建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：扩建塑料吸塑包装盒生产项目

建设单位（盖章）：常熟市沙家浜创业吸塑包装制品有限公司

编制日期：2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扩建塑料吸塑包装盒生产项目		
项目代码	2209-320581-89-01-373065		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	江苏省苏州市常熟市常昆工业园 E 区中天路 13 号		
地理坐标	（120 度 45 分 29.287 秒，31 度 33 分 6.131 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐新建 ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常行审投备〔2022〕1663 号
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	12.00
环保投资占比（%）	12.00	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	1300（利用现有建筑面积）
专项评价设置情况	无		

规划情况	规划文件：《常熟市沙家浜镇办事处控制性详细规划（2022 年修改）》 审批单位：常熟市人民政府 审批文件及文号：《市政府关于<常熟市沙家浜镇办事处控制性详细规划（2022年修改）>的批复》，文件号：常政复〔2022〕120号
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《常熟市沙家浜镇办事处控制性详细规划》（2022年修改）相符性分析 根据《常熟市沙家浜镇办事处控制性详细规划》，该规划采用单中心团块状布局结构，以“旧区更新、新区拓展、功能复合、生态控制”为总体思路，合理布局各类用地，形成“一心、四片区”的布局结构。一心：办事处城镇中心，位于阳澄北路和沙南路交叉口，打造城镇商业中心。四片区：三个生活区、一个工业区，生活区以主干—2—路和河流划分为北部、西部和东部三个片区，工业区位于锡太公路以南，形成以玻璃模具为主导的现代制造业产业区。规划保留锡太公路以南工业用地，并适度扩建，发展特色玻璃模具产业。加强基础设施建设，盘活尚未利用的土地资源，严格控制工业用地的开发强度，限制污染企业进驻。现代工业风貌区：以常昆工业园为载体，反映沙家浜产业发展的效率与特点，整体风貌与城镇整体定位相吻合，企业建筑体量不宜过大过高，色彩不宜过于鲜艳。 本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园E区中天路13号，属于《常熟市沙家浜镇办事处控制性详细规划》（2022年修改）规划图中的M2类工业用地（见附图6），因此，本项目选址符合常熟市沙家浜镇规划中的用地要求，与常熟市沙家浜镇办事处控制性详细规划相容。

	厂区周边设施配套齐全，交通运输便利，自来水由自来水厂供给，电力依托区域供电，市政污水管网已覆盖至本厂，因此本项目选址合理。 本项目为塑料吸塑包装盒生产扩建项目，生产的产品供电子托盘吸塑盒、工具包装吸塑盒、汽车配件吸塑托盘等行业使用，不违背现代制造业产业区的产业定位。 2、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析 根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》“常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区 3 类建设用地管制区域”，本项目属于划定的允许建设区。同时根据文件中的“与‘三条控制线’划定成果的衔接”可知，本项目选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久农田，不涉及位于城镇开发边界试划范围内的新增城镇建设用地。对照常熟市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图，项目所在地属于现状建设用地，符合规划土地用途。 综上，本项目的建设满足《常熟市国土空间规划近期实施方案》的要求。 3、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析 根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，常熟市国土空间总体格局南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”：常熟主城、滨江新城、南部新城。“一轴”：G524 南向发展轴。“五片”：城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区。“六组团”：苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。 根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》总体格局图，本项目位于“五片”中的创新发展引领区，位于城镇开发边界内。

其他符合性分析

1、三线一单相符性分析

（1）生态保护红线

根据《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）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）以及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1221 号）文件规定，本项目所在地周围的生态空间管控区域规划如下表所示。

表1-1 项目周围生态空间管控区域范围

生态空间管控区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围	面积（平方公里）	相对厂界距离（m）	相对厂址方位
沙家浜-昆承湖重要湿地空间	常熟	湿地生态系统保护	东以张家港河和昆承湖湖体为界，西以苏常公路为界，北以南三环路和沙蠡线为界，南以锡太公路折向裴家庄塘接行政区边界为界，不包括昆承湖西侧常熟理工学院、言里新村、银湖花园、湖鹤苑、常熟市森林制衣厂，锡太公路以南、辛安唐两侧现状集中建成区，东南工业区常昆工业区现状集中建成区、沙家浜镇区现状集中建成区，昆承快速路以东大滃江与芦南路之间的区域	40.69	5	N
沙家浜国家湿地公园	常熟	湿地生态系统保护	沙家浜国家湿地公园总体规划范围，不包括划入国家生态保护红线区域	1.61	3400	NE

距离本项目最近的生态空间管控区域为北侧 5m 的沙家浜—昆承湖重要湿地空间，不在其管控区范围内。因此，项目符合《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）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）以及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1221 号）要求。 （2）环境质量底线 根据《常熟市生态环境质量报告》（2022 年度）数据，常熟市大气环境 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 均达标，O_3 存在超标问题，本项目所在地属于不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m^3 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标”为远期目标。通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO_2、NOx 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。根据《常熟市中谷包装材料有限公司迁建纸箱生产项目环境影响报告表》中的现状引用数据，项目地周围大气环境中特征因子非甲烷总烃小时平均浓度均满足

《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，纳污水体白茆塘满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，本项目所在地周围声环境质量现状均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目废气经处理后的排放量较少，废水、噪声达标排放，固废合理处置不外排，对环境质量的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。

（3）资源利用上线

水资源：项目用水来自区域自来水管网，不会达到资源利用上限；

能源：项目生产设备均利用电能，采用先进的低能耗设备，消除了资源浪费的现象。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少。项目不属于“两高一资”型企业，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》和《市场准入负面清单》（2022 年版）、《常熟市建设项目环保审批负面清单》（常政办发〔2016〕229 号）、常昆工业园准入负面清单、常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单等进行说明，具体见下表。

表 1-2 “环境准入负面清单”相符性分析

文件名称	内容	本项目情况	相符性
《<长江经济带发展负面清单指南（试行，	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，禁止建设为纳入《长江干线过江通道项目》。 2、严格执行《中华人民共和国自然保护区	本项目用地性质为工业用地，不涉及河段利用与岸线开发。项	相符

	2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）	条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范图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界定并落实管控责任。 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》《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、扩建排放污染物的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止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。 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、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。 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总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要	目属于塑料包装箱及容器制造，不属于禁止、淘汰类项目	

		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、生态保护修复和环境治理项目、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。 7、禁止在长江干流、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它禁渔水域开展生产性捕捞。 8、禁止在距离长江干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。 9、禁止在长江干支流三公里范围内新建、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。 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。 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。 12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、实话、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。化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。 13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14、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集的公共设施项目。 15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政		

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td colspan="3">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。
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）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。
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。
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
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。
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>《市场准入负面清单》（2022年版）</td><td colspan="3">市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。</td><td>本项目不属于负面清单中所列项目</td><td>相符</td></tr>
<tr><td rowspan="2">《常熟市建设项目环保审批负面清单》（常政办发〔2016〕229号）</td><td rowspan="2">塑料制品业</td><td>选址</td><td>工艺/经营内容</td><td rowspan="2">本项目用地属于工业用地，项目生活污水接管至城东水质净化厂处理，无生产废水排放。项目不属于小造粒、</td><td rowspan="2">相符</td></tr>
<tr><td>1、项目用地性质为工业用地的，禁止建办。
2、有工业废水排放的项目禁止设立在无污水收纳管的区域。</td><td>1、禁止建设小造粒项目；
2、禁止建设单纯注塑工序；
3、禁止设置废塑料清洗工艺。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="10"></td><td></td><td colspan="2"></td><td>单纯注塑项目，且项目不涉及废塑料清洗工艺。</td><td></td></tr>
<tr><td>常昆工业园准入负面清单</td><td colspan="3">（参考江苏园区招商网-常昆工业园）：小化工、小印染、小造纸、小电镀等五小行业和一些低水平、重污染的行业</td><td>本项目属于塑料包装箱及容器制造，不属于常昆工业园区禁止准入项目</td><td>相符</td></tr>
<tr><td rowspan="9">常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单</td><td>类别</td><td colspan="2">生态环境准入清单</td><td rowspan="9">本项目属于塑料包装箱及容器制造，不属于所列禁止类、限制类、淘汰类项目。</td><td rowspan="9">相符</td></tr>
<tr><td rowspan="7">禁止引入类产业及项目</td><td colspan="2">江苏省太湖条例禁止建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">《环境保护综合名录（2017 年版）》“高污染、高环境风险”产品</td></tr>
<tr><td colspan="2">《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导健康发展的若干意见》中规定的产能过剩产业</td></tr>
<tr><td colspan="2">采用落后的生产工艺或设备，不符合国家相关产业政策的项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">纯电镀生产项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">金属或非金属表面处理外加工产业（不包含电子、汽车及零部件、机械等产业生产工艺流程中必备的磷化、喷涂、电泳等工序）</td></tr>
<tr><td colspan="2">《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。</td></tr>
<tr><td>限制引入类项目</td><td colspan="2">《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《省政府关</td></tr>
</table>

		于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）等规定限制类项目。		
		限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目。		
	空间管制要求禁止引入的项目	禁止开发区内河岸线新建、改建为危化品码头。		
		距离生态红线区域、居住用地100m范围内不布置含喷漆、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。		

（5）与产业政策的相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件3），本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类。

对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内，属于优化提升区域。

对照《环境保护综合目录》（2021年版），本项目产品不属于其中“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

综上，本项目符合国家及地方产业政策要求。

（6）用地相符性分析

对照《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、以及《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）》，本项目不属于所规定的类别，项目符合用地政策。

2、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）相符性分析

根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的

通知》（苏环办字〔2020〕313号），本项目位于本项目位于常熟市常昆工业园E区中天路13号，属于“常熟市-重点管控单元-常昆工业园E区”，对照附件3苏州市市域生态环境管控要求及附件4苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见表1-3及1-4。

表 1-3 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 3.严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府〔2016〕60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府〔2014〕81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）、《中共苏州市委苏州市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工作意见》（苏委发〔2019〕17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发〔2017〕13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办〔2017〕108 号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发〔2018〕6 号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 4.根据《苏州市长江经济带生态环境保护实	1.本项目与生态空间管控区域规划要求相符。 2.距离本项目最近的生态空间管控区域为北侧 5m 的沙家浜—昆承湖重要湿地空间，本项目不在其管控区范围内。 3.本项目严格落实各项文件要求， 4.本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业。 5.本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁	相符

		施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州市委苏州市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工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。 5.禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	止淘汰类的产业。	
	污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不捅破生态环境承载力。 2.2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 3.严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目建成后的废气、废水均达标排放。固体废物合理处置不外排。	相符
	环境风险防控	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2.强化饮用水水源环境风险管控，县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 3.落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	相符

资源利用效率要求	1.2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。 2.2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。 3.禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。	相符

表 1-4 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

类型	环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目情况	相符性
重点管控单元	常昆工业园 E 区	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《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目不属于《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》中淘汰类的产业，属于允许类。 （2）本项目符合园区产业准入要求。 （3）本项目属于太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》有关要求。 （4）本项目位于阳澄湖三级保护区内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》中相关规定。 （6）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。	相符
		污染	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国	本项目废气、废水、噪声均达标排	相

		物排放管控	家、地方污染物排放标准要求。 （2）严格实施污染物总量控制制度，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。	放，固废零排放。废水仅生活污水排放，废气经处理后排放量较少。项目经采取各种有效措施后，建成后不会降低周围环境质量。	符
		环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目建成后严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂区内配备应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。将发生环境风险事故的概率降至最低。	相符
		资源开发效率要求	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、漆油、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。	本项目在运营期间使用电能，不使用高污染燃料。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

	3、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相符性分析 《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定："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。" 本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的要求。 **4、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性分析** 《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定："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、电镀以及其它排放含磷、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、工业废渣以及其它废弃物；（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、法规禁止的其它行为。" 本项目距离太湖直线距离约35km，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，项目不涉及上述任何禁止行为，本项目生活污水排入常熟市城东水质净化厂处理达标后尾水排入白茆塘，无生产废水排放；本项目营运期产生的各类固废全部妥善处置不外排，做到零排放。因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的要求。

5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表 1-5 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》符合性分析

内容	本项目情况	相符性
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。	本项目原辅料的挥发性有机物含量符合相应的限值标准。	相符
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。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对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。监测数据真实、可靠，保存时间不少于 3 年。	相符
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。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。	本项目预热、吸塑成型产生的有机废气经过二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放。未收集的废气产生量较小，加强通风后生产车间内无组织排放。	相符

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	要求		本项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放	①VOCs 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 物料为成品卷材，非取用状态时密闭袋装。	相符

		控制要求	②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，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。		
	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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，应采取密闭容器、罐车。	本项目不涉及液态 VOCs 物料。	相符
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	相符
			②VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集系统处理；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。		
			③VOCs 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。	本项目原辅料 VOCs 质量占比均小于 10%。	
	4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工段同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的工段能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符

	设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	本项目废气收集系统排风罩的设置符合GB/T16758的规定。	相符
6	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
7	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。	本项目废气经收集处理系统处理后符合相关废气排放标准要求。	相符
8	收集的废气中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80%；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含量产品规定的除外。	本项目收集的废气中NMHC初始排放速率＜2kg/h。已配置VOCs处理设施。	相符

7、与《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）相符性分析

表1-7 与《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》符合性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得	本项目生产过程中产生的一般工业固废废边角料、不合格品暂存于一般工业固废暂存间，定期外售给物资回收单位。危险废物废活性炭密闭贮存于危废仓库，收集后定期委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。	相符

		将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。		
	2	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，需建设专门的危险废物贮存场所，厂区新建一个危废仓库，面积为 5m^2，并做好防风、防雨淋、防晒、防渗等“四防”污染防治措施，贮存周期为半年。	相符
	3	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照	本项目建成后拟按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账并妥善保存。	相符

《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。			

8、与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析

表1-8 与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性

重点任务		文件要求	本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产能和“两高”行业低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	相符
	加快构建绿色制造体系	以“绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链”的绿色制造体系建设为抓手，开展绿色创新企业培育行动。强化绿色制造关键核心技术攻关，实施绿色技术研发重大项目和示范工程。推进企业开展产品全生命周期绿色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，从源头上预防和减少环境问题。分领域打造具有行业推广示范性的绿色工厂，培育绿色技	本项目将推进产品全生命周期绿色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，从源头上预防和减少环	相符

			术创新龙头企业，争创国家级绿色产业示范基地和省级绿色产业发展示范区。	境问题。	
	加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	本项目不涉及使用高VOCs含量的原辅料。	相符
		强化无组织排放管理	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目使用的VOCs物料密闭储存，包装在非取用状态时密封存放，有机废气经废气处理设施处理后有组织排放。	相符
		深入实施精细化管控	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异	本项目产生的有机废气经过收集系统收集至二级活性炭吸附装置有效处理后有组织排放，少量未收集到的废气在车间内无组织排放。	相符

