车。

三是建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度, 建立岗位责任制。

四是厂区必须留有足够的消防通道。危废仓库、储罐、生产车间必须设置消防给水管道和消防栓。组织义务消防员, 并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统, 一旦发生火灾, 立即做出应急反应。

②物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节, 发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明: 设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。建设方应采取以下物料泄漏事故的预防措施:

a. 生产车间内设置机械通风系统。

b. 操作人员在操作时, 检查通风装置是否在启动状态; 在停产时, 必须先停设备, 待设备清理干净后, 再停通风装置。

c. 生产车间、储罐液态物料存放区和危废仓库地面采用抗渗混凝土浇制地面底板, 防腐基体上铺设环氧树脂玻璃钢; 各类化学品等采用防漏托盘盛装。正常情况下, 在采取合理防渗措施的前提下, 不存在长期缓慢渗漏的风险。

③火灾事故的防范措施

a. 加强设备的安全管理, 定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间, 人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

b. 加强火源的管理, 严禁烟火带入。

④消防及火灾报警系统

设置一定数量的烟感、温感及手动火灾报警器, 分布在车间各个部位, 包括生产区、储罐区、办公区。车间内配备必要的消防设施, 包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。室外消防水管网按环状布置, 管网上设置室外地上式消防栓, 消防栓旁设置钢制消防箱。

⑤固废贮存过程风险防范措施

危废仓库须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置，做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，并设置应急收集井，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存、处置场所。运输车辆严禁烟火，配备干粉灭火器。装运危险货物应采取相应的防晒遮阳、控温、防爆、防火、防水、防冻、防粉尘飞扬、防撒漏等措施。

⑥雨水排放口切断及事故废水防范措施

企业雨水总排口已安装应急切断阀门，日常雨水切断阀保持常闭，下雨时有专人负责打开，防止事故废水流向环境，企业依托现有项目已建事故应急池（432m³）接纳事故废水。

参照中石化集团以中国石化建标〔2006〕43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

注：(V₁ + V₂ - V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁ + V₂ - V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

根据企业情况，扩建后本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1 = 0\text{m}^3$ ，考虑油罐发生泄漏，有效容积为 500m^3 ，由于储罐区围堰体积较大，若油罐泄漏，储罐区围堰可以收集贮存，因此 V_1 取 0m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；参考《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）：室内外消火栓设计流量为 40L/s ，持续时间不低于 3h ，则消防总用水量为 432m^3 ，消防水按 20% 损耗，因此 $V_2=345.6\text{m}^3$ ；

$V_3 = 0\text{m}^3$ ；

$V_4 = 0\text{m}^3$ ；（本环评工艺废水间歇产生，发生火灾时立即停止生产，火灾延续时间内可不产生工艺废水）

$V_5=80\text{m}^3$ ；（年均降雨量 q_a 为 1068.6mm ，年平均降雨日数 n 为 135 ，必须进入废水收集系统的雨水汇水面积 F 约为 1hm^2 ）

$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 425.6\text{m}^3$

东方雨虹现有事故应急池容积为 432m^3 ，可以满足事故时废水存储要求。

⑦土壤和地下水环境风险防范

a.加强源头控制，做好分区防渗。危废仓库、生产车间等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

b.加强环境管理。加强厂区内巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好分区防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

综上，本项目通过采取以上措施，项目建设、运行过程中环境风险可接受。

⑧强化管理及安全生产措施

强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低可能产生的环境风险事故。

加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。

必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

◎RTO 风险防范措施

RTO 的环境风险大致可以分为正常情况下烟气中的有毒有害气体带来的环境风险和由于焚烧设施发生事故产生的环境风险。因此，RTO 设置和操作过程必须采取有效的防范措施：

a、RTO 炉应采取有效措施，防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积产生。

b、RTO 须以天然气为燃料，排气筒设置永久采样孔，安装采样和测量装置。

c、加强 RTO 废气处理过程控制和管理，采取有效措施。

d、进气中颗粒物浓度应低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

e、RTO 炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。

f、RTO 炉属于明火设备，应远离易燃易爆危险区域，防火间距应符合 GB50016、GB50160、GB51283 等相关规定。

g、对于浓度较高或含有低燃点物质的应急排空管道应独立设置，严禁与高温排空管道共用烟囱排放。

h、RTO 炉系统应通过强制通风措施，满足最低通风量要求，避免可燃物积聚、回火等。

i、RTO 系统进气管道各危险点（如支管接入总管处）宜设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等，以减少管内气体回冲，产生连锁反应。

j、当废气中含有腐蚀性气体时，所有管道、阀门和颗粒过滤器均应采用耐腐蚀材料制造或按相关标准进行防腐处理。

k、加强 RTO 自动化控制系统的管理，采用智能化仪表、PLC 控制，计算机进行集中控制，设置集中控制室。

l、加强对 RTO 的维护管理，建立健全运行记录，确保正常运行。

m、必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员，加强员工的岗位知识培训，严格按规范操作。

n、一旦 RTO 发生风险事故，应立即启动应急预案，不得添加废气，并逐渐熄灭炉火，停炉检修。

o、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）、蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）（苏应急〔2021〕46 号）中相关规定执行。

P、RTO 炉的运行、维护保养、应急处置等满足《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T4700）。

建设单位应该按照《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办〔2020〕16号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）以及《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）的有关要求，进一步做好上述污染防治、突发环境风险防范和应急等方面的安全工作，以防范因生产安全问题而引发的突发环境事故。

同时，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、颗粒物治理、RTO焚烧炉等六类环境设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（2）应急管理要求

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件的要求，厂内应急预案根据实际生产变化情况更新并进行备案，应充分利用区域安全、环境保护等资源，建立应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，厂内应急预案应与园区及张家港市应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

综上，本项目通过采取以上措施，项目建设、运行过程中环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容/要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	沥青烟	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)(其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93))
		苯并[a]芘		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	DA006	颗粒物	仓顶除尘器	
	DA008	颗粒物	仓顶除尘器	
	DA009	沥青烟	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	
		苯并[a]芘		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
		SO ₂	/	
		NO _x		
		烟尘		
	DA010	沥青烟	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	
		苯并[a]芘		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	SO ₂	/		
	NO _x			
	烟尘			
DA011	SO ₂	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)	
	NO _x			
	烟尘			
无组织	沥青烟	加强密闭与收集	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	苯并[a]芘			
	非甲烷总烃			
	氨			
	氯化氢			
厂区内	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》

				(DB32/4041-2021)
地表水环境	生产及公辅废水	COD、SS、石油类	厂内废水处理站	回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	隔油池/化粪池,接管张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂	张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂接管标准
声环境	高噪声设备	设备噪声	减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	本次不涉及电磁辐射类设备,若企业在后期运行中涉及使用辐射类设备,则另外开展电磁辐射现状监测与评价。			
固体废物	本项目运营期产生的生活垃圾交由环卫部门及时、统一清运,一般固废自行利用或售卖,危险废物交由有资质单位合理处置。固废均不外排,对外环境影响很小。			
土壤及地下水污染防治措施	加强设备、废气、废水处理设施等相关设施的检修维护;采取分区防渗措施,对地面进行硬化。			
生态保护措施	项目用地规划为工业用地,且项目运营期“三废”的排放量较少,各类污染物均得到有效的处理处置,可确保各项污染物稳定达标排放,不会对评价区域内的生态环境产生明显影响。			
环境风险防范措施	①加强废气处理系统检修和维护。②加强对危废仓库、原料仓库、生产车间的管理,严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动。③设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台,可以实现各装置的紧急停车等,具体见4.2.7章节。			
其他环境	纳入排污许可管理的建设项目,排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前,按照国家排污许可有关管理规定要求,对现有厂区排污许可证进行重新申请,不得无证排污或不按证排污。			
管理要	建设项目建成后,环保设施调试前,建设单位应向社会公开并向生态环境部门			

求	报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。
---	--

六、结论

综上所述，建设单位应严格执行环保法规，按本报告表中所述，对可能影响环境的污染因素采取合理、有效的治理措施和风险防范措施，确保污染物的达标排放。在项目运营时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，确保防范措施的落实，将项目对环境的影响控制在最低的限度。在此基础上，本项目对周围环境影响可接受，从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量) t/a①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量(固体废物产生量) t/a③	本项目排放量(固体废物产生量) t/a④	以新带老削减量(新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦	
废气	颗粒物	5.172	5.172	/	1.984	/	7.156	+1.688	
	其中	沥青烟	1.38	1.38	/	1.403	/	2.783	+1.174
		其他	3.792	3.792	/	0.581	/	4.373	+0.514
	SO ₂	0.964	0.964	/	0.09	/	1.054	+0.09	
	NO _x	2.002	2.002	/	1.017	/	3.019	+1.017	
	苯并[a]芘	3E-06	3E-06	/	3.10E-06	/	6.09E-06	+2.589E-06	
	非甲烷总烃	3.499	3.499	/	3.559	/	7.058	+2.978	
	食堂油烟	0.008	0.008	/	0	/	0.008	+0	
臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/		
废水	水量	8448	8448	/	1800	/	10248	+1800	
	COD	3.379	3.379	/	0.72	/	4.099	+0.72	
	SS	1.69	1.69	/	0.36	/	2.05	+0.36	
	氨氮	0.296	0.296	/	0.063	/	0.359	+0.063	
	总磷	0.0338	0.0338	/	0.0072	/	0.041	+0.0072	
	总氮	0.507	0.507	/	0.108	/	0.615	+0.108	

	动植物油	0.507	0.507	/	0.108		0.615	+0.108
一般工业固体废物	/	5.5	5.5	/	55.7	/	61.2	/
危险废物	/	60.1	60.1	/	55.707	/	115.807	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

苏州东方雨虹地下空间防水防护用
高性能多材多层高分子材料项目

环境影响专题报告

(大气环境影响专项分析)

建设单位：苏州东方雨虹建筑材料有限公司

编制日期：2024年12月

目 录

1. 总则	1
1.1. 项目背景	1
1.2. 编制依据	2
1.3. 环境影响因素识别与评价因子筛选	4
1.4. 评价等级、评价范围和重点保护目标	4
1.5. 环境功能区划和评价采用的标准	14
2. 建设项目工程分析	18
2.1. 建设项目工程概况	18
2.2. 建设内容	18
2.3. 公辅工程	20
2.4. 原辅材料消耗	24
2.5. 主要设备	30
2.6. 工艺流程及产污环节分析	39
2.7. 废气污染源分析	45
3. 大气环境质量现状监测与分析	60
3.1. 区域环境空气质量达标情况	60
3.2. 环境空气质量补充监测	61
4. 大气环境影响预测与评价	63
4.1. 预测源强	63
4.2. 预测结果与分析	67
5. 废气污染防治措施技术经济论证	73
5.1. 概述	73
5.2. 有组织废气污染防治措施评述	75
6. 环境管理与监测计划	86
6.1. 环境管理	86
6.2. 环境监测计划	87
7. 大气环境影响评价结论	89

1. 总则

1.1. 项目背景

苏州东方雨虹建筑材料有限公司成立于 2021 年 07 月，公司于 2021 年 9 月委托编制了《张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目建设项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月 14 日取得苏州市生态环境局批复（审批文号：苏环建〔2022〕82 第 0034 号），设计产品产能为：年产改性沥青防水卷材 5400 万平方米，砂浆 50 万吨。项目于 2023 年 10 月 23 日通过专家组竣工验收，实际建设产能与环评一致。

随着防水新材料、新工艺的不断增长，以及建筑防水材料应用技术的不断提高，建筑防水材料应用领域已由房屋建筑领域为主逐步扩大到轨道交通、水利设施等基础设施工程；建筑防水部位也从传统的屋面和地下为主逐步延伸到室内、外墙等部位。应用领域的扩大进一步增强了新型建筑防水材料的市场需求，促进了行业近年来的稳定和快速发展。同时，防水材料工艺的进步以及市场对于建筑物绿色环保的需求为防水材料进入绿色建筑、光伏建筑产业结合提供了有力的条件，东方雨虹沥青基防水卷材通过中国绿色建材产品认证。

基于以上背景，苏州东方雨虹建筑材料有限公司计划扩建厂房，拟购置卷材生产线、搅拌釜、配料釜等生产设备。新建卷材二车间，在卷材二车间中新建 4 条改性沥青防水卷材生产线；依托现有卷材一车间，在卷材一车间中新建 1 条防水高分子材料生产线。本项目建成后，可实现年产 54000 万平方米改性沥青防水卷材，4 万吨防水高分子材料的生产能力，其中改性沥青防水卷材产品使用 90#沥青原料，质地偏硬；防水高分子材料产品使用 200#沥青原料，质地偏软。

1.2. 编制依据

1.2.1. 国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- (2) 《中华人民共和国长江保护法》（2021.3.1 实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (7) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (8) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；
- (9) 《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）；
- (10) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；
- (11) 《排污许可管理办法》（2024.7.1 施行）；
- (12) 《排污许可管理条例》（2021.3.1 实施）
- (13) 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>》（长江办发〔2022〕7 号）。

1.2.2. 地方法规及政策

- (1) 《江苏省生态环境保护条例》（6 月 5 日起正式施行）
- (2) 《江苏省大气污染防治条例》（2018.11.23 修正）；
- (3) 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

- (4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）；
- (5) 《中共江苏省委 江苏省人民政府<关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见>》（苏发〔2018〕24号）；
- (6) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；
- (7) 《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；
- (8) 《关于发布实施〈江苏省限制用地项目目录（2013年本）〉和〈江苏省禁止用地项目目录（2013年本）〉的通知》（苏国土资发〔2013〕323号）；
- (9) 《江苏省污染源自动监控管理办法（2022年修订）》（苏环发〔2022〕5号）；
- (10) 《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（中共江苏省委办公厅 2022年1月24日印发）；
- (11) 《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）。

1.2.3. 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）；
- (7) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）。

1.2.4. 项目有关文件、资料

(1) 《江苏省投资项目备案证》(备案证号:张行审投备〔2023〕966号);

(2) 苏州东方雨虹建筑材料有限公司提供的其他材料。

1.3. 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.3.1. 环境影响因素识别

本项目新建卷材二车间和锅炉房,施工过程严格执行有关规定及防尘要求,并制定相应管理计划,降低施工期间有机废气及施工扬尘对周边环境的影响。施工期产生的环境影响随着施工期结束而结束,本项目主要针对项目运营期环境影响进行识别。

本项目运营期产生的废气主要为填充料(滑石粉)入罐废气、改性沥青防水卷材生产线和防水高分子材料生产线配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气、冷却废气、天然气燃烧废气、储罐呼吸废气等。

1.3.2. 602 评价因子筛选

本项目现状评价因子、影响预测评价因子和总量控制因子见表 1-1。

表 1-1 本项目主要评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、苯并[a]芘	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、NMHC、苯并[a]芘	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃	苯并[a]芘、沥青烟

1.4. 评价等级、评价范围和重点保护目标

1.4.1. 评价等级

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),选择本项目扩建后污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地

面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中: P_i - 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i - 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} - 第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 ;

