

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产1亿平方米（10GW）太阳能电池封装胶
膜项目

建设单位（盖章）：宿迁泰晶新材料科技有限公司

编制日期：2024年07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	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74
附件：	75
附件 1 备案证	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证	
附件 4 环评委托书	
附件 5 信用承诺书	
附件 6 声明确认单	
附件 7 环评合同	
附件 8 投资协议	
附件 9 厂房租赁协议	
附件 10 承诺书	
附图：	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目 500m 范围图	
附图 3 项目周边环境概况	
附图 4 项目平面布置图	
附图 5 区域水系图	
附图 6 园区规划图	
附图 7 宿迁市环境管控单元图	
附图 8 噪声规划图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产1亿平方米(10GW)太阳能电池封装胶膜项目		
项目代码	2308-321371-89-01-957370		
建设单位联系人	马磊	联系方式	13666638288
建设地点	宿迁经济技术开发区通州路 699 号		
地理坐标	(118 度 12 分 56.495 秒, 33 度 54 分 15.599 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, 53 塑料制品业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	宿迁经济技术开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宿开审批备(2024)39号
总投资(万元)	60000 万元	环保投资(万元)	120
环保投资占比(%)	0.2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	37866
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 宿迁经济技术开发区控制性详细规划 审批机关: 宿迁市人民政府 审批文件: 《市政府关于宿迁经济技术开发区控制性详细规划的批复》 审批文号: (宿政复[2016]40号)		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《宿迁经济技术开发区发展规划(2021-2030)环境影响报告书》 审查单位:江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号: 《省生态环境厅关于宿迁经济技术开发区发展规划(2021-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2022]97号)		

1、选址符合性分析:

本项目位于宿迁经济技术开发区通州路 699 号,根据《宿迁经济技术开发区控制性详细规划》,项目用地为工业用地,符合宿迁经济技术开发区土地利用规划要求,选址合理。

2、产业定位符合性分析:

宿迁经济技术开发区(以下简称开发区)原名江苏省宿迁经济开发区,1998 年 11 月经江苏省人民政府批准为省级经济开发区 2013 年 1 月经国务院批准为国家级经济技术开发区(国办函 2013)11 号),批复面积为 3.95 平方公里。根据《宿迁经济技术开发区发展规划(2021-2030)》(以下简称《规划》),规划范围为东起发展大道、古黄河,西至十支沟,南到船行干渠,北至青海湖路,总面积 48.51 平方公里;产业发展定位为绿色食品饮料、高端装备与智能家电、新型电子信息等三大产业。

本次项目位于宿迁经济技术开发区通州路 699 号,属于宿迁经济技术开发区范围内,项目行业类别为 C2921 塑料薄膜制造。本项目不属于园区主导规划产业,亦不属于其中禁止和限制引入项目,属于允许类项目,因此符合产业规划。

3、与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》中的环境准入清单相符性分析

本项目与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》中的环境准入清单相符性分析见表 1-1。

表 1-1 本目与环境准入清单相符性分析一览表

类别	环境准入要求		本项目情况	相符性
产业准入	禁止引入	1、与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	本项目不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	符合
		2、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备项目。高水耗、高物耗、高能耗项目清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的不得引进。	本项目不属于采用落后生产工艺或生产设备项目,不属于高物耗、能耗项目。	符合
		3、禁止引入纯表面处理生产项目(电子、汽车及零部件、机械等产业中配套的电镀、磷化、喷涂、电泳等工序除外,工业绿岛项目除外)。	本项目属于塑料薄膜制造,不属于左述禁止引入行业。	符合

		4、禁止引入纯印染、纯染整类生产项目。		
		5、禁止引入制革、化工、酿造、造纸等污染严重的小型企业。		
		6、禁止引入低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业。		
		7、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。	本项目属于塑料薄膜制造，不涉及涂料及油墨的使用。	符合
	绿色食品饮料产业	禁止引进液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸等列入《环境保护综合名录》中“高污染产品”的酿造项目。	本项目属于塑料薄膜制造，为轻工业，不属于食品饮料业禁止引进类。	符合
	高端装备与智能家电	1、禁止引入半自动(卧式)工业用洗衣机：开启式四氯乙烯干洗机和普通封闭式四氯乙烯干洗机，分体式石油干洗机和普通封闭式石油干洗机。	本项目属于塑料薄膜制造，为轻工业，不属于高端装备与智能家电业禁止引进类。本项目不涉及涂料的使用。	符合
		2、禁止引入淘汰(限制)类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等。		
		3、鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料。其中，汽车制造、电子和电器产品制造环保型涂料使用比例达到 80%，以上工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例原则上应达到 50%以上。		
	空间布局约束	1、严格落实江苏省与宿迁市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》，生态空间管控区内严格执行《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）、《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《市政府关于印发大运河宿迁段核心监控区国土空间管控细则的通知》（宿政规发〔2022〕7号）相应管控要求。	本项目位于宿迁经济技术开发区通州路 699 号，不在生态管控区域。	符合
		2、邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。	本项目流延挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”设备进行处理，为国内先进治理技术，不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。	符合

	污染物排放管控	总量控制：近期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1067.98 吨/年、433.43 吨/年、78.54 吨/年、10.68 吨/年、368.24 吨/年、764.21 吨/年、212.66 吨/年、247.74 吨/年。远期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1223.00 吨/年、492.09 吨/年、91.00 吨/年、12.23 吨/年、337.00 吨/年、751.85 吨/年、190.13 吨/年、239.835 吨/年。	本项目大气污染物及水污染物总量在区域内平衡。	符合
	环境风险控制	1、建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，按要求编制环境风险应急预案并备案。	本项目生产过程使用的助剂置于相应的储存库中，并采取相应的风险防范措施，企业并承诺根据相关要求编制环境风险应急预案，防止环境污染事故发生。	符合
	资源开发利用	1、水资源利用总量要求：开发区用水总量不得超过 8979 万立方米/年。单位工业增加值新鲜水耗不高于 8 立方米/万元，同时达到国家及江苏省最严格水资源管理考核要求。高耗水行业达到先进定额标准。 2、能源利用总量及效率要求：单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元，可再生能源使用比例达 9%。 3、土地资源利用总量要求：开发区城市建设用地应不突破 4597.33 公顷。 4、禁燃区要求：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。	本项目年用水量 24300m ³ ，租赁厂房 37866m ² ，本项目不涉及高污染燃料，不属于高能耗项目。	符合
<p>综上，本项目符合宿迁经济技术开发区开发建设规划。</p>				
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于限制及淘汰类项目，可视为允许类项目。对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号），本项目不属于该指南中禁止建设的项目范畴，符合该政策要求。</p> <p>对照《<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》（苏长江办发[2022]55 号），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</p>			

类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。本项目位于宿迁经济技术开发区，且不属于《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》中的限制类、淘汰类、禁止类项目，因此本项目符合《<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）的政策要求。

2、本项目与“三线一单”相符性分析

（1）生态红线相符性分析

①根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保护区和核心景观区，风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保护区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种植资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等8种生态保护红线类型。本项目选址于宿迁经济技术开发区通州路699号，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），与本项目最近的生态红线区域为项目东侧约6.09km的废黄河（宿城区）重要湿地。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），全省陆域共划定15大类811块生态空间保护区域，并实行分级管理（分为国家级生态保护红线、生态空间管控区域2级）。国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。经查该通知附件《生态空间保护区域名录及分布图》，与本项目最近的生态红线区域为项目东侧约6.09km的废黄河（宿城区）重要湿地，详见表1-2。

表 1-2 生态红线区域范围

红线空间	主导	范围	面积（平方公里）
------	----	----	----------

		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	与本项目的 位置及 距离
废黄河(宿城区)重要湿地	湿地生态系统保护	/	西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧 100 米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸，东至黄河路和花园路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥	/	14.19	14.19	E, 6.09km
<p>本项目与废黄河（宿城区）重要湿地相距 6.09km，项目所在地不属于该生态空间管控区域范围，因此，本项目建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）要求。</p> <p>②与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性</p> <p>《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等 8 种生态保护红线类型。对照《江苏省生态保护红线分布图》，项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《宿迁市 2023 年度环境状况公报》，2023 年，全市环境空气优良天数达 261 天，优良天数比例为 71.5%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 指标浓度同比上升，浓度均值分别为 39.8 μg/m³、63 μg/m³、25 μg/m³、8 μg/m³，同比分别上升 7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O₃、CO 指标浓度与 2022 年持平，浓度均值分别为 169 μg/m³、1mg/m³；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 53 天，占全年超标天数比例达 51%，已成为影响全市环境空气质量的主要指标。因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>							

根据《宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案》（宿政办发〔2023〕3 号）中《宿迁市 2023 年大气污染防治工作方案》，制定以下措施：（一）持续推进产业能源结构调整；（二）深入打好重污染天气消除攻坚战；（三）深入打好臭氧污染防治攻坚战；（四）深入打好机动车船污染防治攻坚战；（五）深入打好扬尘污染防治攻坚战。

通过采取上述措施进一步减少宿迁市大气污染情况，确保完成国家下达的秋冬季 PM2.5 降幅和重污染天数改善目标。

项目所在区域地表水民便河不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准要求，当地政府正全力推进民便河整治，彻底实现“清流入城、清流出城”。声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。建设项目废水、废气、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的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标。

（3）资源利用上线

本项目所在地位于宿迁经济技术开发区内，项目主要原辅料均为外购；用电、用水等均在园区供给能力范围内，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78 号）相符性分析

根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发[2020]78 号），项目位于宿迁经济技术开发区，属于宿迁市重点管控单元，相符性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发 [2020]78 号）相符性分析

所在区域	环境管控单元名称	准入清单	本项目	相符性
宿迁经	环境管 空间 布局	禁止引入以下行业项目：（1）废水排放量较大的印染和染整类企业；（2）铸造类和电镀、表面处理类企业、淘汰（限	本项目属于塑料薄膜制造，为轻工业，不含印染等重污染项目，不属于禁止引入类项目。	符合

济 技 术 开 发 区	控 单 元 准 入 要 求	制)类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等；(3)低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业；(4)皮革(生皮加工)、自行车盐浴焊接炉、火柴排梗生产；(5)液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸类及其他污染严重的酿造项目；(6)禁止引进化工、印染、印花、电镀、造纸、化肥、染料、农药项目；(7)其他不在开发区产业定位内的项目。		
	污 染 物 排 放 管 控	/	本项目为分期建设且污染物排放量较小，一期：非甲烷总烃≤0.1783t/a；废水量：1296t/a、COD≤0.0648t/a、SS≤0.0129t/a、BOD ₅ ≤0.0129t/a、氨氮≤0.0051(0.0077)t/a，TP≤0.0006t/a、TN≤0.0155(0.0194)t/a。二期：非甲烷总烃≤0.119t/a；：废水量：864t/a、COD≤0.0432t/a、SS≤0.0087t/a、BOD ₅ ≤0.0087t/a、氨氮≤0.0035(0.0052)t/a，TP≤0.0005t/a、TN≤0.0104(0.013)t/a。建成后全厂：非甲烷总烃≤0.2972t/a。废水量：2160t/a、COD≤0.1080t/a、SS≤0.0216t/a、BOD ₅ ≤0.0216t/a、氨氮≤0.0086(0.0129)t/a，TP≤0.0011t/a、TN≤0.0259(0.0324)t/a。总量在宿迁经济技术开发区内平衡。	符合
	环 境 风 险 防 控	园区应建立环境风险防控体系。	本项目建成后将落实环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练。	符合
	资 源 开 发 要 求	(1)行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。(2)禁止燃用的高污染燃料为：单台出力小于35蒸吨/小时的锅炉燃用的煤炭及其制品，以及石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料。	①项目建成后，企业清洁生产水平可达到国内先进水平②本项目使用电为清洁能源，不涉及高污染燃料使用，也不设锅炉。	符合
②本项目与环境准入负面清单相符性见表 1-4。				
表 1-4 建设项目与环境准入负面清单相符性分析				
序 号	内 容	相 符 性 分 析		

1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日起施行，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）	本项目不属于文件中限制类和淘汰类项目，符合该文件的要求。
2	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目用地为工业用地，不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中
3	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中
4	《市场准入负面清单（2022年版）》	经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
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）	经对照，本项目不属于《<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）中禁止类项目，符合该文件要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项政策要求。

3、其他环保政策相符性分析

（1）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）要求（见表1-5），本项目符合文件相关管理要求。

表1-5与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

内容	相符性分析
第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为新建项目，生产过程中流延挤出工序产生的废气，为有机废气，依法进行环境影响评价，本项目挥发性有机物排放总量指标可依照相关规定在宿迁经济技术开发区区内平衡。项目经审批部门同意后开工建设。
第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目流延挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧设备”处理达标后排放。

	<p>第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目流延挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧”设备处理达标后排放。</p>	
<p>(2) 与《关于进一步明确涉VOCs建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》相符性分析见表1-7。</p>			
<p>表1-7与《关于进一步明确涉VOCs建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》文件要求相符性分析</p>			
序号	文件要求	相符性分析	是否相符
1	<p>凡涉VOCs排放的建设项目环办[2020]11号)的相符性分析本项目与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》(宿环办[2020]11号)文件相符性分析，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)等标准中最严格的标准。厂区内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) VOCs 特别排放限值。</p>	<p>本项目流延挤出工序废气非甲烷总烃有组织、无组织排放分别参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)中表5、表9标准限值；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表2排放标准。</p>	相符
2	<p>禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目环境影响评价文件。新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，VOCs 含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500—2019)限值要求。建设项目应通过使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头控制 VOCs 产生量。</p>	<p>本项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	相符
3	<p>对照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)重点加强含 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 VOCs 管控评价审查。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业，涉 VOCs 物料全部采取密闭储存，物料转移、输送、配料、使用等作业环节</p>	<p>项目涉 VOCs 物料全部采取密闭容器储存，使用后及时加盖处理，减少挥发。</p>	相符

	应采取密闭设备或在密闭空间内操作。		
4	除用于恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。严禁采用活性炭吸附、喷淋等单级废气处理工艺。必须采用活性炭吸附技术的，应制定活性炭定期更换管理制度，并做好台账。	本项目流延挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”设备处理达标后排放。	相符
5	各县区（开发区、新区、园区）必须完成上年度 VOCs 总量减排任务方可审批辖区内的涉新增 VOCs 污染物产排的新建、改建、扩建、迁建项目。未完成 VOCs 总量减排任务的地区，暂缓其涉新增 VOCs 污染物排放的建设项目审批。严格涉 VOCs 产排的新建、改建、扩建、迁建项目的 VOCs 排放总量指标平衡，落实现役源 2 倍、关闭源 1.5 倍替代政策。	本项目非甲烷总烃排放需向宿迁经济技术开发区申请总量平衡。	相符