		常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。		

9、与《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）相符性分析

表 1-9 与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性

内容	序号	标准要求	本项目情况	相符性
强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	（十一）	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	本项目为塑料包装箱及容器制造。项目产生的废气经过收集系统收集至二级活性炭吸附装置有效处理后有组织排放，少量未收集到的废气在车间内无组织排放。对环境影响较小。	相符
加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战	（二十四）	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到2022年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际	本项目危险废物废活性炭委托有资质单位处置，落实危险废物全生命周期监管。	相符

			需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%。		
	加强生态安全和环境风险协同管控，深入打好生态环境安全保卫战	（二十九）	强化生态保护监管。完善生态监测网络，加强重点区域流域海域、生态空间管控区域、生态保护红线、自然保护地等生态状况监测评估。开展“绿盾”自然保护地强化监督专项行动，依法加大生态破坏问题监督查处力度。推进生态文明建设示范创建、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设和美丽中国地方实践，推动生态产品价值实现机制不断完善。	距离本项目最近的生态空间管控区域为北侧5m的沙家浜—昆承湖重要湿地空间，本项目不在其生态空间管控区域范围内。本项目产生的废气、废水、噪声均达标排放，固废合理处置不外排，因此本项目建成后对周围环境影响较小，不会破坏生态环境。	相符
		（三十一）	强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	相符

10、与《关于印发<江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案>的通知》（苏环办〔2023〕35号）相符性分析

表 1-10 与《关于印发<江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案>的通知》相符性

序号	文件要求		本项目情况	相符性
1	含VOCs原辅材料源头替代行动	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂低 VOCs 含量原辅材料替代计划。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，沿江地区、重点企业加大使用比例。	本项目不涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
2	VOCs污染治理达标行动	推进涉 VOCs 产业集群整治巩固提升。加大涉 VOCs 产业集群综合整治力度，梳理使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，对未纳入国家及省定集群的，研究制定治理提升计划，明确治理标准和时限。已完成整治的集群，每年至少开展一次“回头看”，防止问题反弹回潮。加快涉 VOCs 集中共享治污基础设施建设，各地因地制宜加快规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等大气“绿岛”，配套适宜高效 VOCs 治理设施。钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。吸附剂使用量大的地区，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。 强化VOCs无组织排放整治。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺	本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，VOCs 原辅材料在非取用状态下密闭包装，危险废物密闭袋装，无废气产生。	相符

		过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。		

11、与《关于印发<常熟市2023年度大气污染防治工作计划>的通知》（常大气办〔2023〕6号）相符性分析

表 1-11 与《关于印发<常熟市 2023 年度大气污染防治工作计划>的通知》相符性

序号	文件要求		本项目情况	相符性
（一）	优化结构布局，加快推进绿色低碳转型	1、依法依规淘汰落后产能，推进绿色转型升级。加快推进钢铁、石化等行业布局优化、效益提升。重点针对有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。开展涉气企业集群排查及分类治理，开展“一群一策”整治提升回头看。 2、严格控制煤炭消费，大力发展非化石能源。积极增加清洁能源消费，落实国家、省、苏州市下达的可再生能源电力消纳责任权重。加快推进光伏复合利用，全力发展分布式光伏发电。	1、本项目属于塑料包装箱及容器制造，预热、吸塑成型产生的废气经过废气处理设施后达标排放。 2、本项目不涉及使用能源燃料。	相符
（二）	聚焦重点领域，加快推进源头治理	优化治理设施、工艺、运行状态等，推动排放大户持续、稳定实现友好减排。	本项目扩建后拟设置一套二级活性炭吸附装置治理有机废气。项目二级活性炭吸附装置去除效率达 90%，废气通过二级活性炭吸附装置治理后能达标排放。	相符

	（三）	突出整治重点，权力压降VOCs排放水平	1、推进低VOCs含量原辅材料替代，开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。 2、开展简易低效VOCs治理设施提升整治。全面排查涉VOCs企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改。对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭是否及时更换等情况。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率>2千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于80%，有行业排放标准的按相关规定执行。启动活性炭再生中心建设工作，力争年内完成项目立项。 3、强化VOCs无组织排放整治。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治。推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	1、本项目不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。 2、本项目拟采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，运行期安排人员定期做好台账记录。 3、本项目原辅料为卷材，储存及运输转移过程无废气产生。	相符

12、与其他环保政策相符性分析

表 1-12 其他环保政策相符性分析

序号	文件名	内容	本项目情况	相符性
1	《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）	“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。”	本项目位于常熟市常昆工业园 E 区中天路 13 号，属于重点管控单元，符合当地土地规划要求；本项目行业类别为 C2926 塑料包装箱及容器制造，最终产品为塑料吸塑包装盒，不属于“两高”项目。	相符
2	《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118号）	“根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附，光氧催化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。”	本项目预热、吸塑成型产生的废气经过二级活性炭吸附装置处理后，通过现有的 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放。	相符
3	《江苏省重点	总体要求（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对	本项目不涉及橡胶和塑料制品中溶剂浸胶	相符

		行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环〔2014〕128号）	浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	工艺，有机废气净化处理率为90%，收集效率约75%，满足要求。	
			行业VOCs排放控制指南（四）橡胶和塑料制品行业根据GB/T4754-2011《国民经济行业分类》，C29橡胶和塑料制品业（重点C2911轮胎制造业和PVC造粒）的挥发性有机物污染防治应参照执行。 PVC制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气因根据污染物 种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。	本项目使用的原料为成品PET卷材、PVC卷材，袋装密闭储存，不涉及塑料粒子和溶剂等。废气通过集气罩收集后经过二级活性炭处理后有组织排放。	
	4	《常熟市2023年度挥发性有机物治理工作方案》	强化企业源头管理。建成涉VOCs企业动态监管平台，提升非现场监管和大数据分析水平。严把项目环评审批准入关，加强新、改（扩）建项目VOCs治理全过程监管。加大源头替代力度，全面排查整治涉VOCs物料储	本项目拟安装产污联动监管设施，实现VOCs治理全过程监管。项目原辅料均为卷材，储存、运输过程中不	相符

		存、转移等无组织排放环节，淘汰一批低效技术，全面推动产业绿色转型升级。	会产生废气。	
5	《挥发性有机物污染防治技术政策》	对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	预热、吸塑成型产生的有机废气通过集气罩（四周加装垂帘）收集后经过一套二级活性炭吸附装置处理后由15m高的排气筒排放。废气治理过程中产生的危险废物废活性炭委托资质单位处置。	相符
		企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本项目拟采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，运行期安排人员定期做好台账记录，确保治理设备正常运行。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	**项目由来：** 常熟市沙家浜创业吸塑包装制品有限公司位于常熟市常昆工业园 E 区中天路 13 号 5 号楼 2 层，公司租赁建筑面积为 1300 平方米，公司经营范围包括塑料包装盒、五金加工、生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 公司于 2012 年 8 月 24 日取得了原常熟市环境保护局文件《关于常熟市沙家浜创业吸塑包装制品有限公司新建塑料包装盒、五金加工及生产项目环境影响报告表的批复》（常环计〔2012〕267 号），现有项目设计规模为年产吸塑产品包装盒 200 万个，年产五金模具 200 万套。2015 年原常熟市环境监测站编制了《新建塑料包装盒、五金加工及生产项目建设项目环保设施竣工验收监测报告》（（2015）环监（验）字第（001）），验收规模为年产吹塑包装盒 200 万只，五金模具生产线未上，后续五金模具已取消建设。 公司为提升产品质量，降低生产成本，提高市场竞争力，拟投资 100 万元，利用现有建筑面积 1300 平方米，购置相关生产设备，扩建生产塑料吸塑包装盒，年增产塑料吸塑包装盒 350 万个。项目于 2022 年 09 月 23 日取得常熟市行政审批局备案证（项目代码：2209-320581-89-01-373065、备案证号：常行审投备〔2022〕1663 号）。同时本项目建成后根据客户要求，生产工艺取消热风压合工序，不再使用热风机进行热压合；并为满足挥发性有机废气的治理要求，对现有废气进行收集处理，增设二级活性炭吸附装置，可有效减少废气排放量。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“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编写环境影响报告表。

1、主要产品及产能

本项目主要产品产能见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案

产品名称	产品示例	规格型号	设计能力（万个/a）			用途	运行时数（h/a）
			扩建前	扩建后	增减量		
塑料吸塑包装盒	40 格圆孔电子零件配件底托打包盒	外形尺寸：336*246*33mm 内格尺寸：Φ33*30mm 厚：0.4mm	200	550	+350	电子托盘吸塑盒、工具包装吸塑盒、汽车配件吸塑托盘等	2400
	50 格方格透明塑料托盘	外形尺寸：269*190*18mm 内格尺寸：23*17*15mm 厚：0.4mm					
	35 格方格透明塑料托盘	外形尺寸：590*330*30mm 内格尺寸：70*50*25mm 厚：0.4mm					

注：（1）本项目产品因涉及多种尺寸，无法全部列出，本项目仅列出三种产品供参考。（2）本项目扩建后全厂现有产品尺寸大小均有所调整。（3）项目新增的 350 万个塑料吸塑包装盒使用的原料均为 PET 卷材，现有项目 200 万个塑料吸塑包装盒使用的原料不变，为 PVC 卷材。

2、主要原辅料

本项目主要原辅材料用量及理化性质见表 2-2 及 2-3 所示。

表 2-2 主要原辅料消耗表

序号	原辅料	形态	规格/组分	年使用量			最大储存量	贮存位置	是否涉及 VOCs
				扩建前	扩建后	变化量			
1	PET 卷材	固	100kg/卷，涤纶树脂（聚对苯二甲酸类塑料）	0 吨	120 吨	+120 吨	35 吨	原料仓库	是

2	PVC卷材	固	100kg/卷，聚氯乙烯树脂	60吨	60吨	0	20吨	原料仓库	是

表 2-3 主要原辅料理化特性、毒性毒理

物料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
PET卷材	乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。是聚对苯二甲酸类塑料，俗称涤纶树脂。相对密度1.38，透光率为90%，熔点265~280℃，热分解温度：300℃以上，单元摩尔分子质量为192g/mol，弯曲强度200MPa，弹性模量（E）达4000MPa。	PET不易燃烧，火焰呈黄色，有滴落。	低毒
PVC卷材	为氯乙烯的聚合物，微黄色半透明状，有光泽，熔点200℃以上。密度1380kg/m^3，杨氏弹性模量（E）2900-3400MPa， 拉伸强度（σt）50-80MPa， 玻璃转变温度87℃， 热分解温度：213~658℃， 导热率（λ）0.16W/m.K， 热膨胀系数（α）8 10-5/K， 热容（c）0.9kj/（kg·K）， 吸水率（ASTM）0.04-0.4，折射率硬质成型品1.52~1.55。	阻燃（阻燃值40以上），但在燃烧过程中会释放出氯化氢和其他有毒气体。其燃烧分为两步：先在240℃~340℃燃烧分解出氯化氢气体和含有双键的二烯烃，然后在400~470℃发生碳的燃烧。	低毒

本项目扩建后全厂PET卷材、PVC卷材物料平衡分析如下：

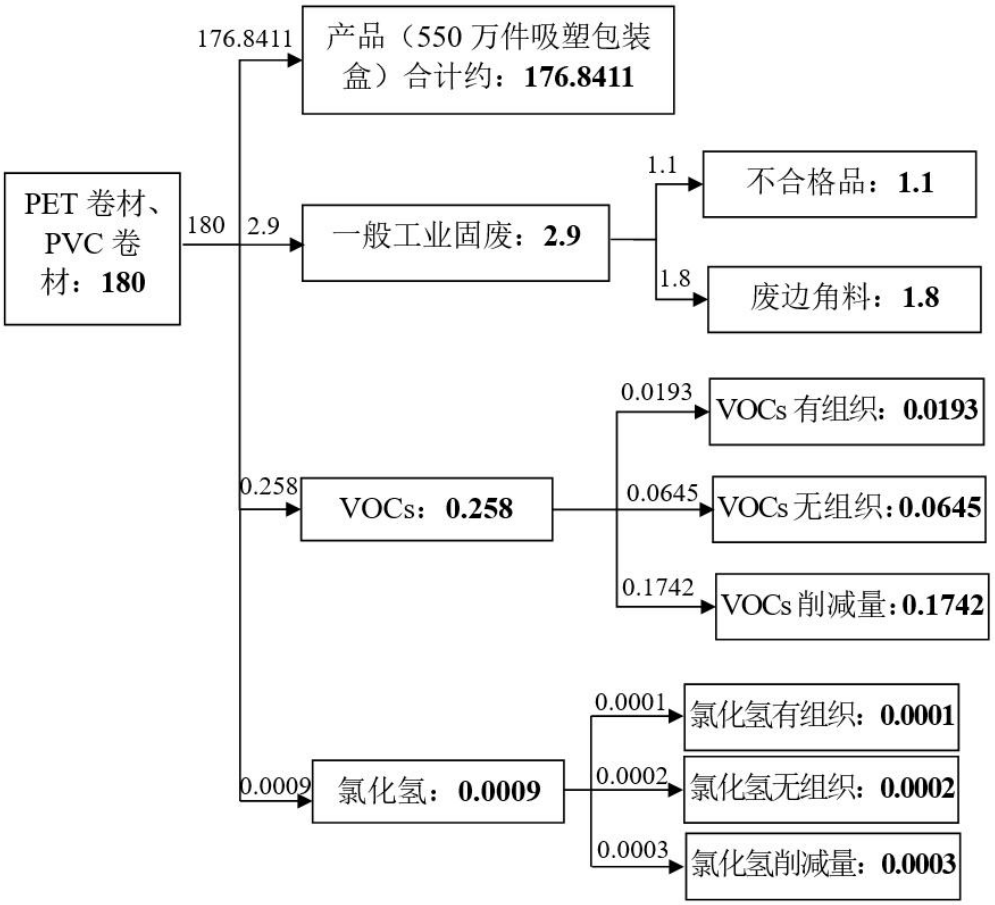


图 2-1 全厂物料平衡图（单位：t/a)

3、设备清单

本项目主要设备清单见表 2-4 所示。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	节能环保伺服吸塑成型机	XG-D 标准	1	6	+5	包含夹紧设备、加热设备、真空设备、压缩空气设备和冷却设备等
2	精密四柱液压冲床	XCLP3-400（40t）	1	6	+5	国产
3	螺杆空气压缩机	MHPM-50A	0	2	+2	国产，一用一备

4	储气罐	0.6m³	0	1	+1	国产
5	冷水机	1.5P	0	6	+6	国产
6	热风机	/	1	0	-1	国产

注：（1）原环评漏评 1 台螺杆空气压缩机和冷水机，本项目按照扩建后全厂数量补全。（2）现有项目设备使用年限较长，维护保养频次增加，故单台产能有所下降，扩建后全厂现有产品尺寸大小有所调整，对应生产设备生产规格及数量做出调整，本项目按照实际生产情况配置生产设备。

4、产能匹配分析

表2-5本项目原料、设备产能匹配分析一览表

产品名称	产能（万个/a）	原料		设备		每台设备每批次/每小时吸塑的原材料量（kg/h）
		名称	数量（t/a）	名称	数量（台）	
塑料吸塑包装盒	350	PET卷材	120	节能环保伺服吸塑成型机	4	12.5
	200	PVC卷材	60		2	12.5