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 对该标准中未包含的污染物, 使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级的判定依据见表 1-2。

表 1-2 大气环境影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

估算模型参数见表 1-3。

表 1-3 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	农村
最高环境温度/ $^{\circ}C$	40.9
最低环境温度/ $^{\circ}C$	-14.2
土地利用类型	农作地
区域湿度条件	潮湿气候
是否考虑地形	是
地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	否
离岸距离/km	/
岸线方位/ $^{\circ}$	/

项目涉及 6 个排气筒排放有组织废气, 2 个面源排放无组织废气, 污染物种类主要有苯并[a]芘、非甲烷总烃、沥青烟、 SO_2 、 NO_x 等。根据导则中

推荐的估算模式计算，结果见表 1-4~表 1-5。

表 1-4 估算模式参数取值一览表 (有组织)

污染源	DA002													
	PM ₁₀		PM _{2.5}		苯并[a]芘		非甲烷总烃		二氧化硫		氮氧化物			
	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%		
下风向最大质量浓度及占标率	0.3572	0.08	0.1429	0.06	4.96E-07	0.01	1.1965	0.06	0.0396	0.01	1.3930	0.56		
D10%最远距离/m	/		/		/		/		/		/			
污染源	DA006													
	PM ₁₀		PM _{2.5}											
	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%										
下风向最大质量浓度及	2.8192	0.63	1.1082	0.49										

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

占标率												
D10%最远距离/m	/		/									
污染源	DA008											
	PM ₁₀		PM _{2.5}									
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%								
下风向最大质量浓度及占标率	2.8192	0.63	1.1082	0.49								
D10%最远距离/m	/		/									
污染源	DA009											
	PM ₁₀		PM _{2.5}		苯并[a]芘		非甲烷总烃		二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

下风向最大质量浓度及占标率	0.3572	0.08	0.1409	0.06	7.09E-07	0.01	0.8215	0.04	0.0209	0	0.1964	0.08
D10%最远距离/m	/		/		/		/		/		/	
污染源	DA010											
	PM ₁₀		PM _{2.5}		苯并[a]芘		非甲烷总烃		二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.3572	0.08	0.1409	0.06	7.08E-07	0.01	0.8215	0.04	0.0209	0	0.1964	0.08
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

/m								
污染源	DA011							
	PM ₁₀		PM _{2.5}		二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.7576	0.17	0.3009	0.13	0.0601	0.01	0.9471	0.39
D10%最远距离/m	/		/		/		/	

表 1-5 估算模式参数取值一览表 (无组织)

污染源	卷材一车间							
	PM ₁₀		PM _{2.5}		苯并[a]芘		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	39.847	8.85	15.9388	7.08	5.12E-05	0.68	61.6122	3.08
D10%最远距离/m			/				/	
污染源	卷材二车间							

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

	PM ₁₀		PM _{2.5}		苯并[a]芘		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
下风向最大质量浓度及占标率	20.516	4.56	8.2604	3.65	1.66E-05	0.22	19.4902	0.97
D10%最远距离/m	/		/		/		/	

由表 1-4~表 1-5 可见，本项目扩建后卷材一车间无组织排放 PM₁₀ 地面浓度占标率最大，为 8.85%，且本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级需划定为二级。本项目以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

1.4.2. 评价范围

根据建设项目大气污染物排放特点、周边敏感点分布情况和大气环境影响评价等级，确定大气环境影响评价范围为：以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形范围。

1.4.3. 环境保护目标

本项目大气环境影响评价范围内的环境敏感目标见表 1-6 和附图 9。

表 1-6 大气评价范围内环境敏感目标情况表

序号	名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对位置	
		X	Y				方位	最近距离 (m)
1	大岸埭	557869	13405893	居民	人群健康	二类区	SW	380
2	大新中心小学	558223	13405205	师生	人群健康		SW	1415
3	府前新村	558223	13404585	居民	人群健康		SW	1873
4	泰富花园	558386	13405056	居民	人群健康		SW	1658
5	东八圩埭	557846	13404762	居民	人群健康		SW	1480
6	七家村	557732	13404904	居民	人群健康		SW	1442
7	中圩埭	557227	13405610	居民	人群健康		NW	1262
8	方家埭	557421	13405598	居民	人群健康		NW	1008
9	展家埭	557517	13405309	居民	人群健康		W	980
10	小朝西埭	558067	13405527	居民	人群健康		SW	1124
11	锦江新村	558139	13405354	居民	人群健康		SW	1310
12	大新实验学校	558910	13404633	师生	人群健康		SW	2624
13	朝东埭	558322	13405675	居民	人群健康		SW	1279
14	新闻社区卫生站	557586	13405726	医患	人群健康		SW	1443
15	滨江龙湖湾	558434	13405366	居民	人群健康		SW	1534
16	园艺新村	558309	13405494	居民	人群健康		SW	1546
17	康家刘圩埭	558680	13405777	居民	人群健康		SW	1759
18	阳光家园	558658	13405564	居民	人群健康		SW	1517
19	富华家园	558571	13406360	居民	人群健康		SW	1413
20	店岸社区	558264	13410082	医患	人群健康		W	2016

序号	名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对位置	
		X	Y				方位	最近距离 (m)
	卫生服务站							
21	新丰小区 北区	558702	13404660	居民	人群健康		SW	2388
22	新东社区	558745	13406124	居民	人群健康		SW	1554
23	新南三期	558958	13405245	居民	人群健康		SW	2358
24	新南社区	559043	13405837	居民	人群健康		SW	2269
25	中心埭	559122	13406374	居民	人群健康		SW	2427
26	中八圩埭	557897	13404896	居民	人群健康		W	1942
27	七圩埭	558558	13404314	居民	人群健康		SW	2091
28	六圩埭	558169	13404199	居民	人群健康		SW	2381
29	观湖名苑	559205	13405591	居民	人群健康		SW	2775
30	书院里	558519	13407493	居民	人群健康		S	871
31	中岸埭	558503	13406819	居民	人群健康		S	1185
32	北川港	558532	13407122	居民	人群健康		S	1037
33	丁家岸	558652	13406705	居民	人群健康		S	1525
34	牛角梢	558813	13406704	居民	人群健康		S	1679
35	小岸圩	558696	13407037	居民	人群健康		S	1475
36	光明村	558735	13407703	居民	人群健康		SE	1489
37	西八圩埭	558891	13407901	居民	人群健康		SE	1750
38	安仁圩	558712	13408184	居民	人群健康		SE	1629
39	顾安圩	558863	13409882	居民	人群健康		SE	1469
40	八家村 1	559071	13408553	居民	人群健康		SE	2373
41	八家村	559132	13409618	居民	人群健康		SE	2982
42	腰河埭	558691	13408799	居民	人群健康		SE	1491
43	范家埭	558782	13408965	居民	人群健康		SE	2132
44	孙家圩 1	558979	13409095	居民	人群健康		SE	2420
45	孙家圩	559158	13410023	居民	人群健康		SE	3248
46	老围后埭	558938	13409668	居民	人群健康		SE	2563
47	耕新圩	558863	13409882	居民	人群健康		SE	2576
48	福利圩	558549	13409633	居民	人群健康		SE	1360
49	福利二圩	558278	13408550	居民	人群健康		SE	1161
50	退省圩	558528	13409633	居民	人群健康		SE	1796
51	红光村	558192	13408841	居民	人群健康		SE	1148
52	福漕圩	558380	13409760	居民	人群健康		SE	1874
53	耕乐圩	558114	13409170	居民	人群健康		SE	1179
54	同顺小圩	558293	13409890	居民	人群健康		SE	2074

序号	名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对位置	
		X	Y				方位	最近距离 (m)
55	同顺圩	557979	13409321	居民	人群健康		E	1278
56	协顺圩	557811	13409589	居民	人群健康		E	1646
57	定安圩	557955	13410118	居民	人群健康		E	2362
58	大三圩	557392	13409304	居民	人群健康		NE	1568
59	庆安二圩	557421	13409820	居民	人群健康		NE	2030
60	庆安三圩	557583	13410613	居民	人群健康		NE	2250

注：表中距离为东方雨虹厂界距保护目标的最近距离。

1.5. 环境功能区划和评价采用的标准

1.5.1. 环境质量标准

项目建设地属于环境空气质量功能二类地区，环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求。具体见表 1-7。

表 1-7 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
苯并[a]芘	年平均	0.001	μg/m ³	

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	24 小时平均	0.0025		
非甲烷总烃	1 次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

1.5.2. 污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准，具体如表 1-8 所示。

表 1-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 (μg/m ³)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a.任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b.任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(2) 运行期

本项目导热油炉天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准；改性沥青防水卷材生产线、防水高分子材料生产线生产过程中产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1；废气治理设施 RTO 天然气废气颗粒物、SO₂、NO_x 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；厂界无组织排放的污染因子沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物及厂区内无组织排放的污染因子非甲烷总烃废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；具体标准值见表 1-9

表 1-9 运行期大气污染物排放标准

排气筒	污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
					监控点	浓度 (mg/Nm ³)		
DA001、 DA002、 DA009、 DA010	非甲烷总烃		60	3	厂界	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1, 表 2, 表 3	
					厂区内 (在厂房 外设置监 控点)	监控点处 1h 平均浓度值: 6 监控点处任 意一次浓度 值: 20		
	苯并[a]芘		0.0003	0.000009	厂界	0.000008		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1, 表 3
		颗粒物	沥青烟	20	0.11	厂界	生产装置不 得有明显的 无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1, 表 3
		颗粒物	其他	20	1	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1, 表 3
		臭气浓度		15000		厂界	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1, 表 2
		二氧化硫		200	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1
	氮氧化物		200	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1	
DA006、 DA008	颗粒物	其他	20	1	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1, 表 3	
DA011*	颗粒物		10	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表 1	

	二氧化硫	35	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表 1
	氮氧化物	50	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表 1
	烟气黑度	1级	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表 1

注：①DA001、DA002、DA009、DA010 排气筒属于标准中进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需求，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外）情形，以实测质量浓度计。②DA011 基准氧含量为 3.5%。

此外，本项目 VOCs 物料存储、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、废气收集处理系统无组织排放控制要求应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关控制要求。

2. 建设项目工程分析

2.1. 建设项目工程概况

项目名称：苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

项目性质：扩建

建设单位：苏州东方雨虹建筑材料有限公司

建设地点：张家港市新乐路以北，港城大道以西

投资总额：总投资约为 30000 万元，其中环保投资 1500 万元

占地面积：本项目新增用地面积 67192.35 平方米，本项目扩建后全厂占地面积为 173117.08 平方米，新增建筑面积 16718.8 平方米，且预留空地用于后续项目厂房建设

职工人数：现有职工 220 人，本次扩建项目新增员工 50 人。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 3 班，每班工作 8h，年运行时间 7200h。

2.2. 建设内容

2.2.1. 建设内容

项目建设性质为扩建项目，扩建厂房，拟购置卷材生产线、搅拌釜、配料釜等生产设备。新建卷材二车间，在卷材二车间中新建 4 条改性沥青防水卷材生产线；依托现有卷材一车间，在卷材一车间中新建 1 条防水高分子材料生产线。本项目建成后，可实现年产 5400 万平米改性沥青防水卷材，4 万吨防水高分子材料的生产能力。

2.2.2. 主体工程、产品方案

扩建项目建成后全厂主体工程及产品方案分别见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 本项目主体工程表

类别	设施名称	设计能力			备注
		扩建前	本次扩建	扩建后全厂	
主体工程	卷材一车间	车间占地面积 7631.36m ² , 4 条改性沥青防水卷材生产线	依托现有车间, 新建 1 条防水高分子材料生产线	车间占地面积 7631.36m ² , 4 条改性沥青防水卷材生产线, 1 条防水高分子材料生产线	
	卷材二车间		新建车间, 车间占地面积 17067.76m ² , 新建 4 条改性沥青防水卷材生产线	车间占地面积 17067.76m ² , 4 条改性沥青防水卷材生产线。	/
	砂浆车间	车间占地面积 4252.16m ² , 5 条砂浆生产线	/	车间占地面积 4252.16m ² , 5 条砂浆生产线	本次扩建不涉及该车间

扩建项目产品为改性沥青防水卷材和防水高分子材料, 扩建项目改性沥青防水卷材与现有项目改性沥青防水卷材为同一产品, 原辅料、生产工艺均一致; 扩建项目防水高分子材料与改性沥青防水卷材仅使用的沥青型号不同, 其他原辅料和生产工艺均与改性沥青防水卷材一致; 其中改性沥青防水卷材产品使用 90#沥青原料, 质地偏硬; 防水高分子材料产品使用 200#沥青原料, 质地偏软。扩建项目建成后全厂产品方案见下表 2-2。

表 2-2 建设项目产品方案

车间名称	工程名称	产品名称	规格	技术性能指标	年设计能力			运行时间(h/a)	备注
					扩建前	扩建后	增减量		
卷材车间一	改性沥青防	改性沥青防水卷材	长: 10m; 宽: 1m; 厚度: 3mm/4mm	《弹性体改性沥青防水卷材》 (GB18242-2008)、 《塑性体改性沥青防水卷材》	5400 万平方米/年	5400 万平方米/年	0	7200	已建

卷材车间二					5400 万平方 米/ 年	+5400 万平方 米/ 年			拟建
砂浆车间	砂浆 生产线	砂浆 (包 括砂 腻子 、轻 质石 膏、 无砂 灰色 腻子 、无 砂白 色腻 子、 特种 水泥)	20kg/25kg	《聚合物水泥防水砂 浆》(JC/T984-2011) 等	50 万吨 /年	50 万吨 /年	0	7200	已建
卷材车间一	防水高 分子材 料生产 线	防水高 分子材 料*	30kg/卷; 长: 10m; 宽: 1m; 厚度: 3mm/4mm	《弹性体改性沥青防 水卷材》 (GB18242-2008)、 《塑性体改性沥青防 水卷材》 (GB18243-2008)、 《特种自粘防水卷材》 (Q/SY YHF011-2005)等	0	4万 吨/ 年	+4万 吨/ 年	7200	拟建

