

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：常州迈创海绵科技有限公司年产2000吨海绵  
制品技改项目

建设单位（盖章）：常州迈创海绵科技有限公司

编制日期：2025年4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 .....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	65
六、结论 .....	66



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州迈创海绵科技有限公司年产 2000 吨海绵制品技改项目		
项目代码	2411-320491-89-02-821364		
建设单位联系人	顾**	联系方式	173****7906
建设地点	常州经济开发区遥观镇前杨工业区 12-1 号		
地理坐标	(120 度 02 分 34.550 秒, 31 度 43 分 2.921 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	江苏常州经济开发区管理委员会	项目备案文号	常经数备（2024）200 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	9000m <sup>2</sup> （租赁）

专项评价设置对照表对照情况如下：

**表 1-1 专项评价设置对照表**

专项评价的类别	设置原则	对照情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水的直排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目危险物质存储量超过临界量	是
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《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）。

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中的区域。

	3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。												
规划情况	规划名称：《常州市武进区遥观镇控制性详细规划（修改）》 审批机关：常州市人民政府 审批文件文号：常政复〔2019〕80号												
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》 审批机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局 审批文件名称及文号：（常经开环〔2021〕32号）												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p>根据《常州市武进区遥观镇控制性详细规划（修改）》，本项目位于新材料产业园（遥观片区）：</p> <p>规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约18.21平方公里。</p> <p>产业定位：</p> <p>以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合金(镁、铝)等高端材料，做大做强玻纤复合材料、特种焊接材料等优势材料；积极探索改性塑料、光刻胶、形状记忆合金、新型铝材料等复合型新材料及其他相关产业。</p> <p>本项目位于遥观镇前杨工业区12-1号，位于新材料产业园（遥观片区），根据《遥观镇工业园土地利用规划图》，本项目所在区域为工业用地，符合用地规划。</p> <p>本项目从事海绵制品生产，与新材料产业园（遥观片区）产业定位不相违背。</p>												
	<p><b>2、规划环评相符性分析</b></p> <p><b>表 1-2 项目与《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2021〕32号）相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>审查意见</th> <th>本项目</th> <th>相符性判断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围</td> <td>园区规划用地面积为35.61平方公里，包括2个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区）。绿色机电产业园规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.40平方公里。新材料产业园（遥观片区）规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约18.21平方公里。</td> <td>本项目位于常州经济开发区遥观镇前杨工业区12-1号，属新材料产业园（遥观片区）规划范围内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>产业定位</td> <td>以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合</td> <td>本项目从事海绵制品生产，与新材</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>			审查意见	本项目	相符性判断	规划范围	园区规划用地面积为35.61平方公里，包括2个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区）。绿色机电产业园规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.40平方公里。新材料产业园（遥观片区）规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约18.21平方公里。	本项目位于常州经济开发区遥观镇前杨工业区12-1号，属新材料产业园（遥观片区）规划范围内。	相符	产业定位	以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合	本项目从事海绵制品生产，与新材
	审查意见	本项目	相符性判断										
规划范围	园区规划用地面积为35.61平方公里，包括2个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区）。绿色机电产业园规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.40平方公里。新材料产业园（遥观片区）规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约18.21平方公里。	本项目位于常州经济开发区遥观镇前杨工业区12-1号，属新材料产业园（遥观片区）规划范围内。	相符										
产业定位	以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合	本项目从事海绵制品生产，与新材	相符										

	金（镁、铝）等高端材料，做大做强玻纤复合材料、特种焊接材料等优势材料；积极探索改性塑料、光刻胶、形状记忆合金、新型铝材料等复合型新材料及其他相关产业。	料产业园(遥观片区)产业定位不违背	
环保基础设施	供水：规划区内水源由市镇给水管网供给。排水：遥观镇域污水不再进入前杨污水厂，转而纳入戚墅堰污水厂系统。前杨片区近期保留前杨污水厂，服务范围为污水厂周边区域。燃气：维持常州新奥燃气工程有限公司现状供气格局，仍以西气东输和川气东送作为气源。	本项目位于常州经济开发区遥观镇前杨工业区12-1号，目前属于前杨污水处理厂收集范围。	相符
环境管理	入园企业须配备环保专职或兼职人员，区内企业严格执行环保“三同时”制度	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保人员，严格执行环保“三同时”制度。	相符
规划优化调整实施过程中的意见	严格执行入园项目环境准入负面清单。按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严禁在园区内新建、迁建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《国家重点行业清洁生产技术推广目录》等国家法律、法规的项目。	本项目不属于高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，污染物排放符合国家、地方规定的环境保护标准。	相符

**环境准入及负面清单**

新材料产业园（遥观片区）优先引入及发展负面清单见下表。

**表1-3 新材料产业园（遥观片区）优先引入及发展负面清单**

产业园区	优先引入条件	禁止引入类别	相符性分析
新材料产业园	1、新材料特色及相关产业。 2、无污染、高附加值的企业； 3、江苏省工业“绿岛”项目	1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目	本项目属于C2924泡沫塑料制造，不属于禁止引入类别。

**1、产业政策相符性分析**

本项目产业政策相符性分析见表 1-4。

**表1-4 项目与国家及地方产业政策相符性分析表**

他符合性分析	1、产业政策相符性分析		
	本项目产业政策相符性分析见表 1-4。		
	<b>表1-4 项目与国家及地方产业政策相符性分析表</b>		
	序号	相关政策	对照简析
			是否满足要求

1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目为“允许类”	是
2	《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）	本项目不属于其中禁止事项之列	是
3	《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）》	本项目不属于目录中限制用地或禁止用地项目	是
4	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）〉江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号）	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022年版）》中禁止和限制类项目	是
5	《环境保护综合名录（2021年版）》	本项目不属于“高污染”和“高污染、高风险”类别项目	是
6	关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4号）	本项目属于C2924泡沫塑料制造，不属于“两高”行业	是
7	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	本项目采用的生产工艺、设备等均不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的淘汰类和限制类。	是

由上表可知，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

## 2、与“三线一单”相符性分析

根据《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），本项目与“三线一单”相符性分析主要体现在以下四个方面：

表 1-5 “三线一单”符合性分析情况一览表

判断类型	对照简析	是否满足
生态红线	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）； 本项目距离最近的生态空间管控区为宋剑湖湿地公园，位于本项目西南侧3.0km，不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。	是
环境质量底线	根据《2023年常州市生态环境状况公报》，本项目所在区域大气质量不达标，为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善；根据环境质量现状监测情况，项目地表水监测结果满足相应质量标准。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后，均能达标排放，本项目建设对周边环境影响较小，不会降低周边环境质量。	是
资源利用上线	本项目营运过程中所使用的资源能源主要为水、电，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，企业将采取有效的节点措施，尽可能做到节约，故项目建设没有超出当地资源利用上线。	是
环境准入负面清单	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的禁止建设内容、《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类、《环境保护综合目录（2021年版）》中的高污染、高风险产品目录、《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》中的所列行业、《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）中的所列行业、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号）中的所列行业及关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》	是

的通知（苏发改规发〔2024〕4号）“两高”行业。

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目满足江苏省生态环境准入清单，对照分析见下表：

**表1-6 与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析表**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否符合
<b>太湖流域</b>			
空间布局约束	<p>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、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设的项目。</p>	是
污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>前杨污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1一级A标准及《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》（DB32/1072-2018）。</p>	是
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不向太湖流域水体排放或者倾倒上述所列禁止类污水、废液或废渣。</p>	是
资源利用效率	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020年底，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目主要用水为员工生活用水，由区域自来水厂统一供应。</p>	是
<b>长江流域</b>			
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查项目、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>本项目不涉及</p>	是

	<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>		
污染物排放管控	<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，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量</p>	本项目不涉及	是
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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</p>	本项目不涉及	是
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求	/	是

根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》的要求，本项目属于遥观镇工业园区，为重点管控单元，环境管控单元的相关要求对照分析见下表。

表1-7 与遥观镇工业园重点管控区要求相符性分析

管控单元名称	类型	要求	相符性分析	相符性判断
遥观镇工业园区	空间布局约束	<p>(1) 禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。(2) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。(3) 禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。(4) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。(5) 禁止引进不满足总量控制要求的项目。</p>	经对照，本项目用地规划符合《遥观镇工业园区规划环境影响评价报告书》，不属于遥观镇工业园区禁止引入类项目。	符合
	污染物排放管控	<p>大气污染物：二氧化硫 114.42 吨/年、烟(粉)尘 1078.16 吨/年、氮氧化物 419.88 吨/年、挥发性有机物 699.16 吨/年。废水污染物（排污外环境量）：COD664.02 吨/年、氨氮 53.12 吨/年、总氮 159.36 吨/年、总磷 6.64 吨/年。</p>	本项目运营期严格按照要求进行总量申请，污染物排放总量在经开区范围内进行平衡。	符合

环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 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。(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, 编制完善突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。(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。	企业后期拟编制突发环境事件应急预案, 并根据要求制定环境风险防范措施; 企业拟执行运营期污染物跟踪监测计划。	符合
资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。(2) 提升废水资源化技术, 提高水资源回用率。(3) 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。	本项目使用水电为生产能源。	符合

### 3、与相关环保政策的相符性分析

#### ①与《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正)的对照分析

表1-8 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正)分析判定对照表

	相关要求	对照分析	是否满足要求
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (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、使用含磷洗涤用品; (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。	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), 本项目位于太湖流域三级保护区内, 属于海绵制品生产; 不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺, 不使用含磷洗涤用品, 不涉及上述禁止的其他行为; 生活污水经化粪池预处理后依托厂区污水接管口排入市政管网进入前杨污水处理厂集中处理。	是

#### ②与《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)的对照分析

表1-9 《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)分析判定对照表

	相关要求	对照分析	是否满足要求
第二十八条	排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、	本项目不属于条	是

	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。	款中所示的范围内，本项目不属于化工、医药及水产养殖项目，不新建排污口，不属于《太湖流域管理条例》第二十八条、第二十九条，第三十条规定的禁止的行为。
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万m上溯至5万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	
第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000m范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	

③与《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）的对照分析

表1-10 《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）分析判定对照表

	相关要求	对照分析	是否满足要求
第二十三条	禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。	本项目不涉及工业废水排放。	是
第二十六条	向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。		
第二十九条	排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。		

④与国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号）的对照分析

**表1-11 国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号）分析判定对照表**

相关要求	对照分析	是否满足要求
<p>第三章第一节 深化工业污染治理</p> <p>督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入市政管网进入前杨污水处理厂集中处理。</p>	是
<p>第六章第一节 引导产业合理布局</p> <p>严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。</p>	<p>本项目从事海绵制品生产，不属于产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目。</p>	是

**⑤与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）的对照分析**

**表1-12 《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）分析判定对照表**

相关要求	对照分析	是否满足要求
<p>第二十七条</p> <p>市人民政府应当组织相关部门全面治理中国大运河（常州段）河道，综合整治岸线和区域环境，加强沿线城镇污水集中处理设施建设与改造，禁止新设入河排污口，逐步减少现有排污口。 自然资源和规划主管部门应当会同生态环境主管部门，加强对中国大运河（常州段）、苏南运河（常州段）及其两岸的生态空间管控，提升城市空间品质，改善生态宜居环境。</p>	<p>本项目厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，生活污水经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入市政管网进入前</p>	是

第三十三条	<p>本市实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。</p> <p>市人民政府应当组织生态环境等部门根据省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本市水生态环境质量改善目标，制定并实施重点水污染物排放总量控制指标的分解方案和削减计划。</p> <p>县级市（区）水环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，或者超过重点水污染物排放总量控制指标的，县级市（区）人民政府应当提出并落实区域削减方案。</p> <p>县级市（区）人民政府未提出或者未落实区域削减方案的，市生态环境主管部门应当视情采取通报、约谈等措施。通报、约谈情况向社会公开。</p>	<p>杨污水处理厂集中处理，不新增排污口；本项目从事海绵制品生产，不属于重点排污单位。</p>	
第三十四条	<p>排放工业废水的工业企业应当实行雨污分流、清污分流，加强雨污管网检查和维护，防止遗撒物料、跑冒滴漏废水等经由雨水管网排入外环境。化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。</p> <p>重点排污企业污水排放口应当安装自动监测设备，化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业的雨水排放口应当安装在线视频监控装置，与生态环境主管部门的监控设备联网并确保正常运行。</p> <p>鼓励重点排污企业建立生态环境保护合规管理机制。生态环境等主管部门应当予以指导。</p>		

⑥与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021年4月7日）及《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021年11月20日）的相符性分析

表 1-13 与“常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”及“常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知”相符性分析

相关文件	文件要求	相符性分析
《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021年4月7日）	<p>2.强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估。</p> <p>3.推进减污降碳。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。</p>	<p>本项目选址于常州经济开发区遥观镇前杨工业区 12-1 号，距离最近的国控站点（刘国钧高等职业技术学校）7.7km，不在国控站点 3km 范围内，不属于重点区域。本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，不属于重点行业，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目</p>
《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021年11月20日）	<p>报备范围现调整为“1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。”</p>	

⑦与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）的相符性分析

表 1-14 与“常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知”相符性分析

文件要求		相符性分析
第一章第三条	本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各 2 千米的范围。	本项目位于常州经济开发区遥观镇前杨工业区 12-1 号，距离京杭运河约 320m，位于核心监控区，但该区域属于建成区
第二章第八条	建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。	
第二章第九条	滨河生态空间是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各 1 千米范围内的除建成区（城市、建制镇）外的区域。滨河生态空间主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	
第二章第十条	核心监控区其他区域是指核心监控区范围内，除建成区（城市、建制镇）、滨河生态空间外的所有区域。核心监控区其他区域主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	
第三章第十五条	建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。 历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑保护范围、沿河 100 米范围内按照高层禁建区管理。 历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑建设控制地带开展建设活动需按照《中华人民共和国文物保护法》《历史文化名城名镇名村保护条例》《江苏省文物保护条例》《江苏省历史文化名城名镇保护条例》《常州市历史文化名城保护条例》和已批准公布的相关专项保护规划严格执行，并进行建筑高度影响分析，落实限高、限密度的要求，限制各类用地调整为大型商业商务、住宅小区、工业、仓储物流等项目用地。	本项目租赁现有厂房，不新增建筑物，不属于条款类型中的项目。