5、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程一览表见表 2-6。

表 2-6 公用及辅助工程情况一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
主体工程	生产车间	750	750	0	生产区域
贮运工程	仓库	300m²	300m²	0	存放原辅料、成品；依托现有
公用工程	给水系统	125t/a	379.5t/a	+254.5t/a	市政自来水厂供应
	排水系统	生活污水96t/a	生活污水279.6t/a	+183.6t/a	接入市政管网，进入常熟市城东水质净化厂，处理达标后排入白茆塘

	供电系统		6 万 kW·h/a	15 万 kW·h/a	+9 万 kW·h/a	市政电网供电
环保工程	废气处理	预热、吸塑成型废气	经集气罩收集后直接从 DA001 排气筒排放	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，从 15m 高 DA001 排气筒排放	新增一套二级活性炭吸附装置	依托现有的 DA001 排气筒排放
	废水处理	生活污水	96t/a	279.6t/a	+183.6t/a	接管至常熟市城东水质净化厂
		冷却水	全部蒸发不外排	全部蒸发不外排	/	零排放
	噪声处理	设备及风机等噪声	对噪声源进行减振措施，自有衰减	合理布局、距离衰减	/	达标排放
	固废处置	危险废物暂存区	0	$5m^2$	$+5m^2$	收集后委托资质单位处置
		一般固废暂存区	$10m^2$	$10m^2$	0	收集后外售给资源回收单位
		生活垃圾	垃圾桶暂存	垃圾桶暂存	/	委托环卫清运
	环境风险防范措施	拟建一个危废仓库且地面进行防腐防渗措施；厂区内已配备灭火器、消火栓；拟设事故应急桶/应急储液袋、雨水排口闸阀				
依托工程		主体工程、辅助工程、贮运工程均依托现有已建成的车间；区内已实施雨污分流体制，依托现有管网、雨水排放口、污水排放口，不新设排污口				

6、给排水

本次扩建新增员工 9 人，参考《苏州市农林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2021 年修订）》，用水定额按 85L/（人.d）计，则年生活用水量为 $229.5m^3$（按每年生产 300d 计）。生活污水产生量按用水量的 80%计，则新增生活污水产生量约为 $183.6m^3/a$。根据建设单位提供资料，本项目新增冷却用水

25t/a，冷却水全部蒸发，不涉及排放。水平衡图如下：

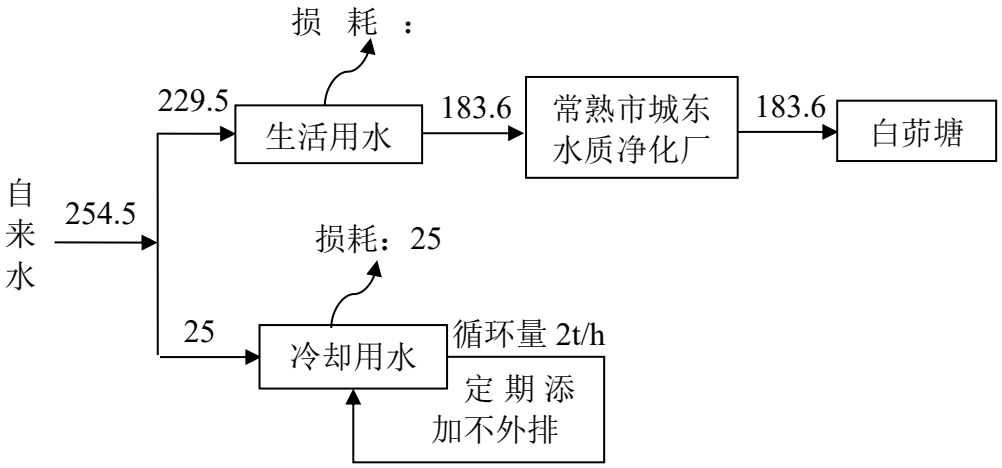


图 2-2 本项目水平衡图（t/a）

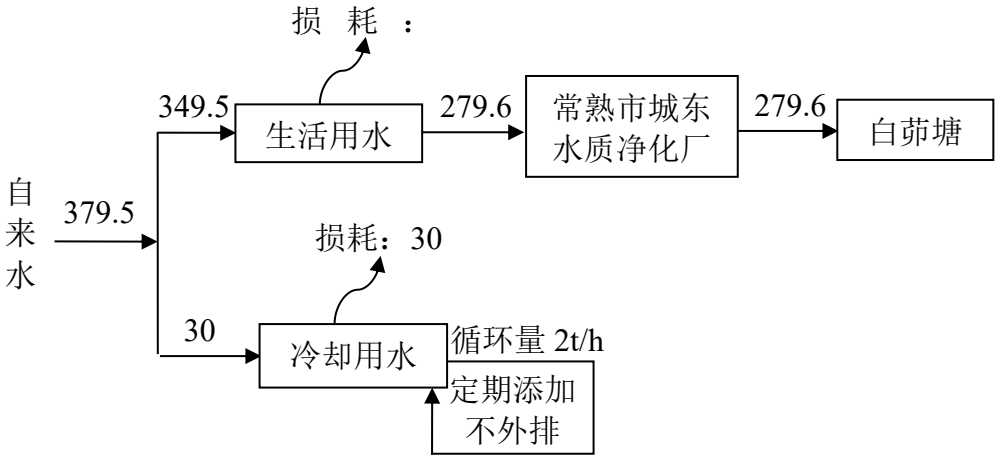


图 2-3 扩建后全厂水平衡图

7、劳动定员及工作时数

表 2-7 劳动定员及工作安排

序号	指标名称	单位	指标值	
			扩建前	扩建后
1	劳动定员	人	5	14
2	年工作日	天/年	300	300
3	工作班次	班/天	1	1
4	工作时间	小时/天	8	8
		小时/年	2400	2400

本项目不设置食堂、浴室，员工用餐为统一配送餐。

8、厂区平面布置合理性

本项目位于常熟市常昆工业园 E 区中天路 13 号 5 号楼 2 层东，本项目利用现有厂房建筑面积 1300 平方米，本项目位于厂房二层，高度为 10m。建设项目东、南、西侧均为厂房，北侧为锡太公路隔离带。项目地周围概况详见附图 2。

本项目依托现有车间内的预留空间进行扩建，对厂房布局重新调整，在现有生产车间的基础上调整了设备布局，保证拟新增的生产设备合理合规放置。厂房内设有仓库、生产车间、一般工业固废仓库、危废仓库、办公区等，各功能单元布置紧凑合理。生产车间布置考虑安全布局，符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，厂区平面布置情况详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

产品图片

本项目为扩建塑料吸塑包装盒生产项目。样品见下图。

图 2-4 塑料吸塑包装盒

1、产品工艺流程

生产流程图：

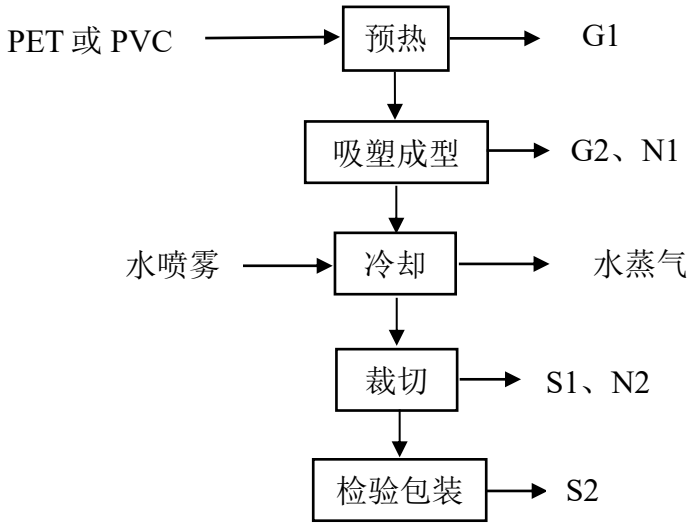


图 2-5 扩建后全厂产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）预热：根据客户要求，选用不同的原料 PET 或 PVC 卷材进行生产。将原材料 PET 或 PVC 卷材放置在节能环保伺服吸塑成型机中，通过设备的夹紧装置固定夹紧，节能环保伺服吸塑成型机经过电加热升温（PET 温度控制在 200℃~250℃，PVC 温度控制在 100~140℃），使塑料片材软化，预热过程维持 5~8s，此过程会产生有机废气 G1。

（2）吸塑成型：将预热完成的卷材在模具上通过真空吸附成型，真空度在 0.07~0.09MPa（520mmHg），吸塑过程中 PET 温度控制在 200℃~250℃，PVC 温度控制在 100~140℃，不会超过卷材的热分解温度。吸塑过程按照产品尺寸调节节能环保伺服吸塑成型机面板参数。此过程会产生有机废气 G2、噪声 N1。

注：预热、吸塑成型均在节能环保伺服吸塑成型机设备中进行操作。吸塑工作原理：主要是将平展的塑料片材加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型。

（3）冷却：自来水通过设备雾化的方式直接喷射在产品表面，起到瞬间冷却作用，在高温下全部气化蒸发成水蒸气，不会有残液产生，因此不涉及排放。同时通过设备的真空吸引孔或相反方向吹力使产品脱模。

（4）裁切：将冷却定型后的产品放入冲床中，将产品多余部分进行冲压裁

切。此过程会产生废边角料 S1。

（5）检验包装：对加工后的产品进行检验，此过程会产生不合格品 S2。

本项目吸塑机包括夹紧设备、加热设备、真空设备、压缩空气设备和冷却设备等部分。

（1）夹紧设备

塑料卷材成型时，卷材被固定在夹紧装置上。

（2）加热设备

本项目采用电加热，通过加热器控制电加热持续时间。

（3）真空设备

真空系统由真空泵、储气罐、阀门、管路以及真空表等组成，在真空成型中采用单独机型真空泵，真空度达到 0.07~0.09Mpa(520mmHg)以上。

（4）压缩空气设备

气动系统由成型机自身带有的压缩机、储气罐、车间主管路集、阀门等组成。成型机需要压力为 0.4-0.5MPa 的压缩空气，本项目采用活塞式空气压缩机。

（4）冷却设备

为了提高生产效率，真空吸塑成型制品脱模前采用自来水雾化喷射冷却。

注：（1）项目生产工作时间为 2400h/a。（2）按客户对产品的要求，项目原有工艺中 PVC 卷材取消热风压合工艺，扩建后全厂生产工艺一致。（3）本项目废气处理过程中会产生废活性炭 S3，员工生产生活过程中会产生生活垃圾 S4 及生活用水 W1。

2、污染物产生环节

表 2-8 污染物产生环节汇总表

种类	编号	产生工艺节点	污染物名称	污染治理措施
废气	G1	预热	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	二级活性炭吸附装置处理后通过现有的 15 米高 DA001 排气筒排放，未收集到的在车间内无组织排放
	G2	吸塑成型	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	
	W1	生活用水	生活污水（COD、SS、	接管至常熟市城东水质净

			NH_3-H、TP、TN）	化厂处理后排放至白茆塘
固废	S1	裁切	废边角料	收集后外售
	S2	检验包装	不合格品	收集后外售
	S3	废气处理	废活性炭	收集后委托资质单位处置
	S4	员工生活	生活垃圾	环卫清运
噪声	N1、N2	吸塑成型、裁切等	噪声	设备减振、厂房隔声

与项目有关的原有环境污染问题

现有项目情况主要结合《常熟市沙家浜创业吸塑包装制品有限公司新建塑料包装盒、五金加工及生产项目环境影响报告表》、《新建塑料包装盒、五金加工及生产项目建设项目环保设施竣工验收监测报告》（（2015）环监（验）字第（001））以及实际生产情况进行分析。

1、现有项目环保手续

公司于 2012 年 8 月 24 日取得了原常熟市环境保护局文件《关于常熟市沙家浜创业吸塑包装制品有限公司新建塑料包装盒、五金加工及生产项目环境影响报告表的批复》（常环计〔2012〕267 号），现有项目设计规模为年产吸塑产品包装盒 200 万个，年产五金模具 200 万套。2015 年原常熟市环境监测站编制了《新建塑料包装盒、五金加工及生产项目建设项目环保设施竣工验收监测报告》（（2015）环监（验）字第（001）），并于 2015 年 5 月 7 日取得原常熟市环境保护局验收意见（常环建验〔2015〕33 号），验收规模为年产吹塑包装盒 200 万只，五金模具生产线未上，后续五金模具已取消建设。

表 2-9 现有项目环保手续履行情况汇总表

项目名称	产品产能	环评批文文号及时间	验收批文文号及时间
常熟市沙家浜创业吸塑包装制品有限公司新建塑料包装盒、五金加工及生产项目环境影响报告表	年产塑料吸塑包装盒 200 万个，五金模具 200 万套已取消建设	2012 年 8 月 24 日，常环计〔2012〕267 号	2015 年 5 月 7 日，常环建验〔2015〕33 号

2、现有项目生产工艺及产污环节

生产工艺流程图如下：

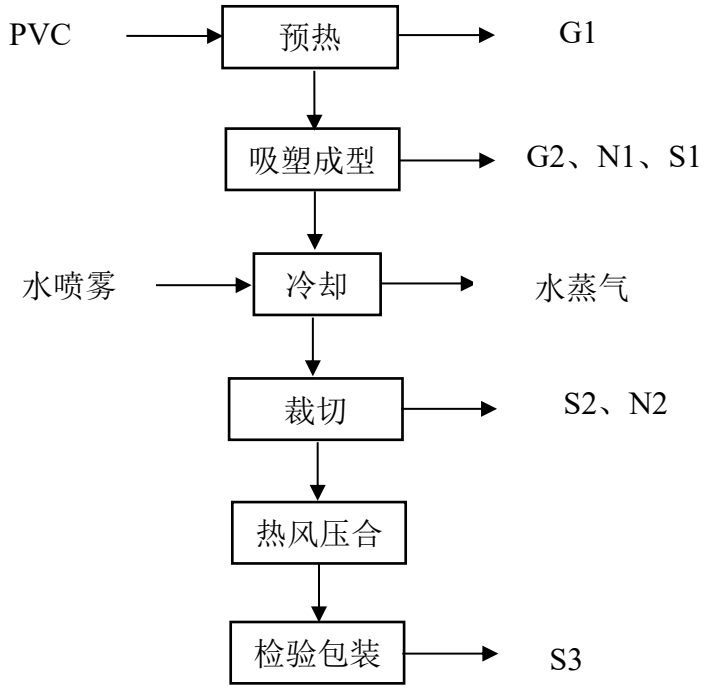


图 2-6 现有项目生产工艺及产污节点图

工艺说明：

利用真空泵产生的真空吸力，将加热软化后的 PVC 热可塑性塑料片经过模具吸塑成各种形状的包装盒外壳，再用热风机进行热压合即可。模具温度：吸塑过程中 PVC 温度控制在 100~140℃，不会超过卷材的热分解温度。注射压力：1500bar，保压压力：1000bar。自来水通过设备雾化的方式直接喷射在产品表面，起到瞬间冷却作用，在高温下全部气化挥发成水蒸气，不会有残液产生，因此不涉及排放。

