建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 9000 吨光伏薄膜项目

建设单位：昊辰（无锡）新材料有限公司

编制日期：2024 年 3 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 14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21
四、主要环境影响和保护措施 28
五、环境保护措施监督检查清单 57
六、结论 59
附表 60

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 9000 吨光伏薄膜项目		
项目代码	2310-320241-89-01-645540		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	无锡市锡山区东港镇朝阳村金港大道 51 号		
地理坐标	（120 度 30 分 45.6 秒，31 度 41 分 58.1 秒）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	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 C 2921 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（迁建） ☐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	无锡市锡山区东港镇行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	东港行审备〔2023〕67 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	2600
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《无锡市锡山区东港镇总体规划（2015-2030）》； 审批部门：无锡市人民政府； 批复文号：锡政复〔2017〕22 号； 审批时间：2017 年 5 月 4 日。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《无锡市锡山区东港镇工业集中区环境影响跟踪评价报告书》； 审批机关：无锡市锡山生态环境局； 审批文号：锡山环审[2022]1 号； 审批时间：2022 年 03 月 21 日。		
规划及规划环境影	（1）用地规划相符性分析		

响评价符合性分析

本项目位于无锡市锡山用地区东港镇朝阳村金港大道51号内，根据房东出具的不动产权证（见附件）该土地用途为工业。项目所在厂房规划“工业、交通、仓储”，结合《无锡市锡山区东港镇总体规划（2015-2030）——镇域用地规划图》（详见附图3），项目所在地属于规划中的二类工业用地，符合当地用地规划，其选址可行。

（2）规划环境影响评价相符性分析

2022年03月21日《无锡市锡山区东港镇工业集中区环境影响跟踪评价报告书》已通过无锡市锡山生态环境局审批（锡山环审[2022]1号），根据规划环评及批复，其相关要求与本项目相符性分析如下：

表1-1　建设项目与规划环境影响评价相符性分析一览表

序号	规划环评要求	本项目相符性分析	是否相符
1	主导产业为纺织服装（不含印染）、电子新材料、机械（不含不锈钢酸洗：电镀等产生重金属一类污染物的项目）、汽车零部件、橡胶制品（不含涉及归类化工的橡胶加工项目）等。引进项目必须严格执行国家和省有关政策规定，提高引进项目环境准入门槛，防止污染转移项目落户工业集中区。鼓励和优先发展技术含量高、经济效益好、环境代价低的项目，禁止非工业集中区产业定位方向的项目和排放重金属废水的项目入区，凡不符合国家产业定位政策和环保要求的项目一律不得入区。	本项目主要产品为光伏薄膜的制造项目，主要用于光伏组件，为塑料薄膜项目，不含印染、酸洗、电镀或化工工艺，不属于工业集中区规划环评及批复中的禁止类项目；项目经济效益好、环境代价低，无重金属废水排放，与建设项目所在区域规划环境影响评价相符。	相符
2	邻近敏感目标的入区项目应优化选址方案，切实落实各项污染防治措施及卫生防护距离要求，确保不污染不扰民。	本项目废气、废水及噪声采取各项措施后均能达标排放，固废妥善处理实现零排放；项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境保护目标。故符合环评及批复要求。	相符
3	必须高度重视并切实加强工业集中区环境安全管理工作，制订危险化学品的登记管理制度，在工业集中区基础设施和企业生产项目运营管理中须落实事故防范对策措施和应急预案，并定期演练，防止和减轻事故伤害，确保区域环境安全。东港污水处理厂及排放工业废水的企业均须设置足够容量的事故污水收集池，严禁污水超标排放。	企业投产后将编制突发环境事件应急预案并建立环境影响监控体系	相符

由上表可知，建设项目与区域规划环评及其审批意见相符。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目主要生产光伏薄膜，属于塑料薄膜，行业类别为 C2921 塑料薄膜制造。项目涉及的主要工艺为流延成膜，行业类别为 C2921 塑料薄膜制造。本项目不属于国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（2008 年试行）（无锡市人民政府文件，锡政办发〔2008〕6 号）中的鼓励类、淘汰类、禁止类项目，不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，也不属于《锡山区产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 3 月）中的限制类、淘汰类项目。因此本项目符合国家及地方产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线相符性分析

本项目位于无锡市锡山区东港镇朝阳村金港大道 51 号，根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2020]1 号）以及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目所在地不在国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围内，距离最近的省国家级生态保护红线区域为北侧 5.3km 的马镇河流重要湿地（见附图 5）。

根据《无锡市锡山区生态文明建设规划（2016-2020 年）修编》，本项目不在无锡市锡山区红线区域范围内，距项目最近的市生态功能区为北侧 2.5km 的红豆杉生态园（见附图 5）。