⑧与《江苏省大气污染防治条例》（2018 修订）的对照分析

表 1-15 与“《江苏省大气污染防治条例》（2018 修订）”相符性分析

文件要求		相符性分析
第三十八条	在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。运输、装卸、贮存可能散发有毒有害大气污染物的物料，应当采取密闭措施或者其他防护措施。	本项目产生挥发性有机物废气采取集气罩收集，减少挥发性有机物无组织排放；同时，本项目采用“二级活性炭吸附”对其进行治理，废气可达标排放。
第三十九条	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设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等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。  
石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。”

⑨与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表1-16《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）分析判定对照表

相关控制要求		本项目情况	是否满足要求
5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 原辅料均采用密闭包装方式，在非取用状态时全部加盖保持密闭，储罐物料采用密闭管道输送。	是
	5.1.2 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。		
6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 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。		
7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程 7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；	本项目按应收尽收原则，发泡、熟化、储罐呼吸废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置进行处理	是
	7.3 其他要求 7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	严格遵照执行	是
10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求 10.1.2 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 废气收集处理系统将先于各生产设施运转前开启，后于生产设施关闭而关闭。当 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，建设单位立即停止生产作业	是
	10.2 废气收集系统要求 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQT4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排	发泡、熟化、储罐呼吸废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置进行处理，根据集气罩形式、规格、控制距离，并按控制风速≥0.3m/s 进行	是

		放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	设计	
10.3 VOCs 排 放 控 制 要 求		10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB31572-2015）要求	是
		10.3.2 收集废气 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 90%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/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 含量产品规定除外。	本项目位于重点地区，配备“二级活性炭吸附”装置，处理效率不低于 90%	是
		10.3.4 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），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为 15m	是

⑩与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的相符性分析

表1-17 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》分析判定对照表

序号	相关要求	对照分析	是否满足要求
1	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目产生挥发性有机物废气的工段为发泡、熟化、储罐呼吸，上述工段废气采取集气罩收集（严格按照控制风速≥0.3m/s 要求进行设计）。	是
2	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外；项目建成后将在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，定期更换活性炭作为危险废物处置。	是
3	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	严格遵照执行	是

	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m <sup>3</sup> 和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。		
4	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m <sup>2</sup> /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m <sup>2</sup> /g。	严格遵照执行。	是
5	采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	严格遵照执行。	是

⑪与《生态环境部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

表 1-18 《生态环境部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）分析判定对照表

序号	相关要求	对照分析	是否满足要求
1	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。	本项目产生挥发性有机物废气的工段为发泡、熟化、储罐呼吸，上述工段废气采取集气罩收集（严格按照控制风速≥0.3m/s要求进行设计）	是
2	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。	本项目发泡、熟化、储罐呼吸废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置进行处理，尾气通过15m高排气筒排放	是
	加强运行维护管理，做到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；	本项目VOCs废气收集处理系统将先于各生产设施运转前开启，后于生产设施关闭而关闭。当VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，建设单位立即停止生产作业	是
	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	严格遵照执行	是

	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有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 1100m <sup>2</sup> /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。	本项目拟采用颗粒活性炭，碘吸附值 ≥800mg/g，定期更换	是

4、《常州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》（国函〔2025〕9 号）

表 1-19 《常州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》判定对照表

市域城镇空间结构：一主一区、一极三轴	一主：常州中心城区。包括金坛、武进、新北、天宁、钟楼、常州经开区的集中建设区，是常州政治经济文化中心，城市综合服务职能的主要承载地区。
	一区：两湖创新区。位于溧湖与长荡湖之间，依托优质生态资源，坚持创新核心地位。培育长三角有特色有影响力的高品质区域创新中心。
	一极：溧阳发展极。国家两山理论与实践与城乡融合发展样板区，长三角生态康养休闲目的地，沪苏浙皖创新动能交汇枢纽，宁杭生态经济带美丽宜居公园城市。
	三轴：常州城市发展的交通中轴、创新中轴、产业中轴、生态中轴、文旅中轴，以长三角中轴引领城市地位和能级提升，打造长三角中轴枢纽。包括：（东西向）长三角中轴：是融合沪宁城市发展带、大运河文化带形成的复合轴；衔接上海、南京都市圈，深化常金同城发展，完善城市功能，提升科创能力。（南北向）长三角中轴：是联系北京、杭州和支撑江苏跨江融合发展的主要通道，也是强化城市功能复合发展的主要轴线；推进交通廊道建设，培育区域功能高地，提升城市能级。生态创新轴：常金溧生态创新走廊；高品质生态空间和创新空间的集聚轴带；进一步集聚高等级创新资源和创新平台。
国土空间规划分区	生态保护红线区 346.11 平方公里，占市域面积的 7.9%。永久基本农田保护区 2095.03 平方公里（暂定），占市域面积的 47.9%，城镇发展区 1293.10 平方公里（暂定），占市域面积的 29.6%，乡村发展区 637.76 平方公里，占市域面积的 14.6%。
本项目位于常州经济开发区遥观镇前杨工业区 12-1 号，项目所在地为城镇集中建设区，不涉及基本农田及生态红线，符合规划用地要求。	

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

常州迈创海绵科技有限公司成立于 2016 年 12 月，经营范围：海绵及海绵制品的研发，制造，销售；针纺织品的制造，销售。

《常州迈创海绵科技有限公司年产 2000 吨海绵制品加工项目环境影响评价报告书》于 2019 年 5 月 16 日取得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审〔2019〕122 号），并于 2021 年 1 月 30 日通过三同时验收。2022 年 11 月 18 日，公司进行了排污许可证登记，登记编号：91320412MA1N2CMP81002W。

由于企业现有产品已不能满足市场要求，需更新升级海绵产品，企业拟投资 2000 万元，租用遥观镇前杨工业区 12-1 号标准厂房 9000m<sup>2</sup>，淘汰原有项目生产设备，新购置聚醚发泡机组、聚酯发泡机组、环切机、立切机、平切机、旋切机、长尺机、横断机输送带及计量罐等设备 145 台套，进行智能数字化改造，建成后维持原有年产 2000 吨海绵制品的生产能力不变。

该项目于 2024 年 11 月 20 日在江苏常州经济开发区管理委员会进行了备案（备案证号：常经数备〔2024〕200 号），见附件 2。

对照《国民经济行业分类注释》，本项目属于 C2924 泡沫塑料制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他”。因此，本项目应当编制环境影响报告表。

常州迈创海绵科技有限公司委托常州观复环境科技有限公司开展该项目环境影响评价工作，编制了本环境影响报告表。

### 2、生产规模及产品方案

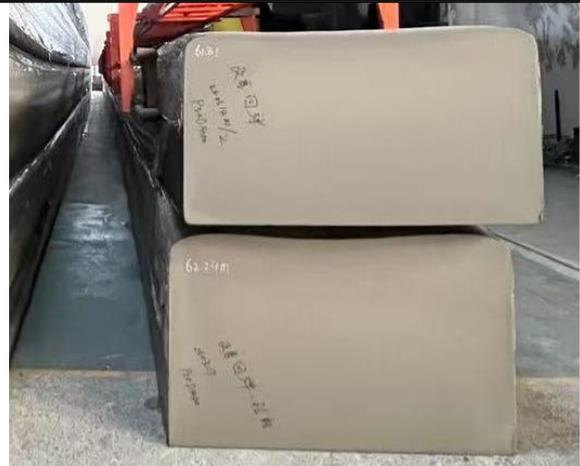
本项目生产规模及产品方案见表 2-1。

表2-1 本项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称及规格		设计能力（单位吨/年）			年运行时数
			改建前	改建后	变化量	
1	海绵制品	聚醚发泡海绵	宽 1.0*高 1.1m	2000	1200	-800
			宽 1.0*高 0.8m			
	聚醚发泡海绵	宽 1.0*高 1.1m	0	800	+800	
		宽 1.0*高 0.8m				

本项目改建后海绵制品总产能不变，对原有聚醚发泡线进行改建，新增聚酯发泡线。其中聚醚发泡产品 1200t/a，聚酯发泡产品 800t/a。

建设内容



### 3、主要生产设施

表2-2 本项目建成后全厂主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	设备数量 (台/套)			备注	使用工段
			改建前	改建后	变化量		
1	聚醚发泡机组	/	1	1	0	原有项目生产设备过于老旧, 淘汰原有项目生产设备, 生产设备皆为新购	聚醚发泡生产线
2	环切机	FK	0	1	+1		
3	长尺机	添誉	0	1	+1		
4	计量泵	/	0	28	+28		
5	横断机输送带	/	0	1	+1		
6	旋切机	FK	0	2	+2		
7	计量罐 8m <sup>3</sup>	φ2.3*2.34	1	2	+1		
8	计量罐 8m <sup>3</sup>	φ2.3*2.34	2	4	+2		
9	计量罐 5m <sup>3</sup>	φ1.8*2.34	0	3	+3		
10	计量罐 3m <sup>3</sup>	φ1.5*2.34	0	1	+1		
11	计量罐 2m <sup>3</sup>	φ1.3*2.34	0	2	+2		
12	计量罐 0.2m <sup>3</sup>	200L	7	18	+11	原有项目生产设备过于老旧, 淘汰原有项目生产设备, 生产设备皆为新购	聚酯发泡生产线
13	聚酯发泡机组	/	0	1	+1		
14	立切机	恒生	0	1	+1		
15	平切机	英瑞	3	2	-1		
16	计量罐 5m <sup>3</sup>	φ2.2*2.1	0	6	+6		
17	计量罐 3m <sup>3</sup>	φ2.4*1.5	0	4	+4		
18	计量罐 3m <sup>3</sup>	φ2.4*1.5	0	1	+1		
19	计量罐 1m <sup>3</sup>	φ1.1*1.3	0	1	+1		
20	计量罐 2m <sup>3</sup>	φ1.3*2.2	0	1	+1		
21	计量罐 10m <sup>3</sup>	φ2.1*3.2	0	1	+1		
22	计量罐 10m <sup>3</sup>	φ2.0*3.7	0	1	+1		
23	计量罐 1m <sup>3</sup>	φ1.0*1.4	0	1	+1		
24	计量罐 100L	/	0	20	+20		
25	计量泵	/	0	35	+35		
26	空压机	/	1	2	+1		
27	夹具	HSJJ-50	1	1	0	夹运海绵	
28	废海绵打包机	HSFD-10	1	1	0	打包	
29	温控机	XH-20HP	1	1	0	控温	
30	聚醚多元醇储罐	φ4×4.6m	1	1	0	原有项目罐区保留, 固定	罐区
31	甲苯二异氰酸酯储罐	φ3.5×4.5m	1	1	0		

32	聚醚多元醇储罐	φ3×4m	1	1	0	顶罐, 常 温、常压
33	聚酯多元醇储罐	φ3.5×4.5m	0	1	+1	新购, 卧 罐, 常温、 常压
合计	/	/	145 台套			

注：企业聚醚发泡线、聚酯发泡线配备单独的供料系统，不同时运行，一条发泡线工作期间，另一条发泡线备料及调整模宽。

#### 产能匹配分析：

本项目设有 2 条全自动水平连续发泡生产线，其中聚醚发泡线一天发泡四次，发泡产品规格为 61m\*1m\*0.5m，发泡绵的密度为 35kg/m<sup>3</sup>，则聚酯发泡线的产能为 4.27t/d，合计约 1281t/a，满足聚醚发泡线 1200t 需求；聚酯发泡线一天发泡两次，发泡产品规格为 61m\*1m\*0.5m，发泡绵的密度为 45kg/m<sup>3</sup>，则聚酯发泡线的产能为 2.745t/d，合计约 823.5t/a，满足聚醚发泡线 800t 需求。即本项目设备实际产能与产品方案设计产能基本相符。

#### 4、主要原辅料种类及用量

表2-3 本项目建成后全厂主要原辅材料消耗状况

类别	名称	规格组分	消耗量			单位	包装	最大储 存量 (包含 在线 量) (t/a)
			改建 前	改建 后	变化量			
原料	聚醚多元醇 PPG	纯度 100%、液态	730	490	-240	t/a	储罐 (φ4×4.6m、 φ3×4m)	97.7
	接枝聚醚(聚 合物多元醇) POP	纯度 95%、液态； 聚醚多元醇 51.5~55.5%，聚醚 与乙烯基单体接 枝聚合物、苯乙烯 与丙烯腈聚合物 44.5~48.5%	450	300	-150	t/a	1t/桶	32
	甲苯二异氰 酸酯 TDI	纯度 100%、液态	380	390	+10	t/a	储罐 φ3.5×4.5 m	61.48
	聚酯多元醇	95%、液态；聚酯 多元醇	0	540	+540	t/a	储罐 φ3.5×4.5 m	85.8
辅料	硅油 (DC5950 添 加剂)	98%、液态，主要 成分为八甲基环 四硅氧烷	18	12.2	-5.8	t/a	200kg/桶	1
	辛酸亚锡	99%、液态	10	1.6	-8.4	t/a	25kg/桶	0.2
	胺催化剂(三 乙烯二胺)	99%、液态	10	5	-5	t/a	200kg/桶	0.5

色浆	液态	1	1.6	+0.6	t/a	200kg/桶	0.1
阻燃剂(三(1-氯-2-丙基)磷酸酯)	97%、液态	40	216	+176	t/a	250kg/桶	10
水	液态	50	33.4	-16.6	t/a	自来水	/
复合剂	98%、液态;三(二聚丙二醇)亚磷酸酯 20~90%, 抗氧化剂 <10%	0	41	+41	t/a	200kg/桶	2.5
耐黄变剂	酚类抗氧化剂 50~100%、N-苯基苯胺与 2,4,4-三甲基戊烯的反应产物 25~50%	0	10.4	+10.4	t/a	200kg/桶	1
牛皮纸	固态	35	35	0	t/a	卷	3
二氯甲烷	液态	0.5	0	-0.5	t/a	25kg/桶	/