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

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性见下表 1-8。

表 1-8 项目与 GB37822-2019 的相符性分析

标准要求（GB37822-2019）	本项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	①本项目废气来源于流延挤出工序使用的 EVA、POE、色母粒等。物料来料包装均存储于密闭的包装容器中，分类存储于项目原料仓库中。 ②本项目原料位于原料仓库内，地面已做硬化防渗处理。	符合
排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目 1 根排气筒高度为 15 米，满足文件要求。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉 VOCs 物料输送及转移过程中均使用密闭容器。	符合
VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代设施。	VOCs 废气收集处理系统，与生产工艺设备可以同步运行。	符合
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	项目有机废气 VOCs 处理设施处理效率均不低于 80%，符合要求	符合

	<p>有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>项目建成后，将按照要求实施台账记录，并按要求保存。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>项目有机废气经环保设施处理后可达标排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中排放限制。</p>	<p>符合</p>
	<p>废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风</p> <p>废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选择在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。</p>	<p>本项目主要有机废气为流延挤出工序中产生的有机废气。项目在密闭车间内进行生产，采用集气罩和管道对有机废气进行集中收集处理，收集装置的设置均符合相应的规范要求。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

宿迁泰晶新材料科技有限公司成立于 2023 年 04 月 28 日，实际建设地址位于宿迁经济技术开发区通州路 699 号，法定代表人为马磊。经营范围为：新型膜材料制造；新型膜材料销售；新材料技术研发等服务。

宿迁泰晶新材料科技有限公司拟投资 60000 万元，租赁闲置厂房江苏傲彩智能科技有限公司厂房，总建筑面积 2.4 万平方米。项目分 2 期建设，项目一期投资 35000 万元，购置全新高速 EPE、POE 生产线 7 条。项目二期投资 25000 万元，购置全新高速 EPE、POE 生产线 5 条，建成后实现年产 1 亿平方米（10GW）太阳能电池封装胶膜。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目按要求应编制环境影响报告表，判定见下表 2-1。

表 2-1 环评类别判定表

建设内容

项目类别		环评类别			
		报告书	报告表	登记表	分析
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)	/	本项目年产 1 亿平方米 (10GW)太阳能电池封装胶膜
五十五、核与辐射					
172	核技术利用建设项目	生产放射性同位素的(制备 PET 用放射性药物的除外)；使用 I 类放射源的(医疗使用的除外)；销售(含建造)、使用 I 类射线装置的；甲级非密封放射性物质工作场所；以上项目的改、扩建(不含在已许可场所增加不超出已许可活	制备 PET 用放射性药物的；医疗使用 I 类放射源的；使用 II 类、III 类放射源的；生产、使用 II 类射线装置的；乙、丙级非密封放射性物质工作场所(医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的除外)；在野外进行放射性同位素示踪试验的；以上项目的改、扩建(不含在已许可场所增加不超出已许	销售 I 类、II 类、I 类、V 类放射源的；使用 I 类、V 类放射源的；医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的；销售	本项目预交联采用白膜电子辐照生产线,根据企业提供资料,白膜电子辐照生产线为 II 类射线装置。

		<p>动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置，且新增规模不超过原环评规模的50%)。</p>	<p>可范围等级的核素或射线装置的)。</p>	<p>非密封放射性物质的；销售II类射线装置的；生产、销售、使用III类射线装置的。</p>	
<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“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）”需编制环评报告表。本项目年产1亿平方米(10GW)太阳能电池封装胶膜，故需编制环境影响报告表。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“五十五、核与辐射”中“172核技术利用建设项目”中“制备PET用放射性药物的；医疗使用I类放射源的；使用II类、III类放射源的；生产、使用II类射线装置的；乙、丙级非密封放射性物质工作场所(医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的除外)；在野外进行放射性同位素示踪试验的；以上项目的改、扩建(不含在已许可场所增加不超出已许可活动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置的)”需编制环评报告表，本项目预交联采用白膜电子辐照生产线，根据企业提供资料，白膜电子辐照生产线为II类射线装置。故需另编制辐射类环境影响报告表，不纳入本次环评范围内。</p> <p>为此宿迁泰晶新材料科技有限公司委托江苏海雯环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其它相关文件的要求编制完成了环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：年产1亿平方米(10GW)太阳能电池封装胶膜项目；</p> <p>建设单位：宿迁泰晶新材料科技有限公司</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>项目投资：60000万元；</p>					

建设地点：宿迁经济技术开发区通州路 699 号；

3、主要产品方案

建设项目主要产品方案见表2-2。

表 2-2 建设项目主要产品方案一览

序号	产品名称	一期产能（万平方米）	二期产能（万平方米）	建成后总设计产能（万平方米）	年运行时间（h/a）	备注
1	透明膜（EVA 太阳能电池胶膜）	2640	1760	4400	2400	-
2	EPE	2040	1360	3400	2400	-
3	POE	600	400	1000	2400	-
4	白膜	120	80	200	2400	-
5	黑膜	600	400	1000	2400	-

4、主体及公辅工程

建设项目主体工程、公用及辅助工程见表 2-3。

表 2-3 本项目主体工程、公用及辅助工程一览表

工程类别	建设名称	设计内容		备注（依托情况）
		一期工程	二期工程	
主体工程	1#车间	一期工程	设置 6 条生产线	新建，建筑面积 7200m ²
		二期工程	依托一期	
		全厂	设置 6 条生产线	
	4#车间	一期工程	设置 1 条生产线	新建，建筑面积 4500m ²
		二期工程	设置 5 条生产线	
		全厂	设置 6 条生产线	
辅助工程	办公楼	3158.35m ²		新建
储运工程	原料仓库	4500m ²		新建
	成品仓库	4500m ²		
	原辅料及成品运输	汽车运输		/
公用工程	给水 t/a	一期工程	23220t/a	市政供水。
		二期工程	22680t/a	
		全厂	24300t/a	
	排水 t/a	一期工程	1296t/a	雨污分流，依托厂房原有雨污水

			二期工程	864t/a	管网。
			全厂	2160t/a	
	供电 kWh/a		一期工程	2074 万	来自园区供电电网。
			二期工程	1382t/a	
		全厂	3456 万		
环保工程	废气处理设施	流延挤出废气	一期工程	集气罩+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备	达标排放；本项目租赁厂房总高为 9.55m，项目排气筒高度设置为 15m 排气筒高度符合技术规范要求。
			全厂		
	废水处理设施	生活污水	化粪池		已建，依托原有；达标接管。
	一般固废仓库		建筑面积 28m ²		新建；位于 1#车间的西南侧；有效处置，安全贮存
	危险固废仓库		建筑面积 30m ²		新建；位于 1#车间的西南侧；有效处置，安全贮存
危险化学品仓库		建筑面积 80m ²		新建；位于 1#车间的西南侧；有效处置，安全贮存	

5、原辅材料及主要设备：

建设项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要原辅料一览表

序号	名称	一期用量	二期用量	全厂总年用量	单位	来源及运输	是否为危险品
1	EVA 树脂	22356	14924	37280	t/a	外购、汽车运输	否
2	POE 原料	3240	2160	5400	t/a	外购、汽车运输	否
3	过氧化物 TBEC	186	124	310	t/a	外购、汽车运输	是
4	TAIC 交联剂	157	105	262	t/a	外购、汽车运输	否
5	硅烷	77	51	128	t/a	外购、汽车运输	否
6	光稳定剂 770	21	14	35	t/a	外购、汽车运输	否
7	紫外线吸收剂 531	33	22	55	t/a	外购、汽车运输	否
8	光固化单 2836	120	80	200	t/a	外购、汽车运输	否
9	色母粒	227	151	378	t/a	外购、汽车运输	否

表 2-5 建设项目主要原辅物理化性质

序号	名称	理化性质	燃爆危险	毒理性质
----	----	------	------	------

1	EVA 树脂	是乙烯-醋酸乙烯共聚物，一般醋酸乙烯(VA)含量在 5%~40%。与聚乙烯相比，EVA 由于在分子链中引入了醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了柔韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能，被广泛应用于发泡鞋料、功能性棚膜、包装膜、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。	不易燃	/
2	POE 原料	与三元乙丙橡胶(EPDM)相似，具有耐老化、耐臭氧、耐化学介质等优异性能，通过对 POE 进行交联，材料的耐热温度被提高，永久变形减小，拉伸强度、撕裂强度等主要力学性能都有很大程度的提高	可燃	LD ₅₀ 皮肤>2000mg/kg (兔) LD ₅₀ 吞食>3680mg/kg (鼠)
3	过氧化物 TBEC	过氧化-2-乙基己基碳酸叔丁酯，无色清亮液体，分子式:C ₁₈ H ₃₄ O ₄ ,分子量 246.3。主要分解产物:CO ₂ 、叔丁醇、2-乙基己醇。	易燃	LD ₅₀ 吞食≥400mg/kg (兔子)
4	TAIC 交联剂	是一种能在线型分子间起架桥作用，从而使多个线型分子相互键合交联成网状结构的物质。促进或调节聚合物分子链间共价键或离子键形成的物质。	不燃	LC ₅₀ >100mg/L (鱼) EC ₅₀ : 340 mg/L (水蚤) EC ₅₀ >100mg/L (水藻)
5	硅烷	是化学式为 SiH ₄ 的一种化合物。它的结构与甲烷类似，只是用硅取代了甲烷中的碳。	可燃	/
6	光稳定剂 770	能抑制和延缓聚合物受紫外光作用而发生光氧化降解的物质	可燃	/
7	紫外线吸收剂 531	紫外线吸收剂是一种光稳定剂，能吸收阳光及荧光光源中的紫外线部分，而本身又不发生变化。	可燃	LD ₅₀ 皮肤 >10000mg/kg (兔)
8	光固化单 2836	聚α-氢-ω-[(1-氧代-2-丙烯基)氧]-(氧-1,2-二乙基)-2-乙、基-2-(羟甲基)-1,3-丙二醇醚(3:1)三甲基丙烷三醮基化物。	可燃	LD ₅₀ 皮肤 >13200 mg/kg (兔) LD ₅₀ 吞食: 3680 mg/kg (鼠)
9	色母粒	由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。	可燃	/

建设项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备清单

序号	名称	规格/型号	数量/台(套)			生产工序
			一期	二期	全厂	

1	三层共挤出机	YY-2850	7台	5台	12台	挤出
2	混料机	10立方	14台	10台	24台	混合搅拌
3	混合机	/	5套	3套	8套	投料、混合搅拌、挤出
4	恒温导热油模温控制设备	18KW	30台	20台	50台	/
5	冷却水冷机组系统	3000匹	18台	12台	30台	冷却定型
6	自动分切收卷机、接膜机	2550	2台	2台	4台	分切、收卷
7	白膜电子辐照生产线	/	2台	0台	2台	辐照
8	叉车、油压叉车	7-5吨	10台	0台	10台	/
9	货梯	3吨	6台	0台	6台	/
10	不锈钢搅拌机	1.5吨	14台	10台	24台	混合搅拌
11	在线测厚仪	/	14台	10台	24台	成品检验
12	瑕疵检测仪	/	14台	10台	24台	成品检验
13	钢架投料平台(含储料盛器 100只)	/	/	/	3000	投料
14	冷却塔	300吨	1台	0台	1台	冷却定型

6、项目用水情况

本项目用一期用水量为 23220t/a，二期用水量为 22680t/a，全厂总用水量为 24300t/a，主要为生活用水和循环用水。

(1) 生活用水：本项目一期劳动定员 54 人，二期再增 36 人。全年工作天数以 300d 计，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节[2020]5 号），本项目用水定额取 100L/人.d，则一期员工生活用水量为 1620t/a，二期新增生活用水量为 1080t/a，产生生活用水总量为 2700t/a；排放系数以 0.8 计，则一期生活污水排放量为 1296t/a，二期新增生活用水量为 864t/a，排放生活污水总量为 2160t/a。

(2) 本项目模压成型后需要用冷却塔进行冷却。冷却方式为套管内喷冷却。冷却水不直接与产品接触冷却，冷却水循环利用，定期补充不外排。循环水根据企业提供资料，本项目全厂为 1 个冷水塔。循环水量为 300m³/h，该循环水定期补充自来水，不排放。补水量约为循环水量的 3%，冷却塔年最大运行时间为 2400h，则补水量为 21600t/a。

本项目水平衡如下图 2-1、2-2、2-3：

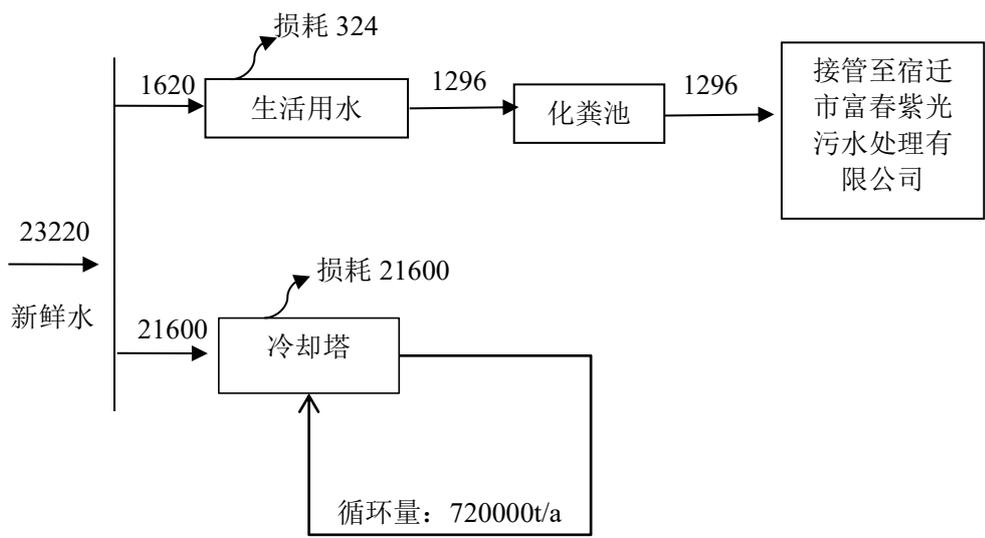


图 2-1 本项目一期运营期水平衡图 (t/a)

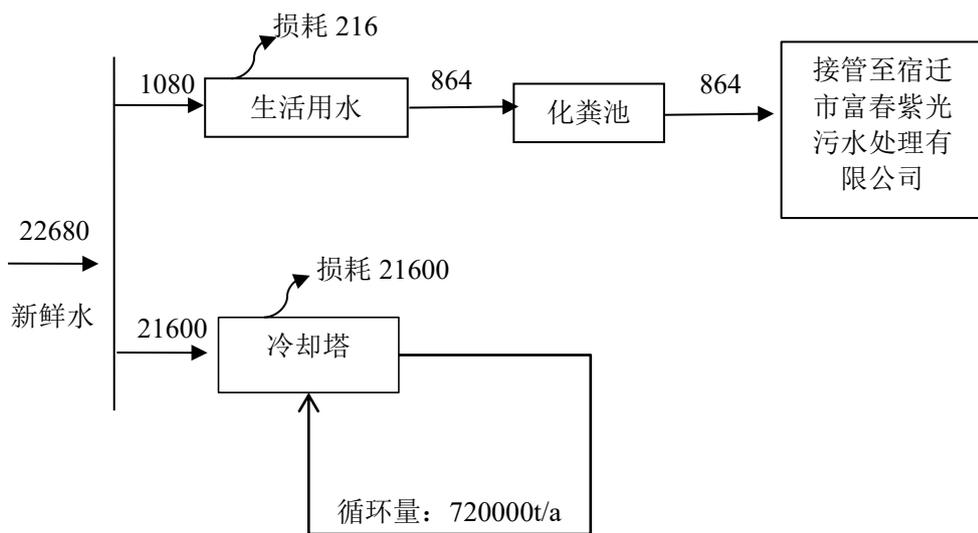


图 2-2 本项目二期运营期水平衡图 (t/a)