综上所述，该项目的建设不会导致无锡市锡山区辖区内生态红线区域服务功能下降，符合省、市生态保护红线规划的相关要求。

（2）环境质量底线相符性分析

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2023 年度无锡市环境状况公报》的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区 O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，根据无 锡市人民政府 2019 年 1 月 29 日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》到 2025 年除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到 GB3095-2012 二级标准；地表水监测中，走马塘地表水断面中 COD、氨氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》

（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上限相符性分析

本项目为光伏薄膜的生产制造，且位于东港镇工业集中区内，项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低。用水由来自市政管网提供，用电由市政供电系统供电，不会突破资源利用上限。

（4）环境准入负面清单相符性分析

本项目不属于《关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规[2022]397 号）、《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办[2022]7 号）禁止准入类。

对照《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办[2022]7 号），分析如下：

表 1-2 与长江办[2022]7 号文对照分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内；亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内；亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线。且不属于在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基	相符

	能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	础设施以外的项目。亦不属于在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区内。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为塑料薄膜制造项目，不属于新建、扩建化工园区和化工项目。本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于现代煤化工项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。亦不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和不符合要求的高耗能高排放项目。	相符

因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

（5）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省 实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

本项目不属于江苏省太湖条例禁止建设项目：项目主要从事塑料薄膜制造项目，不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《环境保护综合名录》(2021 年版)》“高污染、高环境风险”产品；本项目为塑料薄膜项目，不属于《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；本项目采用先进的工艺、设备，符合国家相关产业政策，属于达到规模经济的项目。

（6）与无锡市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(锡环委办[2020]40 号附件)，本项目位于重点管控单元内（详见附图 8），具体生态环境准入清单相符性分析详见表 1-3。

表1-3《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

类别	“三线一单”生态环境准入清单相关内容	本项目情况	是否相符

空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于无锡市锡山区东港镇金港大道 51 号，根据《无锡市锡山区东港镇总体规划（2015-2030）》，本项目所在地为 M2 工业用地，符合用地规划要求。	符合
污染物排放管控	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。	本项目无生产废水产生，生活污水接管东港污水处理厂处理，水污染物在东港污水处理厂范围内平衡；废气污染物经收集预处理后达标排放，在东港镇范围内平衡。	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。	企业投产后将编制突发环境事件应急预案并建立环境影响监控体系	符合
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不涉及。	符合

（7）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

表1-3《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

类别	太湖流域重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其 他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》 第四十六条规定的情形除外。 2．在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、 扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3．在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不涉及	符合
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地 区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及	符合
环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业 废渣以及其他废弃物。 3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及	符合

资源开发效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分 类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	符合

3、与水环境保护条例相符性

根据《太湖流域管理条例》(2011 年)及《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订版），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。经查本项目位于太湖流域三级保护区内，具体与太湖流域相关条例相符性分析情况详见表 1-4。

表1-4 建设项目与太湖流域相关条例相符性分析一览表

政策法规	内容	相符性分析
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。 第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场; （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。	本项目位于无锡市锡山区东港镇金港大道 51 号，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）的规定，本项目位于太湖流域三级保护区内。 该项目行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，不属于《太湖流域管理条例》中禁止行为，项目无生产废水排放，生活污水接管东港污水处理厂处理；所产固废或外卖，或委外处置，或由环卫部门定期清运，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。
《江苏省太湖水污染防	第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	

治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过）	（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。	
《江苏省水污染防治条例》（2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）	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。 第二十五条 县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区，减少工业废水和水污染物排放量。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区。 逐步减少在工业集聚区以外直接排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。 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。 第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。	本项目位于无锡市锡山区金港大道51号，不涉及含磷洗涤用品的使用，不属于化工行业，不涉及电镀工艺，厂区实行雨污分流，并将按照有关规定标识雨水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌，职工生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网进入东港污水处理厂集中处理，符合《江苏省水污染防治条例》要求。

4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表1-5　本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表

政策文件名	相关条款	本项目情况	相符性
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏政办〔2014〕128号）	一、总体要求 （一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放； （二）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、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	本项目原辅料使用EVA、POE、叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯等原材	相符