（1）预热：根据客户要求，选用 PVC 卷材进行生产。将原材料 PVC 卷材放置在吸塑机中，通过设备的夹紧装置固定夹紧，吸塑机经过电加热升温，使塑料片材软化，此过程会产生有机废气 G1。

（2）吸塑成型：将预热完成的卷材在模具上通过真空吸附成型，真空度在 0.07~0.09MPa（520mmHg），吸塑过程中 PVC 温度控制在 100~140℃，不会超过卷材的热分解温度，此过程会产生有机废气 G2、噪声 N1 及废边角料 S1。

（3）冷却：自来水通过设备雾化的方式直接喷射在产品表面，起到瞬间冷

却作用，在高温下全部气化蒸发成水蒸气，不会有残液产生，因此不涉及排放。同时通过设备的真空吸引孔或相反方向吹力使产品脱模。

（4）裁切、热风压合：将冷却定型后的产品放入冲床中，将产品多余部分进行冲压裁切。此过程会产生废边角料 S2。再用热风机进行热压合即可。

（5）检验包装：对加工后的产品进行检验，此过程会产生不合格品 S3。

现有项目吸塑机包括夹紧设备、加热设备、真空设备、压缩空气设备和冷却设备等部分。

（1）夹紧设备

塑料卷材成型时，卷材被固定在夹紧装置上。

（2）加热设备

现有项目采用电加热，通过加热器控制电加热持续时间。

（3）真空设备

真空系统由真空泵、储气罐、阀门、管路以及真空表等组成，在真空成型中采用单独机型真空泵，真空度达到 0.07~0.09Mpa(520mmHg)以上。

（4）压缩空气设备

气动系统由成型机自身带有的压缩机、储气罐、车间主管路集、阀门等组成。成型机需要压力为 0.4-0.5MPa 的压缩空气，现有项目采用活塞式空气压缩机。

（4）冷却设备

为了提高生产效率，真空吸塑成型制品脱模前采用自来水雾化喷射冷却。

3、现有项目污染物产生及排放情况

（1）废水

现有项目废水主要是生活污水。现有职工 5 人，生活用水量为 120m^3，排放量 96m^3。冷却水雾状喷淋，不收集，因此蒸发损耗量很大，需定期补充（年用水量 5t/a）。

现有项目污水接入常熟市城东水质净化厂，处理达标的尾水排入白茆塘。

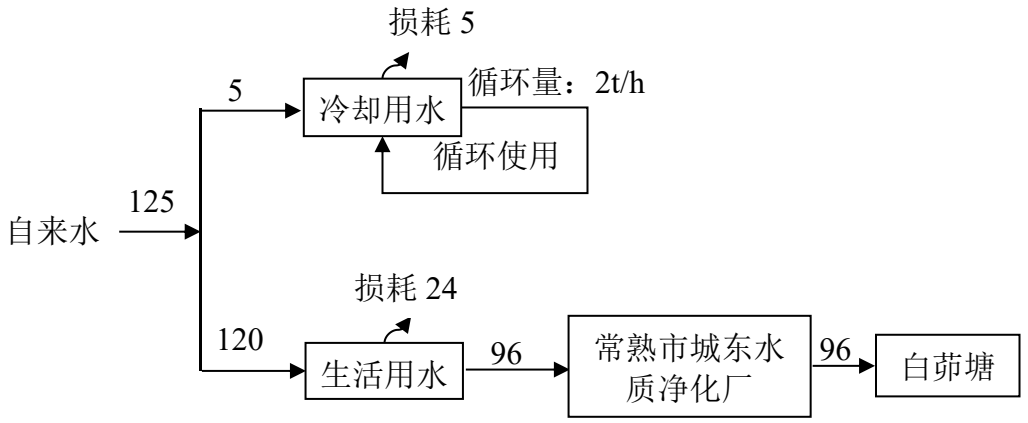


图 2-7 现有项目水平衡图（t/a）

（2）废气

现有项目废气主要为 PVC 卷材在吸塑成型工序中产生的吸塑废气，产生量为 0.03t/a，通过吸塑机上方的集气装置收集后直接通过管道经 15 米高排气筒 DA001 排放。

原环评未设置卫生防护距离。

（3）噪声

现有项目噪声源强度在 60~85 dB(A)之间。经厂房隔声、减震后，噪声对排放源边界的贡献不大，排放源边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值对周围声环境影响较小。

（4）固废

现有项目产生的生活垃圾约为 1.5t/a，由环卫部门定期清运。

不合格品、吸塑边角料产生量约 0.07t/a，由厂家收集后外售。

表 2-10 现有项目固体废物情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	不合格品	一般固废	裁切、检验包装	固态	塑料	《国家危险废物名录》（2021 版）、《固体废物分类与代码	/	SW17	900-003-S17	0.04
2	吸塑边角料		吸塑成型	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.03

3	生活垃圾	生活垃圾	员工生产	固态	生活垃圾	目录》（公告2024年第4号）	/	SW64	900-099-S64	1.5

备注：现有项目环评编制较早，一般固废未界定废物代码；本次评价按照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）重新界定废物代码。

现有项目固体废物均有效处置，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

4、现有项目检测情况

原有项目未进行例行监测，故监测情况直接引用验收意见中的监测数据及结论。

4.1 监测结果

4.1.1 废气

企业于2014年12月11日~2014年12月12日委托常熟市环境监测站对项目有组织废气、无组织废气和噪声进行了监测，检测数据及分析结果如下。

表2-11 验收监测期间有组织废气检测结果

排气筒名称、监测日期	检测项目		点位	标态干废气量 (m^3/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	标准限值浓度 (mg/m^3)	标准排放速率 kg/h	评价
P1排气筒2014年12月11日	第一次	非甲烷总烃	出口	266	1.06	<0.001	60	3	达标
	第二次				0.98	<0.001	60	3	达标
	第三次				0.92	<0.001	60	3	达标
P1排气筒2014年12月12日	第一次	非甲烷总烃	出口	109	0.92	<0.001	60	3	达标
	第二次				0.88	<0.001	60	3	达标
	第三次				1.01	<0.001	60	3	达标

验收监测期间，现有项目15米高的排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准；现有项目非甲烷总烃的排放量符合环评的总量控制要求。

表 2-12 验收监测期间厂界无组织废气检测结果

检测项目		排放浓度平均值（mg/m³）				排放标准（mg/m³）	监测时间
		下风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
非甲烷总烃	第一次	0.60	0.60	0.49	0.48	4.0	2014.12.12
非甲烷总烃	第二次	0.42	0.31	0.38	0.59	4.0	2014.12.12
非甲烷总烃	第三次	0.47	0.53	0.33	0.58	4.0	2014.12.12
非甲烷总烃	第四次	0.49	0.47	0.59	0.36	4.0	2014.12.12

验收监测期间，现有项目厂界无组织监控点非甲烷总烃的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）9 标准。

4.1.2 噪声

表 2-13 验收监测期间厂界噪声检测结果

点位编号	2014.12.11		2014.12.12	
	昼间结果/dB(A)	夜间结果/dB(A)	昼间结果/dB(A)	夜间结果/dB(A)
南厂界 DA001	55.1	/	55.3	/
东厂界 2#	54.6	/	54.8	/
东厂界 3#	54.5	/	54.6	/
北厂界 4#	53.9	/	54.2	/
标准限值	65	/	65	/
评价	符合	/	符合	/
气象条件	2014.12.11：多云，西北风，风速：2.1m/s； 2014.12.12：多云，西北风，风速：2.2m/s。			

注：夜间不生产；西侧与其他企业相邻，故不进行监测。

验收监测期间，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

5、现有项目污染物排放量汇总

表 2-14 现有项目污染物排放量汇总表（t/a）

类别	污染物名称		原环评批复量	实际排放量（通过验收监测数据核算）
废气	有组织	VOCs（全部来源于非甲烷总烃）	0.03	0.0024
废水	生活污水		96/96	96/96
	COD		0.048/0.0048	/
	SS		0.038/0.001	/
	NH_3-N		0.004/0.0005	/
	TP		0.0005/0.0001	/
固废	一般固废	吸塑边角料	/	/
		不合格品	/	/
	生活垃圾	生活垃圾	/	/

注：原有项目验收未进行生活污水监测。

6、现有项目厂房情况和现有项目审批意见落实情况

6.1 现有项目厂房情况

现有项目租赁苏州聚腾织造有限责任公司现有空置厂房（原厂房权利人为常熟市明晖照明器材有限公司，苏州聚腾织造有限责任公司于 2020 年左右购置了常熟市明晖照明器材有限公司位于沙家浜镇常昆工业园 E 区中天路的厂房，详见不动产权证），无污染遗留问题。常熟市明晖照明器材有限公司原有环保手续见附件 7，苏州聚腾织造有限责任公司未进行过生产，无相关环保手续。厂区内其他租赁企业详见附图 2，未有环境污染事故和风险事故发生。现出租方已建设完善供水、供电、雨水管网与排口、污水接管口、消防栓等基础设施，地块内暂未设置事故应急池、雨污水切断阀门；厂区雨水、污水接管口各设 1 个，均为共用，本项目雨污排水依托厂区总排口排放，不设置单独的雨污排口和计量装置，环保法律责任秉承“谁污染谁治理”的原则。

现有项目生产车间地面为一般防渗，其他区域地面为简单防渗。建设方已采取以下风险防范及应急措施：

1）车间设置隔离，安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。在作业场所及储存场所设置烟感报警器和消防灭火设施。

2）总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采

取原料区、成品区、生产车间、办公区分离，设置明显的标志；

3）加强设备日常管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

4）生产区域配备防毒面具、防护手套、防护服、防护鞋等防护用品，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。

现有项目环境管理较好，废气、噪声、生活污水达标排放，固废有效处置不外排，无环境污染事故和风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

6.2 现有项目审批意见落实情况

现有项目审批意见落实情况如下：

表 2-15 现有项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求（批复文号：常环计〔2012〕267 号）	本项目情况
一	按“雨污分流、清污分流”原则设计和建设厂区排水管网；本项目不得有生产工艺废水排放，冷却水循环回用，不得外排；本项目不得设置电镀、酸洗、磷化等金属表面处理工序；职工生活污水接入区域污水管网，进常昆污水处理厂集中处理。	现有项目厂区排水管网按照“雨污分流、清污分流”原则设计和建设；建设方所在区域周边市政污水管网已重新改造，与常熟市城东水质净化厂相连通，因此现有项目生活污水接入市政管网，进入常熟市城东水质净化厂（不再排入常昆污水处理厂），处理达标后排入白茆塘，冷却水循环回用，不外排。
二	项目能源用电，不得设置燃煤炉、窑；不得设置喷漆等表面处理工序；吸塑成型工序配套废气收集装置，本项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。	现有项目吸塑成型产生的废气经集气装置处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放。根据验收监测结果，现有项目非甲烷总烃有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-

		2021）表 1 标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。
三	严格按环评报告所述合理布局，选用低噪音设备，采取有效的消声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	现有项目合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
四	妥善处置或综合利用各类工业固体废弃物，生活垃圾委托当地环卫部门处置，固体废弃物零排放。	现有项目无危险废物产生，产生的塑料废料收集后回收利用，生活垃圾由当地环境卫生管理所收集处理。
五	项目建成投产前须向我局提出试生产申请，试生产期 3 个月内应向我局申请该项目竣工的环境保护验收。	现有项目已完成验收。验收批文文号：常环建验〔2015〕33 号。
六	请市环境监察大队加强对项目建设期和试生产期的环境现场监督管理，沙家浜镇政府、环保办加强对项目的跟踪检查。	现有项目严格按照环评落实现场环境管理。
七	该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	现有项目不发生变动，项目已完成验收。验收批文文号：常环建验〔2015〕33 号。

建设项目已于 2023 年 10 月 20 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91320581051888222L001X），有效期 2023 年 10 月 20 日至 2028 年 10 月 19 日。

7、现有项目环境问题及“以新带老”措施

7.1 现有项目存在问题

①现有项目无雨水截止阀和事故应急池/储存容器。

②现有项目废气经敞开式集气罩收集后直接排放，不符合现行的 VOCs 废气“提高废气收集率、去除效率”等治理要求；未对生产工艺“预热”环节进行废气产排分析；未识别 PVC 吸塑废气中的特征因子（氯乙烯、氯化氢）；未设置卫生防

护距离。

③现有项目环评中生活污水排放量前后不一致，核算有误，且未评价 TN 排放量。

④现有项目环评编制较早，部分生产配套设备漏评；一般固废未界定废物代码。

⑤现有项目未按照自行监测要求进行全厂污染物的例行监测。

7.2“以新带老”措施

①本项目建成后全厂按照环境风险防控要求建设雨水截止阀和事故应急池/储存容器。

②现有项目废气经过敞开式集气罩收集后直接从 15m 高排气筒 DA001 排放，未设置废气处理装置。本项目拟在产污设备上方的集气罩四周加装垂帘，增加 1 套二级活性炭吸附装置对扩建后全厂废气进行处理，再依托现有的排气筒排放；同时重新核算全厂废气排放量。本项目重新核实了生产工艺及补充了“预热”工序的废气产生情况；预热、吸塑 2 个环节连续进行，在同一设备中完成，因此废气产排量已包含在现有吸塑废气中，不单独核算预热废气产生量。本项目重新核实了废气产排情况，完善了 PVC 吸塑废气中的特征因子氯乙烯、氯化氢，并按照全厂情况设置卫生防护距离。

③本项目重新核算了废水及其污染物的产生和排放情况。

④本项目重新梳理全厂生产及配套设备；一般固废按照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）重新界定废物代码。

⑤本项目建成后，将按照自行监测要求开展污染物自行监测，同时规范设置有组织废气采样口。

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

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030）中的有关内容，本项目纳污河道白茆塘的水质功能为IV类水体；根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）环境空气功能区分类，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《常熟市<声环境质量标准>适用区域划分及执行标准的规定》（常政发〔2017〕70号），本项目区域属工业区，项目拟建地声环境功能为3类区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目距离锡太公路约55m，故北侧不执行4a类标准。

1、大气环境质量

（1）基本污染物达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取2022年作为评价基准年，根据《常熟市生态环境质量报告》（2022年度），常熟市环境空气质量见表3-1。

表3-1 大气环境现状监测表

年份		2022年			
项目		现状浓度	标准值	年评价	日达标率（%）
SO_2 μg/m³	年均值	9	60	达标	100
	M98	13	150		
NO_2 μg/m³	年均值	25	40	达标	100
	M98	56	80		
PM_{10} μg/m³	年均值	43	70	达标	99.7
	M95	91	150		
$PM_{2.5}$ μg/m³	年均值	26	35	达标	96.7
	M95	63	75		
CO mg/m³	M95	1.1	4	达标	100
O_3-8h μg/m³	M90	182	160	超标	82.2