表 2-4 原辅材料理化性质表

名称	理化特性	可燃性	毒性
聚醚多元醇	聚醚多元醇简称聚醚，密度：1.017g/m <sup>3</sup> （25℃），沸点 285℃，闪点 200℃。聚醚性质较为稳定，略有特殊气味，无腐蚀性，与绝大多数有机物相溶性好。	/	LD <sub>50</sub> （经口，mg/kg）：5000，LD <sub>50</sub> （经皮，mg/kg）：5000
甲苯二异氰酸酯 TDI	甲苯二异氰酸酯（TDI）一种重要的有机合成材料，广泛用于软质聚氨酯泡沫塑料、涂料、弹性体、胶黏剂、密封胶及其他小品种聚氨酯产品。其分子式 C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 174.16，相对密度 1.22g/cm <sup>3</sup> 。外观与性状：常温下 TDI 为无色透明或淡黄色液体，有刺激性气味，溶于丙酮、乙酸乙酯、甲苯、卤代烃、醚等，不溶于水。	可燃	LD <sub>50</sub> 为4130mg/kg（大鼠经口）
接枝聚醚	简称 POP，分子量 206.32，密度 1.0462g/cm <sup>3</sup> ，熔点-48.8℃，沸点 242℃（0.1MPa）、闪点 132℃、饱和蒸气压（20℃）0.004kPa，蒸发热（150℃）55.27KJ/mol，POP 外观一般为无色无味透明液体或乳白色至浅黄色粘稠液体，性质稳定，难溶于水，与绝大多数有机物相容性好，是一种含有有机填料多元醇，可取代无机填料，不仅能使聚氨酯泡沫具有较高的承载能力和良好的回弹性能，还使泡沫的泡孔结构、物理机械性能得到改进。聚合物多元醇是用于制备高承载或高模量软质和半硬质聚氨酯泡沫塑料制品，可生产密度低而承载性能高的泡沫塑料。目前它是模塑及块状软质及半硬质聚氨酯泡沫塑料用多元醇的一类重要品种。	可燃	LD <sub>50</sub> 为 34900mg/kg（大鼠经口）、20700mg/kg（小鼠经口）
聚酯多元醇	外观一般为白色或浅乳黄色，是一种含有有机填料的多元醇，可取代无机填料，不仅能使聚氨酯泡沫具有较高的承载能力和良好的回弹性能，还使泡沫的泡孔结构、物理机械性能得到改进。不易燃，遇明火、高热可燃烧，与氧化剂能发生强烈反应。	/	/
硅油	硅油一般是琥珀色液体，主要成分为八甲基环四	可燃	LD <sub>50</sub> （经口，mg/kg）：5000

	硅氧烷，沸点>100℃，闪点>93℃，相对密度1.03，不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、乙醇和丁醇。在低温度下进行调聚，生产高粘度硅油或粘稠物可用碱性催化剂。		LD <sub>50</sub> (经皮,mg/kg): 2000
辛酸亚锡	辛酸亚锡是一种用于生产聚氨酯泡沫的基本催化剂、室温固化硅橡胶、聚氨酯橡胶、聚氨酯涂料的催化剂。辛酸亚锡为白色或黄色膏状物，有毒，具有强烈的神经毒性，化学性质极不稳定，极易被氧化，无腐蚀，不溶于水，溶于石油醚、多元醇，分子量405.1，密度1.215g/cm <sup>3</sup> ，闪点>110℃，凝固点-20℃。具有可燃性、刺激性，遇明火、高热可燃，与氧化剂可发生反应，受高热分解。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，有害燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、锡、氧化锡。	可燃	/
色浆	色浆是由颜料或颜料和填充料充分分散在漆料内而制成的半制品。以水为介质添加表面活性剂分散而成的颜填料浆为水性色浆。	/	/
三乙烯二胺	三乙烯二胺，亦称三亚乙基二胺。白色或淡黄色晶体。有氨味，本品是有机合成中间体，合成光稳定材料，广泛用于聚氨酯泡沫、弹性体与塑料制品及成型工艺。还是聚合物的起始剂，可用作乙烯聚合催化剂及环氧乙烷聚合催化剂等，其衍生物可做腐蚀抑制剂、乳化剂等。熔点159.8℃，沸点174℃，闪点50℃，易溶于水、丙酮、苯及乙醇，溶于戊烷、庚烷等直链烃类。	易燃	LD <sub>50</sub> (经口,mg/kg): 436, LD <sub>50</sub> (经皮,mg/kg): LC <sub>50</sub> (大鼠吸入 mg/m <sup>3</sup> ):687.5
三(1-氯-2-丙基)磷酸酯	三(1-氯-2-丙基)磷酸酯无色或浅黄色透明液体，分子量327.56，熔点-39.9℃，沸点270℃，密度1.28溶于醇、苯、四氯化碳等一般有机溶剂，不溶于脂肪烃。	/	LD <sub>50</sub> 经口 大鼠 1101mg/kg
三(二聚丙二醇)亚磷酸酯	沸点239.8℃,密度1.097，水溶性6.656g/L。	/	LD50: 19700 mg/kg
酚类抗氧化剂	酚类抗氧化剂不会直接挥发产生游离酚，在高温情况下会产生分解或氧化	/	/

### 5、建设项目组成情况

表2-5 建设项目全厂组成情况一览表

建设内容		建设规模			备注
		改建前	改建后	变化情况	
主体工程	生产车间	8000m <sup>2</sup>	8000m <sup>2</sup>	0	车间内分布聚酯、聚醚发泡生产线、切割区及危废仓库
贮运工程	成品仓库1	1000m <sup>2</sup>	1000m <sup>2</sup>	0	生产车间内划分
	成品仓库2	500m <sup>2</sup>	500m <sup>2</sup>	0	厂区内南侧

	配件区	400m <sup>2</sup>	400m <sup>2</sup>	0	厂区内南侧	
	原料仓库	200m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	0	生产车间内划分,用于储存硅油、三乙二胺、色浆、阻燃剂等桶装原料	
罐区 100m <sup>2</sup>	聚醚多元醇储罐	1	1	0	规格: φ4×4.6m; 位于厂房西北侧	
	甲苯二异氰酸酯储罐	1	1	0	规格: φ3.5×4.5m; 位于厂房西北侧	
	聚醚多元醇储罐	1	1	0	规格: φ3×4m; 位于厂房西北侧	
	聚酯多元醇储罐	0	1	+1	规格: φ3.5×4.5m; 位于厂房西北侧	
公用工程	给水	自来水	482m <sup>3</sup> /a	667m <sup>3</sup> /a	+185m <sup>3</sup> /a	区域给水管网,新增温控机损耗用水
	排水		345.6m <sup>3</sup> /a	345.6m <sup>3</sup> /a	无变化	生活污水经化粪池预处理后接管至前杨污水处理厂集中处理,本项目不新增
	供电		耗电量 120 万 kW·h/a			市政电网
环保工程	废气处理	发泡、熟化废气	发泡、熟化废气上方集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放	发泡、熟化、储罐呼吸废气上方集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放	无变化	达标排放
		储罐呼吸废气	储罐呼吸废气无组织排放			
	废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后接管至前杨污水处理厂集中处理	生活污水经化粪池预处理后接管至前杨污水处理厂集中处理	无变化	依托现有排口
	噪声处理		基础减震、厂房隔音			厂界达标
	固废处理	危废仓库	20m <sup>3</sup>	40m <sup>3</sup>	+20m <sup>3</sup>	位于生产车间北侧
一般固废堆场		300m <sup>3</sup>	300m <sup>3</sup>	0	生产车间内划分	
风险应急措施	事故应急池	216m <sup>3</sup>	216m <sup>3</sup>	0	位于车间外西南侧,依托厂区原有	
依托工程	依托给水、排水、供电等设施					

## 6、生产制度

本项目不新增员工,采取一班制生产,8 小时/班,300 天/年。

## 7、项目周边环境概况及厂区情况

本项目位于常州经济开发区遥观镇前杨工业区 12-1 号，详见附图 1“项目地理位置示意图”。

本项目东侧为武进东亚纺织用品厂，西侧为常州星宇钢铁有限公司；南侧为村道；北侧为常州金辰源金属制品有限公司；距离本项目最近的环境敏感点为厂区东北侧 270m 处的前杨村，详见附图 2。

本项目利用现有厂房进行生产，车间由南到北依次为环切机、发泡区及切割区，车间平面布局情况详见附图 3。

## 8、环保责任主体

本项目厂区内无其他企业，环保责任主体为常州迈创海绵科技有限公司。

## 9、水平衡

本项目建成后全厂水平衡图如下：

①**产品用水**：在发泡中，水为生产原料之一，水与 TDI 反应放出 CO<sub>2</sub> 气体，同时起着链增长的作用。根据业主提供的资料，本项目发泡生产工艺用水量为 33.4t/a，该工艺用水参与反应，不产生废水。

### ②温控机用水：

本项目设置一套温控系统，通过温控机对循环水进行调温，循环水通过储罐外圈封闭盘管进行热量传导，达到控制储罐原料温度均一。

冷却循环系统循环量约为 10m<sup>3</sup>/h，工作时长 1200h/a，循环用水量为 12000m<sup>3</sup>。温控机需适时补充损耗水量，补给水量主要为蒸发损失水量。蒸发水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)。

按照公式进行计算： $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$

其中：k--蒸发损失系数(1/°C)，本项目取 0.0014；

$\Delta t$ --循环冷却水进、出温控机温差(°C)，本项目进水温度取 37°C，出水温度取 25°C，温差为 12°C；

$Q_r$ --循环冷却水量(m<sup>3</sup>/h)，本项目为 10m<sup>3</sup>/h；

根据公式计算得出，项目温控机蒸发水量为 0.168m<sup>3</sup>/h，工作时间 1200h/a，故蒸发总量为 201.6t/a。温控机内水循环使用，定期补充，不外排。

循环水不外排可行性：本项目循环水通过储罐外圈封闭盘管进行热量传导，不直接接触物料，且项目运行中对水质要求简单，可循环使用。

### ③生活用水：

本项目建成后定员 18 人，不新增员工，未新增生活污水。生活用水按人均 80L/人·d 计算，排污系数按 0.8 计，生活用水量为 432m<sup>3</sup>/a，产生生活污水 345.6m<sup>3</sup>/a。职工生活污水通过污水管网排入当地市政污水管网，最终排入前杨污水处理厂集中处理。

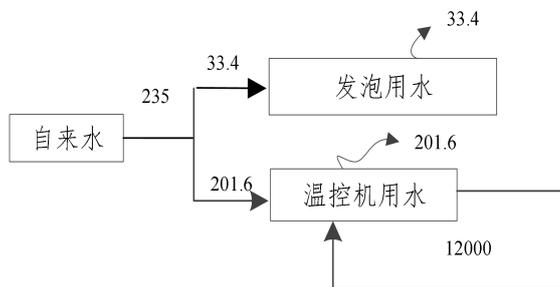


图 2-1 本项目水平衡图: t/a

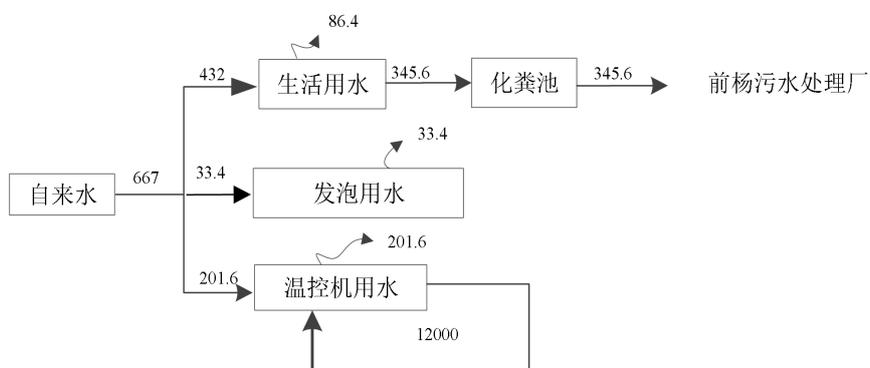


图 2-2 全厂水平衡图: t/a

### 10、VOCs 平衡图

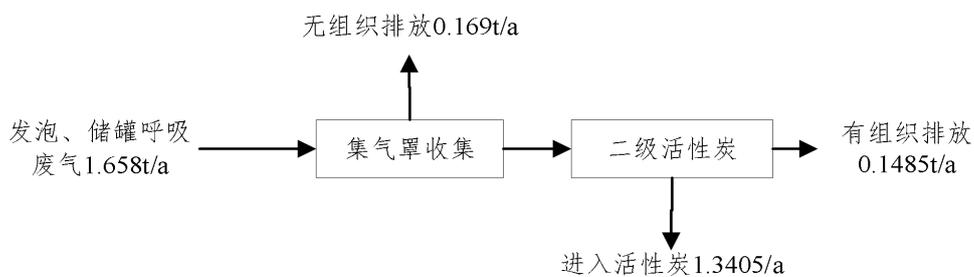


图 2-3 VOCs 平衡图

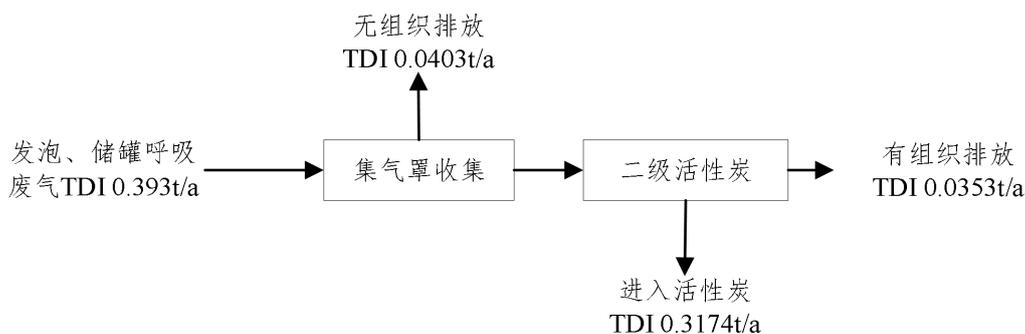


图 2-4 TDI 平衡图

本项目具体生产工艺如下：

本项目生产工艺分为聚酯发泡、聚醚发泡两种，共两条生产线，不同时运行；其中聚酯发泡线主要原料为 TDI、聚酯多元醇；聚醚发泡线主要原料为 TDI、聚醚多元醇、接枝聚醚，其余原料和工艺两条生产线一致。