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第119号令）	第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 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。	料。本项目流延成膜工序产生的有机废气采用“集气罩+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理后由15米高排气筒FQ-1排放，捕集效率95%，处理效率80%；废气治理设施产生的危险废物废催化剂委托有资质单位处置。本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂等使用。	相符
《江苏省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发(2014)1号	严格执行国家涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍消减量替代。苏南5个省辖市率先推广使用无污染或低挥发性的水性涂料、环保型溶剂等，逐步减少高挥发性油性涂料、有机溶剂的生产、销售和使用。		相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、高效密封储罐，封闭式储库。料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。		相符
《关于印发江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2号）	深化改造治污设施 各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高VOCs治理效率。组织专家对重点企业VOCs治理设施选型不合理，治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6月底前完成改造并通过属地生产环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。		相符
《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅料替代。； 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。		相符
关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号	根据《关于印发<江苏省挥发性有机物情节原料替代工作方案>的通知》相关要求，“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。”		相符

《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办〔2020〕3 号）	（二）大力推进源头替代 1、推进工业企业源头替代。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。各市（县）、区要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度，5 月底出台源头替代实施方案，在政策、资金等方面给予企业扶持。年底前基本完成汽车制造底漆、中涂、色漆工序，钢制集装箱制造箱内、箱外、木地板等工序以及家具、工程机械、船舶、钢结构、卷材等制造行业的替代任务。 （三）有效控制无组织排放 各市（县）、区要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求。督促、指导企业在确保安全生产的前提下，开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。 （四）深化改造治污设施 各市（县）、区要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6 月底前完成改造并在属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。		相符
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	液态 VOCs 物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作；VOCs 质量占比大于 10%的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统；VOCs 废气收集处理 系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs 废气排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的要求；排气筒高度不低于 15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。		相符

由上表可知：本项目建设与挥发性有机污染防治相关文件的相关要求均相符。

5、与关于印发《关于进一步加强锡山区塑料污染治理的实施意见》的通知（锡山发改[2020]75 号）相符性分析

《关于进一步加强锡山区塑料污染治理的实施意见》提出“（一）禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用”中“1.禁止生产、销售部分塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋。禁止生产和销售厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。回收利用的塑料输液瓶（袋）不得用于原用途，禁止以回收利用的塑料输液瓶（袋）为原料制造餐饮容器及儿童玩具。全面禁止废塑料进口。2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。”

本项目生产的光伏薄膜不属于生产和销售的厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋。不属于生产和销售厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。不属于以医疗废物为原料制造塑料制品。不属于回收利用的塑料输液瓶，不属于禁止废塑料进口。故本项目与《关于进一步加强锡山区塑料污染治理的实施意见》的通知要求相符。

6、《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资[2021]1298号）相符性分析

禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。本项目产品为光伏薄膜，不属于厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品，故本项目与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》要求相符。

7、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单）塑料制品工序对照分析

塑料制品工业企业或生产设施的水污染物排放限值根据其涉及的合成树脂种类，分别执行表2和表3标准限值，本项目无生产设施废水外排；塑料制品工业企业或生产设施的大气污染污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表4或表5的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外），无组织排放控制要求按GB37822执行。本项目处于国土开发密度较高地块，且使用的原材料EVA属于乙烯-醋酸乙烯共聚物，POE属于乙烯-辛烯共聚物，无特征污染因子，故本项目流延成膜以非甲烷总烃计，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表5的标准限值，无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9中相关标准，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

8、其他相符性分析

本项目与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办[2021]142 号）相符性分析详见表1-6。

表1-6　环评审批工作相关文件的相符性分析

类别	具体要求	本项目情况	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目不属于“两高”项目，设备选用国内外先进设备，整个生产过程为半自动化生产，企业从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分均考虑到了环境保护的需求；各工段工艺废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后均能达标排放。	相符
生产过程中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目生活污水经化粪池预处理后接管排入东港污水处理厂集中处理；工艺废气经干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧处理后，尾气高空达标排放；厂内一般固废和危险废物均能妥善处理，由具有稳定可靠的承接单位处置利用。	相符
治污设施提高标准、提高效率	要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技 术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。	本项目流延成膜废气经集气罩收集通过干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧处理达标后，由15m 高排气筒（FQ-1）排放，有机废气收集效率可达 95%以上，处理效率均可达 80%以上。经查，处理有机废气所用的催化分解，属于《排污许可证申请与核发技术规范》中的可行污染防治技术，能够满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。	相符

6、报告表编制依据

本项目主要生产光伏薄膜，属于塑料薄膜制造，按行业类别分类属于 C2921 塑料薄膜制造，结合《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等的相关规定，环境影响评价分类判别情况见表 1-7。

表1-7　环境影响报告表编制依据

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十六、橡胶和塑料制品业 29	53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	/

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“第四条 建设内容涉及本名录中项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”结合表 1-7 可知，本项目环境影响评价类别为报告表类。