注：防水高分子材料重量为 30kg/卷，面积为 10 平方米/卷，因此 4 万吨/年防水高分子材料换算为面积计量约为 1350 万平方米/年。

2.3. 公辅工程

本项目公辅工程见表 2-3。

表 2-3 本项目公辅工程建设内容

类别	设施名称	设计能力			备注
		扩建前	本次扩建	扩建后全厂	
辅助工程	锅炉房	锅炉房 1 座，占地面积 82.32m ² ，2 台 350 大卡导热油锅炉（1 用 1 备）	新建 1 座锅炉房，占地面积 82.32m ² ，2 台 350 大卡导热油锅炉（1 用 1 备）	锅炉房 2 座，占地面积 164.64m ² ，4 台 350 大卡导热油锅炉（2 用 2 备）	放置导热油炉
	办公楼	办公楼 1 座，占地面积 3093.6m ²	依托现有项目办公楼	办公楼 1 座，占地面积 3093.6m ²	/
	生产研发楼	生产研发楼 1 座（工艺设计，不涉及研发原料和设备，无相关产污），占地面积 2492.4m ²	/	生产研发楼 1 座（工艺设计，不涉及研发原料和设备，无相关产污），占地面积 2492.4m ²	本次扩建不涉及该车间
	泵房及配电室	占地面积 340.84m ²	依托现有	占地面积 340.84m ²	/
	食堂及宿舍	食堂及宿舍 1 座，占地面积 3210.37m ²	依托上期环评中已评价的食堂及宿舍（暂未建设）	食堂及宿舍 1 座，占地面积 3210.37m ²	暂未建设，与本项目同步建设，目前暂不提供员工宿舍及就餐
储运工程	原料仓库	原料仓库 2 座，占地面积分别为 3365.52m ² 和 7271.16m ²	依托现有项目原料仓库	原料仓库 2 座，占地面积分别为 3365.52m ² 和 7271.16m ²	/
	储罐区	沥青保温储存罐 6500m ³ *3，500m ³ *1； 沥青保温中间储存罐 1200m ³ *3， 100m ³ *3，300m ³ *1； 减三线油保温储存罐 500m ³ *1	依托现有项目储罐	沥青保温储存罐 6500m ³ *3，500m ³ *1； 沥青保温中间储存罐 1200m ³ *3，100m ³ *3， 300m ³ *1；减三线油保温储存罐 500m ³ *1	采用导热油间接加热

类别	设施名称	设计能力			备注
		扩建前	本次扩建	扩建后全厂	
公用工程	给水	市政供水管网供给； 67333t/a	市政供水管网供给； 69326t/a	市政供水管网供给； 86577.1t/a	/
	排水	雨污分流，生活污水处理后回用	雨污分流，不涉及生产废水排放，现有项目生活污水8448t/a，本项目生活污水1800t/a，接管锦丰片区污水处理厂处理	雨污分流，不涉及生产废水排放，现有项目生活污水8448t/a，本项目生活污水1800t/a，接管锦丰片区污水处理厂处理	/
	供电	当地电网供电， 1121.03 万度/年	当地电网供电， 1015.52 万度/年	当地电网供电， 2136.55 万度/年	/
	供气（压缩空气）	卷材一车间：空压机排气量：47.4m ³ /min； 砂浆车间：空压机排气量 32.6m ³ /min	卷材二车间：空压机排气量： 31.6m ³ /min	卷材一车间：空压机排气量：47.4m ³ /min； 砂浆车间：空压机排气量 32.6m ³ /min； 卷材二车间：空压机排气量： 31.6m ³ /min	/
	循环冷却系统	卷材一车间：冷却塔1台，单台规格：冷却水量 700m ³ /h	卷材二车间：冷却塔2台，单台规格：冷却水量 350m ³ /h	卷材一车间：冷却塔1台，单台规格：冷却水量 700m ³ /h 卷材二车间：冷却塔2台，单台规格：冷却水量 350m ³ /h	/
	绿化面积	31441.51 平方米	4031.54 平方米	35473.05 平方米	/
环保工程	填充料废气	仓顶除尘器处理后通过 DA006 排气筒（28.7m）排放	依托现有	仓顶除尘器处理后通过 DA006 排气筒（28.7m）排放	卷材一车间
	卷材生产线、储罐区废气	2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后分别通过 DA001 排气筒（30m）、DA002 排气筒（30m）排放	卷材生产线废气依托1套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后分别通过 DA002 排气筒（30m），储罐	2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理，处理后分别通过 DA001 排气筒（30m）、DA002 排气筒（30m）排放	卷材一车间

类别	设施名称	设计能力			备注
		扩建前	本次扩建	扩建后全厂	
			区废气依托2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理,处理后分别通过DA001排气筒(30m)、DA002排气筒(30m)排放		
	填充料废气	/	新建仓顶除尘器处理后通过DA008排气筒(28.7m)排放	仓顶除尘器处理后通过DA008排气筒(28.7m)排放	卷材二车间
	卷材生产线废气	/	新建2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理,处理后分别通过DA009排气筒(30m)、DA0010排气筒(30m)排放	2套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理,处理后分别通过DA009排气筒(30m)、DA0010排气筒(30m)排放	卷材二车间
	砂浆生产线废气	原辅料储存、上料废气经罐顶滤芯收尘器处理后通过排气筒DA003(27m)排放;中轻质石膏线和砂腻子线包装工序废气经脉冲袋式除尘器处理后通过DA004排气筒(30m)排放;中无砂灰色腻子线、无砂白色腻子线和特种水泥生产线包装废气脉冲袋式除尘器处理后通过DA005排气筒(30m)排放。	/	原辅料储存、上料废气经罐顶滤芯收尘器处理后通过排气筒DA003(27m)排放;中轻质石膏线和砂腻子线包装工序废气经脉冲袋式除尘器处理后通过DA004排气筒(30m)排放;中无砂灰色腻子线、无砂白色腻子线和特种水泥生产线包装废气脉冲袋式除尘器处理后通过DA005排气筒(30m)排放。	砂浆车间
	导热	低氮燃烧,废气通过	低氮燃烧,废气	现有项目导热油锅炉	/

类别	设施名称		设计能力			备注
			扩建前	本次扩建	扩建后全厂	
	油锅炉	天然气燃烧废气	DA007 (18m) 排气筒排放。	通过 DA0011 (18m) 排气筒排放。	天然气燃烧废气通过 DA007 (18m) 排气筒排放; 本项目新增导热油锅炉天然气燃烧废气通过 DA0011 (18m) 排气筒排放。	
	废水处理		生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理后回用于生产	生产废水经厂内污水处理站(调节池+两级混凝沉淀+高能蠕动床+离子交换)处理后回用于生产; 生活污水接管锦丰片区污水处理厂处理	生产废水经厂内污水处理厂处理后回用于生产; 全厂生活污水接管锦丰片区污水处理厂处理	本项目扩建后现有项目生活污水不再进入厂内污水处理站处理后回用。
固废	危废仓库		位于厂区东侧, 267m ²	依托现有	267m ²	/
	一般固废仓库		位于厂区西南角, 599.76m ²	依托现有	599.76m ²	/
	噪声		基础减震、隔声等			达标排放
	事故应急池		432m ³	依托现有	432m ³	/
	初期雨水池		425.2m ³	/	425.2m ³	/

2.4. 原辅材料消耗

2.4.1. 原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料消耗表

名称	成分	规格	年耗量 t/a			最大 贮存量 t/a*	储存 地点	来源
			扩建前	扩建后	增减量			
改性沥青防水卷材生产线								
90#沥青	沥青	储罐贮存 6500m ³	131732	263464	+131732	19500	储罐区 原材料仓库一、 原材料仓库二	国内汽运
减三线油	重质沥青油 > 98%，多环芳香族 < 3%	储罐贮存 500m ³	7000	14000	+7000	500		
SBS 改性剂	乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物	25kg/袋	22950	45900	+22950	800		
APAO 改性剂	非晶态烯炔共聚物	20kg/袋	7056	14112	+7056	3		
SBR 改性剂	丁苯橡胶	20kg/袋	3764	7528	+3764	60		
C5 树脂	脂肪烃树脂	20kg/袋	3098	6169	+3098	30		
交叉层压膜	聚乙烯膜	/	688	1376	+688	/		
填充料	滑石粉	石粉仓 100m ³	28228	56456	+28228	/		
200 克长纤聚酯胎	/	100kg/卷	2868	5736	+2868	/		
250 克长纤聚酯胎	/	100kg/卷	1720	3440	+1720	/		
细砂、粗砂	/	细砂：20~70 目； 粗砂：10~20 目； 500kg/袋	25	50	+25	5		

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

名称	成分	规格	年耗量 t/a			最大 贮存 量 t/a*	储存 地点	来源
			扩建前	扩建后	增减量			
防水高分子材料生产线								
200# 沥青	沥青	储罐贮存 500m ³	0	20000	+20000	500	储罐 区	国内汽运
减三 线油	减三线 油	储罐贮存 500m ³	0	6252	+6252	500		
SBS 改性 剂	乙烯-丁 二烯-苯 乙烯嵌 段共聚 物	25kg/袋	0	4000	+4000	800		
APAO 改性 剂	非晶态 烯烃共 聚物	20kg/袋	0	3000	+3000	3		
SBR 改性 剂	丁苯橡 胶	20kg/袋	0	3000	+3000	60		
C5 树 脂	脂肪烃 树脂	20kg/袋	0	2000	+2000	30	原材 仓库 一、 原材 仓库二	
交叉 层压 膜	聚乙烯 膜	/	0	35	+35	/		
填充 料	滑石粉	石粉仓 100m ³ (粒径: 0.075-0.085mm)	0	1500	+1500	/		
200 克 长纤 聚酯 胎	/	100kg/卷	0	145	+145	/		
250 克 长纤 聚酯 胎	/	100kg/卷	0	85	+85	/		
细砂 粗砂	/	细砂: 20~70 目; 粗砂: 10~20 目; 500kg/袋	0	5	+5	5		
砂浆生产线 (本项目不涉及)								
石英 砂 1	/	石英砂 (60-120 目)	20000	20000	0	60	原材	国

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

名称	成分	规格	年耗量 t/a			最大 贮存 量 t/a*	储存 地点	来源
			扩建前	扩建后	增减量			
石英砂 2	/	200 目石英砂	37500	37500	0	60	料仓库 一、 原材 料仓 库二	内 汽 运
石英砂 3	/	石英砂(20-40 目)	37500	37500	0	60		
石英砂 4	/	石英砂(40-80 目)	17500	17500	0	60		
河砂 1	/	河沙(40-80 目)	37500	37500	0	200		
河砂 2	/	河沙(70-140 目)	37500	37500	0	/		
灰水 泥	/	/	32500	32500	0	/		
白水 泥 32.5	/	冀东水泥	32500	32500	0	/		
白水 泥 42.5	/	阿尔博白水泥	32500	32500	0	/		
硫铝 水泥	/	阿尔博白水泥	20000	20000	0	/		
石英 粉	/	企鵝快硬水泥	17500	17500	0	60		
硅灰 石	/	石英粉(325-400 目)	42500	42500	0	/		
重钙 1	/	硅灰石(针状)200 目	42500	42500	0	90		
重钙 2	/	400 目博斯维尔重 钙	42500	42500	0	90		
熟石 灰	/	800 目欧米亚重钙	12500	12500	0	30		
粉煤 灰	/	/	37500	37500	0	30		
公用工程								
导热 油	重烷基 苯型导 热油	/	30	60	+30	60	设备 中	外 购
天然 气	甲烷	管道	243.81 万 m ³ / 年	423.81 万 m ³ / 年	+180 万 m ³ /年	/	/	
润滑	主要元	170kg/桶	0.1	0.2	+0.1	0.1	原料	

名称	成分	规格	年耗量 t/a			最大 贮存 量 t/a*	储存 地点	来源
			扩建前	扩建后	增减量			
油	素 C、 H、O、 P						仓库	

注：本项目依托现有项目储罐区，本项目不新增储罐，通过增加周转频次满足生产需求，因此本项目最大贮存量与现有项目保持一致。

2.4.2.原辅材料理化性质

本项目原辅料的理化性见表 2-5。

表 2-5 主要原辅料理化特性表

名称	理化性质	燃烧 爆炸 性	毒理毒性
90# 沥青	外观与性状：黑色液体，半固体或固体；沸点： < 470℃；闪点： 204.4℃；针入度（0.1mm）80~100；软化点（℃）42~52；溶解性：不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等，溶于四氯化碳等；相对密度(水=1)1.15~1.25；性质稳定；主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。项目所用沥青为石油沥青。石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，石油沥青的组分及其主要成分包括油分、树脂、地沥青质。	可燃	LD ₅₀ （经口） 5000mg/kg; LC ₅₀ （吸入） 94.4mg/kg; LD ₅₀ （经皮） 2000mg/kg
200# 沥青	外观与性状：黑色液体，半固体或固体；沸点： < 470℃；闪点： 204.4℃；低温柔性：-25~27℃无裂缝；软化点（℃）19~28；溶解性：不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等，溶于四氯化碳等；相对密度(水=1)1.15~1.25；性质稳定；主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。项目所用沥青为石油沥青。石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，石油沥青的组分及其主要成分包括油分、树脂、地沥青质。	可燃	LD ₅₀ （经口） 5000mg/kg; LC ₅₀ （吸入） 94.4mg/kg; LD ₅₀ （经皮） 2000mg/kg
减三 线油	减三线油就是减线油稀释程度的一种表示，原油减压蒸馏塔产出的油叫做减线油，依据沸点的不同主要分为一线到四线，沸点越来越高。闪点（闭口）	可燃	/

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
	不低于 60℃；运动粘度（100℃）不小于 15.0mm ² /s，不大于 50.0mm ² /s。		
SBS 改性剂	即苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物，称为热塑性丁苯嵌段共聚物或热塑性丁苯橡胶，简称 SBS。SBS 外观为白色疏松柱状固体，相对密度 0.92~0.95。SBS 具有优良的拉伸强度、弹性和电性能。永久变形小，屈挠和回弹性好，表面摩擦大。耐臭氧、氧和紫外线照射性能与丁苯橡胶类似。透气性优异。由于主链含有双键致使 SBS 耐老化较差，在高温空气的氧化条件下，丁二烯嵌段会发生交联，从而使粘度增加。SBS 溶于环己烷、甲苯、苯、甲乙酮、醋酸乙酯、二氯乙烷，不溶于水、乙醇、溶剂汽油等。SBS 是生产 SBS 改性沥青卷材和自粘卷材的主要改性材料。溶解性：SBS 溶于环己烷、甲苯、苯、甲乙酮、醋酸乙酯、二氯乙烷，不溶于水、乙醇、溶剂汽油等。	可燃	无毒
SBR 改性剂	以丁二烯与苯乙烯为单体，通过乳液或溶液聚合而制得的共聚弹性体，数均分子量约为 $(1.5-4) \times 10^5$ ，重均分子量约为 $(2-10) \times 10^5$ 。能够明显提高沥青软化点、弹性；增加延度及低温下的延展性；提高沥青高温下的粘性。增进粘附，减少石屑封层中石料剥落；固含量 40±1，pH3~5，密度 0.99。	可燃	无毒
C5 树脂	又称碳五树脂、脂肪烃树脂，分为通用型、调和型、无色透明型 3 种，平均分子量 1000~2500。淡黄色或浅棕色片状或粒状固体，相对密度 0.97-1.07。软化点 70~140℃。折射率 1.512。溶于丙酮、甲乙酮、醋酸乙酯、三氯乙烷、环己烷、甲苯、溶剂汽油等。具有良好的增黏性、耐热性、安定性、I 耐水性、耐酸碱性，增粘效果一般优于 C9 树脂。与酚醛树脂、萜烯树脂、古马隆树脂、天然橡胶、合成橡胶等相容性好，尤其是与丁苯橡胶（SBR）、相容性优。 可燃。无毒。	可燃	无毒
交叉层压膜（聚乙烯膜）	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，热分解温度在 280℃~380℃，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。	易燃	无毒
填充	滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 Mg ₃	/	/