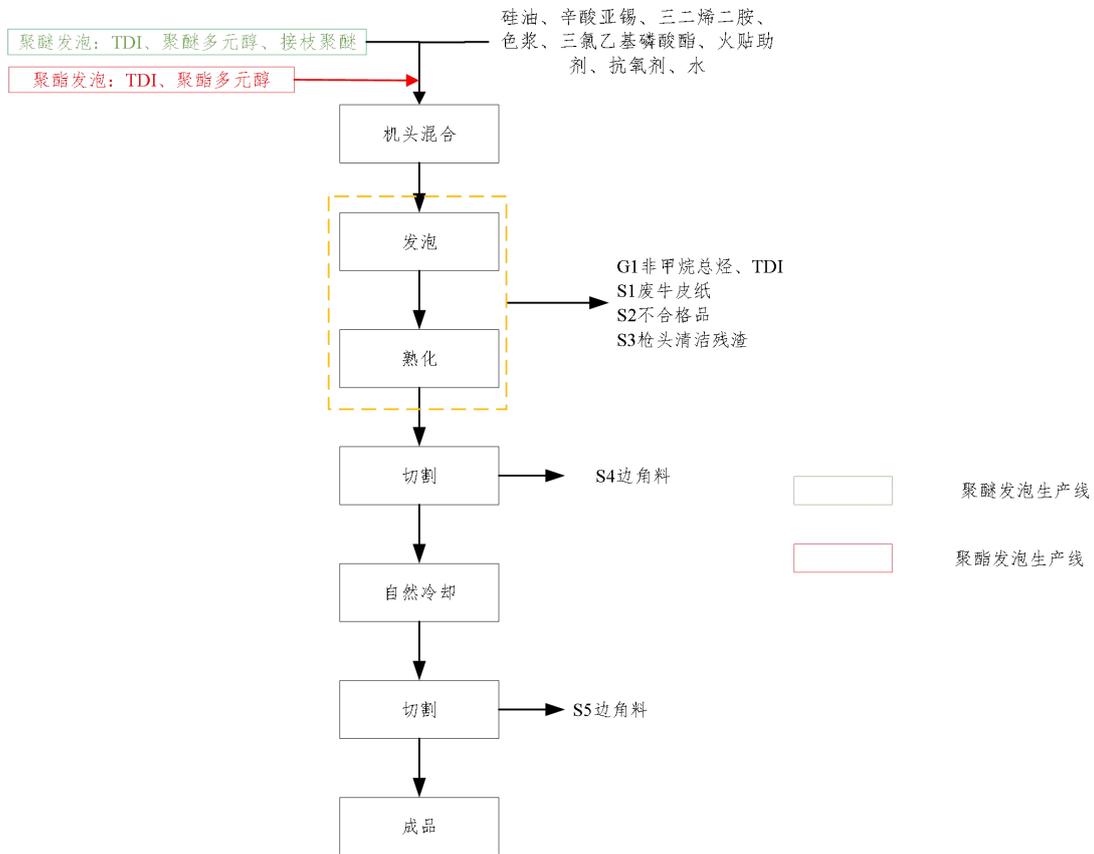


图 2-5 发泡工艺流程图

**生产工艺流程简述：**

**备料：**运送聚醚多元醇（PPG）、甲苯二异氰酸酯（TDI）、聚酯多元醇储罐进料的操作流程，运送 PPG、聚酯多元醇、TDI 的槽车停在储罐的指定位置，之后将槽车的出料管道接入储罐的入料管道，检查无误后，启动抽料泵，将槽车内的原料泵入储罐；储罐内的空气顶部通过呼吸阀排放，送料完成后，关闭抽料泵，脱离各接口。此外，每次加料时，打开加料泵，直接将原料从储罐通过管道输送至计量罐；再根据投料比通过输送管道进入发泡机机头混合；加料时，其它原料包装桶用入料管道连通，加料完毕后，关闭料泵。物料投加过程中温度需要控制在 18~24℃，温控机内的水经过电加热或者制冷机制冷，经过罐内封闭盘管循环进行热量传导，达到控制原料温度均一的目的。备料、储罐内物料暂存过程中产生 G2 大、小呼吸废气。

**机头混合：**生产开始后，将各原辅材料分别经各自计量泵按配比精确计量后经密封管道输送至混合头高速旋流混合(此过程由数控系统控制)。在常温常压下高速搅拌 10-15

秒，混合头内的混合物迅速混合均匀。

**发泡：**均匀混合的物料通过机头注入水平发泡机溢流槽内，大约 20s 左右在衬有牛皮纸的跌落板（封闭）上开始进行发泡过程，跌落板带有一定的倾斜度，以便物料随着运输带向单一方向移动，物料在跌落板上开始进行发泡过程，物料体积逐渐变大，牛皮纸循环使用，定期更换，使设备处于干净状态，不需要进行输送通道清洗。发泡后及时清洁发泡机头，防止机头发生堵塞，本项目用高压吹扫的方式清洁发泡机头，清洁过程中产生残渣 S3。

本项目水平发泡设备每日一共运行约 8 小时，利用水和甲苯二异氰酸酯反应生成二氧化碳作为发泡剂。因此，水是一种化学发泡剂，水的应用包含了化学反应。

**熟化：**在发泡过程的同时，泡沫体随着运输带进入暖风灯加热的烘道内熟化成型。可以加快泡沫表面的凝固速度，熟化过程在常压 40°C 左右，持续约 5min，为了加快发泡过程废气的挥发，水平发泡机烘箱段设有四个吸风口，均匀分布在烘道上方，发泡及熟化过程中挥发的废气由吸风口收集。发泡、熟化过程中会产生有机废气 G1，废牛皮纸 S1 及不合格品 S2。

#### 发泡原理：

聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应。

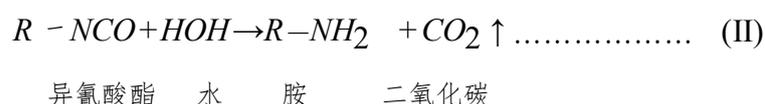
主要反应如下：

(1) 聚醚多元醇或聚合物多元醇与异氰酸酯类化合物（TDI）反应：



I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

(2) 异氰酸酯与水反应：

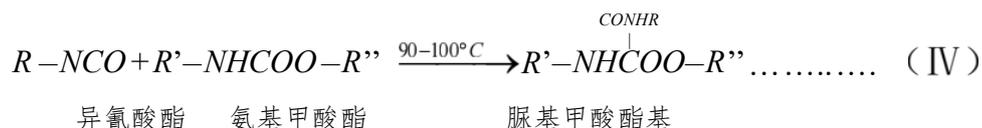


(3) 胺基进一步与异氰酸酯基团反应：

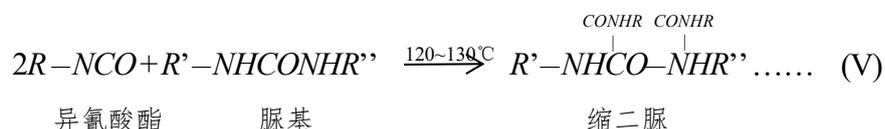


II、III 为发泡反应，反应产生 CO<sub>2</sub> 导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，发泡反应放热，使得发泡液温度升高。

(4) 异氰酸酯与氨基甲酸酯 (-NHCOO-) 进一步反应:



(5) 异氰酸酯与脲基 (-NHCONH-) 进一步反应:



上述IV、V属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以比较快的速度同时进行着，在催化剂的作用下，有的反应几分钟内就可以完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好的相溶，加速产品熟化。

企业采用一步法生产工艺，该方法是将原料一次性加入，使链增长、气体发生反应及交联反应等过程在短时间内（大约 20S）几乎同时进行，其中水与 TDI 反应生产的 CO<sub>2</sub> 是发泡气体的来源。该方法工艺简单，是生产聚氨酯软泡最常见的方法。

辛酸亚锡、三乙烯二胺是催化剂，不参与反应，发泡后留在泡沫体内起着防老剂作用。

硅油不参与反应，在软质聚氨酯泡沫生产中具有对各种原料的乳化、提供有效的成核、泡沫膨胀过程中稳定、溶解生产的聚脲的功效和作用。

复合剂：残留在产品内部，便于下游企业火复工艺。

耐黄变剂：避免产品黄变。

**切割：**熟化的泡沫体由烘道的另一端连续送出，在出口处装有切割工具，可根据需要将条块状泡沫体切成一定长度即为半成品；切割过程为分切，不产生颗粒物；该工段产生边角料 S4。

**自然冷却：**切断后的大块海绵表面温度约为 35℃，故需在生产车间内进行自然冷却，这时海绵的拉力、硬度、弹性等性能达到最佳状态。

**切割：**利用环切机、长尺机、立切机、旋切机机平切机等切割设备，切割过程为分切，不产生颗粒物；根据不同产品用途要求，切割成相应的规格，期间产生边角料 S5。

**成品：**切割后的海绵制品打包入库。

**表2-6 全厂主要产排污情况表**

类别	编号	产生环节	污染物	拟采取的措施及去向
废气	G1	发泡、熟化	非甲烷总烃、TDI、臭气浓度	吸风罩收集“二级活性炭吸附”装置处

	G2	储罐大小呼吸	非甲烷总烃、TDI	理后经 15m 高排气筒排放
废水	/	办公生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	生活污水经化粪池预处理，接管前杨污水处理厂集中处理
噪声	N	机械设备	设备运转噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减等
固废	S1	发泡、熟化	废牛皮纸	委外综合利用
	S2	发泡、熟化	不合格品	委外综合利用
	S4、S5	切割	边角料	委外综合利用
	S3	机头清洁	残渣	委外综合利用
	/	原料包装	废包装桶	有资质单位处置
	/	废气治理	废活性炭	有资质单位处置

### 1、现有项目概况

《常州迈创海绵科技有限公司年产 2000 吨海绵制品加工项目环境影响评价报告书》于 2019 年 5 月 16 日取得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审〔2019〕122 号），并于 2021 年 1 月 30 日通过三同时验收。2022 年 11 月 18 日，公司进行了排污许可证登记，登记编号：91320412MA1N2CMP81002W。迄今为止，公司现有项目未有信访投诉等情况的发生。

公司现有项目生产规模及产品方案见下表：

表2-7 现有项目生产规模及产品方案表

序号	产品名称及规格	批复产能	实际产能	年运行时数
1	海绵制品	2000 万吨	2000 万吨	2400h

### 2、项目工艺流程

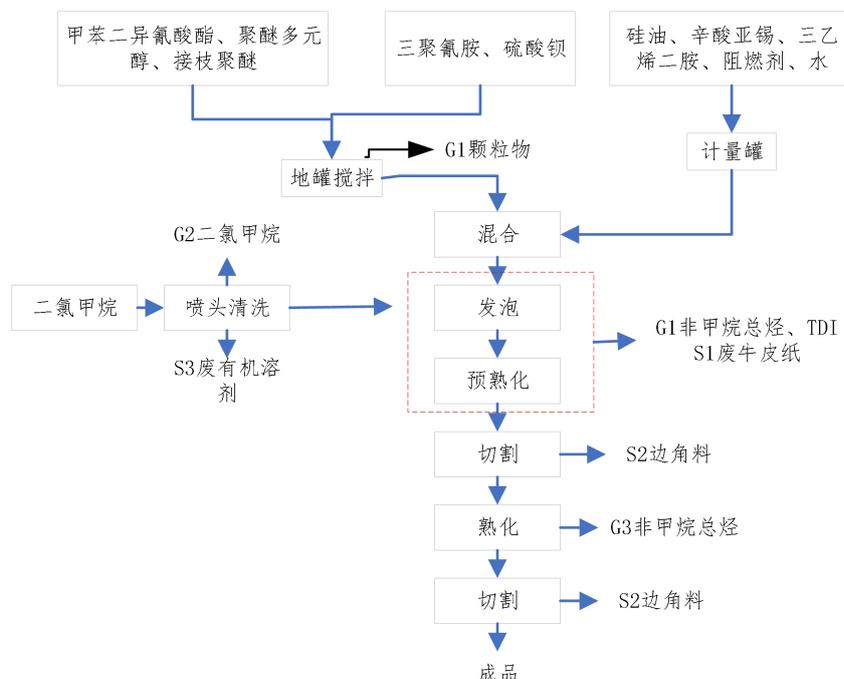


图2-6 现有项目生产工艺流程图

工艺流程简述及产污环节分析：

与项目有关的原有环境污染问题

**备料：**运送聚醚多元醇（PPG）、甲苯二异氰酸酯（TDI）、聚酯多元醇储罐进料的操作流程，运送 PPG、聚酯多元醇、TDI 的槽车停在储罐的指定位置，之后将槽车的出料管道接入储罐的入料管道，检查无误后，启动抽料泵，将槽车内的原料泵入储罐；储罐内的空气顶部通过呼吸阀排放，送料完成后，关闭抽料泵，脱离各接口。此外，每次加料时，打开加料泵，直接将原料从储罐通过管道输送至计量罐；再根据投料比通过输送管道进入发泡机的混合头；加料时，其它原料包装桶用入料管道联通，加料完毕后，关闭料泵。三聚氰胺为粉状物料，人工拆包进行投料，投料过程中产生少量粉尘，搅拌时加盖密闭。物料投加过程中温度需要控制在 18~24℃，温控机内的水经过电加热或者制冷机制冷，经过罐内封闭盘管循环进行热量传导，达到控制原料温度均一的目的。