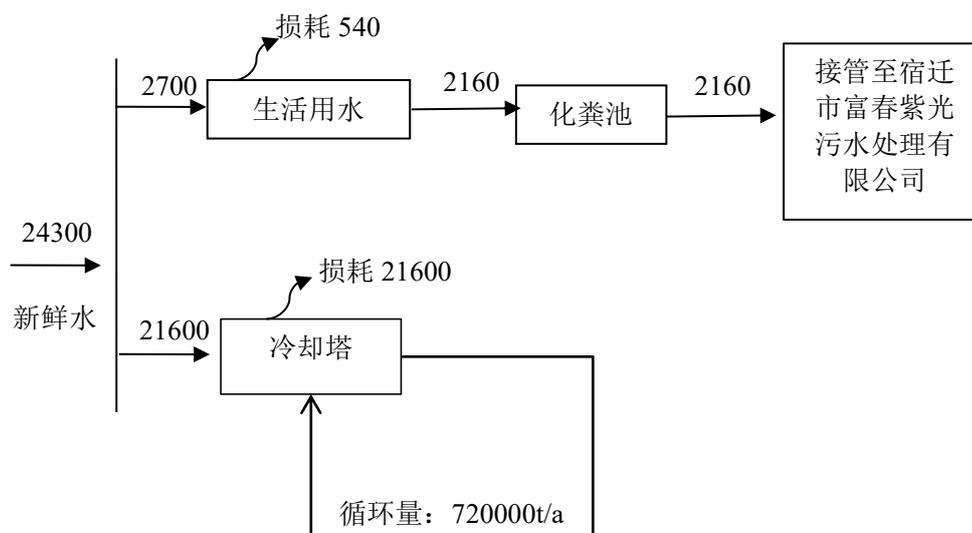


图 2-3 本项目全厂运营期水平衡图 (t/a)

7、职工人数及工作制度

本项目一期为劳动定员 54 人，二期新增 36 人，全厂劳动定员为 90 人。每天 1 班制，每班 8 小时，年工作时间约 300 天，年工作时数为 2400h。本项目不提供食宿。

8、本项目厂区平面布置及周边概况

①厂区布局：本项目厂区内分隔成不同的功能区，西侧为两个生产车间，东侧为原料仓库和成品仓库，南侧为办公楼，各功能区域划分明显，便于运输、管理，本项目的总平面图是合理的。厂区平面布置及车间设备布局详见附图 4。

②周边概况：本项目位于宿迁经济技术开发区通州路 699 号，项目南侧为纬五路；项目北侧为麦氏罐业股份有限公司，项目西侧为江苏妙滋食品科技有限公司，项目东侧为空地，隔路为其他标准化厂房。周边概况情况详见附图 3。

工艺流程

1、本项目施工期流程及产污环节

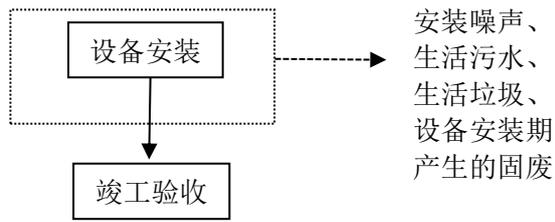


图 2-4 本项目施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

(1) 设备安装

本项目为租赁厂房，且本次新建项目施工期仅为安装设备。此过程中产生施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活污水、生活垃圾、施工扬尘及运输车辆废气。

(2) 竣工验收

设备安装完成后组织相关人员进行竣工验收。

2、工艺流程简述（图示）

透明膜（EVA 太阳能电池胶膜）、EPE、POE、黑膜工艺流程及产污环节图

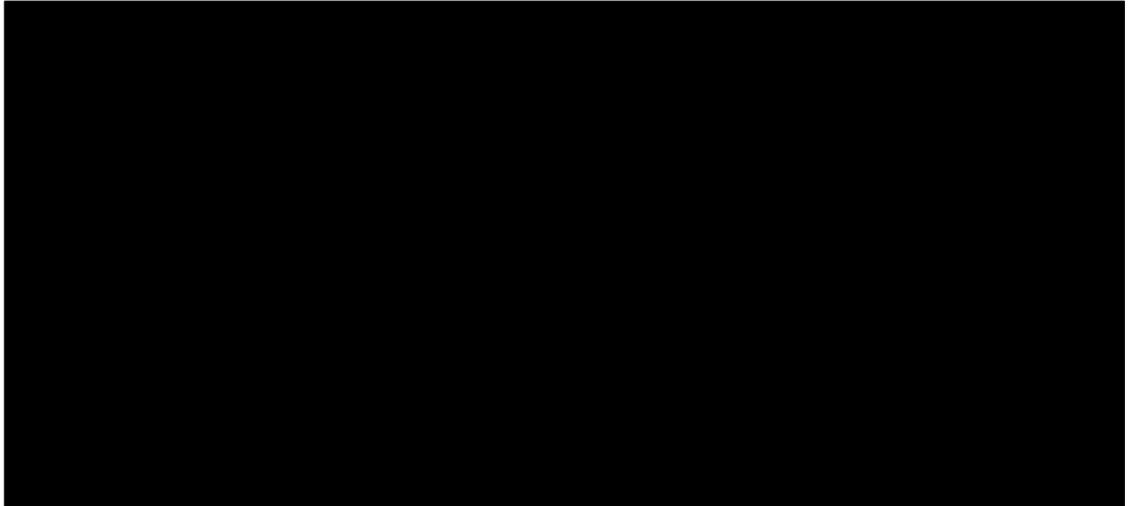
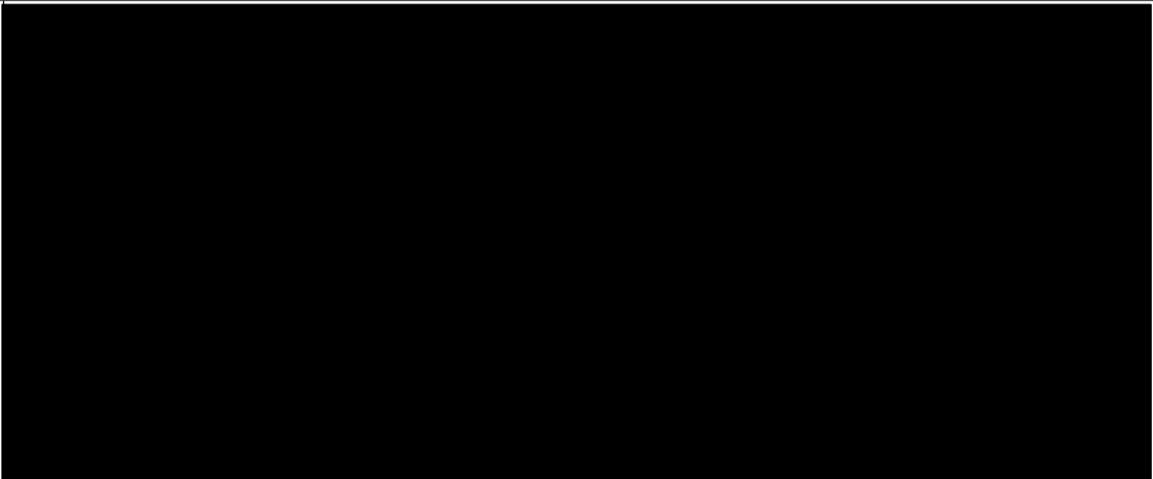


图 2-5 透明膜（EVA 太阳能电池胶膜）、EPE、POE、黑膜工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:





封 装 白 膜 生 产 工 艺 流 程 及 产 污 环 节 图

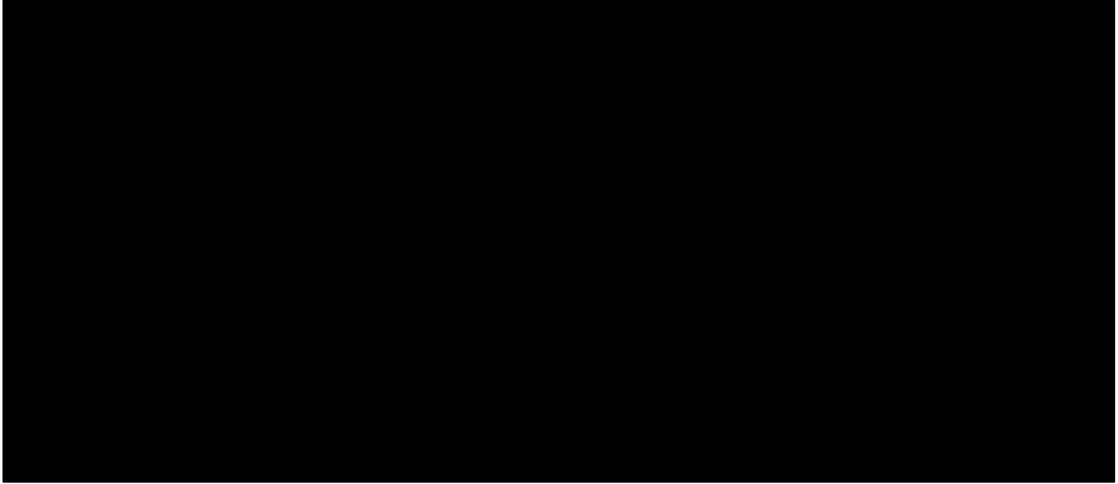
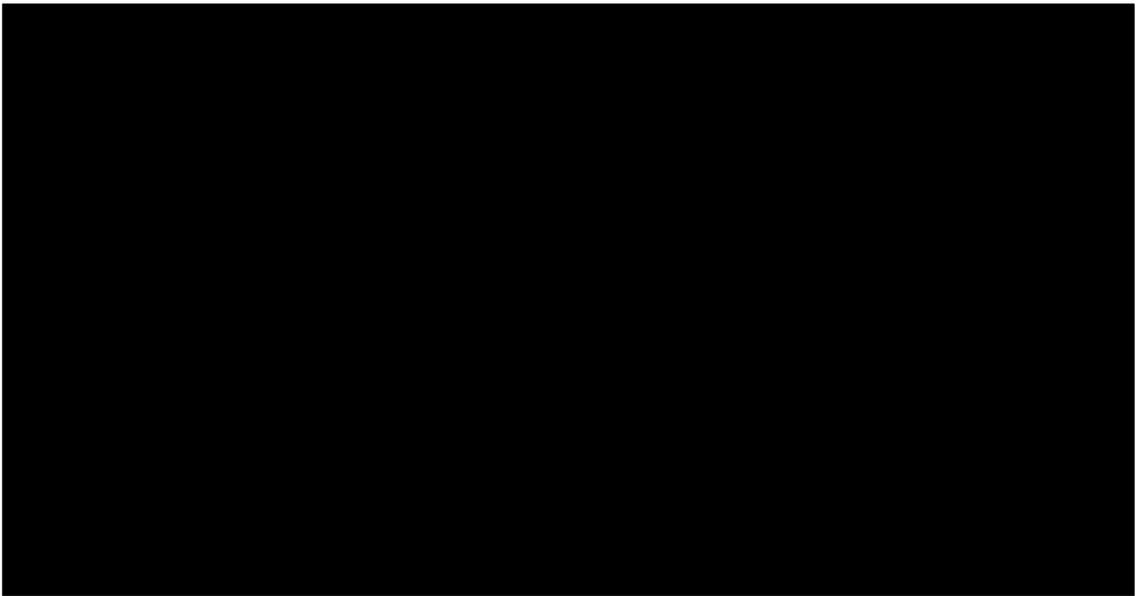
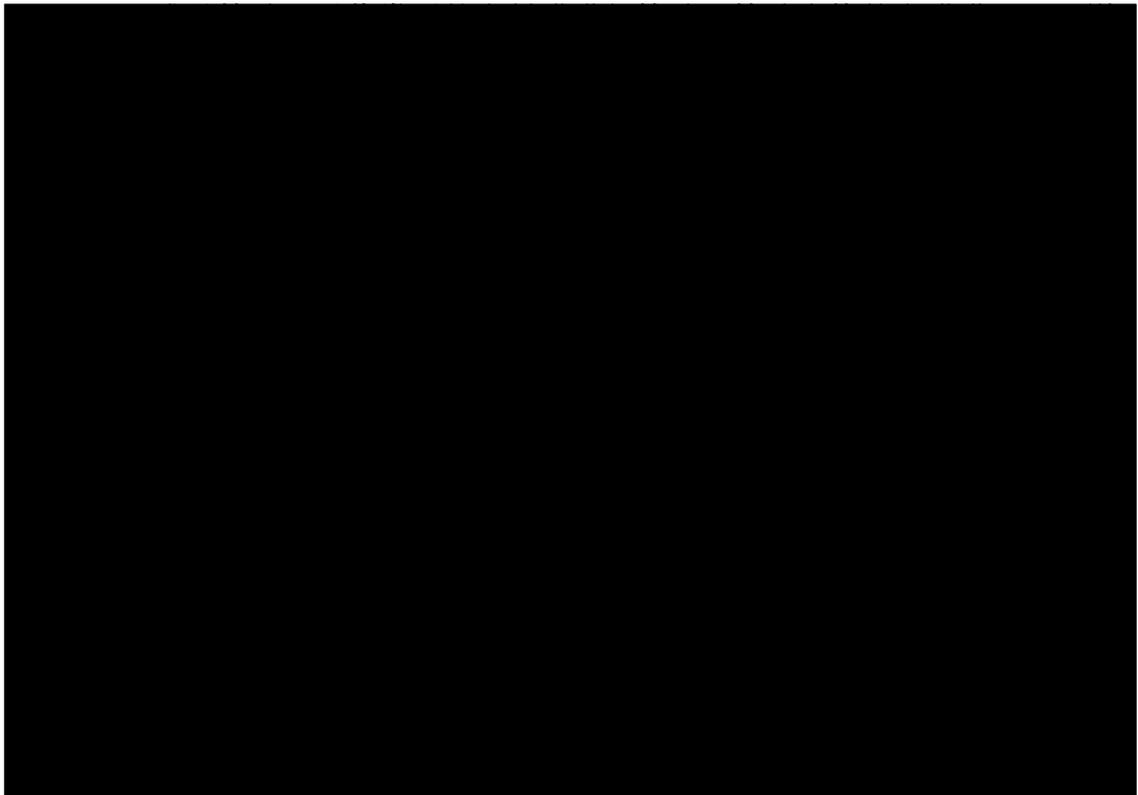


图 2-6 封装白膜工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:





2、其他工艺流程中未说明的产污环节

建设项目其他工艺流程中未说明的产污主要为职工生活过程中的生活垃圾、生活污水及化粪池污泥；原料包装的一般包装废料；助剂包装的废包装桶；设备保养的废油桶、废油、含油废抹布、手套；废气处理的废活性炭、废过滤棉。

3、产污环节

废气：混合投料废气、挤出流延废气；

废水：项目无生产废水，冷却用水循环使用、定期补充，不外排，生活污水经化粪池预处理后，接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司处理。

噪声：设备运行噪声；

固废：生活垃圾、化粪池污泥、边角料、次品、一般包装废料、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废油桶、废油、含油废抹布手套。

表 2-7 本项目产污环节一览表

污染类别	编号	污染源	产生工序	主要污染因子	排放特征	处置方式	排放方式
废气	G1-1 G2-1	投料废气	混合搅拌	颗粒物	连续	/	无组织
废气	G1-2 G2-2	挤出流延 废气	挤出流延	非甲烷总烃	连续	干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃	15m 高排气筒 (DA001)

						烧	
废水	W	生活污水	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	连续	化粪池	接管宿迁富春紫光污水处理有限公司
噪声	N	设备噪声	设备运行	噪声	连续	设备减振、厂房隔音、加强绿化等	无组织
固废	S1-1	边角料	挤出线	胶膜	连续	环卫清运	
	S2-1	次品	检验	胶膜	连续	定期委托环卫部门清掏、清运	
	/	生活垃圾	职工生活	塑料、纸张等	连续	收集后外售	
	/	化粪池污泥	职工生活	沉淀污泥	连续		
	/	一般包装废料	原料包装	蛇皮袋等	连续		
	/	废包装桶	液体助剂包装	包装桶	连续	委托有资质单位处置	
	/	废活性炭	废气处理	活性炭	连续		
	/	废过滤棉	废气处理	非甲烷总烃	连续		
	/	废油桶、废油	机油包装	包装桶	连续		
	/	含油废抹布、手套	设备维护	布	连续		
/	废催化剂	废气处理	催化剂	连续			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁园区已建闲置厂房，地点位于宿迁经济技术开发区通州路 699 号，经现场踏勘，厂房为闲置厂房，故本项目不存在原有污染情况及历史遗留环境问题。</p>						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目评价区域的环境功能见下表 3-1:

表 3-1 评价区域环境功能区划

序号	环境要素	区域功能	执行标准
1	空气环境	二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
2	地表水环境	西民便河: III类水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准
3	声环境	3类(区域)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准

1、空气环境质量

据《宿迁市 2023 年环境状况公报》，2023 年，全市环境空气优良天数达 261 天，优良天数比例为 71.5%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 指标浓度同比上升，浓度均值分别为 39.8μg/m³、63μg/m³、25μg/m³、8μg/m³，同比分别上升 7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O₃、CO 指标浓度与 2022 年持平，浓度均值分别为 169μg/m³、1mg/m³；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 53 天，占全年超标天数比例达 51%，已成为影响全市环境空气质量的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市环境空气质量优良天数分别为 274 天、289 天、296 天，优良天数比例分别为 75.1%、79.2%、81.1%。全市降水 pH 年均值为 7.28，介于 6.61-8.22 之间，与 2022 年相比，雨水 pH 值稳定，未出现酸雨。项目所在区 PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为非达标区。

根据《宿迁市 2023 年大气污染防治工作方案》，为改善大气环境质量，工作任务如下：强化生态环境空间管控，严控“两高”行业产能，推进清洁生产和能源资源节约高效利用，持续推进货物运输绿色转型，持续加快机动车（船）结构升级，持续开展锅炉专项整治，持续加强农业源排放控制，持续推进重点企业优化提升，实施重点区域大气污染物减排，持续推进重点行业污染深度治理，深入开展清洁原料替代深入开展工业园区和企业集群整治，常态推进“散乱污”企业整治，加强臭氧应急管控，加强工地扬尘污染防治等。采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“可收集评价范围内近3年与本项目排放的其他污染物有关的历史监测数据”，本项目区域大气环境 VOCs 检测数据引用《海天醋业集团有限公司年产3万吨有机酒醋技术改造项目环境影响报告书》中赵庄的数据（位于本项目西北方向1.6km）。

具体数据如下：

表 3-2 项目引用监测大气环境现状监测结果

项目	测点号	小时浓度				达标情况
		浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大占标率	
非甲烷总烃	G1(赵庄)	0.98~1.27	2.0	0	0.63	达标

根据以上监测数据显示，从大气环境监测结果来看，评价区各监测点位 VOCs 指标均满足《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 中标准限值要求，区域内环境空气质量良好。

2、地表水环境质量

参照江苏泰斯特专业检测有限公司于2022年3月27日-3月29日对民便河上下游监测断面的监测数据（W1 宿迁富春紫光污水处理有限公司（宿迁富春紫光污水处理有限公司）排口上游500m；W2 宿迁富春紫光污水处理有限公司（宿迁富春紫光污水处理有限公司）排口下游500m；W3 宿迁富春紫光污水处理有限公司（宿迁富春紫光污水处理有限公司）排口下游3000m），地表水民便河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 3-3 水环境质量监测统计表（mg/L，pH 无量纲）

断面	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	
W1	范围	7.1-7.2	24-29	4.7-5.8	0.252-0.317	4.11-4.19	0.20-0.24
	均值	7.2	26	5.3	0.286	4.16	0.22
W2	范围	7.1-7.2	21-26	4.4-5.4	0.552-0.650	11.0-12.8	0.09-0.11
	均值	7.2	23	4.8	0.605	11.8	0.10
W3	范围	7.1-7.2	26-30	5.4-6.2	0.240-0.270	7.10-10.1	0.12-0.24
	均值	7.2	28	5.8	0.255	8.6	0.19
III 类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	

达标情况	达标	不达标	不达标	达标	不达标	不达标
<p>由上表可知西民便河地表水 TN、总磷、COD、BOD5 的水质指标不达标，且西民便河经常存在污染因子超标问题。主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排，其次沿线农业面源污染等入河，给河道造成了一定的污染。民便河是一条无稀释能力的水道，因此污水排放民便河导致其水质出现超标。针对民便河出现超标的现象，提出《宿迁市中心城市（西南片区）污水系统整治专项规划》，专项规划已于 2020 年 9 月签约，项目实施。</p> <p>（1）污染源头整治：调整产业结构和工业布局；加强工业污染的监管治理；实施雨污分流和接管；实施宿迁市区截污导流工程；畜禽养殖污染整治。</p> <p>强化工业、生活污水接管，严格实施排污许可和排水许可制度，整治非法排污行为。环保部门负责直接排入水体的排污单位的监管和执法；排水主管部门负责加强接入排水干管行为的监管和执法，推动单位庭院雨污分流改造，对雨污水错接、乱接进行重点整治，切实解决沿河湖污水管渗漏问题；建设部门负责做好小区内部雨污分流及楼栋阳台排水设施改造。通过截流、调蓄、输送、处理等措施，减少初期雨水入河量，降低初期雨水污染对河道水质影响。</p> <p>（2）污水工程建设：实施污水截留工程建设，包括污水截留、新建污水管道和截留泵站；新建污水处理及深度净化设施，对受污染水体进行循环处理，净化水质。</p> <p>（3）内源治理</p> <p>严厉查处向河湖倾倒垃圾、污水的行为，解决因脏乱差导致的水环境恶化问题。在摸清黑臭水体底泥污染情况的基础上，确定疏浚范围和疏浚深度，利用生态清淤方式清理水体底泥污染物，妥善运输和处置底泥，严防二次污染。结合实际，选择岸带修复、植被恢复、水体生态净化等生态修复技术，恢复河道生态功能。严格管控城市河湖水域空间，保护和恢复河湖、湿地、沟渠、坑塘等水体自然形态，保持水体岸线自然化。合理种植水生植物，去除水中的有机物、氮、磷等污染物，提高水体自净能力，促进水质提升、恢复、重建城市水体良性生态系统。</p> <p>加强各项管护制度建设，明确水体养护单位及其职责、绩效评估机制和养</p>						

	<p>护经费来源；创新水体养护机制，按照建管分离的原则，积极推进水体养护市场化改革，形成主管部门定期考核、养护单位具体作业的水体养护模式。城管、环保、水务等部门要加强对小餐饮、洗车场、理发店等排污、排水的执法管理，加大对乱排乱倒飞偷排偷倒行为的整治和处罚力度。</p> <p>以上综合整治计划的实施将有效的减少本项目周边区域内地表水体的环境污染，将会对民便河水质指标有改善作用。</p> <p>3、区域声环境质量现状</p> <p>根据《宿迁市 2023 年环境状况公报》所述，全市声环境质量良好。功能区噪声方面，各类功能区昼、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 56.8dB（A），达二级（较好）水平，与 2022 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 62.1dB（A），交通噪声强度为一级，声环境质量为好。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位宿迁经济技术开发区通州路 699 号。本项目用地为工业用地，周边无生态环境敏感保护目标，不需要进行生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>根据《宿迁市 2023 年环境状况公报》，全市辐射环境质量状况良好。环境 γ 辐射吸收剂量率、气溶胶及土壤中放射性核素均处于江苏省辐射环境天然本底值范围内；重点饮用水源地水中放射性核素水平符合标准要求；环境中电磁辐射监测值均低于标准中公众曝露控制限值的要求。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>建设项目不属于存在土壤、地下水环境污染途径的项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关规定，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																
环 境 保 护 目	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>本项目周边敏感保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 建设项目环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">保护项目</th> <th style="width: 15%;">保护对象</th> <th style="width: 15%;">坐标</th> <th style="width: 5%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离</th> <th style="width: 5%;">类型</th> <th style="width: 5%;">规模</th> <th style="width: 20%;">环境功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	保护项目	保护对象	坐标	方位	距离	类型	规模	环境功能区划								
保护项目	保护对象	坐标	方位	距离	类型	规模	环境功能区划										

标			经度	纬度		(m)		(人)		
	空气环境	开源金桂花园	118.131359	33.541169	E	320	居民	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	
	地表水环境	西民便河			E	1700	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类		
		十一支渠			W	1420	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类		
	地下水环境	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。							《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2002) III类	
声环境	周边 50 米无噪声敏感保护目标							《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准		
生态环境	本项目位于工业园区，园区外无新增占地									
污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准									
	本项目流延挤出工序废气非甲烷总烃有组织、无组织，混合搅拌工序废气颗粒物无组织排放分别参照执行组织排放分别参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表中 4、表 9 标准限值，厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；具体执行标准见下表 3-5 和表 3-6。									
	表 3-5 合成树脂工业污染物排放标准									
		无组织排放监控浓度限值		最高允许排放浓度		适用的合成树脂类型		采用标准		
	污染物	监控点	浓度 mg/m ³	mg/m ³						
	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	100		所有合成树脂		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)		
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	30						
	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.5			所有合成树脂 (有机硅树脂除外)				
	表 3-6 挥发性有机物无组织排放控制标准									
	项目	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控位置		标准来源			
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)				
	20	监控点处任意一次浓度值								

2、废水污染物排放标准

建设项目无工艺废水产生，生活污水经化粪池预处理满足宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准后，接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司处理。污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C级标准，达标尾水排入西民便河，具体标准见表3-7。

表3-7 污水处理厂接管和尾水排放标准 单位：mg/L（pH值无量纲）

项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准	6~9	400	350	35	4	40
尾水排放标准	6~9	50	10	4（6）*	0.5	12（15）

注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

3、噪声污染物排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体标准限值见表3-8。

表3-8 工业企业厂界噪声排放标准值

位置	类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废污染物排放标准

建设项目一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的有关规定。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、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合理的贮存。同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求进行危废的暂存和处理。

本项目污染物排放总量见表 3-9。

表 3-9 本项目总量控制表 (单位: t/a)

污染物		本项目											
		产生量			自身削减量			排放量					
		一期	二期	全厂	一期	二期	全厂	接管量			排入外环境量		
								一期	二期	全厂	一期	二期	全厂
废气	非甲烷总烃	3.5663	2.38	5.9438	3.388	2.4066	5.6466	/			0.1783	0.119	0.2972
废水	COD	0.4536	0.3024	0.7560	0.0648	0.0432	0.1088	0.3888	0.2592	0.648	0.0648	0.0432	0.1080
	SS	0.3240	0.2160	0.5400	0.0648	0.0432	0.1082	0.2592	0.1728	0.4320	0.0129	0.0087	0.0216
	BOD ₅	0.2332	0.1556	0.3888	-	-	-	0.2332	0.1556	0.3888	0.0129	0.0087	0.0216
	氨氮	0.0453	0.0303	0.0756	-	-	-	0.0453	0.0303	0.0756	0.0051 (0.0077)	0.0035 (0.0052)	0.0086 (0.0129)
	TP	0.0038	0.0027	0.0065	-	-	-	0.0038	0.0027	0.0065	0.0006	0.0005	0.0011
	TN	0.0453	0.0303	0.0756	-	-	-	0.0453	0.0303	0.0756	0.0155 (0.0194)	0.0104 (0.013)	0.0259 (0.0324)
一般固废	生活垃圾	8.1	5.4	13.5	8.1	5.4	13.5	0					
	化粪池污泥	0.405	0.27	0.675	0.405	0.27	0.675	0					
	边角料	129	86	215	129	86	215	0					
	次品	45	30	75	45	30	75	0					
	一般包装废料	0.45	0.3	0.75	0.45	0.3	0.75	0					
危险废物	废包装桶	6.932	4.628	11.56	6.932	4.628	11.56	0					
	废活性炭	4.4	4.4	4.4	2.2	0	4.4	0					
	废过滤棉	0.12	2.38	0.2	0.12	2.38	0.2	0					
	废油桶、废油	0.009	0.006	0.015	0.009	0.006	0.015	0					
	含油废抹布、手套	0.009	0.006	0.015	0.009	0.006	0.015	0					
	废催化剂	0.6	0.6	0.6	0.6	0	0.6	0					
<p>本项目污染物排放总量:</p> <p>(1) 废气污染物: 有组织废气排放量: 一期: 非甲烷总烃≤0.1783t/a; 二</p>													

期： $\leq 0.119\text{t/a}$ ；全厂：非甲烷总烃 $\leq 0.2972\text{t/a}$ 。

(2) 废水污染物：

一期：废水量 $\leq 1296\text{t/a}$ ；COD $\leq 0.4536\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.3240\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.2332\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0453\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0038\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0453\text{t/a}$ 。

二期：废水量 $\leq 864\text{t/a}$ ；COD $\leq 0.3024\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.2160\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.1556\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0303\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0027\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0303\text{t/a}$ 。

全厂：废水量 $\leq 2160\text{t/a}$ ；COD $\leq 0.7560\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.540\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.3888\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0756\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0065\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0756\text{t/a}$ 。

经污水处理厂处理后，最终排入外环境的量为：

一期：废水量：1296t/a、COD $\leq 0.0648\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0129\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.0129\text{t/a}$ 、氨氮 ≤ 0.0051 （0.0077）t/a，TP $\leq 0.0006\text{t/a}$ 、TN ≤ 0.0155 （0.0194）t/a。