2022年，常熟市城区环境空气中二氧化硫年平均浓度和24小时平均第

98 百分位浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，日平均浓度达标率为 100%，与上年持平；二氧化氮年平均浓度和 24 小时平均第 98 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为 100.0%，较上年的 99.7%提高了 0.3 个百分点；可吸入颗粒物年平均浓度和 24 小时平均第 95 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为 99.7%，较上年的 100.0%降低了 0.3 个百分点，全年超标共 1 天；细颗粒物年平均浓度和 24 小时平均第 95 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为 96.7%，较上年的 98.6%降低了 1.9 个百分点，全年超标共 12 天；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度达到二级标准，日平均浓度达标率为 100%，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度未达到二级标准，超标 0.14 倍，日最大 8 小时滑动平均值达标率为 82.2%，较上年的 85.5%下降了 3.3 个百分点，全年超标共 65 天。

综上，常熟市六项基本污染物中，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 均达标，O_3存在超标问题，因此判定项目所在地为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$浓度达到 35μg/m^{3}左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标”为远期目标。通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO_2、NOx 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，

推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）特征污染物达标情况

非甲烷总烃现状数据引用《常熟市中谷包装材料有限公司迁建纸箱生产项目环境影响报告表》中常熟市沙家浜程氏印染有限公司的非甲烷总烃监测数据。引用监测点位位于本项目所在地的东北侧 4.95km 处，距离符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。具体评价结果见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

污染物	相对方位	距离（km）	评价标准（μg/m³）	平均时间	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
非甲烷总烃	东北	4.95	2000	小时平均值	410-790	39.5	0	达标
					770-1010	50.5	0	达标
					1460-1670	83.5	0	达标

注：以上三行数据分别引用于（2022）中之盛（委）字第（10043）号，监测日期 2022 年 10 月 24 日；（2021）中之盛（委）字第（04100）号，监测日期 2021 年 4 月 22 日；（2021）中之盛（委）字第（08041）号，监测日期 2021 年 8 月 9 日。非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准编制详解》推算的一次浓度值，取 2.0mg/m³。

图 3-1 大气现状监测点位图

由上表可见，参考引用的数据，项目地周围大气环境中特征因子非甲烷总烃小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值。

本项目特征污染物包括氯乙烯、氯化氢，因无国家、地方环境气质量标准，故不需引用监测数据。

2、地表水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）要求，地表水环境质量直接引用常熟市环境状况公报结论。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年，常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于III类水质断面比例为 82.0%，与上年相比上升了 4.0 个百分点；无劣V类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为 0.34，与上年相比下降了 0.06，降幅为 15.0%。

城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于III类断面比例为 71.4%，与上年相比上升了 42.8 个百分点；无劣V类水质断面，与上年持平，主要污染指标为氨氮，城区河道水质与上年相比明显好转。

八条主要乡镇河道中，白茆塘水质为优，与上年相比提升了一个等级。达到或优于III类断面比例为 100%，与上年相比上升了 20.0 个百分点，无劣V类断面，水质有所好转。望虞河常熟段水质为优，与上年持平，水质达到或优于III类断面比例为 100%，且所有断面水质均达到II类。张家港河水质为优，水质达到或优于III类断面比例为 100%，与上年持平。福山塘、元和塘、常浒河、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，均与上年持平，总体水质无明显变化。

从平均综合污染指数来看，城区河道污染程度高于乡镇河道。主要乡镇河道中白茆塘河道、锡北运河河道污染程度最高，望虞河河道污染程度最低。与上年相比，各河道的平均综合污染指数均有所下降，其中盐铁塘河道降幅最大，为 19.6%，锡北运河河道降幅最小，为 4.9%。

与周边邻市县的交界的十个断面中，八个断面达到或优于III类水质，两个断面为IV类水质。入境断面和出境断面中优良水质断面比例均为 80.0%，

入境断面优良水质断面比例较上年下降了 20.0 个百分点。入境界面水中，锡北运河王庄北新桥断面为IV类水质，主要污染指标为氨氮；出境界面水中，盐铁塘窑镇断面为IV类水质，主要污染指标为化学需氧量。

综上，白茆塘水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

3、声环境质量

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市城区区域环境噪声昼间等效声级均值为 52.6 分贝(A)，城区昼间区域环境噪声质量等级属于二级（较好），与上年相比上升了 2.7 分贝(A)，污染程度加重。从声源结构看，城区区域噪声来源以生活噪声为主。从声源强度看，交通噪声声源强度最高，工业噪声其次，生活噪声最低。

2022 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中I类区域（居民文教区）污染程度减轻，III类区域（工业区）污染程度加重，II类区域（居住、工商混合区）和IV类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声I类区域（甸桥村村委会点位）和II类区域（漕泾五区四幢点位）存在超标现象，达标率为 95.0%，与上年相比下降了 1.9 个百分点。

项目所在区域声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。本项目周围 50m 内无声环境保护目标，故不进行声环境监测。

4、生态环境

本项目利用现有厂房进行扩建生产，故本项目不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目位于常熟市常昆工业园 E 区中天路 13 号二层，地面拟做好防腐、防渗等措施，正常生产情况下无土壤、地下水污染途径，不会对土壤及地下

水产生不良影响，故不对地下水、土壤环境质量进行现状评价。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内有大气环境保护目标，详见下表。

表 3-3 项目周边主要大气环境保护目标表

名称		环境功能区	坐标（m）		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
			X	Y				
大气环境	北里泾花园	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区	0	282	居民区	人群	N	270
	昆承湖村		265	285	居民区	人群	NE	370
	沙家浜居民点		-277	-393	居民区	人群	SW	490

注：XY 坐标为大气环境保护目标距离厂址最近点位位置对于原点的相对坐标，坐标原点取厂址中心。

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

本项目利用现有的标准厂房进行建设，无新增用地，故不进行生态现状调查。

本项目周边其他环境保护目标见表 3-4 所示。

表 3-4 其他环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离（m）	规模（km^2）	环境保护目标（功能要求）
声环境	厂界	东、南、北侧	1	—	《声环境质量标准》（GB3096－2008）3 类标准
生态环境	沙家浜—昆承湖重要湿地空间	北	5	40.69	湿地生态系统保护
地下水环境	/	/	/	/	/

污染物排放控制标准

1、废水

本项目新增生活污水排放，生活污水接管进常熟市城东水质净化厂处理，尾水排至白茆塘。常熟市城东水质净化厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 2 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级标准；常熟市城东水质净化厂出水标准执行《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）的通知附件 1 苏州特别排放限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

表 3-5 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
项目厂排口	常熟市城东水质净化厂接管标准	/	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			BOD_5	300	mg/L
			SS	400	mg/L
			氨氮	45	mg/L
			TN	70	mg/L
			TP	8	mg/L
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
			BOD_5	10	mg/L
			SS	10	mg/L
	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）的通知附件 1 苏州特别排放限值	/	CODcr	30	mg/L
			NH_3-N	1.5（3）	mg/L
			TP	0.3	mg/L
			TN	10	mg/L

注：*括号外为水温＞12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）“7.1.2 现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年后执行”， 常熟市城东水质净化厂从 2026.3.28 开始实施该标准。

2、废气

本项目扩建后全厂原材料为PVC卷材和PET卷材，污染因子为非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢，考虑到PVC吸塑废气与PET吸塑废气混排，本项目非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9标准，预热、吸塑成型废气单位产品非甲烷总烃排放量限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准中0.3kg/t产品。氯乙烯、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1、表3标准。厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2标准。

表3-6 大气污染物排放标准限值表

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控	监控浓度限值（mg/m³）	执行标准
非甲烷总烃	60	/	周界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9标准
	单位产品非甲烷总烃排放量限值：0.3kg/t产品				《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准
氯乙烯	5	0.54	周界外浓度最高点	0.15	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3标准
氯化氢	10	0.18	周界外浓度最高点	0.05	

表3-7 厂区内排放标准限值表

污染物	无组织排放监控	监控浓度限值（mg/m³）	执行标准
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	6（监控点处1h平均浓度值）	《大气污染物综合排放标准》
		20（监控点	

		处任意一次浓度值）	（DB32/4041-2021）表2标准

3、噪声

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准。

表 3-8 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
东、南、北侧厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1，3 类	dB（A）	65	55

4、固废

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单（公告 2023 年第 5 号）。项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行；危险废物的收集、贮存及相关管理要求按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）执行。

总量控制指标	**1、总量控制因子** 根据总量控制要求及本项目工程分析确定： 本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs（全部来源于非甲烷总烃）；考核因子：氯乙烯，氯化氢。 水污染物总量控制因子为 COD、NH_3-N、TP、TN，考核因子：SS。

2、总量控制指标

表 3-9 污染物排放总量表（单位：t/a）

类别		污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	项目建成后新增排放量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	VOCs	0.03	0.1710	0.1539	0.0171	0.0278	0.0193	-0.0107
		氯乙烯	0	0.0012	0.0011	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		氯化氢	0	0.0007	0.0006	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	无组织	VOCs	0	0.0570	0	0.0570	-0.0075	0.0645	+0.0645
		氯乙烯	0	0.0004	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
		氯化氢	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
废水	生活污水	废水量	96/96	279.6	0	279.6 /279.6	96/96	279.6 /279.6	+183.6 /183.6
		COD	0.0480 /0.0029	0.1398	0	0.1398 /0.0084	0.0480 /0.0029	0.1398 /0.0084	+0.0918/ +0.0055
		SS	0.0380 /0.0010	0.1118	0	0.1118 /0.0028	0.0380 /0.0010	0.1118 /0.0028	+0.0738/ +0.0018
		NH_3-N	0.0040 /0.0001	0.0126	0	0.0126 /0.0004	0.0040 /0.0001	0.0126 /0.0004	+0.0086/ +0.0003
		TP	0.0005 /0.0001	0.0022	0	0.0022 /0.0001	0.0005 /0.0001	0.0022 /0.0001	+0.0017/ +0
		TN	0/0	0.0196	0	0.0196 /0.0028	0/0	0.0196 /0.0028	+0.0196/ +0.0028
固废	一般固废		0	2.9	2.9	0	0	0	0
	危险废物		0	2.174	2.174	0	0	0	0
	生活垃圾		0	**1.35**	1.35	0	0	0	0

备注：氯乙烯产排量已包含在非甲烷总烃中；“/”前数据为接管量，“/”后数据为最终排入外环境的排放量。

3、总量平衡方案

本项目废气在区域内平衡；废水水污染物总量在常熟市城东水质净化厂已批总量内平衡；固体废物实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建成，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 60~85dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入常熟市城东水质净化厂，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **1.1 废气产生环节** 因涉及“以新带老”，故对原有项目废气处理及排放情况重新进行核算。本项目废气主要为预热废气 G1、吸塑成型废气 G2。 （1）原有项目 PVC 卷材废气产生情况补充 原有项目非甲烷总烃产生量为 0.03t/a。吸塑所用原料 PVC 卷材成分为聚氯乙烯，熔点 200℃以上，根据《PVC 热解过程中 HCl 的生成及其影响因素》（任浩华、王帅、王芳杰等著）中 PVC 热解特性分析可知：“PVC 热解温度主要在 213~658℃”。吸塑温度控制在 100~140℃，不会超过 PVC 卷材的热分解温度。同时根据建设单位所购原料的供应商提供的资料，在正常工作温度下聚氯乙烯不会分解，但会有少量的短链、游离单体以及微量氯化氢挥发出来，形成混合烃类化合物，以非甲烷总烃（主要成分氯乙烯）、氯化氢计。 全厂使用 PVC 卷材约为 60t/a，参考我国《塑料加工手册》和美国 EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局·中国环境科学出版社）等相关资料，PVC 产污系数为：氯化氢 0.015kg/tPVC、氯乙烯 0.027kg/tPVC，则氯化氢产生量为 0.0009t/a、氯乙烯 0.0016t/a。 备注：氯乙烯产生量已包含在非甲烷总烃产生量中。 （2）吸塑所用原料 PET 卷材成分为聚对苯二甲酸类塑料，熔点为 265~280℃，在 300℃以上时开始热分解，吸塑温度控制在 200℃~250℃，不会超过 PET 卷材的热分解温度。因此在工作温度下聚对苯二甲酸乙二醇酯不会分解，但会有少量的短链和游离单体挥发出来，形成混合烃类化合物，以非甲烷总烃计。考虑预热、吸塑工序均在同一设备中进行，且加工原材料、废气产污均一致，因此废气产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）合并计算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）其他塑料制品吸塑有机废气产污系数为 1.9kg/t 产品，项目使用 PET 卷材约为 120t/a，则非甲烷总烃产生量为

0.228t/a。因工作温度未达到 PET 热分解温度，不会产生分解废气，故不再考虑《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）PET 树脂中四氢呋喃等其他特征因子。

根据现场实际生产情况，全厂预热、吸塑成型产生的废气拟通过集气罩（四周加装垂帘）进行收集。预热、吸塑成型产生的废气经集气罩（四周加装垂帘）收集后通过二级活性炭装置处理后由现有的一根 DA00115 米高排气筒排放。本项目有组织废气收集方式为集气罩（四周加装垂帘），参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）判定废气收集率，本项目属于废气收集方式中的“半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作），收集效率 65~85%”，具体见表 4-1，本项目收集效率取 75%，二级活性炭吸附装置去除效率取 90%。

表 4-1 VOCs 认定收集效率表

废气收集方式	收集效率%	收集控制要求
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行负压密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60℃
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度＜60℃
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m

1.2 废气收集及处理设施

全厂预热、吸塑成型产生的非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢通过集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理，通过现有的一根 15 米高排气筒（DA001）排放。

表 4-2 废气处理设施汇总表

产生环节	污染物名称	废气产生量（t/a）	收集效率（%）	收集量（t/a）	治理措施及净化效率（%）	是否为可行技术	削减量（t/a）	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）
全厂预热、吸塑成型	非甲烷总烃	0.258	75	0.1935	二级活性炭吸附装置，90	☑是□否	0.1742	0.0193	0.0645
本项目预热、吸塑成型	非甲烷总烃	0.228		0.1710			0.1539	0.0171	0.0570
	氯乙烯	0.0016		0.0012			0.0011	0.0001	0.0004
	氯化氢	0.0009		0.0007			0.0006	0.0001	0.0002

1.3 废气排放情况汇总

表 4-3 本项目有组织工艺废气污染物汇总表

排气筒编号	风量（m^3/h）	污染物名称	产生情况			治理措施及净化效率（%）	运行时间（h/a）	排放情况			排放标准	
			产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h

												）
DA001	3000	非甲烷总烃	23.75	0.0713	0.1710	二级活性炭吸附装置，90	2400	2.38	0.0071	0.0171	60	/
		氯乙烯	0.17	0.0005	0.0012			0.02	0.0001	0.0001	5	0.54
		氯化氢	0.1	0.0003	0.0007			0.02	0.0001	0.0001	10	0.18

表 4-4 本项目无组织废气污染物汇总表

产生环节	主要污染物	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	排放时间（h/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）	排放标准（mg/m^3）
预热、吸塑成型	非甲烷总烃	0.0570	0	0.0570	2400	0.0238	780	12	4.0
	氯乙烯	0.0004	0	0.0004		0.0002			0.15
	氯化氢	0.0002	0	0.0002		0.0001			0.05