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
料(滑石粉)	[Si ₄ O ₁₀](OH), 属单斜晶系, 晶体通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体, 具有润滑、抗黏、助流、耐火、抗酸、绝缘、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理和化学特性。滑石粉系滑石经精选净化、粉碎、干燥制成, 为白色或类白色、微细、无砂性的粉末, 手摸有滑腻感, 无臭, 无味。滑石粉可用于防水卷材的填充料, 在熔融的沥青组分中起稳定剂作用, 增加屋面材料的稳定性和抗风化能力。		
导热油	用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀, 调温控制准确, 能在低蒸汽气压下产生高温, 传热效果好, 节能, 输送和操作方便等特点, 近年来被广泛用于各种场合, 而且其用途和用量越来越多。本项目所用的导热油为重烷基苯型导热油, 这一类型导热油的结构为苯环上连接烷烃支链的化合物, 沸点在 280°C 左右。自然温度 > 320°C; 密度 890kg/m ³ (20°C)。	可燃	/
APAO 改性剂	非晶态烯烃共聚物, 熔点: 128-208°C; 沸点: 14.9°C; 密度: 0.9g/ml; 浊点: 45~55°C, 溶于水。	可燃	无毒
聚酯胎	胎基布是属于无纺布的一种, 又可以称之为: 聚酯油毡基布, 胎基布, 油毡基布, 防水基布。具有高强度、高延伸和耐穿刺, 重量轻、抗拉强度高、渗透性好、耐高温、抗冷冻、耐老化、耐腐蚀。作为沥青防水卷材的胎基在建筑行业得到广泛应用。	可燃	无毒
润滑油	黄色至绿色不透明液体, 高压添加剂和其它各种添加剂的水乳浊液, 熔点/凝固点: -3°C, 大约沸点/沸程: 100°C, 密度 1-1.04g/cm ³ (20°C)。主要成分为硬脂酸, 其他添加剂包括阴离子表面活性剂 3%-5%, 胺类化合物 2.5%-3%, 磷酸 1%-3%, 添加剂 1%-3%, 非离子表面活性剂 1%-2.5%, 二乙醇胺 1% -2.5%	无资料	/
天然气	主要成分甲烷, 不溶于水, 密度为 0.7174kg/m ³ , 相对密度(水=1)为 0.45, 燃点 650°C	易燃	低毒

2.5. 主要设备

本项目主要设备见表 2-6。

表 2-6 扩建后全厂主要生产设备

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
卷材一车间生产线设备							
1	胎基展卷架	RDI—A22925-00	4	5	+1	外购	生产线设备
2	胎基搭接机	RDI—A12992-03	4	5	+1	外购	
3	胎基存储架	RDI—A20453-01	4	5	+1	外购	
4	胎基调偏装置	RDI—A20454	4	5	+1	外购	
5	胎基干燥装置	RDI--E44072-00	4	5	+1	外购	
6	自动调偏机	美赛斯成品自动纠偏机 DP-30	4	5	+1	外购	
7	预浸装置	RDI--E44008-00	4	5	+1	外购	
8	油池返回泵	Q=20m/h, P=1.0MPa, n=136r/min, 190℃	12	15	+3	外购	
9	1#浸涂装置系统	RDI-E28293	4	5	+1	外购	
10	粗砂撒布系统	RDI-A18206	4	5	+1	外购	
11	1#冷却水槽	RDI-A20348-02	4	5	+1	外购	
12	1#覆膜装置	RDI-A20363	4	5	+1	外购	
13	细沙撒布系统	RDI-A20567	4	5	+1	外购	
14	2#覆膜系统	RDI-A20361	4	5	+1	外购	
15	压花辊装置	RDI-44127	4	5	+1	外购	
16	1#主驱动变频电机	HDZQ-00	4	5	+1	外购	
17	2#浸涂装置系统	HDYT-00	4	5	+1	外购	
18	3#覆膜系统	HDFM-00	4	5	+1	外购	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
19	2#冷却水槽	HDSC-00	4	5	+1	外购	
20	4#覆膜系统	HDFM-00	4	5	+1	外购	
21	2#细沙撒布系统	细沙提升机 TD160*8.5	4	5	+1	外购	
22	划线装置	A19300-01	4	5	+1	外购	
23	SBS料用热风机	HFY-HP10A21	4	5	+1	外购	
24	自粘用热风机	HFY-HP10A21	4	5	+1	外购	
25	成品储存架	RDI-A20461-01	4	5	+1	外购	
26	2#主驱动变频电机	R107DV132M4/V	4	5	+1	外购	
27	成品储存架	RDI-A20461	4	5	+1	外购	
28	调偏装置	COP--01	4	5	+1	外购	
29	电动辊式卷毡机	RW20-LS	4	5	+1	外购	
30	自动插纸辊机		4	5	+1	外购	
31	热塑封机	LX-JC1600	4	5	+1	外购	
32	自动码垛机	HDMD-00	4	5	+1	外购	
33	缝包机*	only-1215	1	2	+1	外购	
34	配料出料泵	NYP320B-LU-T1-J-W12	3	5	+2	外购	配料设备
35	下料机	NYP80B/1.0	0	2	+2	外购	
36	储罐出料泵	NYP320B-R97-235-30KW	4	6	+2	依托	
37	预浸油出料泵	NYP220B-LU-T1-J-W12	3	6	+3	依托	
38	胶体磨	SM-D3/HK	3	5	+2	外购	
39	预浸油搅拌罐	YZ55-6t	6	6	0	依托	
40	立式沥青	YZ55-14t (A17352A13)	8	8	0	依托	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
	配料罐						
41	立式沥青 储罐	YZ55-16t	4	4	0	依托	
42	沥青过滤 器	直径 630	0	8	+8	外购	
43	打散机	YH-2010/HP	1	1	0	依托	
44	配料螺旋 输送机	LS250*250	2	4	+2	外购	
45	配料螺旋 输送机	LS250*6000	0	2	+2	外购	
46	液下加料 螺旋	GL300	0	6	+6	外购	
47	下料线	HDSJJ1.0-00	0	1	+1	外购	
48	配料斗式 提升机	TD250*11950	2	2	0	依托	
49	配料螺旋 输送机	LS250*14000	3	3	0	依托	
50	电动葫芦	CDI-90	1	1	0	依托	
51	石粉螺旋 输送机	LS250*16000	3	3	0	依托	
52	热油泵	流量: 300m ³ /h; 扬程: 70m	1	1	0	依托	
53	鼓风机	9-26NO5.6A	1	1	0	依托	
54	空气预热 器	NX-YR-40	1	1	0	依托	
55	注油泵	排出压力 0.32MPa	1	1	0	依托	
56	冷却供水 管道离心 水泵	ISW200-400	2	2	0	依托	
57	冷却回水 自吸泵	150ZW180-38	2	2	0	依托	
58	冷却塔	冷却水量 700m ³ /h	1	1	0	依 托, 室外	
59	双螺杆空 压机	排气量: 15.8m ³ /min	2用1 备	2用1 备	0	依托	
60	空压机干 燥机	LY-D150AC	2	2	0	依托	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
61	加热箱	YH01Z03	0	1	+1	外购	
62	沥青输送 泵	NYP220	0	1	+1	外购	
63	电动葫芦	CD-2T	0	2	+2	外购	
64	轨道门吊	16T	0	2	+2	外购	
65	防爆轴流 风机	Φ400	0	1	+1	外购	
砂浆生产线（本项目不涉及）							
1	成品砂上 料系统	输送量约：20t/h	1	1	0	/	
2	石英砂上 料系统	输送量约：20t/h	1	1	0	/	
3	砂水泥计 量系统	/	20	20	0	/	
4	外加剂计 量系统	/	22	22	0	/	
5	外加剂除 尘系统	/	2	2	0	/	
6	搅拌系统	FJD3000	1	1	0	/	
7	搅拌系统	FJD2000	4	4	0	/	
8	成品料输 送系统		2	2	0	/	/
9	大包装系 统	包装速度：200~300包/h/台	7	7	0	/	
10	小包装系 统	VFSL7300	2	2	0	/	
11	包装除尘 系统	/	2	2	0	/	
12	砂粉罐及 外加剂	/	1	1	0	/	
13	空压机	16.3Nm ³ /min	1用1 备	1用1 备	0	/	
14	空压机干 燥机	/	1	1	0	/	
15	气送装置	/	1	1	0	/	
储罐区							
1	沥青卸油	V=10m ³ , 3000*3000*1200mm	5	5	0	依托	/

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
	槽						
2	沥青过滤器	直径 630mm	5	5	0	依托	
3	沥青保温 储存罐	6500m ³	3	3	0	依托	
4	沥青保温 中间储存 罐	1200m ³ *3;100m ³ *3;300m ³ *1	7	7	0	依托	
5	减三线油 保温储存 罐	500m ³	1	1	0	依托	
6	沥青保温 储存罐	500m ³	1	1	0	依托	
7	减三线油 罐高温齿 轮泵	RCB-60/1.0	1	1	0	依托	
8	沥青储罐 双螺杆沥 青泵	W6.4ZK-90ZIM1W73	4	4	0	依托	
9	沥青储罐 双螺杆沥 青泵	W6.4ZK62Z1M1W73	3	3	0	依托	
10	沥青储罐 双螺杆沥 青泵	W4.2Z70Z1MbW81	7	7	0	依托	
11	减三线油 罐高温齿 轮泵	RCB-38/1.0	1	1	0	依托	
12	减三线油 罐高温齿 轮泵	RCB-38/1.0	4	4	0	依托	
卷材二车间生产设备							
1	胎基展卷 架	RDI—A22925-00	0	4	+4	外购	生产 线设 备
2	胎基搭接 机	RDI—A12992-03	0	4	+4	外购	
3	胎基存储 架	RDI—A20453-01	0	4	+4	外购	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
4	胎基调偏装置	RDI—A20454	0	4	+4	外购	
5	胎基干燥装置	RDI--E44072-00	0	4	+4	外购	
6	自动调偏机	美赛斯成品自动纠偏机 DP-30	0	4	+4	外购	
7	预浸装置	RDI--E44008-00	0	4	+4	外购	
8	油池返回泵	Q=20m/h, P=1.0MPa, n=136r/min, 190℃	0	9	+9	外购	
9	1#浸涂装置系统	RDI-E28293	0	4	+4	外购	
10	粗砂撒布系统	RDI-A18206	0	4	+4	外购	
11	1#冷却水槽	RDI-A20348-02	0	4	+4	外购	
12	1#覆膜装置	RDI-A20363	0	4	+4	外购	
13	细沙撒布系统	RDI-A20567	0	4	+4	外购	
14	2#覆膜系统	RDI-A20361	0	4	+4	外购	
15	压花辊装置	RDI-44127	0	4	+4	外购	
16	1#主驱动变频电机	HDZQ-00	0	4	+4	外购	
17	2#浸涂装置系统	HDYT-00	0	4	+4	外购	
18	3#覆膜系统	HDFM-00	0	4	+4	外购	
19	2#冷却水槽	HDSC-00	0	4	+4	外购	
20	4#覆膜系统	HDFM-00	0	4	+4	外购	
21	2#细沙撒布系统	细沙提升机 TD160*8.5	0	4	+4	外购	
22	划线装置	A19300-01	0	4	+4	外购	
23	SBS料用热风机	HFY-HP10A21	0	4	+4	外购	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
24	自粘用热风机	HFY-HP10A21	0	4	+4	外购	
25	成品储存架	RDI-A20461-01	0	4	+4	外购	
26	2#主驱动变频电机	R107DV132M4/V	0	4	+4	外购	
27	成品储存架	RDI-A20461	0	4	+4	外购	
28	调偏装置	COP--01	0	4	+4	外购	
29	电动辊式卷毡机	RW20-LS	0	4	+4	外购	
30	自动插纸辊机	LX-JC1600	0	4	+4	外购	
31	热塑封机	HDMD-00	0	4	+4	外购	
32	自动码垛机	only-1215	0	4	+4	外购	
33	缝包机	LX-JC1600	0	1	+1	外购	/
34	配料出料泵	NYP320B-LU-T1-J-W12	0	8	+8	外购	
35	储罐出料泵	NYP320B-R97-235-30KW	0	6	+6	外购	
36	预浸油出料泵	NYP220B-LU-T1-J-W12	0	3	+3	外购	
37	胶体磨	SM-D3/HK	0	8	+8	外购	
38	预浸油搅拌罐	YZ55-6t	0	6	+6	外购	
39	立式沥青配料罐	YZ55-14t	0	20	+20	外购	配料设备
40	立式沥青储罐	YZ55-16t	0	12	+12	外购	
41	沥青过滤器	直径 630	0	17	+17	外购	
42	打散机	YH-2010/HP	0	1	+1	外购	
43	配料螺旋输送机	LS250*2500	0	2	+2	外购	
44	配料斗式提升机	TD250*11950	0	2	+2	外购	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
45	配料螺旋 输送机	LS250*14000	0	3	+3	外购	
46	气动卸料 阀	闸板阀 250*250mm	0	9	+9	外购	
47	电动葫芦	CDI-90	0	1	+1	外购	
48	石粉仓	100m ³	0	2	+2	外购	
49	气动卸料 阀	250*250mm	0	1	+1	外购	
50	石粉螺旋 输送机	LS250*16000	0	1	+1	外购	
51	热油泵	流量: 300m ³ /h; 扬程: 70m	0	2	+2	外购	
52	鼓风机	风量 7185m ³ /h	0	1	+1	外购	
53	空气预热 器	NX-YR-40	0	1	+1	外购	
54	注油泵	排出压力 0.32MPa	0	1	+1	外购	
55	低位油槽 (储油 槽)	10m ³	0	1	+1	外购	
56	高位油槽 (膨胀油 槽)	6m ³	0	1	+1	外购	
57	冷却供水 管道离心 水泵	ISW200-400	0	4	+4	外购	
58	冷却回水 自吸泵	150ZW180-38	0	4	+4	外购	
59	冷却塔	冷却水量 350m ³ /h	0	2	+2	外购	
60	双螺杆空 压机	排气量: 15.8m ³ /min	0	2	+2	外购	
61	储气罐	容积 10m ³	0	1	+1	外购	
62	前置过滤 器	处理流量 26m ³ /min	0	2	+2	外购	
63	后置过滤 器	处理流量 26m ³ /min	0	2	+2	外购	
64	精密过滤 器	处理流量 26m ³ /min	0	2	+2	外购	
65	冷冻式空	额定处理量: 14.5m ³ /min	0	2	+2	外购	