项目所涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来：

昊辰（无锡）新材料有限公司成立于 2023 年 7 月 28 日，主要从事光伏薄膜的生产制造（项目设备均未安装），并已于 2023 年 10 月 24 日取得无锡市锡山区东港镇行政审批局投资项目备案证（东港行审备[2023]67 号）。项目总投资 2000 万元，租用昊辰（无锡）塑业有限公司 2600m^2 标准厂房作为生产车间，新增 EVA、POE 胶膜生产线 4 套及相关配套设备设施，完成后计划达成年产 9000 吨光伏薄膜生产能力。昊辰（无锡）新材料有限公司租用昊辰（无锡）塑业有限公司厂房。该厂房位于原先外租于无锡华辰再生资源利用有限公司车间地块，现无锡华辰再生资源利用有限公司于技改过程中已搬迁至昊辰（无锡）塑业有限公司车间一西侧。现该项目租用地建设厂房为新建厂房（原华辰技改前租用厂房已拆迁重建），故该项目建设不影响昊辰（无锡）塑业有限公司和无锡华辰再生资源利用有限公司正常生产。

2、主体工程及建设规模

2-1　本项目主体工程及产品方案表一览表

工程名称	产品名称	规格	设计生产能力	年运转时数
生产车间	光伏薄膜	薄膜宽度＜2.4m、厚度 0.7mm	9000 吨	7200h

3、主要原辅材料

（1）原辅料用量

表 2-2　主要原辅材料清单

序号	原料名称	年消耗量（吨/年）	形态	组成	包装方式	最大储存量（吨）	运输方式
1	EVA（新料）	4490	固态	乙烯-醋酸乙烯共聚物	袋装	100	汽运
2	POE（新料）	4490	固态	乙烯 1-八烯共聚物	袋装	100	
3	叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯	20	液态	/	桶装	1	
4	机械油	0.3	液态	/	桶装	0.3	

（2）主要原辅材料理化性质

表 2-3　主要原辅材料理化特性、毒理毒性一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃爆性	毒理性质
1	EVA	24937-78-8	颗粒、无色、几乎无味、密度 0.92~0.96g/cm^3（23℃）、堆积密度 500~700kg/m^3（23℃）、不与水混溶、熔程：70~100℃、热分解：＞400℃、沸点为 170.6℃	/	无毒性
2	POE	26221-73-8	颗粒、半透明状、无气味、乙烯 1-八烯共聚物、化学稳定性稳定、暴露在高温下会导致产品分裂、密度 0.873g/m^3、熔化温度 65℃	在加工、处理或其他方法的过程中，可能在空气中形成可燃粉尘浓度	尚未确定
3	叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯	34443-12-4	液体、无色、酯类样气味、熔点＜-30℃、闪点＞95℃、密度 0.93g/cm^3（20℃）、蒸气压＜0.01hPa（20℃）、密度 0.93g/cm^3（20℃）、沸点 309.35℃	无爆炸性	LD50（大鼠）＞5000mg/kg；LD50（家兔）＞2000mg/kg

注：VOCs 是挥发性有机化合物。普通意义上的 VOCs 就是指挥发性有机物，按照世界卫生组织的定义，沸点在 50℃-250℃的化合物，室温下饱和类汽压超过 133.32KPa，在常温下以蒸汽形式存在于空气中的一类有机物；本项目使用的叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯 CAS 号为 34443-12-4，可查询到沸点为 309.35℃，且常温下饱和蒸汽压＜0.01hPa，不属于挥发性有机物。

4、主要生产设备

本项目购置的生产设备情况见下表。

表 2-4　生产设备一览表

序号	类型	名称	规格（型号）	数量（台/套）	备注
1	主要设备	上料机	159	4	/
2		立式搅拌机	3T	4	/
3		助剂保温桶	60L	4	储存不得超过 30℃，用电保温
4		薄膜生产线	/	4	多层共挤设备
5		蒸发冷螺杆冷冻机组	AC-410ES	1	/

5、公用及辅助工程

项目主要公辅工程情况见下表。

表 2-5　项目主要公辅工程情况

类别	名称	工程规模/设计能力	备注
主体工程	生产车间	2600m^2	一层为薄膜生产线、成品堆场及检验区，二层为配料区、混料区原料堆放区
贮运工程	仓库	原料仓库共 600m^2	/

辅助工程	给水		用水量 602.4t/a	由当地市政自来水管网供给
	排水		排水量 240t/a	排污口依托昊辰（无锡）塑业有限公司，接入市政污水管网，接管东港污水处理厂处理
	供电		年用电量 480 万 kWh	工业集中区电网统一供电
	制冷		冷冻机组，水泵功率 3.0KW	风机功率2×5.5KW、制冷剂R134a、制冷量 427kw
环保工程	废水处理		化粪池 1 座	依托昊辰（无锡）塑业有限公司
	废气处理	FQ-1 排气筒	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧 1 套；风机风量 18000m^3/h	处理流延成膜工序废气
	固废处理	危险废物	危废仓库 27m^2	/
		一般固废	一般固废仓库 54m^2	/
	噪声处理		车间隔声、距离衰减	/