二期：：废水量：864t/a、COD $\leq 0.0432\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0087\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.0087\text{t/a}$ 、氨氮 ≤ 0.0035 （0.0052）t/a，TP $\leq 0.0005\text{t/a}$ 、TN ≤ 0.0104 （0.013）t/a。

全厂：废水量：2160t/a、COD $\leq 0.1080\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0216\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.0216\text{t/a}$ 、氨氮 ≤ 0.0086 （0.0129）t/a，TP $\leq 0.0011\text{t/a}$ 、TN ≤ 0.0259 （0.0324）t/a。

(3) 固废：综合利用，合理处置。

本项目大气污染物非甲烷总烃 $\leq 0.2972\text{t/a}$ ，需使用“江苏省污染源“一企一档”管理系统”，向宿迁市生态环境局经济技术开发区分局申请总量平衡途径，在宿迁市内平衡。水污染物总量：从宿迁富春紫光污水处理有限公司总量指标中平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁园区现有已建厂房，不新增建筑面积，不涉及室外土建施工。施工期的工程内容主要为室内生产设备的安装和调试。施工期对环境的影响主要为施工噪声。本项目施工产生的噪声，主要为施工场地生产车间和设备的安装噪声。施工场地位于厂房内，噪声影响范围较小，但也是重要的临时性噪声源。因此，施工单位必须按照《建设施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的要求进行施工，对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入化粪池收集处理，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。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染源强核算</p> <p>本项目一期与二期运营期产生的废气相同，为投料工序产生的颗粒物、流延挤出工序产生的非甲烷总烃。</p> <p>①混合搅拌工序</p> <p>项目在混合搅拌工序是在密闭的容器中进行，产生的混合搅拌粉尘沉降在密闭容器中不会逸散，所以此工序仅会产生拆包投料粉尘；项目原辅料中仅光稳定剂、紫外吸收剂为粉剂。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，（美）奥里蒙（Orlemann, J.A.）等编著；张良壁，刘敬严编译）中粉尘逸散系数，粉料配料工序粉尘产生系数按 0.32kg/t-原料，此工序产生的颗粒物量较小，通过采取规范：投料操作、缩短投料时间、投料后及时关闭投料口等措施后，废气在车间内无组织逸散。</p> <p>颗粒物的产排情况分述如下：</p> <p>一期混合搅拌工序颗粒物产排情况：项目一期混合搅拌工序中，光稳定剂、紫外吸收剂用量为 54t/a，则颗粒物无组织排放量为 0.0173t/a，排放速率 0.0072kg/h。</p>

二期混合搅拌工序颗粒物产排情况：项目二期混合搅拌工序中，光稳定剂、紫外吸收剂用量为 36t/a，则颗粒物无组织排放量为 0.0115t/a，排放速率 0.0048kg/h。

全厂混合搅拌工序颗粒物产排情况：项目全厂混合搅拌工序中，光稳定剂、紫外吸收剂用量为 90t/a，则颗粒物无组织产生量为 0.0288t/a，排放速率 0.012kg/h。

②流延挤出废气

POE、EVA、色母等塑料粒子在流延挤出过程会产生有机废气，本项目流延挤出的温度为 90~105℃，因此本项目挤出过程所使用的原料不会产生热分解和反应，但塑料熔融过程会产生少量的有机废气，其主要是少量塑料单体在高温下挥发的低聚有机废气，主要污染因子以非甲烷总烃计，根据类比同类项目来安百佳年代薄膜科技有限公司《年产 5GW 光伏胶膜项目(二阶段)竣工环境保护验收监测报告表》的检测数据，该项目产品为年产 5GW 光伏胶膜项目，原料、各类助剂及生产工艺与本项目类似，该项目流延、挤出过程中有机废气的挥发量约为 0.15kg/t-原料。

非甲烷总烃的产排情况分述如下：

一期流延挤出工序非甲烷总烃产排情况：项目一期流延挤出工序中，POE、EVA、色母粒、过氧化物、交联剂、硅烷、光稳定剂、紫外线吸收剂、光固化单用量共为 26417t/a，则非甲烷总烃产生量为 3.9626t/a。根据企业提供资料，流延挤出产生的废气经集气罩收集后，通过干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备进行处理，处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。未被收集的非甲烷总烃以无组织形式在车间内逸散。风机风量为 40000m³/h，集气罩收集效率以 90%计，处理效率为 95%。则一期流延挤出工序非甲烷总烃有组织收集量为 3.5663t/a。

有组织排放量为 0.1783t/a，排放速率 0.0743kg/h，排放浓度 1.8575mg/m³，无组织的排放量为 0.3962t/a，排放速率 0.1651kg/h。

二期流延挤出工序非甲烷总烃产排情况：项目二期流延挤出工序中，POE、

EVA、色母粒、过氧化物、交联剂、硅烷、光稳定剂、紫外线吸收剂、光固化单用量共为 17631t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.6447t/a。根据企业提供资料，流延挤出产生的废气经集气罩收集后，通过干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备进行处理，处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。未被收集的非甲烷总烃以无组织形式在车间内逸散。风机风量为 40000m³/h，集气罩收集效率以 90%计，处理效率为 95%。则一期流延挤出工序非甲烷总烃有组织收集量为 2.38t/a。

有组织排放量为 0.119t/a，排放速率 0.0496kg/h，排放浓度 1.24mg/m³，无组织的排放量为 0.2646t/a，排放速率 0.1102kg/h。

全厂流延挤出工序非甲烷总烃产排情况：全厂项目建成后，流延挤出工序中 POE、EVA、色母粒、过氧化物、交联剂、硅烷、光稳定剂、紫外线吸收剂、光固化单总年用量合计为 44028t/a，则非甲烷总烃的产生量为 6.6042t/a。根据企业提供资料，二期建成后共 12 条生产线，分别建设在 1 号车间和 4 号车间内；依托一期废气治理设施进行治理。流延挤出产生的废气经集气罩收集后，通过干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备进行处理，处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。未被收集的非甲烷总烃以无组织形式在车间内逸散。风机风量为 40000m³/h，集气罩收集效率以 90%计，处理效率为 95%，则二期建成后，全厂流延挤出工非甲烷总烃有组织收集量为 5.9438t/a。

则全厂项目建成后有组织排放量为 0.2972t/a，排放速率 0.1238kg/h，排放浓度 3.095mg/m³。无组织的排放量为 0.6604t/a，排放速率 0.2751kg/h。

(3) 废气污染物产排情况汇总

①有组织废气排放量核算

表 4-1 一期有组织废气产生及排放情况

工序	污染物	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			废气量 m ³ /h	排放口
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
流延挤出	非甲烷总烃	3.5663	1.486	37.15	集气罩+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备	0.1783	0.0743	1.8575	40000	DA001

表 4-2 二期有组织废气产生及排放情况

工序	污染物	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			废气量 m ³ /h	排放口
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
流延挤出	非甲烷总烃	2.38	0.9917	24.7925	集气罩+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备	0.119	0.0496	1.24	40000	DA001

表 4-3 全厂有组织废气产生及排放情况

工序	污染物	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			废气量 m ³ /h	排放口
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
流延挤出	非甲烷总烃	5.9438	2.4766	61.915	集气罩+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备	0.2972	0.1238	3.095	40000	DA001

表 4-4 排气筒参数表

排气筒编号	排放口类型	坐标		海拔高度/m	排气筒参数			
		经度	纬度		高度/m	内径/m	温度/°C	流速 m/s
DA001	一般排放口	118.125359	33.541584	21.558	15	1	25	14.16

表 4-5 全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	3.095	0.1238	0.2972
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.2972
有组织排放合计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.2972

②无组织废气排放量核算

表 4-6 一期无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放		排放时间/h
			核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	

生产车间	搅拌	颗粒物	类比法	0.0072	0.0173	自然沉降	0.0072	0.0173	间断 2400h
	流延 挤出	非甲烷 总烃	产污系 数法	0.1651	0.3962	车间密闭, 加 强绿化	0.1651	0.3962	间断 2400h

表 4-7 二期无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	污染 源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放		排放时 间/h
			核算方 法	产生速 率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间	搅拌	颗粒物	类比法	0.0048	0.0115	自然沉降	0.0048	0.0115	间断 2400h
	流延 挤出	非甲烷 总烃	产污系 数法	0.1102	0.2646	车间密闭, 加 强绿化	0.1102	0.2646	间断 2400h

表 4-8 全厂无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	污染 源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放		排放时 间/h
			核算方 法	产生速 率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间	搅拌	颗粒物	类比法	0.012	0.0288	自然沉降	0.012	0.0288	间断 2400h
	流延 挤出	非甲烷 总烃	产污系 数法	0.2751	0.6604	车间密闭, 加 强绿化	0.2751	0.6604	间断 2400h

表 4-9 无组织废气污染源参数表

污染源名称	面源参数		污染物名称	排放速率 kg/h
	面积 m ²	排放高度/m		
生产车间	11700	9.55	非甲烷总烃	0.2751

表 4-10 全厂无组织废气污染物排放核算表

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
生产车 间	流延 挤出	非甲烷 总烃	车间密闭, 加强 绿化	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)	4.0	0.6604
生产车 间	搅拌	颗粒物	车间密闭, 加强 绿化	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)	1.0	0.0288
无组织排放						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.6604	
			颗粒物		0.0288	

(3) 污染防治技术可行性

① 本项目废气收集治理系统

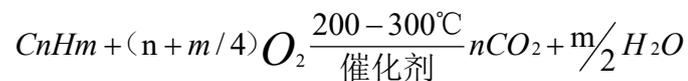
项目流延挤出废气工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧炉”进行处理后，通过 15 米高排气筒（DA001）进行排放，收集效率为 90%，去除效率为 95%。

活性炭吸附脱附+催化燃烧技术简介：

CO 的英文全称是 CatalyticOxidizer，翻译为中文就是催化燃烧的意思。催化燃烧就是用催化剂使得可燃物质在较低温度下氧化分解的净化方法。而有机废气吸脱附催化燃烧装置是结合活性炭吸脱附技术和催化燃烧技术形成的。

通过合理的布风（尽可能避免盲点的产生），使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，通过活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附），其特点是：吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；过程进行较快；吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；吸附过程可逆。从而能够将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面，使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放。

启动循环风机、开启相应阀门和电加热器，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气。当床层温度达到设定值时，开启送风阀将热空气送入吸附床，活性炭受热解吸出高浓度的有机气体，经循环风机引入催化燃烧床。废气将在贵金属铂和钯作为催化剂，催化剂作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的 CO₂ 和 H₂O，同时释放出大量的热量从而可维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗（电能），并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解吸再生，大大降低了能耗。脱附—催化燃烧反应方程式如下：



催化燃烧系统主要包括三部分：有机废气吸附、活性炭脱附再生、电气控制系统。生产车间有机废气由离心风机经过管道进入有机废气净化装置，利用活性炭对有机物质的强吸附性将气体净化实现达标排放。吸附床经过一段时间的运行后会达到吸附饱和，此时开启脱附再生系统，对活性炭进行脱附再生，脱附出来的气体通过催化燃烧装置燃烧生成二氧化碳、水和部分的热量等无害

气体。

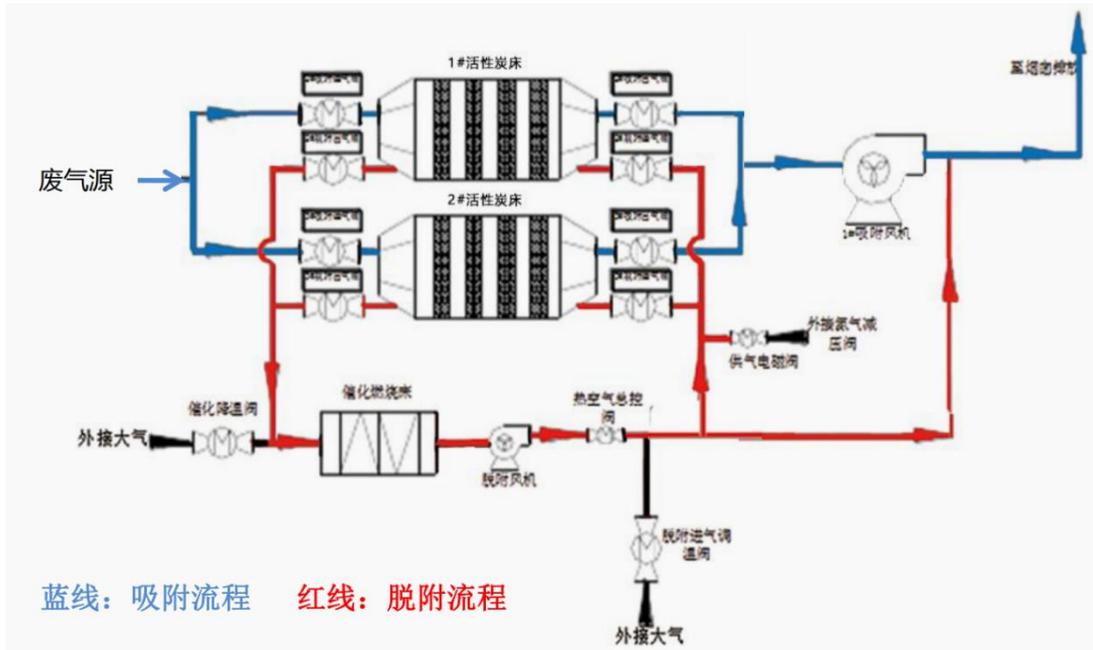


图 4-1 废气处理工艺流程图

有机废气吸附：待处理的有机废气由风管引出后进入活性炭吸附床，根据风量的大小确定吸附床数量（可为一吸一脱或多吸一脱），可通过阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，该吸附床是交替工作的，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。

活性炭吸附原理主要是依靠自身独特的空隙结构以及分子之间相互吸附的作用力，通过合理的布风（尽可能避免盲点的产生），使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，通过活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附），其特点是：吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；过程进行较快；吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；吸附过程可逆。从而能够将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面，使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放。

活性炭脱附再生：当吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，

脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 280°C 左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。项目过程中所使用的活性炭更换周期为一年一次。

电气控制系统：控制系统对系统中的风机、换热器、温度、气动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。此外，系统中还有防火阀，可有效地防止火焰回串。当活性炭吸附床脱附时温度过高时，自动启用补冷风机降低系统温度，温度超过报警值，自动开启火灾应急自动喷淋系统，确保系统安全，整个系统采用 PLC 自动控制。

该装置具有以下优点：该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单，安全可靠，无二次污染。设备占地面积小、重量较轻。吸附床采用抽屉式结构，装填方便，更换容易。采用新型的活性炭吸附材料——蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率。催化燃烧室采用陶瓷蜂窝体的贵金属催化剂，阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少而且噪音低。催化燃烧装置的风量是废气源风量的十分之一，同时加热功率维持时间为 1 小时左右，节约能源。吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果好。本项目设置 1 套活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置，设计参数见下表：