序号	名称	规格型号或功率	数量 (台/套)			来源	备注
			原环 评	扩建 后	变化 量		
	气干燥机						
66	电子汽车 衡	SCS-150	0	1	+1	外购	
67	工业冷水 机组	40STD-290WSI3	0	1	+1	外购	
68	冷水机组 配套水泵	50m ³ , 0.32MPa,	0	2	+2	外购	
69	冷水机组 配套水泵	35m ³ , 0.20MPa,	0	2	+2	外购	
70	冷冻水箱	3000mm*3000mm*2000mm	0	1	+1	外购	
71	搅拌罐	YZ55-14t	0	6	+6	外购	
72	冷却罐	YZ55-14t	0	2	+2	外购	
锅炉房设备							
1	热载体导 热油锅炉	350 万大卡	1用1 备	2用2 备	+1用 1备	外购	/

注：由于现有项目和本项目锅炉位于不同的锅炉房，考虑到管线布设等原因，每个锅炉房设置1个备用锅炉。

2.6. 工艺流程及产污环节分析

本项目工艺流程涉密，不公开。

图 2-1 工艺流程图

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

废气的主要产污环节：

本项目废气的主要产污环节和排污特征详见表 2-7。

表 2-7 本项目废气主要产污环节一览表

分类	生产线	产生工序	编号	污染因子
废气	改性沥青防水卷材生产线、防水高分子材料生产线	填充料（滑石粉）入罐	G1	颗粒物
		配制、胎基烘干、预浸、涂覆	G2、G3、G4、G5	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、臭气浓度
		冷却	G6	水蒸气、沥青烟气
	其他	RTO（蓄热式焚烧炉）、导热油锅炉	G7	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
	储罐区	沥青储罐呼吸废气	G8	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、臭气浓度
	污水处理站	污水处理	G9	氨、硫化氢、臭气浓度

2.7. 废气污染源分析

2.7.1. 有组织废气

项目营运期产生的废气主要为填充料（滑石粉）入罐废气（G1）、改性沥青防水卷材生产线和防水高分子材料生产线配制、胎基烘干、预浸、涂覆（G2、G3、G4、G5）、冷却废气（G6）、天然气燃烧废气（G7）、储罐呼吸废气（G8）。

① 填充料（滑石粉）入罐废气（G1）

本项目采用气泵送进料方式，因此填充料入罐过程会产生一定量的粉尘。项目每个储罐顶部放置1个仓顶除尘器。本项目改性沥青防水卷材生产线在卷材二车间新增石粉仓2座，共设置2个仓顶除尘器；防水高分子材料生产线依托卷材一车间的4座石粉仓，共设置4个仓顶除尘器，由于现有项目进口不具备开孔监测条件，无现有项目废气实际产生量，本项目与现有项目一致，类比美国环保局的AP-42手册中推荐的粉料上料时排尘系数，每上1t粉料产生粉尘0.23kg。本项目改性沥青防水卷材生产线填充料使用量为28228t/a，因此粉尘产生量为6.492t/a；本项目防水高分子材料生产线填充料使用量为1500t/a，因此粉尘产生量为0.345t/a。根据建设单位提供资料，单个气力输送泵输送能力为20t/h，则卷材二车间填充料入罐年工作时间为1411.4h/a，卷材一车间填充料入罐年工作时间增加75h/a。卷材一车间填充料（滑石粉）入罐废气经仓顶除尘器处理后经过28.7m高DA006排气筒排放，卷材二车间填充料（滑石粉）入罐废气经仓顶除尘器处理后经过28.7m高DA008排气筒排放，废气收集率99%，去除效率为99%。

② 改性沥青防水卷材生产线及防水高分子材料生产线配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气（G2、G3、G4、G5）

卷材生产线前端预浸池、涂覆池高浓度烟气与后端水床的低浓度烟气分开收集，分别处理；配料罐烟气收集阀采用气动控制阀，并将阀门控制

与罐体搅拌联锁，只有在罐体使用、搅拌运行时，气动阀门才打开，做到精准收集。

经类比《河南东方雨虹建筑材料有限公司防水材料系列环境影响报告书》验收一期年产 2040 万平方米改性沥青防水卷材、4 万吨防水涂料、15 万吨砂浆、3 万吨沥青涂料和二期年产 2040 万平方米改性沥青防水卷材，“报告编号：HNGY20190389”监测报告，废气污染物产污系数监测数据如下表。

表 2-8 产污系数监测数据

污染物	沥青烟	苯并[a]芘	非甲烷总烃
产污速率	0.488	1.585×10^{-6}	1.592

现有项目类比上述产污系数，计算出废气产生源强，本项目新增的改性沥青防水卷材及防水高分子材料工艺流程与现有项目及河南东方雨虹建筑材料有限公司防水材料系列项目相似，因此本项目改性沥青防水卷材生产线及防水高分子材料生产线配制、胎基烘干、预浸、涂覆、冷却废气以及储罐呼吸废气产生情况类比现有项目根据产污系数计算出的源强。

表 2-9 生产线废气产生情况表

生产线	产能	污染物	产生量 (t/a)
现有项目改性沥青防水卷材	5400 万平方米/a	沥青烟	9.516
		苯并[a]芘	2.1×10^{-5}
		非甲烷总烃	24.131
本项目改性沥青防水卷材	5400 万平方米/a	沥青烟	9.516
		苯并[a]芘	2.1×10^{-5}
		非甲烷总烃	24.131
防水高分子材料	1350 万平方米/a	沥青烟	2.379
		苯并[a]芘	5.25×10^{-6}
		非甲烷总烃	6.032
备注	本项目废气产生量根据产品产能进行折算。		

建设单位将沥青配料、搅拌罐均与密闭管道直接连通并采用吸风装置对该废气进行收集；建设单位将胎基烘干、预浸、涂覆、冷却工序设置在密闭室内操作，胎基布进出口采用软帘密闭，并在胎基烘干、预浸、涂覆

工序上方设置集气罩收集废气，故收集效率可达 98%，上述收集的废气通过水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后通过排气筒（30m）排放，本项目新增 4 条卷材生产线改性沥青防水卷材，每 2 条卷材线经一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置，卷材二车间新增 2 套，每套装置的总风量为 35000m³/h，处理后分别经过 30m 高的 DA009 和 30m 高的 DA010 排气筒排放；本项目新增的 1 条防水高分子材料生产线依托现有项目卷材一车间的一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理，处理后通过 30m 高 DA002 排气筒排放，根据现有项目环评及例行监测数据，水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置去除效率为 90%。

此外，以上挥发性废气将产生一定的异味，以臭气浓度进行表征，类比同类项目，排气筒排口臭气浓度平均值为 354（无量纲），对应非甲烷总烃排放速率为 0.025kg/h，本项目 DA009、DA010 排放的臭气浓度取值 2322（无量纲）（对应非甲烷总烃排放速率为 0.164kg/h），DA002 排放的臭气浓度取值 1161（无量纲）（对应非甲烷总烃排放速率为 0.082kg/h）。

③天然气燃烧废气（G7）

根据建设单位提供的相关资料，RTO 运行过程中需要燃烧天然气提供补充热源，使燃烧室内温度维持在 800℃以上。根据建设单位提供的相关资料，每台 RTO 每天消耗天然气量为 500m³。项目年运行时间 300 天，则每台 RTO 每年消耗天然气 15 万 m³，扩建项目设有 2 台 RTO，则年消耗天然气 30 万 m³；根据建设单位提供的相关资料，导热油锅炉年运行 300 天，本项目新增 1 台导热油锅炉，则年消耗天然气 150 万 m³；导热油炉天然气燃烧废气 SO₂、NO_x，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力供应）行业系数手册中燃气工业锅炉的产排污系数，烟尘根据《环境保护实用数据手册》中的系数；RTO 天然气燃烧废气 SO₂、NO_x、烟尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行

业系数手册中天然气工业炉窑的系数，天然气燃烧时产污系数见下表 2-9，天然气废气产生情况见下表 2-10。

表 2-9 天然气产污系数一览表

污染物		SO ₂	NO _x	烟尘
排放系数 (kg/万 m ³ 原料天然气)	导热油锅炉	0.02S (2)	3.03	2.4
	RTO	0.02S (2)	18.7	2.86
备注		天然气燃烧硫含量取 100mg/m ³ , S=100		

表 2-10 本项目天然气废气产生情况

设备	污染物	产生情况	
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
每台 RTO (15 万 m ³)	SO ₂	0.004	0.030
	NO _x	0.039	0.281
	烟尘	0.006	0.043
导热油炉 (150 万 m ³)	SO ₂	0.042	0.300
	NO _x	0.063	0.455
	烟尘	0.050	0.360

本项目导热油锅炉天然气燃烧尾气经收集后通过 18m 高 DA011 排气筒排放；本项目 RTO 天然气燃烧尾气与 RTO 处理废气一并接入 DA009、DA010 排气筒排放。

④冷却废气 (G6)

胎基涂覆或覆膜或撒砂后进入冷却水槽进行冷却过程产生大量水蒸气及少量沥青烟。此部分废气主要为水蒸气，沥青烟含量较小。根据江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 相关规定生产设备沥青烟不得有明显的无组织排放存在。由于此部分废气水蒸气含量较大，沥青烟含量较低。因此本项目单独对此部分废气收集处理。建设单位在沥青卷材水冷槽上方设置集气罩，将沥青卷材水冷过程产生的沥青烟废气收集后通过 RTO 处理后经 DA009/DA0010/DA002 排气筒 (30m) 排放。此过程产生的沥青烟不做定量分析。

④储罐呼吸废气 (G8)

本项目依托现有项目储罐区，主要为沥青、减三线油储罐，产生的呼吸废气接入现有项目 RTO 装置处理，处理后通过 DA001/DA002 排气筒（30m）排放，几乎无外排量，本次不予定量评价。

表 2-11 扩建项目废气收集、处理情况一览表

产线	废气种类	废气编号	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
改性沥青防水卷材生产线	填充料（滑石粉）入罐废气	G1	颗粒物	6.492	99%	6.427	0.065
			沥青烟	9.516	98%	9.326	0.190
	苯并[a]芘	2.10E-05	2.058E-05	4.2E-07			
	非甲烷总烃	24.131	23.648	0.483			
	RTO 天然气燃烧废气	/	SO ₂	0.06	100%	0.06	0
			NO _x	0.562		0.562	0
			烟尘	0.086		0.086	0
防水高分子材料	填充料（滑石粉）入罐废气	G1	颗粒物	0.345	99%	0.342	0.003
			沥青烟	2.379	98%	2.331	0.048
	苯并[a]芘	5.25E-06	5.145E-06	1.05E-07			
	非甲烷总烃	6.032	5.911	0.121			
导热油炉	天然气燃烧废气	/	SO ₂	0.03	100%	0.03	0
			NO _x	0.455		0.455	0
			烟尘	0.36		0.36	0

本次扩建项目有组织废气产排情况如表 2-12 所示。

表 2-12 扩建项目有组织废气污染物产生及排放一览表

污染物产生情况						治理设施运行参数			污染物排放情况				排放源参数	排放方式	排气筒编号
产线	废气种类	污染物种类	产生量	产生速率	产生浓度	名称	处理效率	风量	排放量	排放速率	排放浓度	排放标准限值			
			t/a	kg/h	mg/m ³		%	m ³ /h							
改性沥青防水卷材生产线	填充料(滑石粉)入罐废气	颗粒物	6.427	4.555	910.996	仓顶除尘器	99	5000	0.064	0.046	9.110	20	H=28.7m T=25℃ D=0.3m	间歇	DA008
	配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气	沥青烟	4.663	0.648	18.503	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	90	35000	0.466	0.065	1.850	20	H=30m T=140℃ D=1m	连续	DA009
		苯并[a]芘	1.029E-05	1.43E-06	4.08E-05				1.03E-06	1.43E-07	4.08E-06	0.0003			
		非甲烷总烃	11.824	1.642	46.921				1.182	0.164	4.692	60			
		臭气浓度	/	/	/				/	/	2322(无量纲)	15000			
	RTO 天然气燃烧废气	SO ₂	0.030	0.004	0.119	/	/	0.030	0.0042	0.119	200				
		NO _x	0.281	0.039	1.115	/	/	0.281	0.0390	1.115	200				
		烟尘	0.043	0.006	0.171	/	/	0.043	0.0060	0.171	20				
	配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气	沥青烟	4.663	0.648	18.503	水喷淋+旋风	90	35000	0.466	0.065	1.850	20	H=30m T=140℃ D=1m	DA010	
		苯并[a]芘	1.029E-05	1.43E-06	4.08E-05				1.03E-06	1.43E-07	4.08E-06	0.0003			

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

		非甲烷总烃	11.824	1.642	46.921	分离器+滤筒过滤器+RTO装置	/		1.182	0.164	4.692	60			
		臭气浓度	/	/	/				/	/	2322 (无量纲)	15000			
	RTO 天然气燃烧废气	SO ₂	0.030	0.004	0.119	/	/		0.030	0.004	0.119	200			
		NO _x	0.281	0.039	1.115				0.281	0.039	1.115	200			
		烟尘	0.043	0.006	0.171				0.043	0.006	0.171	20			
	防水高分子材料	填充料(滑石粉)入罐废气	颗粒物	0.342	4.554	910.800	仓顶除尘器	99	5000	0.003	0.046	9.108			
配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气		沥青烟	2.331	0.324	9.252	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	90	35000	0.233	0.032	0.925	20	H=30m T=140℃ D=1m	连续	DA002
		苯并[a]芘	5.15E-06	7.15E-07	2.04E-05				5.15E-07	7.15E-08	2.04E-06	0.0003			
		非甲烷总烃	5.911	0.821	23.458				0.591	0.082	2.346	60			
臭气浓度	/	/	/	/	/	1161 (无量纲)	15000								
导热油炉	天然气燃烧废气	SO ₂	0.030	0.004	0.521	/	0	8000	0.030	0.004	0.521	35	H=18m T=100℃ D=0.5m	连续	DA011
		NO _x	0.455	0.063	7.899				0.455	0.063	7.899	50			
		烟尘	0.360	0.050	6.250				0.360	0.050	6.250	10			

注:由于本项目涉及 DA001 排气筒排放的废气未定量分析, 因此本项目不对 DA001 排气筒排放量进行分析。

由于本次扩建项目部分废气处理设施及排气筒为依托现有项目，依托现有项目的排气筒为 DA001、DA002、DA006，故应综合考虑扩建后全厂情况；本次扩建项目建成后全厂有组织废气排放情况见表 2-13。

表 2-13 扩建后全厂有组织废气排放情况

排气筒编号	污染物种类	废气量 (Nm ³ /h)	治理措施	排放情况				排放标准		排气筒排放参数
				污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	配制改性沥青、胎基烘干、预浸、涂覆废气、天然气燃烧废气	35000	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	沥青烟	1.794	0.063	0.452	20	0.11	H=30m T=140°C D=1m
				苯并[a]芘	3.97E-06	1.39E-07	1.00E-06	0.0003	0.000009	
				非甲烷总烃	4.548	0.159	1.146	60	3	
				SO ₂	0.238	0.008	0.06	200	/	
				NO _x	1.115	0.039	0.281	200	/	
				颗粒物*	1.937	0.068	0.488	20	1	
	臭气浓度	2251 (无量纲)	/	/	15000 (无量纲)	/				
DA002	配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气、天然气燃烧废气	35000	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	沥青烟	1.922	0.067	0.484	20	0.11	H=30m T=140°C D=1m
				苯并[a]芘	6.01E-06	2.10E-07	1.51E-06	0.0003	0.000009	
				非甲烷总烃	6.893	0.241	1.737	60	3	
				SO ₂	0.238	0.008	0.06	200	/	
				NO _x	1.115	0.039	0.281	200	/	