表 4-5 全厂有组织工艺废气污染物汇总表

排气筒编号	风量（m^3/h）	污染物名称	产生情况			治理措施及净化效率（%）	运行时间（h/a）	排放情况			排放标准	
			产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
DA001	3000	非甲	26.88	0.0806	0.1935	二级	2400	2.69	0.0081	0.0193	60	/

		烷总烃				活性炭吸附装置，90						
		氯乙烯	0.17	0.0005	0.0012			0.02	0.0001	0.0001	5	0.54
		氯化氢	0.1	0.0003	0.0007			0.02	0.0001	0.0001	10	0.18

表 4-6 全厂无组织废气污染物汇总表

产生环节	主要污染物	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	排放时间（h/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）	排放标准（mg/m^3）
预热、吸塑成型	非甲烷总烃	0.0645	0	0.0645	2400	0.0269	780	12	4.0
	氯乙烯	0.0004	0	0.0004		0.0002			0.15
	氯化氢	0.0002	0	0.0002		0.0001			0.05

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“5.1 有组织排放控制要求”：全厂预热、吸塑成型过程非甲烷总烃有组织排放量为 0.0193t/a，产品所需的 PVC 卷材和 PET 卷材用量为 180t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.107kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准“单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品”的要求。

1.4 正常情况下废气达标分析

（1）污染源源强分析

根据工程分析，全厂有组织排放源强见表 4-7，无组织污染源强见表 4-8。

表 4-7 全厂有组织废气排放源参数表

排气筒编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒高度/（m）	排气筒出口内径/（m）	烟气流速 m/s	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
			经度	纬度						
DA001	一般排放口	非甲烷总烃	120.758167	31.551717	15	0.4	6.6	35	正常	0.0081
		氯乙烯								0.0001
		氯化氢								0.0001

表 4-8 全厂无组织污染源参数表

产生工序	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强（kg/h）
预热、吸塑成型	非甲烷总烃	30	26	12	2400	正常	0.0269
	氯乙烯						0.0002
	氯化氢						0.0001

（2）排气筒废气达标性分析

本项目依托现有的 1 根排气筒，高度约 15 米，排气筒污染物排放情况见表 4-3。非甲烷总烃的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准要求。氯乙烯、氯化氢排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。

1.5 大气环境防护距离

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见大气环境防护距离计算参数和结果表。

表 4-9 大气环境防护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	面源高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	评价标准 mg/m³	计算结果
生产车间	非甲烷总烃	0.0269	12	30	26	2.0	无超标点
	氯乙烯	0.0002				0.15	
	氯化氢	0.0001				0.05	

根据软件计算结果，本项目生产车间范围内无超标点，即在生产车间边界处，非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。本项目不需要设置大气环境防护距离。

1.6 卫生防护距离

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》（GBT 39499-2020），本项目针对非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢进行卫生防护距离计算，其源强详见表 4-7。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^c+0.25r^2\right)^{0.5}L^D$$

Cm----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Qc----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

表 4-10 全厂卫生防护距离计算结果表

污染物名称	污染源来源	Cm (mg/m³)	L (m)	r (m)	计算系数为II类				Q_C (kg/h)
					A	B	C	D	
非甲烷总烃	生产车间	2.0	0.21	15.8	470	0.021	1.85	0.84	0.0269
氯乙烯		0.15	0.01						0.0002
氯化		0.05	0.01						0.0001

氢									

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT 39499-2020）中 6.1 章节“卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m……。”以及 6.2 章节“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”。

现有项目未设置卫生防护距离，本项目扩建后涉及多种大气污染物，故扩建后全厂以厂区边界为起算点设置 100m 卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查，本项目厂区边界外 100 米范围内没有居民、学校、医院等大气环境保护目标。在后期建设过程中，严禁在项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等大气环境保护目标。

1.7 非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即二级活性炭装置失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-11 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次/次	年排放量（kg/a）	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	26.88	0.0806	1	1	0.0806	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不
2			氯乙烯	0.17	0.0005			0.0005	
3			氯化氢	0.1	0.0003			0.0003	

									能短时间恢复时停止生产

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度以及氯乙烯、氯化氢排放浓度和排放速率虽未超标，但为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④活性炭吸附装置安装压差计和温控计，与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），管道上（分段）安装泄爆片，并设有事故自动报警装置。由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪，每日检测 VOCs 排放浓度，检查进排气压力差和温度情况，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查。

1.8 废气治理措施可行性分析

（1）废气治理措施

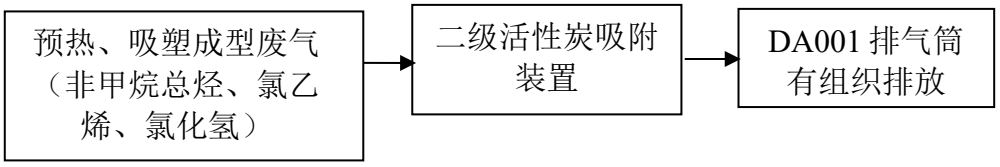


图 4-1 废气处理工艺流程图

本项目拟投资 7 万元治理项目产生的废气，治理方案包含一套二级活性炭箱（含活性炭）、风机、管道、人工费用等。

二级活性炭吸附原理：活性炭吸附箱内设有活性炭颗粒，利用活性炭的高吸附能力吸附有机废气。本项目有机废气（非甲烷总烃、氯乙烯等）在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细空，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。参考《活性炭纤维（ACF）吸附脱除废气中氯化氢（HCl）的实验研究》等文献资料，活性炭对氯化氢具有物理吸附效果，参考《苏州市麦克林医疗器械制品有限公司年增产一次性使用吸管 1000 万件、一次性使用吸痰管 2000 万件、一次性使用护理包 500 万件等的改扩建项目环境影响报告表》（批复文号苏环建〔2022〕05 第 0035 号），本项目氯化氢产生量微量，去除效率按 90%计。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》（浙江省环境保护科学设计研究院 浙江环科环境研究院有限公司 2015 年 11 月），表 1-2 VOCs 认定净化效率表，活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。全厂活性炭更换量计算得活性炭年更换量为 2000kg，则该二级活性炭吸附装置 VOCs（以非甲烷总烃计）削减量可达 300kg，全厂 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织产生量为 193.5kg，即在保证活性炭更换频次要求的基础上，二级活性炭吸附装置 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织产生量去除效率可达 100%。故本评价取 90%的去除效率在技术上可行。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 Q：

$$Q=V_{房间}*M_{换气常数}$$

式中:

$V_{房间}$--体积为长*宽*高（单位米）；

$M_{换气常数}$--60-100 次（本项目取 100）；

根据现有项目验收监测报告，原有风机运行风量约 300m^3/h，本项目扩建后淘汰原有风机，重新核算全厂所需要的风机风量。本项目集气罩四周加装垂帘，空间尺寸为 2m*1.8m*1m，项目安装了 6 台吸塑成型机，因此本项目所需风量为 2160m^3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中设计风量按最大排放风量的 120%设计，则设计风量为 2592m^3/h，考虑到管道漏风及运行全系数，因此，本项目配套风机风量为 3000m^3/h。

根据《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》，为便于更换活性炭，吸附单元设置为抽屉式板框，其中规定活性炭更换周期计算公式：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；本项目取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

DA001 对应的活性炭吸附装置活性炭装填量约 400kg，由于 PVC 卷材与 PET 卷材共用一根排气筒，因此活性炭削减的 VOCs（以非甲烷总烃计）浓度按全厂计，c=24.19mg/m^3，因此全厂产生的更换废活性炭周期为 69 天。本项目年工作 300 天，一年约更换 5 次，则全厂产生废活性炭约 2.174 吨。

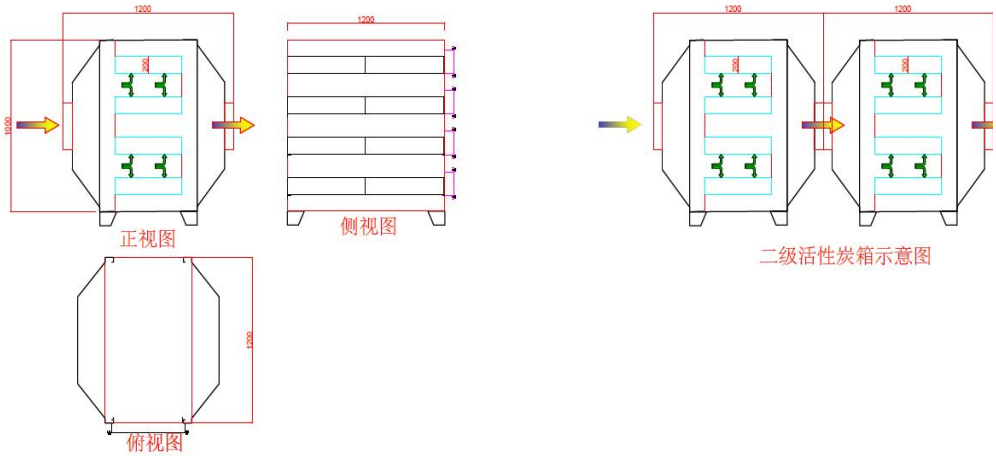
本项目完成后 DA001 排气筒非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢排放浓度分别为 2.69mg/m^3、0.02mg/m^3、0.02mg/m^3，排放速率分别为 0.0081kg/h、0.0001kg/h、0.0001kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。本项目废气排放对周围环境影响不大。必须切实使用废气处

理装置，如发生活性炭处理效率降低或饱和的情况使废气处理效率降低，必须立即停止生产，更换活性炭，以确保大气污染物达标排放。

对照《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）》的相关要求，建设项目活性炭吸附装置设计参数见下表：

表 4-12 二级活性炭吸附装置主要设计参数表

参数名称	技术参数值	设计要求
设计风量（Nm^3/h）	3000	/
外形尺寸（长*宽*高 mm）	长 1200*宽 1200*高 1000，共 2 个	/
炭层尺寸（长*宽*厚 mm）	500*500*200	/
炭层数量（个）	16	/
过滤面积（m^2）	0.5*0.5*8≈2	/
装填量（m^3）	0.8	/
单级炭箱气体流速（m/s）	3000÷3600÷2≈0.42	采用颗粒活性炭时＜0.6
停留时间（s）	0.4÷0.42≈0.95	/
活性炭种类	颗粒状活性炭	/
烟气温度（℃）	35	<40
比表面积（m^2/g）	＞850	颗粒活性炭≥850
炭层厚度（cm）	40	炭层厚度≥40
装填密度（kg/m^3）	0.5	0.35-0.55
结构形式	两箱串联	/
一次填充量（t）	0.4	/
净化效率（%）	90	/
碘吸附值（mg/g）	≥800	颗粒状活性炭≥800
四氯化碳吸附率（%）	≥45	≥45
苯吸附率（mg/g）	≥300	≥300



抽屉式炭箱：1200*1200*1000

抽屉尺寸500宽*500深*200厚，共8个，200厚颗粒炭

单个炭箱0.4立方炭

活性炭箱示意图

废气处理装置的相关日常管理要求如下：

表 4-13 废气处理装置相关日常管理要求

文件名称	管理要求	本项目	相符性
《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）	所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。	本项目按要求设置铭牌并张贴在装置醒目位置，包含活性炭各种的参数。	相符
	企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。	本项目按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不得少于5年。	相符
	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/T 16758）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。	本项目预热、吸塑成型产生的废气由集气罩（四周加装垂帘）收集。	相符

		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体外。	排放风机安装在吸附装置后端，形成负压。	相符
		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 HJ T 386 2007》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。	按要求设置采样口，开展例行监测，更换产生的废活性炭作为危废委外，配备 VOCs 快速监测设备。	相符
		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。	本项目颗粒活性炭装置气体流速为 0.42m/s，两级炭箱装填厚度共为 0.4m。	相符
		进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。	本项目不涉及。	相符
		颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/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≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目使用的活性炭满足文件中附件 2 的常规及推荐技术指标。企业购买活性炭后厂家提供活性炭碘值证明材料。	相符
		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。	本项目活性炭更换周期计算按《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。	相符
	《吸附	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于	本项目无颗粒物	相符

	法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）	1mg/m^3。	产生。	
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目烟气温度低于 40℃。	相符
		废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定。	本项目废气收集系统设计按照GB50019规定设计。	相符
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目预热、吸塑成型产生的废气由集气罩（四周加装垂帘）收集，该装置不影响工艺操作。	相符
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	本项目集气罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	相符
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	本项目集气罩的吸气方向与污染气流运动方向一致。	相符
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目设置多个收集系统。	相符
		预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过1mg/m^{3}时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理； 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。	本项目DA001排气筒对应的废气处理装置已设置根据规范装设压差计。	相符
		固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，根据设计单位提供的相关参数，活性炭吸附装置设计流速小于0.60m/s，可满足吸附需求。	相符
		预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固	本项目废活性炭等由有资质单位	相符

	体废弃物处理与处置的相关规定。	处理，符合规范要求。	
	噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定。	噪声控制符合GBJ87和B12348的规定，符合规范要求。	相符

本项目排放的 VOCs 废气属于低浓度废气，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的废气可行技术参考表，活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理。

对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中吸塑/裁切末端治理技术，本项目选用二级活性炭吸附 VOCs（以非甲烷总烃计）是可行的。

本项目所在地区空气质量现状为不达标区域，本项目周边最近大气环境保护目标为北侧 270m 处的北里泾花园，不在 100m 卫生防护距离范围内。且本项目通过采取集气罩（四周加装垂帘）收集，设置二级活性炭吸附装置等措施对废气进行处理，减少废气对周围大气环境保护目标的影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

1.9 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表 4-14。

表 4-14 本项目废气监测计划表

监测项目	监测点设置	监测内容	监测频率	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准
		氯乙烯、氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	厂界（上风向 1	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准

	个、下风向 3 个）	氯乙烯、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	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）表 2 标准

2、废水

2.1 废水产生环节

本项目新增员工9人，参考《苏州市农林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2021年修订）》，用水定额按85L/（人·d）计，则年生活用水量为229.5m^3（按每年生产300d计）。生活污水产生量按用水量的80%计，则新增生活污水183.6t/a。本项目新增冷却用水25t/a，冷却水全部蒸发，不涉及排放。

2.2 废水治理方案

由于原有常熟市东南污水厂与常熟市城南污水厂合并为现在的常熟市城东水质净化厂，且原环评未核算 TN 总量，因此本项目废水污染物产排情况按全厂情况重新进行核算。

本项目冷却水全部挥发，不涉及排放。生活污水接管至常熟市城东水质净化厂处理后排入白茆塘。

2.3 废污水排放情况

项目废水产生和排放情况见表 4-15（1）。

表 4-15（1） 本项目废水产生及排放去向

产污工序	废水类型	污染物	产生情况		处理措施	去除率%	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工办公、生活	生活污水	废水量	/	183.6	接管	/	/	183.6	常熟市城东水质净化厂
		COD	500	0.0918			500	0.0918	
		SS	400	0.0734			400	0.0734	
		NH_3-N	45	0.0083			45	0.0083	
		TP	8	0.0015			8	0.0015	
		TN	70	0.0129			70	0.0129	