6、给排水情况

本项目不设食堂、宿舍及浴室，职工就餐外卖解决，营运期用水主要为员工生活用水、冷冻机组添加用水。

①生活污水：根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 中的相关数据“工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30～50L/人·班”，本报告结合无锡当地经济发展水平，采用 50L/人·d 计，职工人数为 20 人，三班制生产，年生产天数为 300 天，损耗按 20%计算，产生生活污水 240t/a。

②流延成膜工序需对设备进行隔套冷却，冷却水经冷却机组冷却后循环使用，不增加阻垢剂。蒸发冷螺杆冷冻机组的制冷剂为 R134a，配套水泵流量为 21m^3/h，经计算循环水量共计 151200t/a，其新鲜补充水量按循环水量的 0.2%计，预计蒸发冷冻机组新鲜补充水量为 302.4t/a。

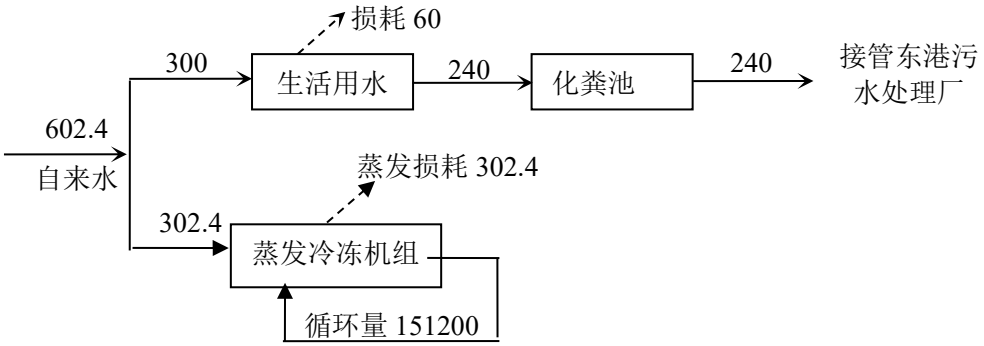


图 2-1　建设项目水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

昊辰（无锡）新材料有限公司职工 20 人，员工工作制度为 3 班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，企业办公场所为车间一楼东北侧，化粪池位于车间外西南角。

8、厂区平面布置

本项目位于无锡市锡山区东港镇朝阳村金港大道 51 号，项目北侧隔 S340 省道为东港镇政府，东侧隔金港大道为无锡统力电工股份有限公司，西侧为无锡市大国厨卫食品有限公司，南面为无锡小刀电动科技股份有限公司。建设项目地理位置详见附图 1，周围环境简况详见附图 2。

企业厂区主要为两栋车间：两层：一楼主要设置了薄膜生产线及一般固废堆场；二楼主要设置了混料、原料区、危废仓库。具体厂区平面布置图详见附图 4-1、4-2。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述：