表 4-11 生产车间活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备参数表

类别	名称	规格	数量	单位	备注
----	----	----	----	----	----

1	干式过滤箱	1400*1400*1600	1	台	/
	初效漆雾过滤棉	插片式	1	套	/
	中效漆雾过滤棉	插片式	1	套	/
2 吸附系统	活性炭吸附箱	1500*1500	4	台	/
	蜂窝活性炭	100*100*100	4	立方	/
	火灾应急喷淋	两位三通	1	套	/
	活性炭吸附箱箱体保温	100mm 硅酸铝保温耐高 温 800 度	1	套	/
	温度传感器	温度范围: -50- 600°C	7	根	/
	吸附管道	600*600	1	套	/
	吸附阀门	500*500	8	个	/
	吸附风机	45KW 变频	1	台	/
3 脱附系统	催化炉外壳	900*700*1800	1	台	/
	催化剂	100*100*50(mm)	80	块	/
	催化炉内胆	/	1	台	/
	阻火器		1	项	/
	催化炉保温	100mm 硅酸铝保温耐高 温 800 度	1	套	/
	换热器	板式换热	1	套	/
	防爆口	铝制防爆片	4	片	/
	配电电缆	国标	1	套	/
	加热管	不锈钢加热管 2KV1 根 380V	1	套	/
	脱附管道	219	1	套	/

		脱附保温	5cm 硅酸铝	1	项	/
		补冷风机	1.5KW	1	台	/
		脱附风机	3kw	1	台	/
		脱附阀门	219	8	台	/
		模拟量	219	3	台	/
4	电控系统	控制箱(柜)	650*300*1500	1	台	/
		变频器	优质国产	1	台	/
		PLC	优质国产	1	个	/
		触摸屏	7寸触摸显示	1	个	/
		低压电气元件	可选品牌	1	套	/
		电线电缆及配件	/	1	项	/
5	消防系统	消防管道及配件	/	1	项	/
		防管道电磁阀	/	1	套	/

本项目进入催化燃烧的烟气量为 40000 立方米/小时，化剂的设计空速为 40000h-1.根据公式计算：

$$\text{催化剂使用量(立方)} = \frac{\text{进入催化燃烧室的废气量}}{\text{催化剂的设计浓度}}$$

则催化剂的量：

$$\text{催化剂使用量(立方)} = \frac{40000}{40000} = 1\text{m}^3$$

②废气污染物达标排放分析

采取上述处理措施后，废气排放情况及执行标准值见下表 4-12。

表 4-12 有组织废气达标分析一览表

废气 排放 口	污 染 物 名 称	废气产生情况									废气排放情况									排放标准		达 标 情 况
		产生量 (t/a)			速率 (kg/h)			浓度 (mg/m ³)			排放量(t/a)			速率 (kg/h)			浓度 (mg/m ³)			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
		一 期	二 期	全 厂	一 期	二 期	全 厂	一 期	二 期	全 厂	一 期	二 期	全 厂	一 期	二 期	全 厂	一 期	二 期	全 厂			

																				3)	
DA001	非甲烷总烃	3.5663	2.3838	5.9486	1.4017	0.9966	2.4715	37.247925	61.9015	0.1783	0.11919	0.2972	0.0743	0.0496	0.1238	1.8575	1.24	3.095	3	60	达标
<p>项目流延挤出废气工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧炉”进行处理后，通过 15 米高排气筒（DA001）进行排放。本项目有组织排放口非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中相关排放标准，废气处理措施可行。</p> <p>③污染防治技术和处理效率可行性</p> <p>项目流延挤出工序产生的废气经集气罩收集后，通过干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备进行处理，处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。“干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”组合处理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）第二部分表 2 中“塑料薄膜制造”产生的“挥发废气”治理可行技术中“吸附+催化燃烧”技术，为可行性技术。</p> <p>根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027—2013)和催化燃烧设备商提供数据，催化燃烧装置的净化效率为 97%~99.9%，本项目催化燃烧装置净化效率取 95%。一期有机废气经催化燃烧装置处理后可达到排放浓度为 8.57mg/m³；二期建成后全厂有机废气经催化燃烧装置处理后可达到排放浓度为 14.285mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 排放标准要求。</p> <p>④单位产品非甲烷总烃排放量分析:根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 单位产品非甲烷总烃排放量标准，对本项目拉挤、流延工序废气进行核算，本项目一期产品产量为 2641t/a,二期建产品产量为 17631t/a, 全厂产品产量为 44028t/a, 非甲烷总烃的一期排放量为 0.1783t/a, 二期排放量为 0.119t/a, 建成后全厂排放量 0.2972t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 4-13 单位产品非甲烷总烃排放量分析</p>																					

废气排放口	污染物名称	产品产量 (t/a)			非甲烷总烃排放量 (t/a)			单位产品非甲烷总烃排放量			标准限值	达标情况
		一期	二期	全厂	一期	二期	全厂	一期	二期	全厂		
DA001	非甲烷总烃	26417	17631	44028	0.1783	0.119	0.2972	0.000006	0.000006	0.000006	0.3	达标

由上表可知，本项目单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中相关排放标准。

⑤风机风量、风速合理性分析：

A. 风机风量合理性分析

本项目集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩的设计规范。根据设备厂商提供信息，企业拟在生产有机废气的设备上设置集气罩（共 12 条生产线），将废气产生点罩在软帘内，集气罩的尺寸为 0.5×3m。参考《除尘工程设计手册》，污染物排放控制点的最小控制风速为 0.5~1.0m/s，则每个集气罩设计风量 $Q=vF=0.5 \times 1.5 \times 3600 \sim 1 \times 1.5 \times 3600=2700 \sim 5400\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目取 2700m³/h，因风机漏风率为 5%~10%，项目取 10%，漏风风量为 2970。通过 1 根 DA001 排气筒出去，则计算总风量为 35370m³/h，本项目排气筒 DA001 设置风机风量为 40000m³/h，满足要求。

B. 风速合理性分析

本项目共新建 1 根排气筒，高度为 15m，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定排气筒高度不低于 15m 的要求。排气筒出口内径决定出口气体流速的大小，且影响着排气筒的造价。排气筒出口处气体有一个比较经济高效的流速，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口烟气流速宜取 15m/s。由表 4-4 “建设项目排气筒参数表”可知，本项目排气筒出口流速符合相关要求。

由于本项目的风量为 40000m³/h，故需按规定安装在线监测系统，与环保部门联网，对废气进行实时监控。

（4）非正常工况分析

本项目非正常排放主要为废气处理系统失效，净化效率降为 0。

表 4-14 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放			单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
				排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			
1	DA001	治理设施故障	非甲烷总烃	5.9438	2.4766	61.915	0.5	1	停止废气产生环节生产,检修设备

非正常工况下,项目排放的污染物未超出相应评价标准限值,但排放浓度较高,对周围环境空气质量影响较大,一旦发生事故,应启动应急机制。因此,必须加强废气处理设施的管理,定期检修,杜绝在事故状态下进行生产。

为减少废气非正常排放,应采取以下措施来确保废气达标排放:

①注意废气处理设施的维护保养,及时发现设备隐患,确保废气处理系统正常运行;定期更换活性炭,确保废气处理效率。

②进一步加强对废气处理装置的监管,记录排气筒进出口风量、温度。

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。安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每隔固定时间检查、汇报情况。

(5) 监测计划

依据项目行业特点、产排污情况及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1270-2021)以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)的相关要求,制定项目污染源监测计划详见下表4-15。

表 4-15 污染源监测工作计划

监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气 (治理设施进、出口)	排气筒 DA001	非甲烷总烃	在线监测	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)
无组织废气	厂界无组织	非甲烷总烃	1次/年	
	厂界无组织	颗粒物	1次/年	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

(6) 大气环境影响分析结论

本项目废气采取的治理措施可行,废气排放满足相关标准要求,废气排放

对周边大气环境影响较小。

2、废水

(1) 污染源强核算

本项目不涉及工业废水，冷却水循环使用，不外排。项目一期与二期运营期产生的废水均为生活污水。

①生活污水

一期生活污水产排情况：一期劳动定员为 54 人，全年工作天数以 300d 计，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》(苏水节[2020]5 号)，本项目用水定额取 100L/人.d，则员工生活用水量为 1620t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 1296t/a。

二期生活污水产排情况：二期劳动定员为 36 人，全年工作天数以 300d 计，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》(苏水节[2020]5 号)，本项目用水定额取 100L/人.d，则员工生活用水量为 1080t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 864t/a。

全厂的生活污水产排情况：全厂劳动人员为 90 人，全年工作天数以 300d 计，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》(苏水节[2020]5 号)，本项目用水定额取 100L/人.d，则员工生活用水量为 2700t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 2160t/a。

②循环用水

本项目模压成型后需要用冷却塔进行冷却。冷却方式为套管内喷冷却。冷却水不直接与产品接触冷却，冷却水循环利用，定期补充不外排。循环水根据企业提供资料，本项目全厂为 1 个冷水塔。循环水量为 300m³/h，该循环水定期补充自来水，不排放。补水量约为循环水量的 3%，冷却塔年最大运行时间为 2400h，则补水量为 21600t/a。

本项目废水排放量核算见表如下。

表 4-16 一期项目废水产生和排放情况

来	废	污水产生情况	治理	处理后出水情况	排放	污染物排放情况	最
---	---	--------	----	---------	----	---------	---

源	水量 t/a	污染物 名称	产生浓 度 (mg/ L)	产生量 (t/a)	措施	标准	浓度 (m g/L)	排放 量 (t/a)	去向	浓度 mg/L	排放量 t/a	终去 向
生活污水	1296	COD	350	0.4536	化粪池	400	300	0.3888	宿迁富春紫光污水处理有限公司	50	0.0648	西民便河
		SS	250	0.3240		350	200	0.2592		10	0.0129	
		BOD ₅	180	0.2332		180	180	0.2332		10	0.0129	
		氨氮	35	0.0453		35	35	0.0453		4(6)	0.0051 (0.0077)	
		TP	3	0.0038		4	3	0.0038		0.5	0.0006	
		TN	35	0.0453		40	35	0.0453		12 (15)	0.0155 (0.0194)	

表 4-17 一期废水污染物排放信息表

序号	排放口编 号	废水排放 量 (t/a)	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	1296	COD	300	0.0013	0.3888
			SS	200	0.0009	0.2592
			BOD ₅	180	0.0007	0.2332
			NH ₃ -N	35	0.0002	0.0453
			TP	3	0.00001	0.0038
			TN	35	0.0002	0.0453
本项目排放口 合计		COD				0.3888
		SS				0.2592
		BOD ₅				0.2332
		NH ₃ -N				0.0453
		TP				0.0038
		TN				0.0453

表 4-18 二期项目废水产生和排放情况

来源	废水量 t/a	污水产生情况			治理 措施	处理后出水情况			排放 去向	污染物排放情况		最终 去向
		污染物 名称	产生浓 度 (mg/ L)	产生量 (t/a)		标准	浓度 (m g/L)	排放 量 (t/a)		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活	864	COD	350	0.3024	化粪池	400	300	0.2592	宿迁	50	0.0432	西民

		SS	250	0.216 0		350	200	0.172 8		10	0.0087
		BOD ₅	180	0.155 6		180	180	0.155 6		10	0.0087
		氨氮	35	0.030 3		35	35	0.030 3		4 (6)	0.0035 (0.0052)
		TP	3	0.002 7		4	3	0.002 7		0.5	0.0005
		TN	35	0.030 3		40	35	0.030 3		12 (15)	0.0104 (0.0130)

表 4-19 二期废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水排放量 (t/a)	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	864	COD	300	0.0008	0.2592
			SS	200	0.0005	0.1728
			BOD ₅	180	0.0005	0.1556
			NH ₃ -N	35	0.0001	0.0303
			TP	3	0.00001	0.0027
			TN	35	0.0001	0.0303
本项目排放口合计		COD				0.2592
		SS				0.1728
		BOD ₅				0.1556
		NH ₃ -N				0.0303
		TP				0.0027
		TN				0.0303

表 4-20 建厂后全厂项目废水产生和排放情况表

来源	废水量 t/a	污水产生情况			治理措施	处理后出水情况			排放去向	污染物排放情况		最终去向
		污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		标准	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	2160	CO _D	350	0.756 0	化粪池	400	300	0.648	宿迁富春紫光污水处理	50	0.1080	西民便河
		SS	250	0.540		350	200	0.432 0		10	0.0216	
		BO _D ₅	180	0.388 8		180	180	0.388 8		10	0.0216	

	氨氮	35	0.075 6		35	35	0.075 6		4 (6)	0.0086 (0.0129)
	TP	3	0.006 5		4	3	0.006 5		0.5	0.0011
	TN	35	0.075 6		40	35	0.075 6		12 (15)	0.0259 (0.0324)

表 4-21 建厂后全厂废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放 口类 型	排放口地理坐标		废水排 放量 (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					名称	污染 物 种类	国家或地方 污染物排放 标准限值 (mg/L)
1	DW00 1	总排 口	118.125699	33.541235	2160	城镇 污水 处理 厂	间断排 放, 排放 期间流量 不稳定, 但有周期 性规律	生产 期间 污水 处理 有限 公司	COD	≤50	
									SS	≤10	
									BOD ₅	≤10	
									NH ₃ -N	≤4 (6) *	
									TP	≤0.5	
TN	≤12 (15)										

表 4-22 建厂后全厂本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编 号	废水排放 量 (t/a)	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	2160	COD	300	0.0021	0.648
			SS	200	0.0014	0.4320
			BOD ₅	180	0.0012	0.3888
			NH ₃ -N	35	0.0002	0.0756
			TP	3	0.00002	0.0065
			TN	35	0.0002	0.0756
本项目排放口 合计		COD				0.648
		SS				0.4320
		BOD ₅				0.3888
		NH ₃ -N				0.0756
		TP				0.0065
		TN				0.0756

表 4-23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否满足要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD	宿迁富春紫光污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	H1	厂内污水处理设施	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设置排放口
2		SS								
3		BOD ₅								
4		NH ₃ -N								
5		TP								
6		TN								

表 4-24 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物类型	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准	400
2		SS		350
3		BOD ₅		180
4		NH ₃ -N		35
5		TP		4
6		TN		40

(2) 污染治理情况

①化粪池

化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后作为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。类比同类资料分析，化粪池对于污染物的去除率为 COD16%、SS25%。处理后废水可满足宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准，故技术可行。

(3) 依托污水处理厂可行性

由于本项目废水水质较为简单，项目废水主要接入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理，所以本项目主要论证接管污水厂的可行性。

①污水处理厂概况

宿迁富春紫光污水处理有限公司成立于2006年11月17日，公司西侧邻近西便民河，东侧邻近废黄河，南侧为开发区大道，注册资本1200万元整，主要从事城镇污水处理工程服务，全厂占地面积88.2亩。服务范围为北至古黄河，东至大运河，南至宿城经济开发区南边线，西至经济开发区西边线，总面积约100km²。

污水处理厂一期规模5万m³/d，分二个阶段建设，2006年8月23日取得原宿迁市环保局关于一期一步工程环评（2.5万m³/d）批复（HP06655），2011年8月15日取得原宿迁市环保局关于一期一步工程提标及一期二步扩建工程环评批复（宿环建管表2011079号），2012年10月31日通过原宿迁市环保局验收，目前正常运行。