本项目扩建后全厂废水产生和排放情况见表 4-15（2）。

表 4-15（2） 全厂废水产生及排放去向

产污工序	废水类型	污染物	产生情况		处理措施	去除率%	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工办公、生活	生活污水	废水量	/	279.6	接管	/	/	279.6	常熟市城东水质净化厂
		COD	500	0.1398			500	0.1398	
		SS	400	0.1118			400	0.1118	
		NH_3-N	45	0.0126			45	0.0126	
		TP	8	0.0022			8	0.0022	
		TN	70	0.0196			70	0.0196	

2.4 水环境影响分析

（1）项目废水排放情况

扩建后全厂废水产生和排放情况见表 4-16。

表 4-16 扩建后全厂废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称 b	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
DW001	120.757877	31.551026	0.02796	常熟市城东水质净化厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	《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	10
							苏州特别排放限值	CODcr	30
								NH_3-N	1.5（3）
								TP	0.3
								TN	10

（2）废水达标性分析

本项目生活污水接至常熟市城东水质净化厂集中处理，污水接管口执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准。废水达标情况见表 4-17 所示。

表 4-17 本项目废水达标排放分析

污染物	排放浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标分析
COD	500	500	达标
SS	400	400	达标
NH_3-N	45	45	达标
TP	8	8	达标
TN	70	70	达标

（4）依托常熟市城东水质净化厂的可行性分析

常熟城东水质净化厂由原来的城南厂、东南厂整合而成，主要为北至青墩塘、南至锡太一级公路、西至昆承湖东南岸、东至苏嘉杭高速的常熟东南部区域提供污水收集处理服务，服务区域为 95 平方公里，服务人口 46.14 万人。工程共分两期建设，目前一二期均已完成污水处理设备安装、厂区工艺管线等铺设，其中一期 6 万 t/d 于 2021 年 6 月开始试运行并于 2021 年 9 月正式投运：二期 6 万 t/d 亦在 2021 年 9 月进入试运行，并于 2021 年 10 月 30 日取得验收意见。

城东净水厂工程处理工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及多段 A2/O 生化池+二沉池+混凝沉淀池+深床反硝化滤池+活性炭过滤器+消毒池”。污泥处理采用“重力浓缩池+离心脱水机”的处理工艺，消毒处理采用次氯酸钠消毒工艺，出水主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3238-2002 中 IV 类水标准（除总氮）。即 COD≤30mg/L、SS≤5mg/L、NH_3-N≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L、TN≤10mg/L，尾水可用于工业企业用水、汽车冲洗水、居民冲厕及施工用水等回用途径。城东净水厂尾水经大滮江排放，最终汇入白茆塘。具体工艺见图 4-2。

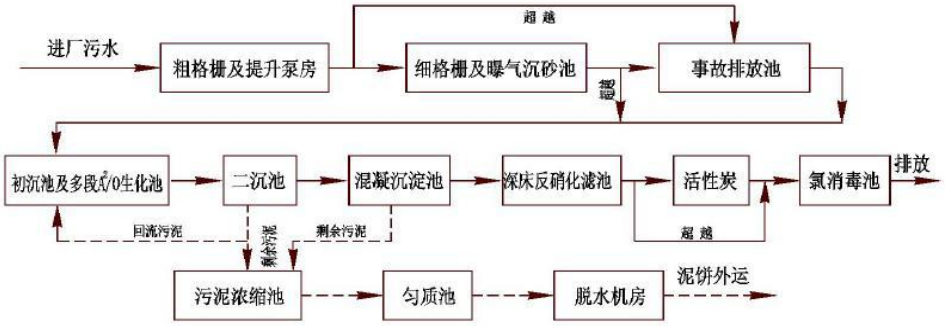


图 4-2 常熟市城东水质净化厂污水处理工艺流程图

全厂污水产生量约为 0.93m³/d，占目前污水厂处理能力的 0.00078%，且目前污水厂有余量接收本项目废水；且项目排放的污水水质简单，水质达到常熟市城东水质净化厂的接管要求，不会对常熟市城东水质净化厂正常运行造成影响；并且，项目地市政管网已铺设完成；本项目废水经常熟市城东水质净化厂处理后，排放水中的污染物对白茆塘下游断面增量非常小，不会影响白茆塘的水体功能。

表 4-18 全厂废污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量（m^3/a）	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
污水厂厂排口	生活污水 279.6	CODcr	30	0.0084	白茆塘
		SS	10	0.0028	
		NH_3-N	1.5	0.0004	
		TP	0.3	0.0001	
		TN	10	0.0028	

2.5 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合企业实际情况，对本项目废水的日常监测要求见表 4-19。

表 4-19 本项目废水监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废水	污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准

3、噪声

3.1 噪声排放源强

本项目主要噪声源为节能环保伺服吸塑成型机、精密四柱液压冲床等设备运行产生的噪声，噪声源强值在 68dB(A)～80dB(A)之间。噪声排放源强见表 4-20 和 4-21。

表 4-20 项目主要设备设施噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级 dB（A）		
风机	3000m^3/h	30	10	15	80	合理布局、距离衰减（降噪效果30dB（A））	8:30~16:30

注：空间相对位置以厂区西南角为原点。

表4-21 项目主要设备设施噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	型号	噪声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
		声压级/距声源距离（dB（A）/m）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
节能环保伺服吸塑成型机	XG-D标准	~79/1.0	合理布局、距离衰减	30	17	10	10（E）	59.0	8:30~16:30	15	38	1m
节能环保伺服吸塑成型机	XG-D标准	~77/1.0	合理布局、距离衰减	28	16	10	12（E）	55		15	34	1m

节能环保伺服吸塑成型机	XG-D标准	~78/1.0	合理布局、距离衰减	28	15	10	12（E）	56.4		15	35.4	1m
节能环保伺服吸塑成型机	XG-D标准	~80/1.0	合理布局、距离衰减	30	14	10	10（E）	60		15	39	1m
节能环保伺服吸塑成型机	XG-D标准	~77/1.0	合理布局、距离衰减	26	18	14	10（N）	57		15	36	1m
精密四柱液压冲床	XCLP3-400	~80/1.0	合理布局、距离衰减	15	12	10	12（S）	58.4		15	37.4	1m
精密四柱液压冲床	XCLP3-400	~84/1.0	合理布局、距离衰减	14	12	10	12（S）	62.4		15	41.4	1m
精密四柱液压冲床	XCLP3-400	~82/1.0	合理布局、距离衰减	13	12	10	12（S）	60.4		15	39.4	1m
精密四柱液压冲床	XCLP3-400	~79/1.0	合理布局、距离衰减	14	14	10	14（S）	56.1		15	35.1	1m

精密四柱液压冲床	XCLP3-400	~80/1.0	合理布局、距离衰减	14	13	10	13（S）	57.7		15	36.7	1m
螺杆空气压缩机	MHPM-50A	~82/1.0	合理布局、距离衰减	2	30	10	2（N）	76.0		15	55	1m
螺杆空气压缩机	MHPM-50A	~82/1.0	合理布局、距离衰减	3	29	10	3（N）	72.4		15	51.4	1m

3.2 噪声达标性分析

本项目拟采用的噪声治理措施：

（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；

（2）在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

（3）强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；

（4）合理分配工作时间，降低厂界环境噪声。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

1）室外声源

在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算：

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

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\}$$

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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）$$

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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。

根据公式计算，本项目对周围声环境影响预测结果见下表。

表 4-22 噪声预测结果 单位：dB(A)

点位	L_d			
	贡献值（昼间）	标准值（昼间）	超标值	达标情况
东厂界	54.3	65	未超标	达标
南厂界	45.2		未超标	达标
北厂界	55.2		未超标	达标

上述措施到位时，昼间东、南、北侧厂界（西侧与其他企业相邻，故不进行预测）噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，夜间不生产，对周围声环境影响不大。所在地声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准要求。

3.3 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-23。

表 4-23 本项目噪声监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	东、南、北侧厂界	连续等效 A 声级	1 季 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类

4、固体废物

4.1 固体废物产生环节

本项目生产过程中的固体废物产生情况按照扩建后全厂统计，生产过程中的固体废物主要有废边角料、不合格品、废活性炭。

一般工业固废：

（1）废边角料：根据企业提供资料，废边角料约占原材料的1%，则产生量为1.8t/a，收集后外售；

（2）不合格品：根据企业提供资料，原料加工过程中不合格品控制率

一般为原料的 0.6%，则产生量约为 1.1t/a，收集后外售。

危险废物：

（1）废活性炭：废气处理过程产生废活性炭，产生量约为 2.174t/a，收集后委托有资质单位处置；

生活垃圾：职工日常生产生生活垃圾，本项目员工新增 9 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计，原有生活垃圾产生量 1.5t/a，则全厂生活垃圾产生量为 2.85t/a，收集后由环卫定期清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）等文件，对项目固废产生情况进行判定识别，具体判定依据及结果见下表。

表 4-24（1）本项目副产物产生情况汇总表

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期 d	最终去向	最大贮存量 t	备注
					核算方法	产生量 t/a						
废边角料	900-003-S17	固态	塑料	—	产污系数法	1.77	袋装	一般固废仓库	365	再利用	2.83	收集后外售给资源回收单位
不合格品	900-003-S17	固态	塑料	—	产污系数法	1.06	袋装		365	再利用		
废活性炭	900-039-49	固态	有机物、活性炭	T	物料衡算法	2.174	袋装	危废仓库	180	焚烧	1.087	收集后委托资质单位处置
生活垃圾	900-099-S64	固态	塑料、纸等	—	产污系数法	1.35	桶装	垃圾桶	1	焚烧	0.0045	环卫部门清运

表 4-24（2） 全厂副产物产生情况汇总表

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期 d	最终去向	最大贮存量 t	备注
					核算方法	产生量 t/a						
废边	900-003-	固态	塑料	—	产污	1.8	袋	一	365	再	2.9	收集

角料	S17				系数法		装	般固废仓库		利用		后外售给资源回收单位
不合格品	900-003-S17	固态	塑料	—	产污系数法	1.1	袋装		365	再利用	
废活性炭	900-039-49	固态	有机物、活性炭	T	物料衡算法	2.174	袋装	危废仓库	180	焚烧	1.087	收集后委托资质单位处置
生活垃圾	900-099-S64	固态	塑料、纸等	—	产污系数法	2.85	桶装	垃圾桶	1	焚烧	0.008	环卫部门清运

备注：最终处置方式以签订协议的处置单位实际情况为准。

4.2 环境管理要求

①生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集后存放在垃圾桶中，不与一般工业固废和危险废物混放，固废相互间不影响。生活垃圾平时及时收集，合理分类，垃圾桶盖子紧闭，安排专人清理垃圾桶附近散落的垃圾，避免对周围环境产生二次污染。

②一般工业固废

项目产生的废包装材料、不合格品依托原有一个一般固废仓库（10m^2）进行贮存，原有一般固废仓库最大贮存能力约 8 吨，本项目扩建后全厂一般固废产生量 2.9t/a，贮存周期一年，满足全厂一般固废贮存需求。原有一般固废仓库均满足以下要求：

a、贮存场所的建设类型与堆放的一般工业固体废物的类别一致。

b、一般工业固体废物贮存场所禁止生活垃圾与危险废物混入。

c、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求规范张贴环保标志。

综上，本项目依托原有一般固废仓库可行。

③危险废物

A.危险废物收集污染防治措施分析危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

B.危险废物暂存污染防治措施分析

本项目新建 1 个 5m^2 的危废仓库，最大贮存能力约为 4 吨。本项目建成后危废产生量为 2.174t/a，每年转移两次，则危废最大贮存量为 1.087t，因此危废仓库设置的面积满足危废的贮存需求。危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-25 危废贮存场所基本情况一览表

名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	2F	5m^2	袋装	4t	180 d

4.3 危险废物暂存污染防治措施分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，需建设专门的危险废物贮存场所，厂区新建一个危废仓库，面积为 5m^2，并做好防风、防雨淋、防晒、防渗等“四防”污染防治措施，在该情况下，项目危险废物对环境影响较小。项目危险废物贮存场所（设施）参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设，加强危险废物污染控制。

表 4-26 危险废物贮存污染控制标准

文件要求	本项目设置情况
4 总体要求	/
4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目为扩建塑料吸塑包装盒生产项目，拟设置 5m^2 的危废仓库用于危废的暂存

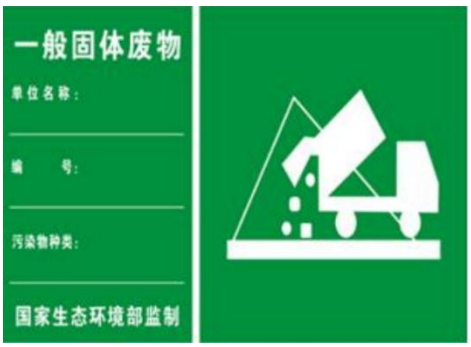
	4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目新建危废仓库面积约5m^2，属于危废“贮存库”类型
	4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目产生的危废分类贮存，不与其他固废混合存放
	4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目危废采取密闭袋装的方式贮存，不涉及废气排放
	4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目不涉及
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目按 HJ 1276 要求设置危险废物识别标志
	4.7 HJ 1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。	本项目不涉及
	4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目按要求履行相应环保责任
	4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及
	4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目按要求执行相关法律法规
	6 贮存设施污染控制要求	/

6.2 贮存库	/
6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目不同种类危废分区隔离贮存
6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目不涉及
6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目危废袋装存放，不涉及废气排放
11 环境应急要求	/
11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	建设单位拟按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录
11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	建设单位拟配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统
11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	建设单位按要求采取相应防控措施
备注：以上文件要求摘自《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），具体要求由建设单位在实际建设过程中参照此文件执行。	

根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单（公告 2023 年第 5 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废

物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等文件要求，本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-27 固废存放场的环境保护图形标志一览表

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="8">文件要求</th></tr>
<tr><td>一般固废暂存</td><td colspan="8">1、规格：30cm×40cm。
2、材质：1.0 mm 铁板或铝板。
3、污染物种类填：包装废料。
4、排口编号：企业自行编号。
5、企业名称：企业全名。
 

一般固体废物标志样式示意图</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物暂存场所贮存标志</td><td colspan="8">一、内容要求：
1、危险废物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB 15562.2 中的要求。
2、危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。
3、危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。
4、危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。
二、制作要求
1、颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。
2、字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。
3、尺寸：危险废物贮存设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照按照下表中的要求设置。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">设置位置</td><td rowspan="2">观察距离 L（m）</td><td rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸（mm）</td><td colspan="3">三角形警告性标志</td><td colspan="2">最低文字高度（mm）</td></tr>
<tr><td>三角形外边长 a_1（mm）</td><td>三角形内边长 a_2（mm）</td><td>边框外角圆弧半径（mm）</td><td>设施类型名称</td><td>其他文字</td></tr>
</table>