1.1 年产 9000 吨光伏薄膜项目生产工艺

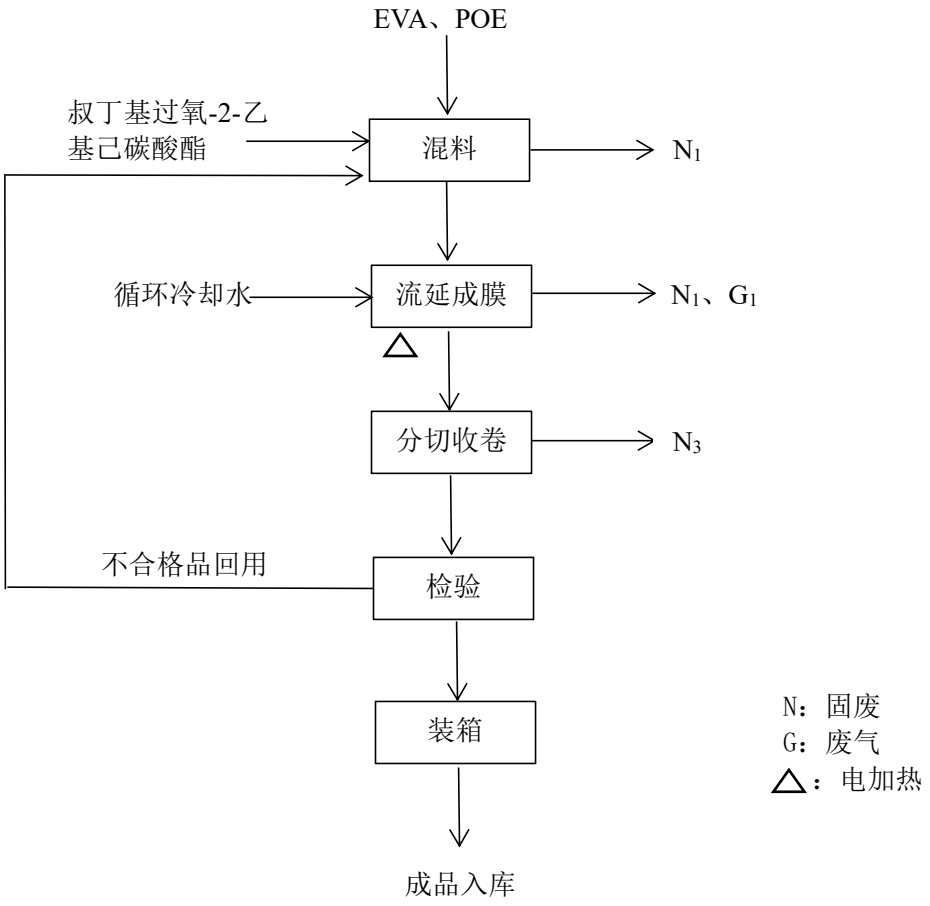


图 2-2　光伏薄膜生产工艺流程图

工艺流程简介：

（1）**混料：**EVA、POE分别人工投入料斗进入混合罐，同时叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯通过管道进入混合罐，搅拌混合后物料通过管道吸入注塑机。按照世界卫生组织的定义，挥发性有机物是指沸点在50℃-250℃的化合物，且标准状态下具有较高饱和蒸气压(大于13.33Pa)且在常温下易于挥发的有机化合物。经查本项目使用的叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯沸点为309.35℃，且常温下饱和蒸汽压＜0.01hPa，因此在常温下该物质不属于挥发性有机物。拌料阶段属于常温混合，因此该工序不涉及挥发性有机物的产生。投料阶段由于塑料粒子属于较大并且稳定的的物料，并且该工序塑料粒子经人工投入料斗后与叔丁基过氧-2-乙基己碳

酸酯进行密闭搅拌，故该工序的颗粒物不做分析。

（2）流延成膜：将混合好的原料投入光伏薄膜生产线，原料进入挤出机螺杆加热至65-90℃，然后挤出流延成膜。随后产品分别经过主冷却辊、次冷却辊进行冷却，冷却方式均为夹套冷却。冷却水通过冷冻机组调节水温，并在冷却机组内循环使用。此工序主要产生有机废气G_1、设备噪声N。

（3）分切收卷：光伏薄膜经牵引辊牵引切割，并通过收卷机收卷。该工序会有设备噪声N。

（4）检验：收卷好的材料进入检验室抽检，合格的作为成品入库，不合格的回用于生产。

（5）装箱：人工成品装箱。

其他产污工序：

废气处理设施产生的废催化剂、原料（液态原料）废包装桶、原料（固态原料）废包装袋及员工生活垃圾。

2、产污环节汇总

项目生产工艺产污环节汇总见表 2-6。

表 2-6 项目产污环节一览表

类型	编号	污染工序	污染物	备注
废水	W_1	员工生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/
废气	G_1	流延成膜	非甲烷总烃	/
固废	/	废气处理	废催化剂	/
	/	废气处理	废活性炭	/
	/	设备维护	废机械油	
	/	原料使用	废包装桶	
	/	原料使用	废包装袋	/
	/	员工生活	生活垃圾	/
	/	设备维护	废边角料	
噪声	N	生产设备噪声		/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁昊辰（无锡）塑业有限公司现有车间进行生产，化粪池，雨水及污水排放口均依托昊辰（无锡）塑业有限公司。昊辰（无锡）新材料有限公司为独立法人单位，与昊辰（无锡）塑业有限公司仅为租赁关系，本项目建设及运营过程中涉及到的一系列环保及其他相关责任均由昊辰（无锡）新材料有限公司独立承担。 目前该车间土建已建设完成，无土建施工期影响。本项目施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气、少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。

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

1、大气环境

（1）基本污染物环境质量现状

本项目所在地环境空气质量功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年度无锡市环境状况公报》，项目所在区域无锡市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值（μg/m³）	超标倍数	达标情况
SO_2	年均值	8	60	0	达标
NO_2	年均值	32	40	0	达标
PM_{10}	年均值	50	70	0	达标
$PM_{2.5}$	年均值	28	35	0	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值	167	160	0.044	不达标
CO	年均值	1200	4000	0	达标