二期规模5万m³/d，分二个阶段建设，一阶段工程土建按5.0万m³/d（生化池、二沉池及污泥回流泵房除外）实施，设备按2.5万m³/d安装，2018年6月14日取得原宿迁市环保局环评批复（宿环开审〔2018〕20号），2019年7月29日通过企业自主验收，目前正常运行。2019年决定启动宿迁富春紫光污水处理有限公司宿迁市河西污水处理厂二期二阶段扩建工程的建设。宿迁富春紫光污水处理有限公司投资6345.66万元在厂区西侧预留的二期工程用地建设二期二阶段扩建工程。本次扩建无新增用地，扩建规模为2.5万m³/d，扩建完成后形成全厂10万m³/d处理规模。宿迁市河西污水处理厂二期二阶段扩建工程已于2019年10月9日取得项目环评批复（批文号：宿开审批环审〔2019〕50号），目前项目二期二阶段扩建工程已经建设完成，处于运行阶段。污水处理厂一期处理工艺为“厌氧池+A/O生化池+机械絮凝+平流沉淀+纤维转盘过滤+二氧化氯消毒”工艺，尾水排入西民便河。二期扩建工程污水处理工艺采用“预处理+多级AO脱氮除磷池+高效沉淀池+转盘滤池+接触消毒”组合工艺，出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，其中15%的尾水回用于宿城区、宿迁经济技术开发区及周边区域城市绿化用水；其他尾水近期排入西民便河。

②接管可行性分析

A.水质

本项目排放的污水水质简单，废水经厂区污水处理站处理后各污染物浓度能够满足接管标准，符合污水处理厂进水要求，不会对污水处理厂造成冲击。

B.处理能力及水量

宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）全厂设计规模为 10 万 m^3/d ，已经建设完成，目前开发区污水厂实际处理规模已接近 10 万 m^3/d 设计规模。根据宿迁经济技术开发区建设局《关于河西污水处理厂污水量调整的情况说明》，宿迁经济技术开发区宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）一直协助处理部分宿城区污水，协助处理污水量约为 2 万吨/天。目前，宿城区新建的洋北污水处理厂已经投入使用，宿迁经济技术开发区为了后续发展，计划与宿城区沟通，宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）不在处理宿城区 2 万吨/天的污水，即时开发区污水处理厂将腾出的约 2 万吨/天的处理规模。本项目为分期建设，一期的废水量为 4.32t/d，二期建完全厂废水量为 7.2t/d，一期占宿迁富春紫光污水处理有限公司处理规模的 0.021%，二期建完全厂占宿迁富春紫光污水处理有限公司处理规模的 0.036%，尚在污水处理厂余量范围内，因此宿迁富春紫光污水处理有限公司有足够余量接管本项目废水。建设项目排放的废水经宿迁富春紫光污水处理有限公司处理后达标排入西民便河，对周围水环境影响较小。

C.接管范围

宿迁富春紫光污水处理有限公司服务范围为北至古黄河，东至大运河，南至宿城经济开发区南边线，西至经济开发区西边线，总面积约 100 km^2 。本项目在宿迁富春紫光污水处理有限公司污水处理厂服务范围内，故通过管网接入污水处理厂是可行的。

因此，本项目生活污水经处理后可达接管要求，可进入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理，处理达标后排放至西民便河。

综上所述，本项目污水采用上述措施进行处理是可行的，项目产生的污水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

(4) 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的相关要求,单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不需监测,仅说明排放去向。本项目的生活污水采用间接排放,排放至宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理,无需监测。

(5) 循环水检测计划

依据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)的相关要求,制定项目污染源监测计划详见下表4-25。

表 4-25 污染源监测工作计划

监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
循环水	开放式水塔	非甲烷总烃	1次/季度	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为挤出机、混料机、混合机等设备运转产生的噪声,单台噪声值在65-85dB(A)之间。

表 4-26 一期噪声源强调查表清单 (室外声源) 单位: dB (A)

序号	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)		
1	风机	-	-4.5	11.9	1.2	88.47	风机外设置隔声罩	昼间 (2400h/

表 4-27 一期工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	1 车间	三层 共挤 机	84.54	基础 减 震、 隔 声、 消 声	-13.9	9.2	1.2	7.2	75.4	83.6	6.0	69.6	69.4	69.4	69.7	连 续 性	26.0	26.0	26.0	26.0	43.6	43.4	43.4	43.7	1
2	1 车间	混料 机	87.3		-10.7	1.2	1.2	4.0	67.5	86.9	14.0	72.8	72.1	72.1	72.2		26.0	26.0	26.0	26.0	46.8	46.1	46.1	46.2	1
3	1 车间	混合 机	81.99		-23.3	9.9	1.2	16.6	75.9	74.2	5.4	66.9	66.8	66.8	67.2		26.0	26.0	26.0	26.0	40.9	40.8	40.8	41.2	1
4	4 车间	恒温 导热 油模 温控 制设 备	80.18		-10.7	32.7	1.2	4.4	4.4	86.6	46.1	66.3	66.3	65.9	65.9		26.0	26.0	26.0	26.0	40.3	40.3	39.9	39.9	1
5	1 车间	冷却 水冷 机组 系统	83.98		-18.3	33.2	1.2	11.6	99.3	78.8	17.9	68.9	68.8	68.8	68.8		26.0	26.0	26.0	26.0	42.9	42.8	42.8	42.8	1
6	1 车间	自动 分切 收卷 机	79.54		-26	33.2	1.2	19.3	99.1	71.1	17.8	58.7	58.6	58.6	58.8		26.0	26.0	26.0	26.0	32.7	32.6	32.6	32.8	1
7	4 车间	不锈 钢搅 拌机	87.3		-31.7	9.9	1.2	25.8	18.7	66.2	69.1	73.0	73.0	73.0	73.0		26.0	26.0	26.0	26.0	47.0	47.0	47.0	47.0	1

8	4 车间	不锈钢搅拌机	81.02		-12.9	38.4	1.2	6.6	10.0	84.3	40.4	66.9	66.8	66.7	66.7		26.0	26.0	26.0	26.0	40.9	40.8	40.7	40.7	1
---	------	--------	-------	--	-------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	--	------	------	------	------	------	------	------	------	---

表中坐标以厂界中心（118.215858,33.904254）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-28 建成后全厂噪声源强调查表清单 (室外声源) 单位: dB (A)

序号	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)		
1	风机	-	-4.5	11.9	1.2	88.47	风机外设置隔声罩	昼间 (2400h/a)

表 4-29 二期建成后全厂工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1 车间	三层共挤机	86.14	基础减 震、隔 声、消 声	-13.9	9.2	1.2	7.2	75.4	83.6	6.0	66.0	65.2	65.2	66.3	连续性	26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	39.2	39.2	40.3	1
2	1 车间	混料机	88.98		-10.7	1.2	1.2	4.0	67.5	86.9	14.0	70.1	68.1	68.1	68.3		26.0	26.0	26.0	26.0	44.1	42.1	42.1	42.3	1
3	1 车间	混合机	84.54		-23.3	9.9	1.2	16.6	75.9	74.2	5.4	69.4	69.4	69.4	69.7		26.0	26.0	26.0	26.0	43.4	43.4	43.4	43.7	1
4	4 车间	恒温导热油模温控制设	83.13		-10.7	32.7	1.2	4.4	4.4	86.6	46.1	64.7	64.7	63.3	63.3		26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.7	37.3	37.3	1

		备																					
5	1 车间	冷却水冷却机组系统	86.53	-18.3	33.2	1.2	11.6	99.3	78.8	17.9	65.9	65.6	65.6	65.7	26.0	26.0	26.0	26.0	39.9	39.6	39.6	39.7	1
6	1 车间	自动分切收卷机	79.54	-26	33.2	1.2	19.3	99.1	71.1	17.8	58.7	58.6	58.6	58.8	26.0	26.0	26.0	26.0	32.7	32.6	32.6	32.8	1
7	4 车间	不锈钢搅拌机	88.98	-31.7	9.9	1.2	25.8	18.7	66.2	69.1	69.2	69.2	69.1	69.1	26.0	26.0	26.0	26.0	43.2	43.2	43.1	43.1	1
8	4 车间	不锈钢搅拌机	88.98	-12.9	38.4	1.2	6.6	10.0	84.3	40.4	74.9	74.8	74.7	74.7	26.0	26.0	26.0	26.0	48.9	48.8	48.7	48.7	1
表中坐标以厂界中心（118.215858,33.904254）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																							

(2) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 中方法进行预测。

① 声环境影响预测模式

根据声源声功率级处的声压级,计算预测点的声级,公示如下:

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

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

L_w —— 由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} —— 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减:

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

式中: A_{div} —— 几何发散引起的衰减, dB;

r —— 预测点距声源的距离;

r_0 —— 参考位置距声源的距离。

② 噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为:

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

式中: L_{eqg} —— 噪声贡献值, dB;

T —— 预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

③噪声预测值：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

④预测结果

表 4-30 一期噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	104.7	2.7	1.2	昼间	36.6	65	达标
南侧	-6.8	-89	1.2	昼间	39.6	65	达标
西侧	-105.9	17.2	1.2	昼间	41.8	65	达标
北侧	-16.3	90.5	1.2	昼间	44.4	65	达标

表 4-31 建成后全厂噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	104.7	5.7	1.2	昼间	38.5	65	达标
南侧	-6.8	-89	1.2	昼间	40.9	65	达标
西侧	-105.9	17.2	1.2	昼间	44.1	65	达标
北侧	-16.3	90.5	1.2	昼间	48.3	65	达标

通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。故本项目噪声源对周围环境影响较小。

为保证厂界噪声达标及减少对周边环境影响，拟采取降噪措施如下：①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；②各类设备应选用低噪声低振动设备，并在设备和基础底座之间安装减振垫，以减轻振动影响；③优先选用低噪声设备，设备衔接处、接地处安装减震垫；④在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；⑤加强管理，减少对周边声环境的影响。

(3) 监测计划

依据项目行业特点、产排污情况及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的相关要求,制定项目污染源监测计划详见下表 4-32。

表 4-32 污染源监测工作计划

项目	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

(1) 污染源强

本次固体废物产生情况

对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),本项目产生的固废主要为生活垃圾、化粪池污泥、边角料、次品、一般包装废料、废包装桶、废活性炭、废油桶、废油、含油废抹布、手套、废催化剂。

①生活垃圾:一期劳动定员为 54 人,二期劳动定员为 36 人,建成后全厂劳动定员为 90 人,年工作时间 300 天,每天人均生活垃圾产生量按 0.5kg 计,预计一期生活垃圾产生量为 8.1t/a,二期生活垃圾产生量为 5.4t/a,全厂生活垃圾产生量为 13.5t/a,项目在生产区域设置垃圾桶收集后,由环卫部门统一处理。

②化粪池污泥:本项目设置化粪池,化粪池人均污泥产生系数为 50g/人.d(参考文献《国际通用污泥量计算方法修正》)。由于污泥在化粪池中进行厌氧分解,可大大降低污泥的产生量,微生物厌氧消解按 50%估算。一期劳动定员为 54 人,二期劳动定员为 36 人,建成后全厂劳动定员为 90 人,工作时间 300 天,则一期产生的污泥量约为 0.405t/a,二期产生的污泥量约为 0.27t/a,全厂产生的污泥量约为 0.675t/a,定期委托环卫部门清掏、清运。

③边角料:分切工序会产生少量边角料,产生量按原料的 0.5%计,则一期的边角料产生量为 129t/a,二期边角料产生量为 86t/a,全厂废角料产生量为 215t/a。

④次品:在检验过程中会产生少量次品,则一期的次品产生量为 45t/a,二期次品产生量为 30t/a,全厂次品产生量为 75t/a。

⑤一般包装废料:在原料拆解过程中会产生少量包装废料,一期产生量为 0.45t/a,二期产生量为 0.3t/a,全厂产生量为 0.75t/a。

⑥废包装桶：项目部分助剂采用桶装，其中 TBEC、TIAC 为 25kg 桶装，单个桶按 0.5kg 计，TBEC、TIAC 一期用量为 343t/a，二期用量为 229t/a，全厂用量 572t/a，则一期内废包装桶产生量为 13720 个，6.86t/a，二期内废包装桶产生量为 9160 个，4.58t/a，全厂废包装桶产生量为 22880 个，11.44t/a。硅烷偶联剂采用 20kg 桶装，桶由厂家回收，但在使用过程中，若包装桶发成破损，则需按照危废处理，破损量按 30 个/年计，当单桶按 4kg 计算，则一期破损包装桶产量为 0.072t/a，二期破损包装桶产量为 0.048t/a，全厂破碎包装桶产量为 0.12t/a。综上，一期废包装桶产生量共计 6.932t/a，二期废包装桶产生量共计 4.628t/a，全厂废包装桶产生量共计 11.56t/a。

⑦废活性炭：项目采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理生产过程中产生有机废气，项目废气经收集后通过管道输送到活性炭吸附箱，有机挥发气体被活性炭吸附，待活性炭吸附饱和后对箱体通入高温空气，对活性炭箱体收集废气进行脱附，活性炭恢复吸附性能，脱附后的废气进入催化床燃烧并被彻底氧化分解，系统依次往复循环使用，从而达到彻底处理废气并节约资源的目的。项目活性炭在使用过程中一般不产生损耗，为确保废气处理系统保持正常工作状态需对活性炭进行更换，每年对活性炭进行更换一次，活性炭有效脱附次数为 50 次。

更换周期根据《江苏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》（苏环办[2021]218 号）有关要求执行；核算活性炭的更换周期公式如下：

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

式中：T---更换周期，天；

m---活性炭的用量，kg；

s---动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c---活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q---风量，单位 m³/h；

t---运行时间，单位 h/d。

$$T=2000 \times 10\% \div (58.82 \times 10^{-6} \times 40000 \times 8) = 10.625d。$$

本项目设计填充量为 2t/a。本项目年工作时间为 300 天，更换频次为 10d，本项目活性炭为吸附脱附装置，则理论年脱附次数为 30 次（符合活性炭的有效脱附次数）；本项目为确保废气处理系统保持正常工作状态活性炭的使用为一用一备状态，则活性炭填充量为 4t/a，活性炭动态吸附量为 10%，活性炭需吸附废气量为 0.4t/a，因此项目废活性炭产生量为 4.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废活性炭作为危险废物，通过定期委托有资质单位处置。废物类别为 HW49，废物代码为“900-039-49”，收集后委托有资质的单位进行安全处置。

⑧废过滤棉：本项目产生的有机废气采用活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置。本项目过滤棉在该装置中起到过滤的作用。一期的产生量为 0.12t/a，二期产生量为 0.08t/a，全厂产生量为 0.2t/a。

⑨废油桶、废油：机油采用 200kg 桶装，包装由厂家回收作为原始用途，但在使用过程中若发生破损，需按照危废处理，则一期废油桶、废油的产生量为 0.009t/a，二期废油桶、废油的产生量为 0.006t/a，全厂废油桶、废油的产生量为 0.015t/a。