**混合：**生产开始后，将各原辅材料分别经各自计量泵按配比精确计量后经密封管道输送至混合头高速旋流混合（此过程由数控系统控制）。在常温常压下高速搅拌 10-15 秒，混合头内的混合物迅速混合均匀。其中三聚氰胺、硫酸钡等粉料投料过程中产生 G1 颗粒物。

**发泡：**均匀混合的物料注入水平发泡机溢流槽内，大约 20s 左右开始发泡后溢出在衬有牛皮纸的跌落板（封闭）上开始进行发泡过程，跌落板带有一定的倾斜度，以便物料随着运输带向单一方向移动，物料在跌落板上开始进行发泡过程，物料体积逐渐变大，牛皮纸循环使用，定期更换，使设备处于干净状态，不需要进行输送通道清洗。

项目每次生产完成后使用二氯甲烷对机头进行清洁（与发泡时间不重叠，需等发泡完成后才能清洁），去除粘在机头的泡棉及其它残留物料，以免堵塞机头。

本项目水平发泡设备每日一共运行约 8 小时，利用水和甲苯二异氰酸酯反应生成二氧化碳作为发泡剂。因此，水是一种化学发泡剂，水的应用包含了化学反应。

**预熟化：**在发泡过程的同时，泡沫体随着运输带进入空调加热的烘道内预熟化成型。烘道采用暖风空调作为热源，可以加快泡沫表面的凝固速度，预熟化过程在常压 40℃左右，持续约 5min，为了加快发泡过程废气的挥发，水平发泡机烘箱段设有四个吸风口，均匀分布在烘箱上方，泡沫海绵从烘道输送出来时，发泡废气大部分已经被收集，泡沫海绵表面会形成一层较厚的凝脂，这一层凝脂将在切割工序中去除。泡预熟化过程中会产生有机废气 G1，废牛皮纸 S1。

**切割：**预熟化的泡沫体由烘道的另一端连续送出，在出口处装有切割工具，可根据需要将条块状泡沫体切成一定长度即为半成品；该工段产生边角料 S2。

**熟化：**半成品运至晾干区，常温常压下放置 12 小时进行熟化，即可达到最终强度，该工序有晾干废气 G3。

**切割：**熟化完成后泡沫体切去表层自凝结皮，根据不同产品用途要求，分别按照其要求的形状、尺寸进行切割，切割完成后即为成品。切割过程中产生边角料 S2。

**发泡机的清洁：**每次发泡结束后，均需使用二氯甲烷对发泡机的搅拌头和机头进行清洁，避免残留物料在搅拌头和机头里面继续发泡而造成设备堵塞。具体流程为：发泡结束后，二氯甲烷置于压力容器中通过 2kg 的气压将二氯甲烷压入发泡机的搅拌头中高速搅拌，然后再由机头喷出，则残留物料溶解在二氯甲烷中并随着二氯甲烷一起喷出，从而达到清洁的目的。为减少二氯甲烷的挥发，在清洁时，在机头处放置一个包装桶对喷出的二氯甲烷进行收集，收集后的 S3 废有机溶剂委托有资质单位处置。

**裁切、异形加工：**发泡好的海绵，根据产品规格需要，采用平切机、数控切割机对海绵进行加工成产品所需的各种形状。

**出货：**裁切好的海绵产品包装好后即可出货。

### 3、现有项目污染物实际排放情况

#### (1) 废气

江苏久诚检验检测有限公司于 2024 年 12 月 26 日至 12 月 27 日对现有项目厂区废气排放口、厂界进行检测，报告编号 JCW240142，企业运行过程中产生的废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB31572-2015）标准。

**表 2-8 有组织废气检测结果**

检测项目		检测结果			标准限值
		2024 年 12 月 26 日至 12 月 27 日			
非甲烷总烃	/	第一次	第二次	第三次	/
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.02	1.42	1.86	60
	排放速率 (kg/h)	5.55x10 <sup>-2</sup>	3.74x10 <sup>-2</sup>	4.98x10 <sup>-2</sup>	3

**表 2-9 无组织废气检测结果**

检测项目	检测结果				标准限值
	2024 年 12 月 26 日至 12 月 27 日				
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	采样点位	第一次	第二次	第三次	/
	上风向 O1	0.62	0.65	0.63	4.0
	下风向 O2	0.89	0.86	0.84	
	下风向 O3	0.82	0.81	0.71	
	下风向 O4	0.84	0.78	0.87	

#### (2) 废水

现有项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，接管至前杨污水处理厂集中处理，尾水排入二贤河。江苏久诚检验检测有限公司于 2024 年 12 月 27 日对厂区生活污水排口检测，报告编号 JCW240142，企业排放的生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

**表 2-10 生活污水排口检测结果**

检测项目	单位	检测结果			标准限值
		2024年12月27日			
pH值	无量纲	7.6	7.5	7.5	6.5~9.5
化学需氧量	mg/L	166	168	183	500
悬浮物	mg/L	72	76	71	400
氨氮	mg/L	38.6	40.7	39.5	45
总磷	mg/L	4.78	4.74	4.68	8
总氮	mg/L	63.0	68.8	68.5	70

### (3) 噪声

现有项目噪声源主要为车间噪声，生产时车间密闭，设备安装采取有效的防震、降噪措施，并加强生产管理，

江苏久诚检验检测有限公司于2024年12月27日对厂界四周噪声进行检测，报告编号JCW240142，厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 2-11 厂界四周噪声检测结果

检测项目	点位	单位	检测结果	标准限值
噪声	东厂界外 1m	dB	50.3	65
	南厂界外 1m		51.9	
	西厂界外 1m		55.2	
	北厂界外 1m		57.7	

### (4) 固体废物

一般固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物：收集、储存、运输、处置和标识化建设执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

### 3、现有项目污染物实际排放总量

对照现有项目环保手续，现有项目污染物排放总量如下：

表2-12 现有项目污染物产排情况汇总表单位：t/a

类别	污染物名称	环评批复排放量	验收排放量
废水	水量	345.6	328
	COD	0.1728	0.0564
	NH <sub>3</sub> -N	0.0156	0.0028
	TP	0.0028	0.0002
	TN	0.0242	0.0049
废气（有组织）	VOCs	0.2702	0.077
废气（无组织）	VOCs	0.5354	-
	颗粒物	0.017	-

### 4、项目存在的环保问题及“以新带老”措施

**表 2-13 主要环境问题及以新带老方案一览表**

序号	原有项目存在问题	以新带老方案
1	厂区储罐大小呼吸废气无组织排放	大小呼吸废气吸风罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放
2	企业现有工段发泡机机头清洗使用二氯甲烷	使用高压吹扫发泡机头,有效的减少了挥发性有机物的产生
3	现有项目地罐搅拌工艺三聚氰胺、硫酸钡上料过程中产生的颗粒物无组织排放	项目拆除原有项目,生产线重建,建成后淘汰地罐搅拌工艺,不再产生无组织颗粒物

**5、其他问题**

现有项目设备拆除由企业负责实施,企业原有项目生产设备均为可移动设备,拆除前保证储罐内物料全部清除,落实好相关环保措施,避免出现物料散落、泄露等风险事故,涉及淘汰设备由原设备厂商进行回收处置,禁止违规处置。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《2023年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表：

表3-1 大气基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~17	150	100	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	100	达标
	日平均质量浓度	6~151	75	93.6	未达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	未达标
	百分位数日最大8h平均质量浓度	174（第90百分位）	160	85.5	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	百分位数日平均质量浓度	1100（第95百分位）	4000	100	

2023年常州市环境空气中PM<sub>2.5</sub>日平均第95百分位数和O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数超标，因此判定为非达标区域。

##### (2) 区域大气污染物削减方案

根据市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知，为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）和《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）要求，持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以高水平保护支撑高质量发展，制定本实施方案。

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。

区域环境质量现状

(二) 加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

(三) 推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市(区)均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

(四) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

(五) 大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

(六) 严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

(七) 推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

(八) 推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵

地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上。大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭或停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

（十九）开展区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。

（二十）提升重污染天气应对能力。建立健全市、县两级重污染天气应急预案体系，进一步明确各级政府部门责任分工。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息，依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。

（二十一）强化大气监测和执法监管。加强机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。依法拓展非现场监管手段应用，探索超标识别、取证和执法的数字化监管模式，强化执法效能评估。

（二十二）加强决策科技支撑。持续开展 PM2.5 和臭氧协同控制科技攻关。推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。到 2025 年，完成排放清单编制并实现逐年更新。推进“一地一策”驻点跟踪研究。

（二十三）强化标准引领。推动落实大气污染物排放最新标准，重点行业逐步配套技术指南和工程技术规范，研究制定精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用

等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。

(二十四) 完善生态环境资金投入机制。综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出。按照市场化方式加大传统产业及集群升级、工业污染治理、铁路专用线建设、新能源铁路装备推广等领域信贷融资支持力度。

(二十五) 加强组织领导。坚持和加强党对大气污染防治工作的全面领导。各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地实施方案。市各有关部门要协同配合落实任务分工，出台政策时统筹考虑空气质量持续改善需求。

(二十六) 严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战成效考核的重要内容。对超额完成目标的地区给予激励；对未完成目标的地区，从资金分配、项目审批、荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒；对问题突出的地区，视情组织开展约谈督查。

(二十七) 推进全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低（无）VOCs 含量产品。强化公民环境意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。

## 2、地表水环境

### (1) 纳污水体环境质量现状评价

本项目生活污水接管进前杨污水处理厂处理，尾水排入二贤河。二贤河地表水环境现状监测数据引用江苏久诚检验检测有限公司于 2024 年 10 月 23 日至 10 月 25 日期间对前杨污水处理厂排放口、排口上游 500m 和下游 1500m 处的监测数据，监测报告编号：JCH(Y) 240032。监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果统计表单位：mg/L

监测断面	评价指标	pH 值	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
W1 前杨污水处理厂排放口	浓度范围	7.7~7.9	14~19	25~36	0.638~0.688	0.11~0.18	0.93~0.98
	超标率%	0	0	/	0	0	0
W2 前杨污水处理厂排放口上游 500m	浓度范围	7.5~7.9	10~11	13~22	0.348~0.386	0.11~0.13	0.83~0.90
	超标率%	0	0	/	0	0	0
W3 前杨污水处理厂排放口下游 1500m	浓度范围	7.6~7.8	14~17	21~30	0.724~0.780	0.10~0.17	0.92~0.98
	超标率%	0	0	/	0	0	0
III类标准值		6~9(无量纲)	≤20	/	≤1.0	≤0.2	≤1.0

由上表可知，二贤河各监测断面 pH 值、COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

引用数据的有效性分析：①满足近三年的时限性和有效性的相关要求；②区域近后期未新增较大的废水排放源，引用数据可客观反映出近期地表水的环境质量现状；③地表水监测因子均按照国家规定的监测方法监测，引用数据合理有效。

### 3、声环境

现有项目噪声源主要为车间噪声，生产时车间密闭，设备安装采取有效的防震、降噪措施，并加强生产管理，根据江苏久诚检验检测有限公司于2024年12月27日对厂界四周噪声进行检测，报告编号JCW240142，厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-3 噪声监测结果

检测点位置	检测结果 (LeqdB (A))		标准限值 (LeqdB (A))	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m 处	50.3		65	
南厂界外 1m 处	51.9		65	
西厂界外 1m 处	55.2		65	
北厂界外 1m 处	57.7		65	

### 4、生态环境

本项目不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不存在电磁辐射影响。

### 6、地下水、土壤

地下水、土壤环境影响：本项目厂内均为标准化工业车间，地面均已落实防腐防渗措施，在落实本项目提出的分区防渗措施后，正常工况下，不存在污染途径。

### 1、大气环境保护目标

表 3-4 主要环境保护目标

保护对象名称	经纬度°		保护对象	环境功能区	规模 (人)	相对方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
河区村	120.08044	31.71459	居住区	二类区	300	W	400
前杨村	120.08925	31.71323	居住区	二类区	300	NE	270
成家塘	120.08930	31.71006	居住区	二类区	152	E	330
张家村	120.08565	31.71722	居住区	二类区	1500	N	460

表 3-5 项目主要水环境、声环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境保护目标

环境	环境保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界外50米范围内不涉及声环境保护目标				
地表水环境	京杭运河	S	320	-	《地表水环境质量标准》 III类功能区
地下水环境	厂界外500米范围内不涉及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。				
生态环境	本项目不涉及产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标。				

### 1、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至前杨污水处理厂集中处理，尾水排入二贤河，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

表3-6 污水排放标准单位：mg/L

污染物	pH 值	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
浓度限值 (mg/L)	6.5~9.5	500	400	45	8	70

前杨污水处理厂尾水排放目前执行《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》（DB32/1072-2018）表1中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS、pH值等）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。2026年3月28日起排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1中C级标准：

表3-7 水污染物排放标准单位：mg/L

国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议

名称	污染物	浓度限值	
污水处理厂 排放口(2026 年3月28日 前执行)	《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》 (DB32/1072-2018)表2标准	COD	≤50
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1中的一级A标准	TP	≤0.5
		NH <sub>3</sub> -N	≤4(6)
		TN	≤12(15)
		SS	≤10
污水处理厂 排放口(2026 年3月28日 起执行)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)表1中C标准	pH值(无量纲)	6~9
		COD	≤50
		TP	≤0.5
		NH <sub>3</sub> -N	≤4(6)
		TN	≤12(15)
		SS	≤10
	pH值(无量纲)	6~9	

注：每年11月1日至次年3月1日执行括号内排放限值。

### 2、厂界噪声排放执行标准

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发〔2017〕161号)，本项目所在

污染物排放控制标准

地尚未进行声环境区划，考虑到项目所在地现状为工业集中区，运营期东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表：

**表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准**

执行区域	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	执行标准
东、南、西、北厂界	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值

### 3、废气排放标准

本项目产生的废气主要为发泡、熟化废气（非甲烷总烃、TDI、臭气浓度）、储罐大小呼吸废气（非甲烷总烃、TDI）。

发泡、熟化、储罐大小呼吸产生的非甲烷总烃、TDI执行《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB31572-2015）表5及表9的限值。