2023 年无锡市环境空气中二氧化硫、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值，一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数为 0.044 倍。项目所在区 O_3 超标，因此判定为非达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，无锡市达标规划的规划范围为：无锡市所辖全部行区域（4627 平方公里），包括江阴、宜兴 2 个下辖县级市和梁溪、锡山、惠山、滨湖、新吴 5 个市辖区域。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。力争到 2025 年，无锡市 PM2.5 浓度达到 35ug/m3 左右，六项主要大气污染物浓度全面达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

总体战略：以不断降低 $PM_{2.5}$ 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导

体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

到2025年，实施清洁能源利用，优化能源结构，以江阴市为重点推进热电整合。完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。大幅提升新能源汽车特别是电动车比例。推进$PM_{2.5}$和臭氧的协同控制，推进区域联防联控。

2、地表水环境

现有项目生活污水经化粪池处理后接管至东港污水处理厂，尾水排放至锡北运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年）：锡北运河 2030 年功能区水质目标为Ⅲ类。根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）规定：“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料符合相关规划环境影响评价结论及审查意见的建设项目，可直接引用符合时效性的相关规划环境影响评价的环境调查资料及有关结论。”本报告江苏聚迈环境科技有限公司报告编号 JSJM202403097 中 2024 年 3 月份锡北运河水质监测结果，项目引用的监测数据符合时效性，具体现状数据见表 3-2。

表 3-2　锡北运河水质监测结果　单位：mg/L（pH 为无量钢）

采样日期	河流名称	断面位置	污染物		
			氨氮	COD	TP
2024 年 3 月 18 日	锡北运河	东港污水处理厂排污口上游 500m	0.919	13	0.13
		东港污水处理厂排污口下游 1000m	0.347	16.5	0.13
		东港污水处理厂排污口下游 2000m	0.955	18	0.15
Ⅲ类标准值			≤1.0	≤20	≤0.2
达标情况			达标	达标	达标

由上表可知，锡北运河各监测断面氨氮、总磷、COD 的浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，表明项目所在地地表水环境质量较好。

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》

（锡政办发[2018]157 号），本项目位于声环境功能 3 类区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区环境噪声限值。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量

本项目不排放生产废水，车间及车间周围均以进行地面硬化且，项目周边无地下水、土壤环境保护目标，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

5、生态环境

本项目租赁昊辰（无锡）塑业有限公司进行生产，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

环境保护目标

1、大气环境

本项目周围 500m 范围内环境敏感目标详见表 3-3。

表3-3　主要环境保护目标

名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	规模	相对校址方位	相对边界距离/m	环境功能区
	X	Y						
东港镇政府	50	200	居民	人群	700 人/200 户	北	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
蔡庄村	-90	390	居民	人群	约 200 人	东	388	

2、地表水环境

本项目生活污水接入东港污水处理厂集中处理，污水厂尾水受纳水体为锡北运河，因此本项目地表水环境保护敏感目标为锡北运河。具体地表水环境保护目标见表 3-4。

表 3-4　地表水环境敏感目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
锡北运河	水质	2800	-2700	100	0	2800	-2700	100	纳污水体

3、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境

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。

5、生态环境

本项目北侧 5.3km 为马镇河流重要湿地，北侧 2.5km 为生态二级管控区——红豆杉生态园。

项目其他环境保护目标具体见表 3-5。

表 3-5 本项目周边主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离/m	规模	环境功能	执行标准
水环境	东风河	E	509	小型	工业用水、农业用水	（GB3838-2002）III类
	锡北运河	W	2800	中河		
环境要素	**环境保护目标**	**方位**	**距离/m**	**规模**		**环境功能**
生态	马镇河流重要湿地	S	5300	63.8km^2		湿地生态系统保护
	红豆杉生态园	S	2500	6.47km^2		种质资源保护

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 或者表 5 的标准限值。本项目处于国土开发密度较高地块，且使用的原材料 EVA 属于乙烯-醋酸乙烯共聚物，POE 属于乙烯-辛烯共聚物，无特征污染因子，故本项目流延成膜以非甲烷总烃计，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 的标准限值；企业边界非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 中相关标准；对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）修改单，本项目处理效率未达到 95%，需核算产品非甲烷总烃排放量要求。

表 3-6　废气污染物排放标准

控制类型		污染物名称	排气筒高度，m	最高允许浓度限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
废气	流延成膜	非甲烷总烃	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)（含 2024 年修改单）表 5
	单位产品非甲烷总烃排放量			0.3 kg/t 产品		
企业边界		非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)（含 2024 年修改单）表 9

无组织排放的非甲烷总烃厂区内监控浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中无组织排放监控浓度限值，详见表 3-7。