露天/室外入口	＞100	900×558	500	375	30	20	6
室内	4＜L≤10	600×372	300	225	18	30	9
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	40	12

4、材质：危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如1.5mm～2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

5、印刷：的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。

6、外观质量要求：危险废物贮存设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

7、样式：危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式。

横版危险废物贮存设施标志样式示意图

竖版危险废物贮存设施标志样式示意图

危险废物暂存场所贮存设施内部分区标志	一、内容要求： 1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化

及时调整。

二、制作要求

1、颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

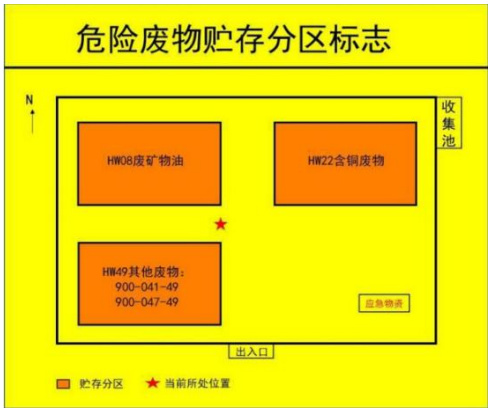
2、字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

3、尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照下表中的要求设置。

观察距离 L（m）	标志整体外形最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）	
		贮存分区标志	其他文字
0＜L≤2.5	300×300	20	6
2.5＜L≤4	450×450	30	9
L＞4	600×600	40	12

4、材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

5、印刷：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。



危险废物贮存区标志示意图

危险废物标签

一、内容要求：

1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。

2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。

3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

二、制作要求

1、颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

2、字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

3、尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照下表中的要求设置。

序号	容器或包装物容积(L)	标签最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）
1	≤50	100×100	3
2	＞50~≤450	150×150	5
3	＞450	200×200	6

4、材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

5、印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。

危险废物标签示意图

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）文件规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

b 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d 贮存区符合消防要求。

e 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的

废物发生发应等特性。

f 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10} cm/s。项目产生的固体废物均暂存于厂区内设置的固废暂存场所，并且定期清运出厂区。固体废物无颗粒物产生，故不会增加大气中的粉尘含量和大气的粉尘污染，不会导致大气的污染。固废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染。固体废弃物厂内堆存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。

4.4 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。通过该系列措施可保证在运输过程中危险废物对经由地的环境影响较小。

4.5 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的危险废物交有资质的单位进行处理处置，不自行处置。本项目产生的危废较少，且转移处置频次较少，周边区域危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行，从而做到危险废物无害化处理，对环境的影响较小。

截至2023年12月，苏州市共计97家危废处置企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达100%，大部分危废公司的危废核准内容囊括了本项目产生的危废种类和数量。因此项目产生的危废种类和数量均在苏州市危废处置单位的处置能力范围内。

本环评要求企业落实以下几点要求：

a 对危险废物堆场区域设立监控设施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b 对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

c 加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险废物的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险废物间转移；危险废物及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

d 严格落实危险废物转移台账管理，做到每一笔危险废物的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、地下水及土壤环境

5.1 污染源分析

本项目废气中的主要污染物为非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢，项目排放的废水主要是员工生活污水，结合环境敏感目标，识别本项目环境影响类型与影响途径（见表 4-28）、影响源于影响因子（见表 4-29），初步分析可能影响的范围。

表 4-28 本项目环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运营期	√	√	√	—
服务期满后	—	—	—	—

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

由上表可知：本项目运营期排放的污染物主要通过大气沉降、垂直入渗和地面漫流途径进入土壤或地下水。

项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

（1）废气治理：非甲烷总烃、氯乙烯排放可能通过大气沉降对土壤及地下水产生影响。

（2）生产过程：非甲烷总烃、氯乙烯排放以及原辅料泄漏可能通过大气沉降、垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

（3）危废仓库：危险废物遇水淋溶产生渗滤液可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

表4-29 本项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标[a]	特征因子	备注[b]	敏感目标
废气治理设施	预热、吸塑成型	大气沉降	VOCs	非甲烷总烃、氯乙烯	正常、连续	土壤及地下水
生产车间	整个生产过程	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	VOCs	非甲烷总烃、氯乙烯	事故	土壤及地下水
危废仓库	危废储存	垂直入渗、地面漫流	COD	COD	事故	土壤及地下水

[a]根据工程分析结果填写。
[b]应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

表 4-30 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	强	易		
一般防渗	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层

区	中—强	难		Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考GB16889执行
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-31 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位	污染途径
1	废气处理设施	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降
2	生产车间	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降、垂直入渗、地面漫流
3	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面及裙角	垂直入渗、地面漫流
4	其他区域	其他类型	简单防渗	地面	垂直入渗、地面漫流

5.2 防控措施

为保护地下水及土壤环境，企业采取以下污染防治措施及环境管理措施。

1）危废仓库派专人负责日常检查和管理；

2）废气处理设施、生产车间设专人管理和定期检查，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；

3）加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，冷水机管线做好防护处理，防止泄漏。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，不会对土壤及地下水产生不良影响。

5.3 地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤

的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目利用现有已建的标准厂房进行生产，无新增用地，故不进行生态环境评价。

7、环境风险

7.1 危险物质环境风险识

（1）环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分见表 4-32，建设项目环境风险潜势划分见表 4-33。

表 4-32 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 4-33 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（FQ-1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

参考《危险化学品分类信息表》“危险性类别”以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的临界量，项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-34 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存储量（含在线量）qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	依据
废活性炭	/	1.087	100	0.01087	HJ169-2018 中附录表

					B.2“3”
项目 Q 值∑				0.01087	/

由上表可知，本项目 Q＜1，该项目环境风险潜势为I。

全厂主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-35 全厂主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
危废仓库	废活性炭	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放
废气处理设施	活性炭、有机废气	火灾等引发的伴生/次生污染物排放

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目风险物质危废废活性炭暂存于危废仓库。废活性炭在贮存过程中可能遇水淋溶后泄漏、并且遇明火会引发火灾等环境风险事故，废气处理设施运行或操作不当，可能引起废气事故排放，活性炭遇高温高热可能导致火灾等环境风险事故。建设方必须严格采取行有效的防范泄漏措施，尽可能降低泄漏、火灾事故的发生。

7.2 风险防范措施

为减少风险物质可能造成的环境风险，对照《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号），拟采取以下风险防范及应急措施：

1）车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。在作业场所及储存场所设置烟感报警器和消防灭火设施。

2）总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、办公区分离，设置明显的标志；

3）加强设备日常管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

4）针对本项目新增的废气处理设施，需派专人定期巡查和检修，在废气处理装置安装压差计和温控计；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；

5）冷水机管线做好防护处理，防止泄漏；

6）危废贮存在专门的危废仓库内。危废仓库内须设置监控探头、安装防爆灯、配置灭火器或消防黄沙，加强室内的通风、散热等，贮存场所禁止明火、动火作业、烟火等，防止发生火灾事故；

7）生产区域配备防毒面具、防护手套、防护服、防护鞋等防护用品，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材；

8）建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》等文件的要求编制突发环境事件应急预案，并向相关环境管理部门备案。每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，若有重大变化的情形，及时修订预案。每年举办一次定期培训和一次环境应急演练。

7.3 环境风险防控与应急措施

表 4-36 环境风险防控与应急措施

序号	评估因子	指标分项	管理措施
1	环境风险防控措施	原料仓库、危废仓库截流系统	本项目危废仓库建设需严格按照防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施进行。
		事故废水应急池	企业未建设事故应急池及雨水切断阀门，项目建成后企业按要求设置事故应急桶/应急储液袋（供自用）。
		雨污、清污分流	本项目厂区排水系统采用雨污分流，清污分流。生活污水经处理后通过污水管网接入常熟市城东水质净化厂处理，尾水纳入白茆塘；清净雨水经雨水管网排入市政雨水管网。
		初期雨水收集系统	项目建成后初期雨水经雨水管网排入市政雨水管网。
		雨水（清下水）排放监视和切断	项目建成后企业后期清净雨水通过雨水管网排入市政雨水管网，雨水管网应配

		装置	备切断阀门（供自用）。
		生产废水总排口监视和切断装置	本项目不涉及。
		可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统	本项目不涉及。
2	环境事故应急管理	环境事故应急预案和演练	项目建成后企业应按要求已编制环境事故应急预案，定期进行演练。
		环境事故隐患排查	项目建成后企业应按要求建立环境事故隐患定期排查机制。
		环境事故应急宣传培训	定期开展环境风险宣传教育。
3	基础环境管理	环保机构和制度	企业内部应设专人负责环保管理，保证环保管理制度齐全。
		环保设施及运营维护	按要求建设环保设施，且台账记录基本齐全。
		环境监测和在线监控	定期委托有资质单位对废气排放情况进行监测。

综上，本项目存在潜在的泄漏、火灾、爆炸风险，在采取了较完善的风险防范措施后，平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，事故风险发生概率较低。同时配备应急抢险物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，在落实各项风险防范及应急措施后，项目环境风险处于可防控水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、环保投资

本项目环保投资如下。

表 4-37 建设项目环保投资表

项目名称	扩建塑料吸塑包装盒生产项目					
类别	**污染源**	**污染物**	**治理措施**	**处理效果、执行标准或拟达要求**	**环保投资（万元）**	**完成时间**
废气	预热、	非甲烷总烃、	一套二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物	7	与

	吸塑成型	氯乙烯、氯化氢		排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接管至常熟市城东水质净化厂处理后排放至白茆塘	达标排放	0.8	
固废	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	不外排	0.2	
	生产过程	废边角料、不合格品	定期外售给物资回收单位	不外排	/	
	废气治理	废活性炭	收集后定期委托有资质单位处置	不外排	1	
噪声	生产设备	噪声	合理布局，合理安排工作时间	厂界达标	/	
卫生防护距离	以厂房边界设置 100 米的卫生防护距离			满足卫生防护距离要求	/	
事故应急措施	保证安全通道、节能电器、节水设施和消防措施设备完好运行，应急设备准备齐全			防范风险应对突发事故，把风险危害降到最小	/	
联动监测	安装产污治污设施联动监管设备			在线监测废气排放情况	2	
环境管理（机构、监测能力等）	落实环境管理人员；委托第三方监测站监测			保证污染治理措施正常实施	1	
总量平衡具体方案	生活污水主要污染物排放总量指标在污水厂已批复总量中平衡。非甲烷总烃污染物排放总量指标向苏州市常熟生态环境局申请，在常熟市区域内平衡。			符合区域总量控制目标	/	

合计	/	12	/

10、三同时验收内容

建设项目中防止污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价的要求，不得擅自拆除或者闲置。

表 3-38 三同时验收内容一览表

项目	内容	验收要求
废气处理设施	一套二级活性炭吸附装置	治理设备运行正常，废气达标排放
废水处理设施	生活污水直接接管至市政污水管网	废水达标排放
噪声防治措施	车间隔声	厂界噪声达标排放
固体废物储存场所	一般固废仓库、危废仓库	一般固废仓库根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单（公告 2023 年第 5 号）规范张贴环保图形标识，一般固废贮存规范是否严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行。危废贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）文件规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志，对危险废物堆场区域设立监控设施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志，做好防风、防雨淋、防晒、防渗等“四防”污染防治措施。一般固废与危险废物不得混合堆放。

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃	吸塑成型废气经过二级活性炭装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
		氯乙烯、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	吸塑成型废气未收集部分无组织排放，加强车间生产管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准
		氯乙烯、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强车间生产管理	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接管至常熟市城东水质净化厂处理	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 2 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级标准
声环境	生产设备、空压机、风机等	等效 A 声级	选用低噪声设备；隔声、绿化降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生产过程中产生的一般工业固废废边角料、不合格品暂存于一般工业固废暂存间，定期外售给物资回收单位。危险废物废			

	活性炭密闭贮存于危废仓库，收集后定期委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化，分区防渗，生产车间、废气处理设施为一般防渗区，危废仓库为重点防渗区，其他区域为简单防渗区。防渗区采取措施如下： ①一般防渗区：一般防渗区地面铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6、厚度 100mm 的抗渗混凝土，及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。 ②重点防渗区：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。 ③简单防渗区：地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1）车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。在作业场所及储存场所设置烟感报警器和消防灭火设施。 2）总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、办公区分离，设置明显的标志； 3）加强设备日常管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域； 4）针对本项目新增的废气处理设施，需派专人定期巡查和检修，在废气处理装置安装压差计和温控计；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产； 5）冷水机管线做好防护处理，防止泄漏； 6）危废贮存在专门的危废仓库内。危废仓库内须设置监控探头、安装防爆灯、配置灭火器或消防黄沙，加强室内的通风、散热等，贮存场所禁止明火、动火作业、烟火等，防止发生火灾事故；

	7）生产区域配备防毒面具、防护手套、防护服、防护鞋等防护用品，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材； 8）建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》等文件的要求编制突发环境事件应急预案，并向相关环境管理部门备案。每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，若有重大变化的情形，及时修订预案。每年举办一次定期培训和一次环境应急演练。
其他环境管理要求	①本项目建成后全厂以厂区为边界为起算点设置 100m 卫生防护距离。 ②为有效了解建设项目的排污情况和环境现状，防止污染物事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目各个排放口实行监测和监督。a）排污口设置规范化，建设单位必须根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。b）固体废物贮存（处置）场所规范化措施针对固废设置固体废物暂存区，其中危险废物和非危险废物暂存区隔离分开。固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 ③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，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 ④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，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。

	⑤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环保部门报送竣工、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。公开期限结束后，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

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施以及环境风险防范措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

分类	项目	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	VOCs	0.03	0.03	0	0.0171	0.0278	0.0193	-0.0107
		氯乙烯	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		氯化氢	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	无组织	VOCs	0	0	0	0.0570	-0.0075	0.0645	+0.0645
		氯乙烯	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
		氯化氢	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
废水		水量	96/96	96	0	279.6/279.6	96/96	279.6/279.6	+183.6/183.6
		COD	0.0480/0.0029	0.0480	0	0.1398/0.0084	0.0480/0.0029	0.1398/0.0084	+0.0918/+0.0055
		SS	0.0380/0.0010	0.0380	0	0.1118/0.0028	0.0380/0.0010	0.1118/0.0028	+0.0738/+0.0018
		NH_3-N	0.0040/0.0001	0.0040	0	0.0126/0.0004	0.0040/0.0001	0.0126/0.0004	+0.0086/+0.0003
		TP	0.0005/0.0001	0.0005	0	0.0022/0.0001	0.0005/0.0001	0.0022/0.0001	+0.0017/+0
		TN	0/0	0	0	0.0196/0.0028	0/0	0.0196/0.0028	+0.0196/+0.0028
一般固体废物		废边角料	0.03	0	0	1.77	0	1.8	+1.77
		不合格品	0.04	0	0	1.06	0	1.1	+1.06
危险废物		废活性炭	0	0	0	2.714	0	2.714	+2.714
生活垃圾		生活垃圾	1.5	0	0	1.35	0	2.85	+1.35

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。“/”前数据为接管量，“/”后数据为最终排入外环境的排放量。

预审意见：

审批意见：