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

				颗粒物*	2.065	0.072	0.52	20	1	
				臭气浓度	3412 (无量纲)	/	/	15000 (无量纲)		
DA003	储存、上料、搅拌废气	20000	罐顶滤芯收尘器	颗粒物	8.465	0.169	1.219	10	/	H=27m T=25°C D=0.3m
DA004	砂浆包装工序废气	15000	脉冲式袋式除尘器	颗粒物	2.315	0.035	0.25	10	/	H=27m T=25°C D=0.6m
DA005	砂浆包装工序废气	15000	脉冲式袋式除尘器	颗粒物	3.519	0.053	0.38	10	/	H=27m T=25°C D=0.6m
DA006	填充料(滑石粉)入罐废气	5000	仓顶除尘器	颗粒物	9.073	0.046	0.067	20	1	H=28.7m T=25°C D=0.3m
DA007	天然气燃烧废气	8000	/	SO ₂	14.653	0.117	0.844	35	/	H=18m T=100°C D=0.5m
				NO _x	25.000	0.200	1.44	50	/	
				烟尘	8.802	0.070	0.507	10	/	
DA008	填充料(滑石粉)入罐废气	5000	仓顶除尘器	颗粒物	9.110	0.046	0.064	20	1	H=28.7m T=25°C D=0.3m
DA009	配制、胎基烘	35000	水喷淋+旋	沥青烟	1.850	0.065	0.466	20	0.11	H=30m

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

	干、预浸、涂覆废气、天然气燃烧废气		风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	苯并[a]芘	4.08E-06	1.43E-07	1.03E-06	0.0003	0.000009	T=140°C D=1m
				非甲烷总烃	4.692	0.164	1.182	60	3	
				SO ₂	0.119	0.0042	0.030	200	/	
				NO _x	1.115	0.039	0.281	200	/	
				颗粒物*	2.021	0.071	0.509	20	1	
				臭气浓度	2322 (无量纲)	/	/	15000 (无量纲)	/	
DA010	配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气、天然气燃烧废气	35000	水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置	沥青烟	1.850	0.065	0.466	20	0.11	H=30m T=140°C D=1m
				苯并[a]芘	4.08E-06	1.43E-07	1.03E-06	0.0003	0.000009	
				非甲烷总烃	4.692	0.164	1.182	60	3	
				SO ₂	0.119	0.0042	0.030	200	/	
				NO _x	1.115	0.039	0.281	200	/	
				颗粒物*	2.02	0.071	0.509	20	1	
				臭气浓度	2322 (无量纲)	/	/	15000 (无量纲)	/	
DA011	天然气燃烧废气	8000	/	SO ₂	0.521	0.004	0.03	35	/	H=18m T=100°C D=0.5m
				NO _x	7.899	0.063	0.455	50	/	
				烟尘	6.250	0.050	0.36	10	/	

注：DA001、DA002、DA009、DA010 颗粒物排放量包含沥青烟的排放量。

2.7.2.无组织废气

本项目无组织排放废气主要为填充料（滑石粉）入罐废气、配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气和污水处理站废气。

本项目废水处理过程中高能蠕动床工序属于生化处理，会产生恶臭气体，本项目生产废水量较少，废水中有机物浓度较低，在污水处理过程中恶臭污染物排放量极少，可忽略不计。

本项目无组织废气产生情况见表 2-14。

表 2-14 本项目无组织废气排放情况汇总

来源	污染物名称	排放量		面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	
		t/a	kg/h			
卷材一车间	填充料（滑石粉）入罐废气	颗粒物	0.003	0.046	7631.36	14
	配制、胎基烘干、预浸、涂覆	沥青烟	0.048	0.007		
		苯并[a]芘	1.05E-07	1.46E-08		
		非甲烷总烃	0.121	0.017		
卷材二车间	填充料（滑石粉）入罐废气	颗粒物	0.065	0.046	17067.76	14
	配制、胎基烘干、预浸、涂覆	沥青烟	0.190	0.026		
		苯并[a]芘	4.20E-07	5.83E-08		
		非甲烷总烃	0.483	0.067		
		H ₂ S	0.001	0.000139		
		臭气浓度	< 10 (无量纲)	/		

扩建后全厂无组织废气产生情况见表 2-15 所示。

表 2-15 扩建后全厂无组织废气产生情况

来源	污染物名称	排放量		面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	
		t/a	kg/h			
卷材一车间	填充料 (滑石粉) 入罐废气	颗粒物	0.003	0.046	7631.36	14
	配制、胎基烘干、预浸、涂覆	沥青烟	0.524	0.073		
		苯并[a]芘	1.105E-06	1.53E-07		
		非甲烷总烃	1.328	0.184		
卷材二车间	填充料 (滑石粉) 入罐废气	颗粒物	0.065	0.046	17067.76	14
	配制、胎基烘干、预浸、涂覆	沥青烟	0.190	0.026		
		苯并[a]芘	4.2E-07	5.83E-08		
		非甲烷总烃	0.483	0.067		
砂浆车间	包装	颗粒物	1.300	0.18	4251.16	14

2.7.3. 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。建设项目非正常排放主要考虑：

当污染治理设施发生故障，达不到设计去除效率时，污染物排放量大大增加，本次评价假定非正常排放情况各套废气处理装置发生故障，导致

处理能力下降，最坏情况为处理效率为 0 的情况下，污染物直接排放。事故时间估算持续约 30 分钟。

表 2-16 废气非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA002	废气处理设施出现故障	沥青烟	9.252	0.324	0.5	0.1	紧急停车
		苯并[a]芘	2.04E-05	7.15E-07			
		非甲烷总烃	23.458	0.821			
DA006		颗粒物	910.800	4.554			
DA008		颗粒物	910.996	4.555			
DA009		沥青烟	18.503	0.648			
		苯并[a]芘	4.08E-05	1.43E-06			
		非甲烷总烃	46.921	1.642			
		SO ₂	0.119	0.004			
		NO _x	1.115	0.039			
DA010	颗粒物*	18.674	0.645				
	沥青烟	18.503	0.648				
	苯并[a]芘	4.08E-05	1.43E-06				
	非甲烷总烃	46.921	1.642				
	SO ₂	0.119	0.004				
	NO _x	1.115	0.039				
DA011	颗粒物*	18.674	0.645				
	SO ₂	0.521	0.004				
	NO _x	7.899	0.063				
		烟尘	6.250	0.050			

注：DA009、DA010 颗粒物排放量包含沥青烟的排放量。

3. 大气环境质量现状监测与分析

3.1. 区域环境空气质量达标情况

本项目位于张家港市，根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在地的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价选取2023年作为评价基准年，根据《2023年张家港市环境质量状况公报》中数据，张家港市空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标，本项目所在评价区域环境空气质量为非达标区。全年优115天，良186天，优良率为82.5%，与上年持平。环境空气质量综合指数为4.18，较上年上升8.0%；其中臭氧较上年下降2.8%，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年上升12.3%、14.9%和13.8%，可吸入颗粒物上升幅度最大。臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体基本稳定。

表 3-1 2023 年度张家港市大气环境状况

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 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	日均特定百分位数	14	150	9.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	日均特定百分位数	73	80	91.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标
	日均特定百分位数	94	150	62.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
	日均特定百分位数	74	75	98.67	达标
CO (mg/m^3)	24小时平均第95百分位数	1.2	4	30	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	166	160	103.75	超标

根据上表，2023年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标，因此，项目所在评价区为非达标区，不达标因子为O₃。

根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/

立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

3.2. 环境空气质量补充监测

本次评价环境空气质量中非甲烷总烃引用《张家港市大新重型装备工业配套区产业规划（2022-2035年）环境影响报告书》中的数据，苯并[a]芘委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行监测，监测点位为新闻社区卫生站。

（1）监测因子

非甲烷总烃、苯并[a]芘。

（2）监测时间和频次

非甲烷总烃监测时间为2022年5月23日~2022年5月29日，苯并[a]芘监测时间为2024年11月30日~2024年12月7日。非甲烷总烃监测小时平均浓度，连续监测7天，每天监测4次。苯并[a]芘监测24小时平均浓度，每天监测1次。

（3）监测点位

本次评价污染物补充监测点位位于新闻社区卫生站。

（4）监测结果

表 3-2 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	监测点位坐标/m (UTM坐标)		平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 占标 率 (%)	超 标 率	达 标 情 况
		X	Y						
新闻社	非甲烷	557944	13407600	小时平均	2000	440~1950	97.5	0	达标

区 卫 生 站	总 烃								
	苯 并 [a] 芘			日均值	0.0025	ND (1*10 ⁻⁴)	/	0	达标

注：ND 表示未检出，括号里面表示其检出限。

根据以上监测数据，非甲烷总烃小时平均值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，苯并[a]芘未检出，因苯并[a]芘检出限均低于对应环境空气质量标准，苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

4. 大气环境影响预测与评价

4.1. 预测源强

根据工程分析，有组织废气排放源强见表 4-1，无组织废气排放源强见表 4-2，非正常工况下点源调查参数表 4-3。

表 4-1 正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	源强(kg/h)					
		X	Y								PM ₁₀	PM _{2.5}	苯并[a]芘	非甲烷总烃	二氧化硫	氮氧化物
1	DA002	557913	13407516	4	30	1	12.385	140	7200	连续	0.072	0.0288	2.10E-07	0.241	0.008	0.039
2	DA006	557935	13407433	4	28.7	0.3	19.659	25	1468	间歇	0.046	0.0184	/	/	/	/
3	DA008	557797	13407416	5	28.7	0.3	19.659	25	1411	间歇	0.046	0.0184	/	/	/	/
4	DA009	557764	13407444	5	30	1	12.385	140	7200	连续	0.071	0.0284	1.43E-07	0.164	0.0042	0.039
5	DA010	557772	13407522	5	30	1	12.385	140	7200	连续	0.071	0.0284	1.43E-07	0.164	0.0042	0.039
6	DA011	557878	13407517	5	18	0.5	11.323	100	7200	连续	0.05	0.02	/	0.004	0.063	

注：PM₁₀源强按照沥青烟、烟尘源强计算，PM_{2.5}的源强按照沥青烟、烟尘源强的40%计算。

表 4-2 面源源强参数表

名称	面源起点坐标/m(UTM坐标)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)			
	X	Y								PM ₁₀	PM _{2.5}	苯并[a]芘	非甲烷总烃
卷材一车间	557958	13407417	4	108.4	70.4	10	13	7200	连续	0.1190	0.0476	1.53E-07	0.184
卷材二车间	557880	13407358	5	223.4	76.4	10	13	7200	连续	0.0720	0.0288	5.83E-08	0.067

注：PM₁₀源强按照沥青烟、烟尘源强计算，PM_{2.5}的源强按照沥青烟、烟尘源强的40%计算。

表 4-3 非正常排放点源源强调查参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA002	废气处理设施出现故障	沥青烟	沥青烟	0.324	0.5	0.1	紧急停车
		苯并[a]芘	苯并[a]芘	7.15E-07			
		非甲烷总烃	非甲烷总烃	0.821			
DA006 DA008		颗粒物	颗粒物	4.554			
		颗粒物	颗粒物	4.555			
DA009		沥青烟	沥青烟	0.648			
		苯并[a]芘	苯并[a]芘	1.43E-06			
		非甲烷总烃	非甲烷总烃	1.642			
		SO ₂	SO ₂	0.004			
		NO _x	NO _x	0.039			
DA010	颗粒物	颗粒物*	0.645				
	沥青烟	沥青烟	0.648				
	苯并[a]芘	苯并[a]芘	1.43E-06				
	非甲烷总	非甲烷总烃	1.642				

苏州东方雨虹地下空间防水防护用高性能多材多层高分子材料项目

		烃					
		SO ₂	SO ₂	0.004			
		NO _x	NO _x	0.039			
		烟尘	颗粒物*	0.645			
DA011		SO ₂	SO ₂	0.004			
		NO _x	NO _x	0.063			
		烟尘	烟尘	0.050			

注：DA009、DA010 颗粒物排放量包含沥青烟的排放量。

4.2. 预测结果与分析

4.2.1. 估算模式预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)导则推荐的估算模式 AERSCREEN, 对本项目废气污染物排放环境影响进行计算, 本项目卷材一车间无组织排放 PM₁₀ 地面浓度占标率最大, 为 8.85%, 详见 1.4.1 节。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)判定, 本项目大气环境影响评价等级需划定为二级, 不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-4, 大气污染物无组织排放量核算见表 4-5, 总排放量核算见表 4-6。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA002	沥青烟	0.925	0.032	0.233
2		苯并[a]芘	2.04E-06	7.15E-08	5.15E-07
3		非甲烷总烃	2.346	0.082	0.591
4	DA006	颗粒物	9.108	0.046	0.003
5	DA008	颗粒物	9.110	0.046	0.064
6	DA009	沥青烟	1.850	0.065	0.466
7		苯并[a]芘	4.08E-06	1.43E-07	1.03E-06
8		非甲烷总烃	4.692	0.164	1.182
9		SO ₂	0.119	0.0042	0.030
10		NO _x	1.115	0.0390	0.281
11		烟尘	0.171	0.0060	0.043
12	DA010	沥青烟	1.850	0.065	0.466
13		苯并[a]芘	4.08E-06	1.43E-07	1.03E-06
14		非甲烷总烃	4.692	0.164	1.182
15		SO ₂	0.119	0.0042	0.030
16		NO _x	1.115	0.0390	0.281
17		烟尘	0.171	0.0060	0.043
18	DA011	SO ₂	0.521	0.004	0.030
19		NO _x	7.899	0.063	0.455
20		烟尘	6.250	0.050	0.360
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.678
		其中		沥青烟	1.165
				其他	0.513

	SO ₂	0.09
	NO _x	1.017
	苯并[a]芘	2.575E-06
	非甲烷总烃	2.955

表 4-5 大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量 (t/a)	
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	卷材一车间	颗粒物	加强管理,定期对通风系统进行检修保养	《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.003	
		沥青烟			生产装置不得有明显的无组织排放	0.048	
		苯并[a]芘			0.000008	1.05E-07	
2	非甲烷总烃	4.0			0.121		
3	颗粒物	0.5			0.065		
4	卷材二车间	沥青烟			生产装置不得有明显的无组织排放	0.190	
5	苯并[a]芘	0.000008	4.20E-07				
6	非甲烷总烃	4.0	0.483				
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.306	
				其中		沥青烟	0.238
						其他	0.068
				苯并[a]芘		5.25E-07	
				非甲烷总烃		0.604	

表 4-6 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	
1	颗粒物	1.984	
	其中	沥青烟	1.403
		其他	0.581
2	SO ₂	0.09	
3	NO _x	1.017	
4	苯并[a]芘	3.10E-06	
5	非甲烷总烃	3.559	