**表3-9 大气污染物排放标准**

执行标准	表号级别	排气筒高度	指标		标准限值	无组织监控浓度 mg/m <sup>3</sup>	
《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB31572-2015）	表5及表9	15m	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	60mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	4
			TDI	最高允许排放浓度	1mg/m <sup>3</sup>	/	

发泡过程中产生的臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准中新改扩建标准，厂界臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准值。详见表3-10。

**表3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	
	排气筒 15m	监控点	浓度
臭气（无量纲）	2000	周界外浓度最高点	20

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1限值，详见下表：

**表3-11 大气污染物无组织排放标准**

污染物名称	无组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
非甲烷总烃	6（监控点处1h平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1
	20（监控点处任意一次浓度值）	

### 4、固废污染控制标准

一般固废：一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险废物：收集、储存、运输及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)中相关规定。

本项目投产后, 污染物排放量汇总情况见表 3-12。

表3-12 本项目污染物排放量统计一览表t/a

类别	污染物名称		现有项目	本项目		“以新带老”削减量	全厂排放量	变化量*	申请排放量		
			许可排放量	产生量	削减量					排放量	
废气	有组织	TDI	0.0342	0.3527	0.3174	0.0353	0.0342	0.0353	/	0	
		二氯甲烷	0.009	0	0	0	0.009	0			
		非甲烷总烃	0.2702	1.489	1.3405	0.1485	0.2702	0.1485			-0.1217
	无组织	TDI	0.0418	0.0403	0	0.0403	0.0418	0.0403	/	0	
		二氯甲烷	0.01	0	0	0	0.01	0			
		非甲烷总烃	0.5354	0.169	0	0.169	0.5354	0.169			-0.3664
		颗粒物	0.017	0	0	0	0.017	0			-0.017
	合计	非甲烷总烃	0.8056	1.658	1.3405	0.3175	0.8056	0.3175	-0.4881	0	
		颗粒物	0.017	0	0	0	0.017	0	-0.017	0	
废水	生活污水	水量	345.6	/	/	/	0	345.6	0	0	
		COD	0.1728	/	/	/	0	0.1728	0	0	
		SS	0.1382	/	/	/	0	0.1382	0	0	
		NH <sub>3</sub> -N	0.0156	/	/	/	0	0.0156	0	0	
		TP	0.0028	/	/	/	0	0.0028	0	0	
		TN	0.0242	/	/	/	0	0.0242	0	0	
生活垃圾		2.7	0	0	0	0	0	0	0		
一般固废		65	76.2	76.2	0	65	0	0	0		
危险废物		7.834	14.935	14.935	0	7.834	0	0	0		

注: ①\*变化量以非甲烷总烃计;

②原有项目非甲烷总烃包含 TDI 及二氯甲烷; 本项目非甲烷总烃包含 TDI;

③由于原有项目拆除重建, 以新带老削减量为原环评许可量; 本项目对全厂产污重新核算, 产污量较原有项目大幅减小。

总量平衡方案:

水污染物: 本项目员工人数不变, 不新增废水排放量。

固体废物: 固体废物全部得到妥善处理, 不申请总量。

废气: 厂区现有项目排放的非甲烷总烃 0.8056t/a (有组织 0.2702+无组织 0.5354), 由于本项目重新建设生产线, 本次改建项目按全厂进行产污环节核算, 建成后全厂排放的非甲烷总烃 0.3175t/a (有组织 0.1485+无组织 0.169); 本项目排放的污染物总量在原有项目内平衡。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目利用现有厂房进行生产，施工期主要为设备安装以及水、电管线布置等，对周围环境基本无影响。</p>								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1、废气源强计算过程</b></p> <p>本项目产生的废气主要为发泡、熟化废气（非甲烷总烃、TDI、臭气浓度）、储罐大小呼吸废气（非甲烷总烃、TDI）。生产过程中各物料转移均用管道密闭输送，管道和中转料罐及其他物料桶衔接处并非密封连接，有少量有机废气挥发，各物料通过计量泵分别注入发泡机内，发泡机为密闭，废气产生量较小，这部分废气总体产生量较少，对周边环境影响很小，本项目不对车间内中转料管废气进行分析。</p> <p>①发泡、熟化废气 G1</p> <p>本项目每条发泡生产线仅设置一个人员进出口和产品进出口，人员进出口在生产人员进入后关闭，产品进出口则因生产出料时需要敞开，在每条发泡线顶部共设置四个吸风口，对产生的废气进行收集，发泡和熟化几乎同时发生，发泡、熟化废气一并核算。</p> <p>采用水平发泡工艺，发泡废气大部分在发泡和熟化阶段挥发，发泡工段分为聚醚发泡和聚酯发泡，两条生产线不同时运行，年工作 2400 小时。其中聚醚发泡线产能为 1200t/a，年工作时间为 1440h；聚酯发泡线产能为 800t/a，年工作时间为 960h。</p> <p>本项目聚醚发泡生产线非甲烷总烃产生系数类比《常州迈创海绵科技有限公司年产 2000 吨海绵制品项目竣工环境保护验收监测报告》验收监测数据（（2020）迈斯特（验收）字第（CZ0827009）号），常州迈创海绵科技有限公司年产 2000 吨海绵制品项目于 2019 年 5 月 16 日取得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审〔2019〕122 号），并于 2021 年 1 月 30 日通过三同时验收。类比可行性分析如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 发泡废气类比核算可行性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类比项</th> <th style="width: 35%;">类比项目情况</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">原辅料</td> <td>PPG、POP、TDI、硅油、辛酸亚锡、胺催化剂（三乙烯二胺）等</td> <td>PPG、POP、TDI、硅油、辛酸亚锡、胺催化剂（三乙烯二胺）等</td> <td style="text-align: center;">相似</td> </tr> </tbody> </table>	类比项	类比项目情况	本项目情况	备注	原辅料	PPG、POP、TDI、硅油、辛酸亚锡、胺催化剂（三乙烯二胺）等	PPG、POP、TDI、硅油、辛酸亚锡、胺催化剂（三乙烯二胺）等	相似
类比项	类比项目情况	本项目情况	备注						
原辅料	PPG、POP、TDI、硅油、辛酸亚锡、胺催化剂（三乙烯二胺）等	PPG、POP、TDI、硅油、辛酸亚锡、胺催化剂（三乙烯二胺）等	相似						

产品	海绵制品	海绵制品	一致
工艺	发泡	发泡	一致
废气收集设施	上部集气罩收集	上部集气罩收集	相同
废气处理设施	光氧+活性炭	二级活性炭	-

常州迈创海绵科技有限公司验收监测数据如下表：

表 4-2 常州迈创海绵科技有限公司验收监测数据

监测 点位	监测 日期	监测项目	进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气 排气 筒1#	2021 年1月 15日	标干废气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	17204	17387	17458	18783	18845	18785
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.7	10.6	10.3	1.81	1.72	1.75
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.184	0.184	0.180	0.034	0.032	0.033
	2021 年1月 16日	标干废气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	17610	17238	17812	18883	18828	18669
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.9	11.4	10.5	1.78	1.56	1.65
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.210	0.197	0.187	0.034	0.029	0.031

该项目验收期间生产负荷为 90%，根据上表可知，原有项目非甲烷总烃的产生速率为 0.18~0.21kg/h，本次核算取最大值 0.21kg/h，则非甲烷总烃的产生效率为 0.23t/a，本项目生产线与类比项目生产线规格相同，考虑到收集效率 90%，因此本项目产生速率取 0.26kg/h，聚醚发泡线年工作 1440h，则聚醚发泡过程中非甲烷总烃的产生量约 0.37t/a。

聚酯发泡线非甲烷总烃产生系数未找到相似的类比数据，对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数。非甲烷总烃产污系数为 1.5 千克/吨-产品。聚醚发泡线年产海绵制品 800t，则聚醚发泡线非甲烷总烃产生量为 1.2t/a。

根据《聚氨酯中痕量游离-NCO 的测定方法》(聚氨酯工业，1991 年第 4 期，杨忠琳、朱永群)，热塑性聚氨酯弹性体中异氰酸酯基(-NCO)的存在量很小，约为 0.01~0.1%。本次评价保守考虑，按照其中游离-NCO 基物质全部受热挥发计算，从最不利的因素考虑，TDI 的挥发量约为 0.1%，本项目 TDI 的用量为 390t/a，则发泡过程中产生的 TDI 0.39t/a。根据原料使用量，聚酯、聚醚发泡过程中 TDI 使用量分别为 145t/a、245t/a，聚酯、聚醚发泡过程中 TDI 的产生量分别是 0.145t/a、0.245t/a。

其中聚醚发泡过程中该过程废气位于密闭式生产线内，集气罩收集效率按 90% 核算，收集后经“二级活性炭”吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。

表 4-3 发泡废气排放结果表

工段	污染物	核算方法	产生量 (t/a)	有组织废气 (t/a)	无组织 (t/a)	工作时间 (h)
聚醚发泡生产线	非甲烷总烃	类比法	0.37	0.33	0.04	1440
	TDI	文献	0.245	0.22	0.025	1440
聚酯发泡生产线	非甲烷总烃	系数法	1.2	1.08	0.12	960
	TDI	文献	0.145	0.13	0.015	960

发泡过程中非甲烷总烃产生量为 1.57t/a（包含 0.39tTDI），有组织非甲烷总烃产生量为 1.41t/a（其中包含 0.35tTDI）；无组织非甲烷总烃产生量为 0.16t/a（其中包含 0.04tTDI）。

### ② 储罐“大小呼吸”废气

项目储罐大气污染源主要是化学品在储罐储存因温度变化产生的“小呼吸”废气及在进料和出料过程中产生的“大呼吸”挥发的有机气体。

储罐进出化学品时，因罐内气体空间体积变化会引起化学品蒸汽的排放。向储罐注入化学品时，随着罐内液面上升，气体空间体积变小，压力增加，当压力增至呼吸阀的控制压力时，压力阀盘开启，排出化学品蒸汽；相反，从储罐输出化学品时，随着储罐液面下降，气体空间压力降低，直至真空阀盘开启，吸入空气。这种由化学品进出储罐导致化学品蒸汽排出和吸入空气的过程称为“大呼吸”。

“小呼吸”是指温度变化造成的呼吸。化学品的体积每天随温度升降而周期性变化。体积增大时，上部的化学品蒸汽被排出；体积减小时，吸入新鲜空气，小呼吸的呼吸过程一般发生在日出后 1~2 小时至正午前后，吸气过程发生在每天日落前后一段时间。

项目储罐为 3 个固定顶罐，1 个卧罐，大小呼吸的损失量皆采用固定顶罐大小呼吸损失量计算公式计算，具体如下：

#### 大呼吸损失量的计算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：

LW—固定顶液体储罐的年呼吸量，kg/m<sup>3</sup>；

K—年装卸次数；

Q—储罐年周转量；

K<sub>N</sub>—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定；K=Q/V

$K \leq 36$  时,  $K_N=1$ ;  $36 < K \leq 220$  时,  $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ;  $K > 220$  时,  $K_N=0.26$

M—液体储罐内挥发物质的分子量;

P—在大量的液体状态下, 真实的蒸汽压力 (Pa);

$K_C$ —产品因子, 取 1.0。

本项目储罐大呼吸损失计算统计见表 4-4。

表 4-4 储罐大呼吸损失量计算结果表

料罐名称	容量 (m <sup>3</sup> )	M	P (Pa)	$K_N$	$K_C$	Lw (kg/m <sup>3</sup> )	年周转量 (m <sup>3</sup> )	年损失量 (t/a)
聚醚多元醇储罐	57	3000	39.9	1	1	0.05	360	0.018
聚醚多元醇储罐	28	3000	39.9	1	1	0.05	120	0.006
TDI储罐	43	174.2	66.7	1	1	0.005	380	0.002
聚酯多元醇储罐	43	4000	39.9	1	1	0.067	528	0.035

小呼吸损失量的计算:

$$L_B = 0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中:

$L_B$ —储罐的呼吸排放量 (kg/a);

M—储罐内蒸汽的分子量;

P—在大量的液体状态下, 真实的蒸汽压力 (Pa);

D—罐的直径 (m);

H—平均蒸汽空间高度 (m);

$\Delta T$ —一天之内的平均温度差(°C);

$F_P$ —涂层因子 (无量纲), 本项目取 1;

C—用于小直径罐的调节因子 (无量纲); 直径在 0~9m 之间的罐体,

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ; 罐径大于 9m 的  $C=1$ ;

$K_C$ —产品因子(石油原油  $K_C$  取 0.65, 其他的有机液体取 1.0)

本项目储罐小呼吸损失计算统计见表 4-5。

表 4-5 储罐小呼吸损失量计算结果表

料罐名称	容量 (m <sup>3</sup> )	M	P (Pa)	D	H	$\Delta T$	C	$L_B$ (t/a)
聚醚多元醇储罐	57	3000	39.9	4	0.51	10	0.69	0.01
聚醚多元醇储罐	28	3000	39.9	3	0.51	10	0.56	0.006
TDI储罐	43	174.2	66.7	3.5	0.51	10	0.63	0.001

聚酯多元醇储罐	43	4000	39.9	3.5	0.51	10	0.63	0.01
---------	----	------	------	-----	------	----	------	------

表 4-6 大小呼吸损失量计算结果表

料罐名称	数量	周转量	小呼吸		大呼吸	
			损失总量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	损失总量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
聚醚多元醇储罐	1	360	0.01	0.008	0.018	0.12
聚醚多元醇储罐	1	120	0.006	0.005	0.006	0.04
TDI储罐	1	380	0.001	0.001	0.002	0.01
聚酯多元醇储罐	1	528	0.01	0.008	0.035	0.23

厂区内其他中转料罐体积过小，“大小”呼吸废气不做分析；本项目只核算罐区储罐“大小”呼吸废气，各料罐“大小”呼吸废气忽略不计。小呼吸按每日 4h 核算，则小呼吸时间为 1200h/a；罐区上料时间约 150h/a，则大呼吸时间为 150h/a。