表 3-7 挥发性有机废气厂区内监控浓度限值标准

污染物	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度	厂房门口外 1 米处、离地面高度 1.5 米以上
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准，

详见表 3-8。

表 3-8　废水排放标准　单位：mg/L

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级	NH_3-N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准	SS	10
		NH_3-N	4（6）
		TN	12（15）
		TP	0.5
		COD	50

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 3-9　噪声排放标准　单位：dB（A）

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

4、固废控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存控制标准》（GB 18597—2023）中相关规定要求，对危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行严格管理，并严格执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）及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）的相关要求。

总量控制指标

建设项目投产后污染物排放总量见表 3-10。

表 3-10　本项目实施后污染物排放一览表单位：t/a

种类		污染物	产生量	削减量	外排量[1]	排放量[2]
废气	有组织	非甲烷总烃	3.3658	2.6926	0.6732	0.6732
	无组织	非甲烷总烃	0.1772	/	0.1772	0.1772
废水		废水量	240	/	240	240
		COD	0.12	0.024	0.096	0.012

	SS	0.096	0.024	0.072	0.002
	NH3-N	0.0096	/	0.0096	0.00096（0.00144）
	TP	0.0012	/	0.0012	0.00012
	TN	0.0108	/	0.0108	0.00288（0.0036）
固废	零排放				

注：[1]为东港污水处理厂接管考核量；[2]为参照东港污水处理厂出水指标，作为本项目最终外排量。每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

各污染物申请排放总量如下：

（1）废气

本项目有组织废气排放量：有组织非甲烷总烃 0.6732t/a；无组织废气排放量为：无组织非甲烷总烃 0.1772t/a，大气污染物总量在区域内平衡。

（2）废水

本项目废水主要为生活污水，接管考核量为 240t/a，COD0.096t/a、SS 0.072t/a、NH_3-N0.0096t/a、TN0.0108t/a、TP 0.0012t/a；污水处理厂最终排放量：水量 240t/a，COD0.012t/a、SS0.002t/a、NH_3-N 0.00096（0.00144）t/a、TP0.00012t/a、TN0.00288（0.0036）t/a。

（3）固废

本项目固废排放量为零，各固体废物均能实现综合利用或处置，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成厂房进行生产，施工期仅为设备安装和调试，基本无污染，对外环境影响较小。且项目施工工期短，施工工艺简单，施工期基本不产生污染物。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 产污源强分析

（1）流延成膜废气(FQ-1)

本项目流延成膜工序采用的原料为 EVA、POE 树脂粒子，流延成膜温度范围为 65℃~90℃，EVA 熔程为 70~100℃，POE 熔化温度为 65℃，流延成膜温度已达 EVA、POE 熔解温度，在生产过程中由于受到剪切、挤压等情况会产生挥发性有机废气。另外添加的叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯在受热情况下会分解产生有机废气。

本项目流延成膜工序采用的原料为 EVA、POE，EVA 为乙烯-醋酸乙烯共聚物，POE 是一种以乙烯为原料，高碳α-烯烃为共聚单体的共聚弹性体。经对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）修改单中无该两类树脂的特征因子，因此产生的有机物均以非甲烷总烃计。

根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)的资料显示，在无控制措施时，塑料加工产生的非甲烷总烃的排放量为 0.35kg/t 原料。本项目年产 9000 吨光伏薄膜，年使用塑料粒子 EVA4490 吨、塑料粒子 POE4490 吨，EVA、POE 塑料粒子因受热挥发出的有机废气（以非甲烷总烃计）为 3.143t。

叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯年使用量为 20 吨。该物质是一种常用的有机过氧化物，是一种白色至淡黄色的液体，一般用作交联剂、固化剂或引发剂，可在较低温度下即可迅速引发聚合，起交联效果，使产品增加粘性，属于高效塑料交联剂。交联剂又称作架桥剂，是聚烃类光致抗蚀剂的重要组成部分，这种光致抗蚀剂的光化学固化作用，依赖于带有双感光性官能团的交联剂参加反应，交联剂曝光后产生双自由基，它和聚烃类树脂相作用，在聚合物分子链之间形成桥键，变为三维结构的不溶性物质。经查叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯该物质分解温度为 60℃，在反应不完全情况下容易分解 CO_2、叔丁醇、2-乙基己醇。经查叔丁醇沸点为 83℃，属于挥发性有机物；2-乙基己醇沸点为 183-186℃同样属于挥发性有机物，叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯的化学分解方程式为

$$C_{13}H_{26}O_4 \longrightarrow CO_2+C_3H_{13}O_3+ C_8H_{18}O$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/008076024117007042