4.2.2.卫生防护距离

由于本项目产生的无组织废气产生位置与现有项目重合，因此本次评价根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT39499-2020）中的推荐模式计算扩建后全厂无组织废气的卫生防护距离如下表 4-7:

表 4-7 扩建后全厂卫生防护距离

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 kg/h	面源面积 (m ²)	面源高度(m)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离取值(m)
卷材一车间	颗粒物	0.119	7631.36	14	6.859	50
	苯并[a]芘	1.53E-07			0.229	
	非甲烷总烃	0.184			1.953	
卷材二车间	颗粒物	0.072	17067.76	14	2.337	50
	苯并[a]芘	5.83E-08			0.045	
	非甲烷总烃	0.067			0.33	
	H ₂ S	0.000139			1.475	
砂浆车间	颗粒物	0.18	4251.16	14	15.819	50

注：卷材一车间、卷材二车间颗粒物排放量包含沥青烟的排放量。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT39499-2020），“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。根据以上的计算分析可知，本项目扩建后全厂以卷材一车间、卷材二车间边界 100m 范围，砂浆车间边界 50m 范围设置卫生防护距离，现有项目以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离，因此，本项目建成后，以扩建后全厂厂界为边界设置 100m 卫生防护距离。该卫生防护距离包络线范围内，无居民、学校、医院等敏感点存在。卫生防护距离设置情况如图 6 所示。

4.2.3.异味影响分析

本项目使用的沥青等物质会产生一定的异味。

(1) 异味危害主要有六个方面:

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

本项目卷材生产过程中有异味产生，异味为人们对于恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大浓度限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感光作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级（1958年）；日本的臭气强度6级分级（1972年）等。这种测定方法以经过训练合格的5-8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法(见下表),该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征,即明确了各级的差别,也提高了分级的准确程度。

表 4-8 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味,无任何反应
1	勉强能闻到有气味,但不易辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味,且能辨认气味的性质(识别阈值),但感到很正常
3	很容易闻到气味,有所不快,但不反感
4	有很强的气味。而且很反感,想离开
5	有极强的气味,无法忍受,立即逃跑

根据现有项目厂界臭气浓度监测结果,臭气浓度可达标,基本无气味。异味是伴随着项目产生的废气污染物而存在,通过车间的强制通风,随着废气污染物的稀释扩散,厂界臭气浓度会迅速降低,厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1无组织恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准限值要求,即厂界臭气浓度 ≤ 20 (无量纲),实现达标排放。最近住户距本项目边界约380m,因此项目恶臭排放对周围环境及住户影响可接受。

4.2.4.大气环境影响自查表

本项目大气环境影响评价自查情况见表4-9。

表 4-9 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000 t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、SO ₂) 其他污染物(非甲烷总烃、苯并[a]芘)			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2022)年			

工作内容		自查项目			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、扩建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（/）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距离	-			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.09)t/a	NO _x : (1.017)t/a	颗粒物: (1.984)t/a	VOCs: (3.559)t/a

5. 废气污染防治措施技术经济论证

5.1. 概述

根据工程分析和源强核算，本项目产生的废气包括有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要包括以下几类：

(1) 填充料（滑石粉）入罐废气（G1）

本项目采用气泵送进料方式，因此填充料入罐过程会产生一定量的粉尘。防水高分子材料生产线依托现有项目一车间石粉仓，经仓顶除尘器处理后经管道进入 28.7m 高 DA006 排气筒排放；改性沥青防水卷材生产线在卷材二车间新增石粉仓 2 座，经仓顶除尘器处理后，经管道进入 28.7m 高 DA008 排气筒排放，废气收集率 99%，去除效率 99%。

(2) 配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气（G2、G3、G4、G5）、冷却废气（G6）及储罐呼吸废气（G8）

沥青配料、搅拌罐均与密闭管道直接连通并采用吸风装置对该废气进行收集；建设单位将胎基烘干、预浸、涂覆工序设置在密闭室内操作，胎基布进出口采用软帘密闭，并在胎基烘干、预浸、涂覆工序上方设置集气罩收集废气，由于此部分废气水蒸气含量较大，沥青烟含量较低，因此该工序通过集气罩收集，故废气整体收集效率可达 98%，上述收集的废气通过水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后通过排气筒（30m）排放，本项目新增 4 条卷材生产线改性沥青防水卷材，每 2 条卷材线经一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置，卷材二车间新增 2 套，每套装置的总风量为 35000m³/h，处理后分别经过 30m 高的 DA009 和 30m 高的 DA010 排气筒排放；本项目新增的 1 条防水高分子材料生产线依托现有项目卷材一车间的一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理，处理后通过 30m 高 DA002 排气筒排放。本项目沥青储存依托现有项目的沥青储罐，因此本项目新增的沥青储罐呼吸废气依托现有项目卷材一车间的二套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后分别通过 30m 高 DA001/DA002 排放，废气处理装置处理效率为 90%。

(3) 天然气燃烧废气 (G7)

本项目导热油锅炉天然气燃烧尾气经收集后通过 18m 高 DA011 排气筒排放;本项目 RTO 天然气燃烧尾气与 RTO 处理废气一接入 DA009、DA010 排气筒排放。

根据以上分析,本项目废气处理工艺路线见图 5-1。

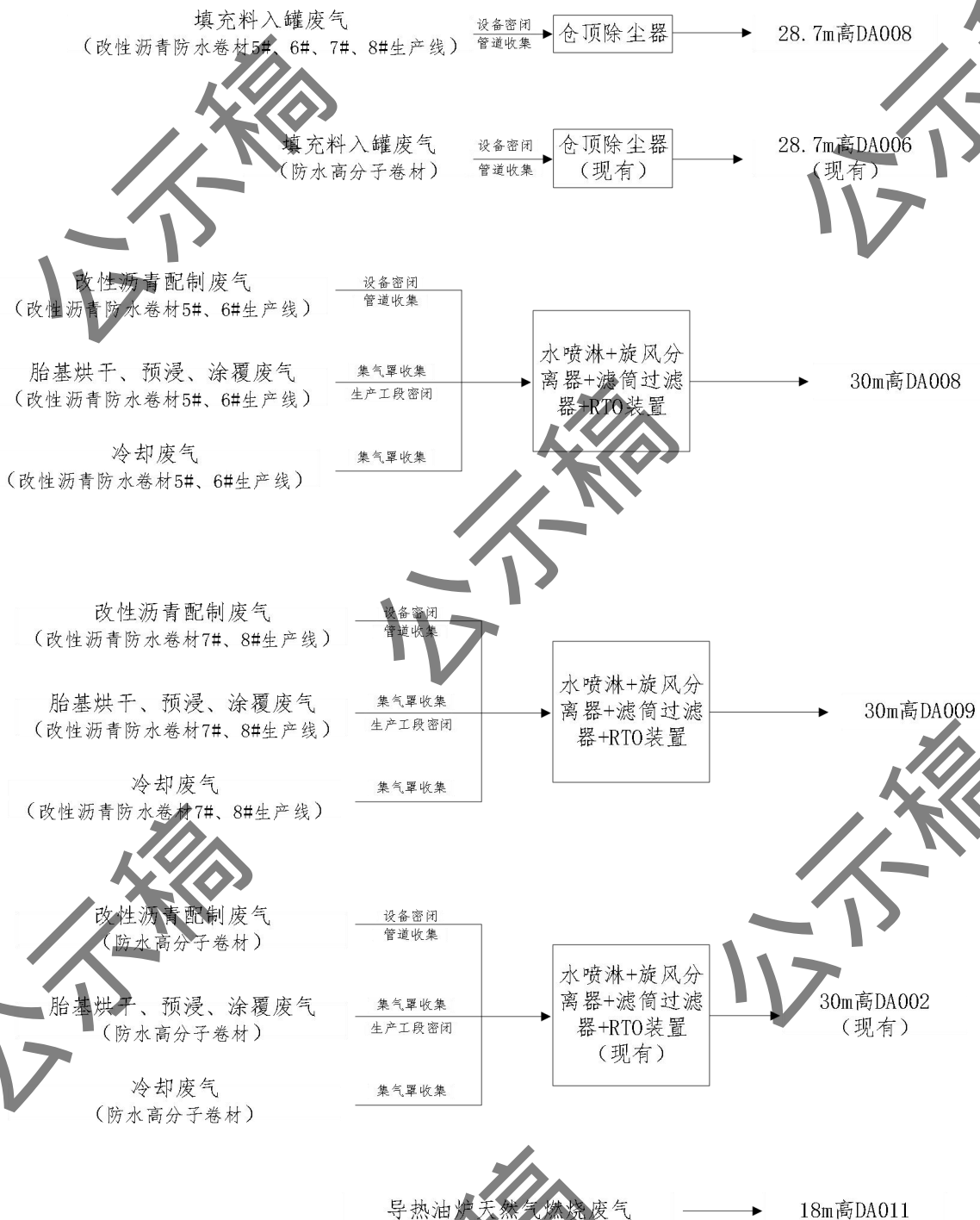


图 5-1 废气处理工艺流程图

5.2. 有组织废气污染防治措施评述

(1) 填充料（滑石粉）入罐废气

本项目填充料（滑石粉）入罐废气经仓顶除尘器处理后经管道进入排气筒排放。改性沥青防水卷材 5#、6#、7#、8#生产线为新增石粉仓，废气经石粉仓仓顶除尘器处理后通过 28.7m 高 DA006 排气筒排放；防水高分子材料生产线依托现有项目石粉仓，废气经石粉仓仓顶除尘器处理后通过 28.7m 高 DA002 排气筒排放。

① 仓顶除尘器工作原理：

仓顶除尘器工作原理，就是料仓内进料时，将产生的颗粒物收集起来，将干净的空气排出去，使仓库内无负压，减轻石料仓的仓储压力。当向仓内送粉料时，石料仓内外有一定的压差，气体由仓内向外排放，利用滤筒将粉尘过滤，达到净化空气的作用。当螺旋机向输送机械供料时，仓内压力小于大气压力这样由大气向仓内补气，使螺旋机正常工作适用范围内。罐仓顶除尘器工作时，含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋外表的粉尘不时增加，程控仪开端工作，逐一开启脉冲阀，使压缩空气经过喷口对滤袋停止喷吹清灰，使滤袋忽然收缩，在反向气流的作用下，赋予袋表的粉尘疾速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。利用高速喷射气流通过滤袋顶端时，吹向滤袋内部，形成空气波，使滤袋由上向下产生急剧的膨胀和冲击振动，产生很强的清落粉尘的作用。脉冲清灰作用较强，清灰效果较好，可提高过滤风速。是目前清灰效果比较好的清灰方式。

本项目仓顶除尘器具体参数见表 5-3

表 5-3 废气治理设施主要参数

序号	项目	具体参数
1	除尘器型号	DMC-64
2	处理风量	1500m ³ /h
3	过滤面积	25m ²
4	过滤风速	1.0m/min
5	滤袋数量	48 条

② 废气处理设施依托可行性

本项目防水高分子材料依托现有项目石料仓进行储存，本项目扩建后仅增加了石料仓的运行时间，因此该设施的收集风量保持不变，废气种类及产生速率均与现有项目一致，因此本项目新增的 1 条防水高分子材料生产线填充料（滑石粉）入罐依托该现有项目石料仓仓顶除尘器可行。

③废气达标可行性分析

本项目新增的仓顶除尘器与现有项目的仓顶除尘器一致，根据现有项目《张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目竣工环境保护验收监测报告》企业于 2023 年 9 月 16 日~17 日对 DA006 排气筒进行了验收监测，监测期间各项环保设施正常运行，监测时段内生产运行负荷为 89%~90%。填充料（滑石粉）入罐废气经仓顶除尘器处理后可达标排放。

（2）配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气及冷却废气

本项目配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气及冷却废气经水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后通过排气筒排放。改性沥青防水卷材 5#、6# 生产线经过一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后通过 30m 高 DA009 排气筒；改性沥青防水卷材 7#、8# 生产线经过一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后通过 30m 高 DA009 排气筒；防水高分子材料生产线依托现有改性沥青防水卷材 3#、4# 生产线废气治理设施一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后通过 30m 高 DA002 排气筒排放。

①水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器工作原理

废气在水洗塔内经过循环水的喷淋洗涤，将废气中所含有的油性组分充分与喷淋水雾接触混合，形成较好的气液两相交和，除去废气中含有的油性组分。旋风分离器工作原理：旋风分离器对粒径为 5~10 μm 的去除效率为 40%~60%，分离掉大颗粒物粉尘和大颗粒油滴再进入滤筒过滤。桶式过滤器经过丝网除沫器过滤深度除尘除油，桶式过滤器对粒径 10 μm 以上，去除效率可达 99%，针对粒径 5~10 μm ，去除效率可达 50%~70%，使进入 RTO 的废气含油量再次降低。

②RTO 装置工作原理

RTO，也称蓄热式氧化炉。其原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，热回收效率达到 95%以上。

旋转式 RTO 主要由燃烧室、陶瓷填料床和旋转阀等组成。炉体分成 12 个室，5 个室进废气，5 个室出净化气，1 个室清扫，1 个室起隔离作用。废气分配阀由电机带着连续、匀速转动，在分配阀的作用下，废气缓慢在 12 个室之间连续切换，旋转式 RTO 可彻底处理防水卷材排出的 VOCs 废气。

旋转式 RTO 占地面积小，设备自身体积小，能量散失小，节能；废气进入炉体属于连续式，不存在通断现象，所以废气不会形成倒灌，有利于车间环境；由于旋转阀取代了床式 RTO 的提升阀，且正常情况下阀体使用寿命长达 10 年，故障率低，后期维护频率及费用低。

本项目新增的 2 套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置与现有项目一致，由于现有项目该废气治理设施进口不具备开孔监测条件，无法核实实际效率，经对比，现有项目例行监测该装置出口非甲烷总烃浓度与现有项目估算浓度较为匹配，因此类比现有项目该装置治理效率取值 90%合理。

对照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020），本项目 RTO 与其相符性分析如下：

表 5-2 与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

类别	控制要求	本项目情况	相符性
废气收集	废气收集系统应与生产工艺协调一致。在保证收集效果的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理。 废气收集系统设计应符合 GB50019、HJ2000 和行业相关规定。 当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足风管相关设计规范、风压平衡的基础上，应适当分设多套收集系统或中继风机。	本项目根据生产工艺特点设置废气收集系统，且收集系统设计满足行业相关规定。	相符