本项目产生的大小呼吸废气经集气罩收集，收集效率按 90%计，收集后经“二级活性炭”吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。

则大小呼吸过程中合计产生挥发性有机物 0.088t/a（含 TDI0.003t）；有组织废气的产生量为 0.079t/a（含 TDI0.0027t），无组织废气的产生量为 0.009t/a（含 TDI0.0003t）。

## 2、废气产污工段对应的废气治理措施

有组织废气：发泡、熟化废气、储罐大小呼吸废气经集气罩收集（捕集效率以 90%计）后进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放。

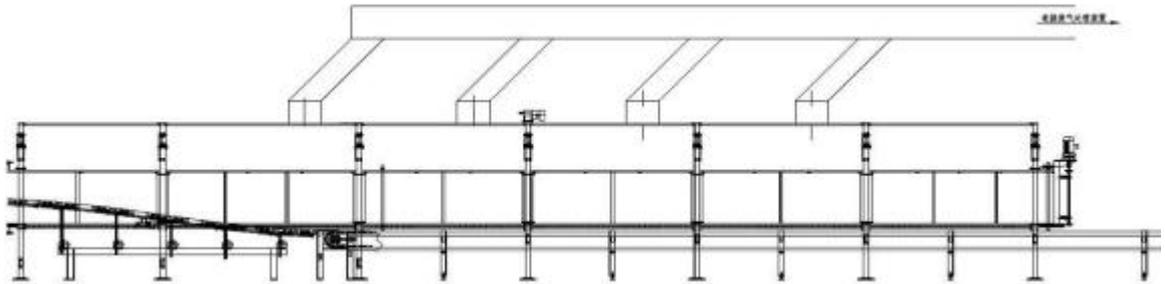


图 4-1 发泡、熟化工段吸风口示意图

无组织废气：无组织废气主要为各生产环节未捕集的废气（发泡、熟化、储罐大小呼吸过程未能捕集的废气）。

本项目废气处理方式见下图。

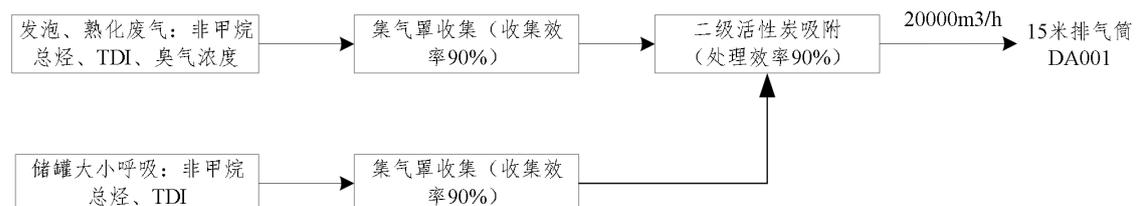


图 4-2 企业废气工艺示意图

本项目废气处理措施见下表。

表4-7 本项目废气处理措施一览表

生产车间	污染源	捕集方式	捕集效率	措施编号	措施工艺	处理能力	预估处理效率	是否为可行技术
生产车间	发泡、熟化、储罐大小呼吸	集气罩	90%	TA001	二级活性炭	20000m <sup>3</sup> /h	90%	是

### 3、废气污染防治措施可行性分析

#### (1) 与排污许可技术规范对照分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中的表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，项目使用活性炭设施处理挥发性有机物属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中可行的废气治理措施，则本项目废气处理措施属于可行性技术。

#### (2) 废气设施运行原理

活性炭吸附处理工艺：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，活性炭是一种多孔性的含炭单元，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃等挥发性有机物，装置正常运行的情况下，活性炭吸附装置对有机物的去除率可到 50%~80%。本项目采用二级活性炭吸附，处理效率可以达到 90%。

#### (3) 废气处理设施风量可行性分析

项目废气处理设施风量核算见表 4-8。

表4-8 有机废气处理设施风量核算表

产污设备	产污设备	集气罩数量	P-集气罩罩口周长 (m)	H-污染源至罩口距离 (m)	v-操作口处空气吸入速度 (m/s)	Q-排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气量计算公式
DA001	发泡线	4	1.57	1.8	0.3	17091.6	Q=1.4PHv
	储罐呼吸	4	1.2	0.2	0.3	1451.6	
合计						18543.2	

注 1：本项目设置两条发泡生产线，每条发泡线密闭区设置 4 个吸风罩，发泡线规格相似，由于两条生产线不同时运行，废气风量按一条核算；

注 2：排气量计算公式来源于《三废处理工程技术手册废气卷》。

考虑到废气在管道、设施中运行会有所损耗，因此出于充足量考虑，DA001 设计处理能力为 20000m<sup>3</sup>/h。

#### (4) 废气设施设计参数

废气处理设施实际参数

表4-9 废气处理设施设计参数

序号	名称	参数
1	数量	2 座 (2 座活性炭吸附箱)
2	尺寸	1500mm*1200mm*1200mm
3	处理能力	20000m <sup>3</sup> /h
4	废气进口温度	≤40℃
5	气体流速	0.2~0.6m/s
6	比表面积	≥850m <sup>2</sup> /g
7	填料 (厚度)	颗粒炭 (500mm)
8	活性炭填充量	1200kg (一级活性炭箱 0.6t, 二级活性炭箱 0.6t)
9	设备材质	碳钢
10	活性炭参数	碘值
		≥800mg/g

#### (6) 排气筒设置合理性分析

表4-10 本项目排气筒设置情况

排气筒编号	污染工序	污染因子	高度 (m)	直径 (m)	标况风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	工况流速 m/s
DA001	发泡、熟化、储罐呼吸	非甲烷总烃、TDI、臭气浓度	15	0.7	20000	14.4

参照《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010，排气筒出口流速宜取 15m/s 左右，本项目设置的排气筒流速能够符合要求，设置合理。根据分析，本项目排气筒排放的污染物可达标排放，因此该项目排气筒设置是合理的。

#### (7) 废气产生情况及排放口排放情况

##### ① 正常工况排放情况

表4-11 本项目建成后全厂有组织废气产排情况一览表

污染源		工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间	
排气筒编号	排气量 m <sup>3</sup> /h			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m		温度 °C
DA001	2000 0	聚醚发泡	非甲烷总烃	11.5	0.23	0.33	二级活性炭	90	1.15	0.023	0.033	60	/	15=	0.7	30	1440	
			TDI	7.5	0.15	0.22			0.75	0.015	0.022	1	/					
		聚酯发泡	非甲烷总烃	56.5	1.13	1.08			5.65	0.113	0.108	60	/				960	
			TDI	7	0.14	0.13			0.7	0.014	0.013	1	/					
		聚醚、聚酯发泡	臭气浓度	1500 (无量纲)					300 (无量纲)			/	/				2400	
			非甲烷总烃	1	0.02	0.024			0.1	0.002	0.002	60	/					
		储罐小呼吸	TDI	0.04	0.0008	0.0009			0.004	0.0001	0.0001	1	/				1200	
			非甲烷总烃	18.33	0.367	0.055			1.833	0.037	0.0055	60	/					
		储罐大呼吸	TDI	0.6	0.012	0.0018			0.06	0.001	0.0002	1	/				150	
			非甲烷总烃	75.83	1.517	1.489			7.583	0.152	0.1485	60	/					
合计		非甲烷总烃 (含 TDI)	8.14	0.1628	0.3527	0.814	0.0161	0.0353	1	/	/							
		TDI	1500 (无量纲)			300 (无量纲)			/	/								
		臭气浓度	1500 (无量纲)			300 (无量纲)			/	/								

运营期环境影响和保护措施

由于聚酯、聚醚发泡不同时运行，本项目取聚醚、聚酯生产线最大排放浓度、速率进行核算。

表4-12 本项目建成后全厂无组织废气排放情况

污染物名称	面源名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度
非甲烷总烃 (含 TDI)	生产车间	0.16	0.067	0	0.16	0.067	8000	8
		TDI	0.04	0.017	0	0.04		
非甲烷总烃 (含 TDI)	罐区	0.009	0.008	0	0.009	0.008	100	8
		TDI	0.0003	0.0003	0	0.0003		

## ②非正常工况排污情况

非正常工况考虑情景为 DA001 环保设施失效导致废气处理设施处理效率达不到预期的情况，本次考虑环保设施完全失效（处理效率为 0）情况下的排放情况。企业非正常工况下排放情况见下表。

表4-13 非正常工况排放情况表

对应单元	非正常情景	频次	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时间	排放量	措施
TA001	环保设施失效	一次/年	非甲烷总烃	75.83	0.5h	0.7585kg/次	每天巡检，保证设施正常运行
			TDI	8.14	0.5h	0.0814kg/次	

### (8) 达标排放分析

根据工程分析结果，本项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、TDI 能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB31572-2015），臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

### (9) 恶臭污染物环境影响分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）定义，恶臭气体是“指一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质”，恶臭物质的质量浓度，用化学分析法测度，以毫克/升表示；而臭气浓度则以稀释倍数法测度，为嗅阈值，无量纲。因此可用臭气浓度指标来衡量项目生产过程中排放的恶臭污染程度。

#### 恶臭的成因及危害

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

#### ①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

#### ②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

### ③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞（感觉细胞）、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

### ④危害

主要有六个方面：

a.危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，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，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

b.危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

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

d.危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

e.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，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。

f.对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，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。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961年8~9月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源20多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒。还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

本评价采用日本的恶臭强度6级分级法对项目臭气影响进行分析。

表 4-14 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味
2	容易感到轻微臭味
3	明显感到臭味
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

1、生产过程中保持车间、生产工段密闭，增加废气捕集率；

该项目在采取以上措施后，臭气强度等级可降至 0-1 级，对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

### (10) 卫生防护距离计算

#### A. 计算公式

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》（GB/T39499-2020），卫生防护距离采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>--为标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

#### B. 参数选取

表4-15 卫生防护距离计算系数

卫生防护局 距离初值计 算系数	工业企业所 在地区5年平 均风速（m/s）	卫生防护距离L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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》（GB/T39499-2020）中“4 行业主要特征大气有害物质”中主要特征大气有害物质确定原则，计算结果如下：

表4-16 项目主要特征大气有害物质确定表

污染源位 置	污染物	无组织排放量Q <sub>c</sub> （kg/h）	标准限值C <sub>m</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	Q <sub>c</sub> /C <sub>m</sub>
生产车间	非甲烷总烃	0.067	2.0	0.034

	TDI	0.017	0.685	0.025
罐区	非甲烷总烃	0.008	2.0	0.004
	TDI	0.0003	0.685	0.0004

TDI：数据来源《大气环境标准工作手册》(国家环保局科技标准司编，1996 年第一版)中推荐公式推算。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。根据上表计算结果，确定非甲烷总烃为生产车间及罐区的主要特征大气有害物质。

表4-17 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	卫生防护距离计 算值 (m)	设定卫生防护 距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.067	8000	1.04	50
罐区	非甲烷总烃	0.008	100	0.48	50

根据以上的计算分析确定本项目建成投产后，卫生防护距离为以生产车间、罐区边界分别外扩 50m 范围。已根据踏勘情况，本项目卫生防护距离内没有居民等敏感点，具体见附图 2。

### (11) 大气环境管理与监测要求

#### 1) 环境管理要求

建设项目应设环保专员进行环保日常管理，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作，委托资质单位定期对废气污染物浓度进行检测，确保污染物稳定达标排放。

③废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。

#### 2) 环境检测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单

位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求制定废气监测计划,若企业不具备监测条件,需委托资质单位开展自行监测。项目废气监测计划具体见表4-18。

**表4-18 废气污染源监测**

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	1次/年	
厂界外10m范围内上风向1个点,下风向3个点	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	1次/年	
厂区内生产车间外无组织监控	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1

注:目前TDI暂无监测方法。

### (12) 大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为不达标区,项目产生的废气均通过可行的污染防治措施处理后排放。根据计算及治理措施可行性论证情况,本项目DA001排气筒排放的非甲烷总烃、TDI浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单(GB31572-2015)表5限值,臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,对大气环境质量影响甚微。因此本项目的大气环境影响是可接受的。

#### 2、废水

本项目不新增员工,不产生生产废水,无生活污水排放。

#### 3、噪声

本项目生产过程中设备会产生一定的噪声,主要为各类设备的运行噪声,源强约为75~85dB(A),为间歇性噪声。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求进行计算,具体见下表:

表4-19 全厂噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		空间相对位置/m			距室内边界		室内边界声级		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
				声功率级/dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z	距离/m		/dB(A)				声压级/dB(A)		建筑物外距离/m	
									东	南	东	南			东	南		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产车间	环切机 (1台)	FK	75	墙体隔声、 距离衰减、 声源设置 于车间内	2	2	1	东	148	东	31.6	8小时 (间歇)	25	东	32.0		
									南	2	南	69.0					南	52.7
									西	2	西	69.0						
		长尺机 (1台)	添誉	75		150	2	1	东	25	东	47.0			南	52.7		
									南	2	南	69.0						
									西	150	西	31.5						
		旋切机 (1台)	FK	80		50	48	1	东	105	东	39.6			西	58.9		
									南	45	南	46.9						
									西	50	西	46.0						
		立切机 (1台)	恒生	75		65	48	1	东	90	东	35.9			北	57.0		
									南	45	南	41.9						
									西	65	西	38.7						
平切机 (1台)	英瑞	75	75	48	1	东	80	东	36.9	北	57.0							
						南	45	南	41.9									
						西	75	西	37.5									
空压机 (2台)	/	85	4	38	1	东	160	东	43.9	北	57.0							
						南	38	南	56.4									
						西	4	西	76.0									
温控机	XH-20HP	85	4	26	1	东	160	东	40.9	北	57.0							
						南	26	南	56.7									
						西	4	西	73.0									

8	计量泵 (35台)	/	80	10	25	1	北	22	北	58.2					
							东	146	东	47.2					
							南	25	南	62.5					
							西	10	西	70.4					
							北	20	北	64.4					