类别	控制要求	本项目情况	相符性
预处理	<p>预处理工艺应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择。</p> <p>当废气含有酸、碱类气体时，宜采用中和和吸收等工艺进行去除。</p> <p>当废气中的颗粒物含量不满足本标准 4.7 要求时，应采用过滤、洗涤、静电捕集等方式进行预处理。过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。</p>	<p>本项目配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气及冷却废气颗粒物（包括沥青烟）经“水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器”预处理后再进入 RTO 处理。</p>	相符
燃烧室、蓄热室、燃烧器	<p>燃烧室的结构和尺寸应根据燃烧温度、停留时间以及待处理废气通过燃烧室的有效体积流量等因素计算确定，其温度/浓度场可利用流体力学模型进行模拟计算。</p> <p>燃烧室内衬耐火绝热材料应选用陶瓷纤维，内衬设计宜符合 HG/T20642 的相关规定。</p> <p>废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s。</p> <p>燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。</p> <p>蓄热室的结构和尺寸应根据热回收效率要求、蓄热体结构性能、系统压降等因素计算确定。</p> <p>蓄热体宜优先选用蜂窝陶瓷、组合式陶瓷等规整材料。</p> <p>当废气含有机硅时，应对蓄热体采取保护措施，避免或减缓蓄热体堵塞和性能下降。</p> <p>应通过优化蓄热体结构、堆填方式等实现蓄热室气流均匀分布。</p> <p>蓄热体支架（炉栅）应采用高强度、防腐耐温材料。</p> <p>蓄热体比热容应不低于 750J/(kg·K)，短时间可承受 1200℃ 的高温冲击，使用寿命不低于 40000h。</p> <p>蓄热室截面风速不宜大于 2m/s。</p>	<p>本项目设置三室型 RTO，蓄热室燃烧室碳钢内衬耐火陶瓷纤维；气仓、蓄热填料支撑等与废气接触部分采用 2205 不锈钢材质，停留时间 ≥1.2s，温度 760~950℃。选用天然气为辅助燃料。</p>	相符

类别	控制要求	本项目情况	相符性
	<p>燃烧器应根据辅助燃料类型、燃烧室结构、压力、待处理废气流量、装置启动时间等因素配置。</p> <p>辅助燃料应优先选用天然气、液化石油气等燃料。</p> <p>燃烧器应具备温度自动调节的功能。</p> <p>燃烧器应符合 GB/T 19839 的相关规定。</p> <p>优先选用低氮燃烧器。</p>		
安全措施	<p>当废气浓度波动较大时，应对废气进行实时监测，并采取稀释、缓冲等措施，确保进入蓄热燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%。</p> <p>应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合 GB/T13347 的相关规定，防火阀应符合 GB15930 的相关规定。</p> <p>当治理工程进风、排风管道采用金属材料时，应采取法兰跨接、系统接地等措施，防止静电产生和积聚。</p> <p>管道气体温度超过 60℃或蓄热燃烧装置表面可接触到部位的温度高于 60℃时，应做隔热保护或相关警示标识，保温设计应符合 SGBZ-0805 的相关规定。</p> <p>治理工程的防爆泄压设计应符合 GB50160 的相关规定。</p> <p>燃烧器点火操作应符合 GB/T19839 的相关规定。</p> <p>燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置。</p> <p>压缩空气系统应设置低压保护和报警装置。</p> <p>风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。</p> <p>蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。</p> <p>蓄热燃烧装置应具备过热保护功能。</p> <p>蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω。</p> <p>蓄热燃烧装置防雷设计应符合 GB50057 的相关规定。</p>	<p>本项目对废气进行预处理进入蓄热燃烧装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。</p> <p>RTO 设置 FID、阻火器及泄爆片等安全措施。</p> <p>本项目采取防止静电的接地措施，且相邻管道法兰间跨接接地导线。</p> <p>本项目设置防爆措施，并在危险单元设置警示标识。燃料供给系统、火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统、防雷设计等均按规范要求设置。</p>	相符

本项目水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置具体参数见表 5-3

表 5-3 废气治理设施主要参数

序号	项目	具体参数
1	设计风量	35000m ³ /h
2	热效率	95%
3	高温滞留时间	≥ 1.2s
4	燃烧室温度	760℃~950℃
5	冷启升温时间	≤ 2h
6	系统压降系统	≤5000pa
7	装机功率	170Kw

一旦 RTO 发生故障，应立即停止生产。

③RTO 系统安全风险辨识要求

据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）要求，“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境质量设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”，本项目应开展相应的安全风险辨识管控。

④废气依托可行性

本项目防水高分子材料生产线依托改性沥青防水卷材 3#、4#生产线废气治理设施一套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理后通过 30m 高 DA002 排气筒排放。本项目防水高分子材料的污染因子及污染物浓度与现有项目改性沥青防水卷材 3#、4#生产线相似，根据现有项目废气自动监控设施数据，该设施的收集 2 条生产线的风量为 20000m³/h，该设施设计风量为 35000m³/h，该设施在设计风量时对应废气在 RTO 中高温滞留时间 ≥ 1.2s，因此设计风量可以满足本项目新增的 1 条防水高分子材料生产线废气接入，保证废气在 RTO 中高温滞留时间 ≥ 1.2s，确保废气治理效率不受影响，综上，本项目防水高分子材料生产线废气依托该废气治理设施可行。

⑤废气达标可行性分析

本项目新增的水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置与现有项目相同，根据现有项目《张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目竣工环境保护

验收监测报告》企业于2023年9月14日~17日对DA001、DA006排气筒进行了验收监测，监测期间各项环保设施正常运行，监测时段内生产运行负荷为89%~90%，进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需求，不需另外补充空气的，以实测质量浓度计。填配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气及冷却废气水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO装置处理后可达标排放。

（3）导热油锅炉天然气燃烧废气

导热油锅炉天然气燃烧采用低氮燃烧，废气通过DA0011（18m）排气筒排放。本项目采用管道天然气作为燃料，在工作过程中产生含有颗粒物、SO₂、NO_x的燃烧废气，因天然气属清洁能源，本项目采用低氮燃烧器，低氮燃烧配备的燃烧器通过采用平滑两段火或比例调节运行，具备黄火焰及低NO_x火焰，采用多种空气-燃料比例控制配置，可以保证其烟气NO_x达标排放。

本项目新增的导热油锅炉与现有项目导热油锅炉采用同样的低氮燃烧方式，根据项目《张家港东方雨虹绿色建材研发和生产项目竣工环境保护验收监测报告》企业于2023年9月16日~17日对DA007排气筒进行了验收监测，监测时段内生产运行负荷为89%~90%，导热油锅炉天然气燃烧废气可达标排放。

综上所述，本项目燃烧废气在采用低氮燃烧技术，其污染物浓度较低，可直接经18m排气筒达标排放，措施可行。

5.2.1.无组织废气控制措施

本项目无组织废气产生节点主要为配制、胎基烘干、预浸、涂覆废气及冷却废气工序及储罐区未完全收集的废气、污水处理站无组织排放废气。

针对无组织排放源，本项目拟采用相关措施减少无组织排放：

①本项沥青及减三线油采用储罐储存，经管道输送至生产车间，以避免无组织废气产生；罐车、货车运输过程及泵入过程均为全密闭状态，沥青烟在运输及装卸过程中不易扩散到外界。

②建设单位将胎基烘干、预浸、涂覆工序设置在密闭室内操作，并在胎基烘干、预浸、涂覆工序上方设置集气罩收集废气，正常情况下进生产线进出口仅有少量废气外溢。

③本项目污水站臭气产生量较小，污水处理站恶臭源主要为生化处理工序及污泥压滤机。防治无组织恶臭污染采取以下措施：对各恶臭源设置加盖设施；脱水后的污泥中应及时清运，减少在厂区的滞留时间。

④加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵、阀门、法兰、垫圈及污染治理设备，保持装置气密性良好，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少无组织废气逸散。

⑤中间物料均密闭转移，避免无组织废气的产生。

⑥加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。

⑦每次生产线开启前，先启动废气收集处理设施；生产线停运后，保持废气收集处理设施运行一段时间，待废气全部收集处理后再关闭；

根据同类项目实践证明，采用上述措施后，可有效地减少原料在贮存和生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

通过采取以上无组织排放控制措施，各污染物质的周围外界最高浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控浓度限值，无组织废气能够达标排放。

综上，本项目大气污染防治措施是可行的。

5.2.2.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目无组织挥发性有机物控制和收集方法的有效性和可靠性表 5-4 所示。

表 5-4 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料 储存无组 织排放控 制要求	(一)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的容器中。	相符
	(二)	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料全部储存于储罐区，储罐区为设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	相符
	(三)	<p>储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%。</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p> <p>d) 采取其他等效措施。</p>	<p>本项目储存沥青、减三线油的真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$，采用固定顶罐，废气收集后通过水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置，处理效率为 90%。</p>	相符
VOCs 物料 转移和输 送无组织 排放控制 要求	(一)	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目不涉及液态 VOCs 物料。	相符
	(二)	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
工艺过程 VOCs 无组 织排放控 制要求	(一)	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废	本项目 VOCs 废气经密闭管道收集或在密闭空间内操作，废气经收集后，经水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 装置处理	相符

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
		气应排至 VOCs 废气收集系统。	后高空排放。	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气经收集处理后高空排放，与生产工艺设备同步运行；未收集的 VOCs 废气无组织排放于车间。	相符
	(二)	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目集气装置符合 GB/T16758 的规定。	相符
	(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统的输送管道为密闭状态。	相符
	(四)	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	污染物排放符合 DB32/4041-2021 标准。	相符
	(五)	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，有机废气经收集处理后高空排放，废气处理效率为 90%。	相符

综上，本项目采取的无组织控制与收集方法能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关要求。

5.2.3. 排气筒合理性分析

扩建项目排气筒设置参数及烟气流速见表 5-5。

表 5-5 扩建项目排气筒设置参数及烟气流速表

编号	排气筒高度	排气筒内径 (m)	排风量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)
DA002	30m	1	35000	12.385
DA006	28.7m	0.3	5000	19.659
DA008	28.7m	0.3	5000	19.659
DA009	30m	1	35000	12.385
DA010	30m	1	35000	12.385

编号	排气筒高度	排气筒内径 (m)	排风量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)
DA011	18m	0.5	8000	11.323

本项目 DA002、DA006、DA008、DA009、DA010 废气污染物的有组织排放均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/441-2021)中表 1 标准; DA011 废气污染物的有组织排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)中表 1 标准。根据大气环境影响预测可知,本项目排放的大气污染物对周围环境影响可接受。

根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010),排气筒的出口内径根据出口流速确定,流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时,可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s。但是速度超过 30m/s,会发生笛音现象,所以尾气排放速度不能大于这个值。如果烟气流速过低,又会增加烟气对排气筒腐蚀的可能,也降低烟气的扩散稀释效果,对于一般项目的烟气出口流速应在 15~25m/s 左右。本项目烟气出口流速均在 11.323m/s~19.659m/s,能够满足要求。

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)的要求,“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m,其他排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)”,本项目无光气、氰化氢和氯气污染物产生,DA002、DA009、DA010 排气筒高度 30m,DA006、DA008 排气筒高度 28.7m,满足要求;根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)的要求,“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m”,本项目 DA011 排气筒高度为 18m,满足要求;综上本项目排气筒高度是合理的。

5.2.4. 废气治理经济可行性分析

本项目新增设置 2 套水喷淋+旋风分离器+滤筒过滤器+RTO 处理装置,总投资约 500 万元;部分依托现有项目废气治理设施的工艺废气的收集和输送管道改造投资费用约为 50 万元;废气治理设施年运行费用约 50 万元,包括电费、天然气费用 20 万元、人工费 10 万元、废气处理装置耗材费 20 万元。本项目运行费用在可接受的范围之内。因此,本项目废气治理措施经济可行。

6. 环境管理与监测计划

6.1. 环境管理

项目建成后，应按省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。

(1) 环保管理制度的建立

① 建立环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面、系统的对污染物进行控制，及时了解有关环保法律法规及其他要求，遵守法律法规及各项制度。设置专职环保及安全管理机构，配备专职环保、安全人员，负责厂区的安全和环境保护管理工作，同时制定环境健康安全管理制度，明确各部门、各有关人员在安全、环保方面的职责。

② 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，安全及环保管理人员需联合开展设备及环境治理设施的日常检查，确保各项设备的正常稳定运行。必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与检测服务活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

(2) 环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

① 本项目建成后及时更新突发环境事件应急预案并备案，按时开展验收。

② 加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告表要求认真落实环境监测计划。

③ 加强员工的环境保护知识的教育，定期组织开展突发环境事件应急演练。配备必要的环境管理专职人员，检查监督环保设备、污染治理装置的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

④规范建立管理台账，记录主要实验使用试剂基本信息如采购量、使用量、库存量及废弃量等；废气治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于五年。

6.2. 环境监测计划

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

本项目新增 4 根排气筒，排气筒需设置环保图形标志牌、便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）的要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等文件要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。同时根据《江苏省污染源自动监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 号），单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 3 万立方米以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。本项目扩建项目废气例行监测要求见表 6-1。

表 6-1 运营期废气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	DA002	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) (其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93))
		非甲烷总烃	自动监测	
		臭气浓度	1 次/年	
	DA006	颗粒物	1 次/半年	
	DA008	颗粒物	1 次/半年	
DA009	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、	1 次/半年		

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准	
		二氧化硫、氮氧化物			
		非甲烷总烃	自动监测		
		臭气浓度	1次/年		
	DA010	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、 二氧化硫、氮氧化物	1次/半年		
		非甲烷总烃	自动监测		
		臭气浓度	1次/年		
	DA011	氮氧化物	1次/月		《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB32/4385-2022)
		颗粒物、二氧化硫	1次/年		
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年		《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	1次/年		
臭气浓度		1次/年	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)		

7. 大气环境影响评价结论

(1) 项目由来及概况

苏州东方雨虹建筑材料有限公司位于张家港市新乐路以北，港城大道以西。为了满足客户需求，苏州东方雨虹拟投资 30000 万元，扩建厂房，拟购置卷材生产线、搅拌机、配料釜等生产设备，本项目建成后，可实现年产 54000 万平米改性沥青防水卷材，4 万吨防水高分子材料的生产能力。

(2) 大气环境质量现状满足项目建设需要

根据《2022 年张家港市生态环境质量状况公报》，项目所在地为不达标区，不达标因子为 O_3 。根据大气环境质量现状补充监测，评价区域内各监测点位的监测因子均满足相应环境质量标准。根据大气环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可接受，因此大气环境质量现状可满足项目建设需要。

(3) 大气污染物排放总量满足控制要求

本项目新增 VOCs、颗粒物、氮氧化物、 SO_2 在张家港区域范围内平衡，其他污染物总量仅作为考核量，在达标的基础上，按照实际排放总量进行控制。

(4) 大气污染物排放环境影响可接受

根据大气环境影响预测：正常工况下，本项目排放的各废气污染源排放的污染物对周边大气环境中污染物浓度贡献值较小，项目对大气环境的影响是可接受的。

(5) 大气环境保护措施可行

根据分析论证，本项目采取的废气污染防治措施均具有可行性，各类废气污染物经处理后均能达标排放。

(6) 环境管理与监测计划

本项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成的影响，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

综上，根据分析论证及环境影响预测评价，本项目采取的废气污染防治措施均具有可行性，各类废气污染物经处理后均能达标排放，满足总量控制的要求，对周边大气环境影响可接受。因此，从大气环境保护的角度来说，本项目的建设具有可行性。