注：以生产车间西南角为坐标原点 (0,0,0)。

表4-20 全厂噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	插入损失/ dB(A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	废气处理风机	20000m <sup>3</sup> /h (TA001)	0	35	1	85	选用低噪声设备、 距离衰减、减震消 声	25	8小时 (间歇)

注：以生产车间西南角为坐标原点 (0,0,0)。

### (1) 污染防治措施

①控制设备噪声，在工艺设计上尽量选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

②合理布局，在项目布置时，将噪声源较集中的设备布置在厂区车间的中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，充分利用建筑物、构筑物来阻挡声波的传播，以减轻对外界环境的影响。

③采取噪声防治措施，主要噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，如安装减震垫，同时车间合理设置隔断；平时加强机械的维护，杜绝因设备不正常运转时发出的噪声。

④加强管理，加强员工操作管理，尽可能减少操作撞击、汽车鸣笛等偶发噪声。

### (2) 达标情况分析

本项目噪声源主要来自机械设备运行时产生的机械噪声，拟采取减震、隔声等降噪措施。根据环保部颁发的《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测模式进行预测（公式如下）

#### ①室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

#### ②室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透

声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

经合理布局、减震消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表4-21 噪声对厂界的影响

预测点	噪声源	声压级	噪声源距 离厂界最 近距离(m)	贡献值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	超标量 dB(A)
					昼间	
东厂界	生产车间	32.0	1	32.0	/	/
南厂界		52.7	20	26.7		
西厂界		58.9	5	44.9		
北厂界		57.0	3	47.5		
东厂界	风机	60	160	15.9		
南厂界		60	35	29.1		
西厂界		60	5	46.0		
北厂界		60	15	36.5		
东厂界	/	/	/	32.1	65	0
南厂界				31.1	65	0
西厂界				48.5	65	0
北厂界				47.8	65	0

由上表可知，本项目噪声对东、南、西、北各厂界贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等要求，定期委托有资质环境监测机构对厂界噪声进行监测，具体见下表：

**表4-22 噪声污染源监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北各厂界四周外1米处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值

**4、固体废物**

**(1) 污染物产生情况**

**一般固体废物：**

①废牛皮纸

根据企业提供的资料，生产过程中产生的废牛皮纸 35t/a，牛皮纸沾有少量海绵，不会沾有化学品，由于海绵量很少，其重量忽略不计，经收集后外售综合利用。

②边角料

本项目海绵切割产生的边角料，按 1%计，产生量为 20t/a，根据企业提供的资料，聚醚发泡线边角料产生量约 12t/a，聚酯发泡线约 8t/a，收集后外售综合利用。

③不合格品

根据企业提供的资料，不合格品产生量约 21t/a，其中聚醚发泡线不合格品产生量约 16.5t/a，聚酯发泡线约 4.5t/a，收集后外售综合利用。

④残渣

机头清洁采用高压吹扫，清洁过程中产生残渣，残渣量约 0.2t/a，收集后外售综合利用。

**危险废物：**

①废包装桶 HW49（900-041-49）

本项目厂内接枝聚醚 POP（包装规格 1t/桶）、硅油（包装规格 0.2t/桶）、辛酸亚锡（包装规格 0.025t/桶）、胺催化剂（包装规格 0.2t/桶）、色浆（包装规格 0.2t/桶）、阻燃剂（包装规格 0.25t/桶）、复合剂（包装规格 0.2t/桶）及耐黄变剂（包装规格 0.2t/桶）等用完后产生废包装桶；其中 POP 包装桶厂区内周转，厂区内暂存量 20 个，企业定期去供货商处灌装；根据企业的用量包装桶总计 1279 个（不包含 POP 桶），单个包装桶重量按 5kg 计，总计约 6.395t/a，暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

②废活性炭 HW49（900-039-49）

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。由此可知

一次性颗粒状活性炭的动态吸附率可达 20%。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（颗粒炭取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

由于各废气工段运行时间不一致，本次按每日削减活性炭量核算进行更换周期核算，本项目活性炭每日削减废气量 4.47kg。

表4-23 活性炭更换周期计算

序号	活性炭用量 kg	动态吸附 量%	活性炭每日削减废气 量 kg	更换周期（天）	实际更换周 期（天）
1	1200	20	4.47	53.7	50

本项目废气设施活性炭一次装填用量为 1200kg，据以上计算公式得知，活性炭更换周期为 50 天，年工作日 300 天，年更换 6 次，年更换总量为 7.2t/a；挥发性有机物废气削减量为 1.3405t/a，则废活性炭产生量约 8.54t/a，经收集后暂存于危险废物仓库，并委托有资质单位集中处置。

### 生活垃圾

生活垃圾：本项目不新增员工，故无生活垃圾新增。

本项目固废产生情况见表 4-24。

表4-24 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	名称	来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	判别种类		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废牛皮纸	发泡	固态	纸	35	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废边角料	切割	固态	海绵	20	√	/	
3	不合格品	发泡	固态	海绵	21	√	/	
4	残渣	机头清洁	固态	海绵	0.2	√	/	
5	废包装桶	原料包装	固态	有机物、金属、塑料	6.395	√	/	
6	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	8.54	√	/	

\*注：种类判别，在相应类别下打钩。

表4-25 本项目固废产生情况汇总表

序号	名称	来源	属性	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量t/a
1	废牛皮纸	发泡	一般固废	固态	纸	公告 2024年 第4号- 固体废物分类 与代码 目录、 对照《国家危险 废物名录（2025 版）》	--	SW17	900-005-S17	35
2	废边角料	切割		固态	海绵		--	SW17	900-003-S17	20
3	不合格品	发泡		固态	海绵		--	SW17	900-003-S17	21
4	残渣	机头清洁		固态	海绵		--	SW17	900-003-S17	0.2
5	废包装桶	原料包装	危险废物	固态	有机物、金属、塑料		--	HW49	900-041-49	6.395
6	废活性炭	废气治理		固态	有机废气、活性炭		--	HW49	900-039-49	8.54

表4-26 项目建成后全厂固体废物处置情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)			利用处置方式	去向
					改建前	改建后	变化量		
1	废牛皮纸	一般固废	SW17	900-005-S17	35	35	0	综合利用	资源回收单位
2	废边角料		SW17	900-003-S17	30	20	-10	综合利用	资源回收单位
3	不合格品		SW17	900-003-S17	0	21	+21	综合利用	资源回收单位
4	残渣		SW17	900-003-S17	0	0.2	+0.2	综合利用	资源回收单位
5	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	2.43	6.395	+3.965	委托有资质单位处置	有资质单位
6	废活性炭		HW49	900-039-49	5.404	8.54	+3.136	委托有资质单位处置	有资质单位
7	生活垃圾	/	/	/	2.7	2.7	0	环卫清运	环卫部门

表4-27 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	6.395	原料包装	固态	有机物、金属、塑料	有机物	0.53t/月	T, In	袋装/桶装收集暂存于危险废物堆
2	废活性炭	HW49	900-039-49	8.54	废气治理	固态	有机废	有机物	1.42t/50d	T	

**(2) 固体废物利用处置方式及去向**

项目固体废物主要有废牛皮纸、废边角料、不合格品、残渣、废包装桶及废活性炭。废牛皮纸、废边角料、不合格品及残渣委外综合利用；废包装桶（其中吨桶由厂内周转）、废活性炭委托有资质单位进行处置。

**(3) 固体废物环境影响分析**

1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场所选址可行性

本项目危险废物堆场为车间内划分的固定区域，有利于危险废物的收集、暂存，因此，本项目危险废物堆场选址可行。

②危险废物堆场暂存能力分析

本项目拟设置 40m<sup>2</sup> 危险废物堆场一座。危险废物仓库需求量计算见下表。

**表4-28 本项目危险废物仓库需求面积计算表**

危险废物种类	暂存天数	最大暂存量	单位重量需求面积	需求面积	总需求面积
废包装桶	30天	0.53	40m <sup>2</sup> /t	21.2m <sup>2</sup>	26.88m <sup>2</sup>
废活性炭	30天	1.42	4m <sup>2</sup> /t	5.68m <sup>2</sup>	

则本项目危险废物仓库面积约 40m<sup>2</sup>。贮存能力能够满足需要。

③危险废物贮存过程对环境的影响

本项目危险废物主要为废包装桶、废活性炭，在危险废物堆场满足“防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏”等措施情况下，贮存期间危险废物对周边环境影响较小。

2) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程中，若发生散落等风险事故，企业应立即使用清理物资清理，在此情况下企业内部运输对周边环境影响较小。企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

3) 委托处置的环境影响分析

企业产生废包装桶（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）拟委托有资质单位处置。

**(4) 环境管理要求**

1) 本项目危险废物仓库、一般固废仓库均应按照《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ1200—2021）》、危险固体废物执行《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2023）内容进行设置。

## 2) 运输过程的污染防治措施

企业危险废物从产生环节至贮存设施应使用专用运输推车将袋装包装完好的危险废物通过安全的路线运输，推车配备基础的清理物资，以防运输过程中发生风险事故。

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

## 3) 一般固废贮运要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ1200—2021），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、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；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

## 4) 危险废物相关要求

A、本项目对危险废物进行分类贮存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物贮存容器要求如下：

- ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；
- ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；
- ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；
- ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；
- ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

## B、危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

## C、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸刷

毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

D、项目危废处置应严格按照《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办（2021）207号）要求，落实“五个严格、七个严禁”要求，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

### （5）结论

建设项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行，对周围环境影响是可接受的。

## 5、地下水、土壤

### （一）污染防治措施

为避免本项目生产过程中对地下水及土壤的危害，采取以下措施：

#### ①源头上控制对土壤的污染

实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输线路上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

#### ②简单防渗区为办公区域，进行一般地面硬化。

#### ③一般防渗区

一般污染防渗区包括：厂区配件区、成品仓库及办公区，自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行混凝硬化。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），主要防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ,  $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

#### ④重点防渗区

重点防渗区为危废仓库、原辅料仓库、生产车间、罐区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，对墙体及地面做防腐、防渗措施，地面基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

项目采取以上措施，可有效防止本项目生产过程中对地下水及土壤产生污染。

## **(二) 地下水、土壤污染分析**

本项目危废仓库、原辅料仓库、生产车间、罐区设置防渗措施，一般情况下，不会对地下水、土壤产生污染影响。项目发生火灾事故时，产生的消防尾水可能有渗透污染土壤及地下水的风险。

## **6、环境风险**

本项目运营期环境风险详见《常州迈创海绵科技有限公司常州迈创海绵科技有限公司年产 2000 吨海绵制品技改项目环境风险专项评价》，该专项评价结论为：在严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将减小，其最大可信事故所造成的环境影响范围和后果也将减小，能将事故的环境风险降到最低，该项目的风险水平是可防控的。因此，企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，及时取得临近公司援助，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，协商统一部署，将污染事故降低到最低。

## 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	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB31572-2015）表5的限值  《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准中新改扩建标准
			TDI		
			臭气浓度		
	无组织	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB31572-2015）表9的限值  《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准值
			臭气浓度		
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1
地表水环境	/		/	/	/
声环境	东、南、西、北厂界		噪声	采取防振、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值
电磁辐射	/				
固体废物	一般固废由资源回收单位回收后综合利用，危险废物委托有资质单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	企业危废仓库、原辅料仓库、生产车间、罐区地面均进行了防渗、防腐处理；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	本项目应建立健全各项风险防范措施，如配备灭火装置、照明、电气设施及供电线路等达到相应的设计要求等；按照规范制定突发环境事件风险应急预案，并报相关管理部门备案；设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求，对影响安全环境的因素，采取措施予以消除。				
其他环境管理要求	<p>1、建设项目需要配套的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后、正式生产前，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证，根据排污许可证中的要求进行监测、管理。</p> <p>2、规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。</p> <p>3、制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。</p>				

## 六、结论

### 一、结论

本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量为不达标区，本项目采取的环境治理措施不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

## 二、附图、附件

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 概况图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 项目区域水系及地表水监测断面示意图
- 附图 6 常州市生态空间保护区域分布图
- 附图 7 遥观镇工业园土地利用规划图
- 附图 8 常州市环境管控单元位置关系图
- 附图 9 与经开区永农布局位置关系图
- 附图 10 大运河常州段核心监控区“三区”划定示意图
- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 投资项目备案证
- 附件 3 企业法人身份证复印件及营业执照
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 用地情况说明
- 附件 6 危废处置合同
- 附件 7 污水拟接管意向书
- 附件 8 建设项目环境影响申报乡镇（街道）审查表
- 附件 9 原有项目环评批复、验收意见、排污许可登记表及危废合同
- 附件 10 环境质量现状监测报告
- 附件 11 编制主持人现场照片
- 附件 12 全文本公开证明材料
- 附件 13 建设单位承诺书
- 附件 14 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 15 原辅材料 MSDS

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可 排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量) ⑥	变化量⑦
废气(有组 织)	非甲烷总烃	0.2702	/	/	0.1485	0.2702	0.1485	-0.1217
废气(无组 织)	非甲烷总烃	0.5354	/	/	0.169	0.5354	0.169	-0.3664
废气(全厂)	非甲烷总烃	0.8056	/	/	0.3175	0.8056	0.3175	-0.4881
废水	废水量	345.6	/	/	0	0	345.6	0
	COD	0.1728	/	/	0	0	0.1728	0
	SS	0.1382	/	/	0	0	0.1382	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0156	/	/	0	0	0.0156	0
	TP	0.0028	/	/	0	0	0.0028	0
	TN	0.0242	/	/	0	0	0.0242	0
一般工业固 体废物	废牛皮纸	35	/	/	35	35	35	0
	边角料	30	/	/	20	30	20	-10
	不合格品	0	/	/	21	0	21	+21
	残渣	0			0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废包装桶	2.43	/	/	6.395	2.43	6.395	+3.965
	废活性炭	5.404	/	/	8.54	5.404	8.54	+3.136
生活垃圾	生活垃圾	2.7	/	/	0	0	2.7	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①