⑩含油废抹布、手套：设备维护过程会产生含油废抹布、手套，一期的产生量为 0.009t/a，二期的产生量为 0.006t/a，全厂产生量为 0.015t/a。

⑪废催化剂：本项目废气处理过程中会产生废催化剂，催化剂每 2 年更换一次，催化剂产生量约为 1.2t/2a，即 0.6t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废催化剂为危险废物，属于 HW50，危废代码为 900-049-50。废催化剂妥善收集后委托有资质单位处置。

建设项目运营期产生的固体废物情况见表 4-42。

表 4-33 固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	一期产生量 t/a	二期产生量 t/a	全厂产生量 t/a
1	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸张等	8.1	5.4	13.5
2	化粪池污泥	职工生活	固	沉淀污泥	0.405	0.27	0.675
3	边角料	挤出线	固	胶膜	129	86	215
4	次品	检验	固	胶膜	45	30	75

5	一般包装废料	原料包装	固	蛇皮袋等	0.45	0.3	0.75
6	废包装桶	液体助剂包装	固	包装桶	6.932	4.628	11.56
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭	4.4	4.4	4.4
8	废过滤棉	废气处理	固	棉	0.12	0.08	0.2
9	废油桶、废油	机油包装	固	包装桶、废油	0.009	0.006	0.015
10	含油废抹布、手套	设备维护	固	布	0.009	0.006	0.015
11	废催化剂	废气处理	固	催化剂	0.6	0.6	0.6

根据《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物鉴别标准》，判定危险废物属性情况如下：

表 4-34 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸张等	否	《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物鉴别标准》）
2	化粪池污泥	职工生活	固	沉淀污泥	否	
3	边角料	挤出线	固	胶膜	否	
4	次品	检验	固	胶膜	否	
5	一般包装废料	原料包装	固	蛇皮袋等	否	
6	废包装桶	液体助剂包装	固	包装桶	是	
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭	是	
8	废过滤棉	废气处理	固	棉	是	
9	废油桶、废油	机油包装	固	包装桶、废油	是	
10	含油废抹布、手套	设备维护	固	布	是	
11	废催化剂	废气处理	固	催化剂	是	

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总如下表：

表 4-44 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固废种类	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	一期产生量 (t/a)	二期产生量 (t/a)	建成后全厂产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	职工生活	固	一般废物	SW62、SW64	900-001-S62 900-002-S62 900-003-S62 900-004-S62 900-007-S62 900-099-S64	8.1	5.4	13.5	环卫清运	是
2	化粪池污泥	职工生活	固	一般废物	SW64	900-002-S64	0.405	0.27	0.675	定期委托环卫部门清掏、清运	是
3	边角料	挤出线	固	一般废物	SW17	900-003-S17	129	86	215	收集后外售	是
4	次品	检验	固	一般废物	SW17	900-003-S17	45	30	75		是
5	一般包装废料	原料包装	固	一般废物	SW17	900-003-S17	0.45	0.3	0.75		是
6	废包装桶	液体助剂包装	固	危险废物	HW49	900-041-49	6.932	4.628	11.56	委托有资质单位处置	是
7	废活性炭	废气处理	固	危险废物	HW49	900-039-49	4.4	4.4	4.4		是
8	废过滤棉	废气处理	固	危险废物	HW49	900-041-49	0.12	0.08	0.2		是
9	废油桶、废油	机油包装	固	危险废物	HW08	900-249-08	0.009	0.006	0.015		是
10	含油废抹布、手套	设备维护	固	危险废物	HW49	900-041-49	0.009	0.006	0.015		是
11	废催化剂	废气处理	固	危险废物	HW50	900-049-50	0.6	0.6	0.6	是	

表 4-35 危险废物产生与处置情况汇总表

序号	名称	一期产生量 t/a	二期产生量 t/a	建成后全厂产生量 t/a	主要成分	有害成分	危废代码	产废周期	危险性	拟采取的治理措施
1	废包装桶	6.932	4.628	11.56	包装桶	助剂	900-041-49	每天	T/In	暂存于危废间,定期委托有资质单位处理
2	废活性炭	4.4	4.4	4.4	活性炭	有机物	900-039-49	每年	T	
3	废过滤棉	0.12	0.08	0.2	活性炭	有机物	900-041-49	每年	T	
4	废油桶、废油	0.009	0.006	0.015	包装桶	机油	900-249-08	每年	T,I	
5	含油废抹布、手套	0.009	0.006	0.015	布	机油	900-041-49	每年	T/In	
6	废催化剂	0.6	0.6	0.6	催化剂	有机物	900-049-50	每年	T/In	
合计		12.07	9.72	16.79	-					

(2) 环境管理要求

①贮存场所:

(2) 固废环境影响分析

1) 一般固废管控措施:

①明确固体废弃物的种类分类, 设置临时放置点, 并设置明显标识;

②固体废物产生后, 应按不同类别和相应要求及时放置到临时存放场所后废物箱。

③一般固体废弃物可分区进行存放;

④禁止向固体废物储存场所以外的区域抛撒、倾倒、堆放、填埋或排放固体废物; 固体废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》等相关法律法规进行处理;

⑤在生产、办公和生活过程中产生一般固体废弃物的处理应优先考虑资源的再利用;

⑥工业固体废物产生单位、贮存单位应按要求建立固体废物台账。

建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求,在厂区设置垃圾桶收集生活垃圾,由环卫部门每日清运处理;在车间西侧设置工业固废暂存点对固体废物分类贮存,定期外售及委托处理。

2) 危险固废储存场所

本项目新建危废暂存间,建筑面积 30m²,位于仓库东南侧,可以贮存约 15t 危废。本项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等标准要求建设,分类储存。本项目危废总量约 25.71t/a,最大储存周期为 90 天,最大储存量为 6.427t,危废暂存间贮存能力完全可以满足贮存要求。

危废暂存间设置“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),各类危险固废按要求收集堆放于危废暂存间,危废暂存间地面做防渗,渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s,并设置相应的警示标识。

综上所述,本项目危废暂存间选址可行、设置合理。

3) 危险废物运输

项目厂内危废产生点距危废暂存间距离较近,危废转运时由专人负责,并配置专用运输工具,轻拿轻放,及时检查密封袋的密封等性能,杜绝危废在厂房内转运产生的散落情况,且厂区内地面均采取硬化处理。因此,项目危险废物从厂区内产生环节运输至危险废物暂存间不会对环境产生影响。

本项目危险固体废物在包装运输过程中若发生散落,有可能对周围的大气、土壤等造成污染,影响周边环境质量。因此在收集前根据危废的性质选用具有防腐、防渗功能的密封袋进行包装,所有的包装袋经过周密检查,按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》(苏环控[1997]134号文)的要求对危废进行包装,并在明显位置处附上危险废物标签,确保其安全性。在装载、运输过程中,配合专业人员做好相关工作,一旦发生散落、遗漏,做好应急工作。

综上所述,项目危险废物在运输过程中不会对环境产生影响。

4) 委托利用或者处置

项目固废按照要求进行分类处置,其中工业固废与生活垃圾分类处置、危险固废与一般固废分类处置,一般工业固废存放于车间厂房东侧固废间、危险固废

存放于厂房东侧危废间。

项目一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。本项目不合格品收集后回用于生产。

项目危险固废处置严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托有资质的单位进行处理处置。本项目危险固废委托有资质单位进行处理。固废收集处置时，应按要求建立台帐管理制度；对于危险固废委托处置时，应严格执行报批和转移联单等制度，确保固废有效处置。

通过以上处理措施，项目固体废物均进行了合理处置，做到零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响很小。

5、地下水及土壤

土壤和地下水污染防治措施

项目原料仓库、化粪池冒滴跑漏、固体废物的乱堆乱放，可能会对土壤和地下水产生不利的影晌。建议采取措施如下：

①源头控制

从污染物源头控制排放，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，管道采用双路管道，管道材质采用耐磨耐腐材料，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染，故障立刻停工整修。可通过加强厂区内绿化，通过植物吸附降低污染物通过大气沉降造成的土壤污染。

②分区防控

控制采取分区防渗原则，各处理构筑物采用钢筋砼结构，以防腐蚀，主要设备采用优质 Q235A 复合防腐，工程管道采用优质 Q235A 管，使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以确保整体使用寿命达十五年以上，降低了土壤环境污染的风险；保证运行设备有足够的备用率，避免化粪池和污水处理站中污水溢流情况发生。厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面

进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理；项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。因此，本项目在采取分区防渗等防控措施情况下，项目不存在地下水、土壤污染途径。具体防渗分区划分及防渗技术要求见下表 4-36。

表 4-36 项目污染防控分区表

厂区区域	防渗分区		污染物类型	防渗技术要求
化粪池、危险固废仓库、污水管道	污染区	重点防渗区	COD、SS、氨氮、TP、TN 等	①厂房地面做硬化处理； ②危废暂存间应满足防风、防雨等要求；防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s。 ③污水管道采用 PVC 材质，其具有优异的耐酸、耐碱、耐腐蚀性能，抗老化性好，且不受潮湿水分和土壤酸碱度的影响，具有较好防腐防渗性。
生产车间、厂内各种雨水排水沟，管线；一般固废暂存处；原料仓库、成品仓库		一般防渗区	其他类型	①渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s； ②参照 GB16889 执行； ③雨水管道可采用普通塑料材质。
办公区、休息室、配电房等	非污染区	简单防渗区	其他类型	一般地面硬化

6、生态环境

本项目地址为宿迁经济技术开发区，项目用地为工业用地，且用地范围内无生态环境敏感保护目标。因此，本项目投产后不会对生态环境产生影响。

7、环境风险分析

(1) 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目主要涉及环境风险物质主要为危险固废。

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t;

表 4-37 风险物质储存量与临界量比值判别结果一览表

序号	化学品名称及含量	CAS 号	厂区最大储存量(t)	临界量(t)	是否环境风险物质	q/Q
1	危险废物	/	4.1975	100	是	0.042
2	润滑油	/	0.005	2500	是	0.000002
3	过氧化物 TBEC	34443-12-4	15	50	是	0.3
合计						≤0.342

注:危险废物临界量参考危害水环境物质(急性毒性物质类别 1)。本项目危废总量约 16.79t/a (其中废包装桶产量为 11.56t/a、废活性炭产生量 4.4t/a、废过滤棉 0.2t/a、废油桶、废油 0.0015t/a、含油废抹布、手套 0.015t/a、废催化剂 0.6t/a) 活性炭最大储存周期为 90d, 因此本项目危废最大储存量为 4.1975t。

②风险潜势初判

项目风险物质储存量小, $Q=0.342 < 1$, 风险潜势初判为I级。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级的划分, 本项目环境风险评价等级为简单分析。评价工作等级划分见表 4-38。

表 4-38 环境风险事故情形

危险单元	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说明。

(2) 环境风险分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 A, 本项目环境风险影响分析见表 4-39。

表 4-39 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 亿平方米(10GW)太阳能电池封装胶膜项目
建设地点	宿迁经济技术开发区通州路 699 号
地理坐标	(118 度 12 分 56.495 秒, 33 度 54 分 15.59982 秒)
主要危险物质及分布	废活性炭、废包装桶、废油桶、废油、含油手套、抹布等, 危废仓库
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	项目主要风险类型为: ①原料发生泄漏; ②危废发生泄漏; ③废气处理设施故障, 废气超标排放。 泄露物质会通过地表漫流进入地表水, 通过大气沉降进入土壤, 还会通过土壤渗透进入地下水, 对土壤、地下水、大气环境等均会产生影响, 甚至

	危害人体健康。
风险防范措施要求	①泄漏事故：危险废物暂存间和原料仓库进行地面硬化防渗处理，配备铁锹、废料储存容器等应急物资。发生泄漏事故时，及时将泄漏区域内物料用清理放入废料储存容器，作为危废处置。 ②废气处理装置故障事故：加强设施的日常维护与保养，定期更换耗材；落实日常巡检、巡视制度现事故及时上报；一旦发生事故应紧急停止，待排除故障后方可恢复运行。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	
<p>在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在落实本评价提出的项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>	
<p>综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。通过采取表 4-38 中所列风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保本项目风险事故对外环境造成影响可接受。因此，本项目的环境风险可防控。</p>	
<p>（4）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发〔2020〕38 号）相关要求分析。</p>	
<p>宿迁泰晶新材料科技有限公司企业法定代表人和实际控制人马磊是企业废活性炭等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业拟建立从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保制度和章程，按照《关于发布〈危险废物产生单位管理计划制定指南〉的公告》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）以及当地生态环境局要求制定危险废物管理计划并报当地生态环境局备案。企业涉及的环境治理设施包括污水处理等环保设施装置。企业拟针对上述环保设施开展安全风险辨识及管控工作。本项目投运后企业将严格执行内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	
<p>8、建设项目“三同时”</p>	
<p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使</p>	

用。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018年5月16日发布）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。本项目环境保护“三同时”验收内容见表 4-40。

表 4-40 建设项目环保“三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	生产车间	流延挤出工序	非甲烷总烃	集气罩+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含 2024 年修改单)	50	同时 设计、 同时 施工、 同时 投产 使用
		无组织	非甲烷总烃	车间密闭，加强绿化			
	颗粒物		车间密闭，加强绿化				
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准	10	
噪声	机械设备		噪声	减振、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	5	
固废	一般固废	生活垃圾		环卫处理	零排放，不产生二次污染	20	
		化粪池污泥		环卫清运			
		边角料	收集外售				
		次品					
	一般包装废料						
危险固废	废包装桶		委托有资质单位处置				

		废活性炭			
		废油桶、废油			
		含油废抹布、手套			
		废催化剂			
	环境管理（机构、监测能力等）	编制自行监测方案等 按规定安装在线监测系统，与环保部门联网， 对废气进行实时监控		10	
	清污分流、排污口规范化设置	废气排口、雨污排口等		5	
	区域综合整治	/		0	
	环境风险管理	编制应急预案、制定应急演练制度、各类应急物资等。		20	
	合计			120	

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	非甲烷总烃	集气罩+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧设备	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）
	无组织废气	非甲烷总烃	车间密闭，加强废气收集	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）
		颗粒物	车间密闭，加强废气收集	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、 总磷、总氮	化粪池	宿迁富春紫光污水处理有限公司的接管标准
声环境	生产设备	噪声	减振、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	新建一般固废仓库 28m ² ；生活垃圾由环卫清运，化粪池污泥由环卫部门清掏、清运，边角料、次品、一般包装废料收集后统一外售。		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	新建危废暂存处 30m ² ；废活性炭委、废过滤棉托有资质的单位处理，废油桶、废油、含油废抹布、手套、废催化剂暂存于危废仓库，由厂家回收利用，零排放。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
土壤及地下水污染防治措施	减少污染物料的跑、冒、滴、漏；原辅料储存区及污水处理区、生产车间设置防渗漏的地基，防治渗漏，污染土壤及地下水。			
生态保护措施	本项目位于宿迁经济技术开发区，周围无生态环境保护目标，无需生态保护措施。			
环境风险防范措施	加强风险防范措施监控。对工作人员进行岗位培训，提高风险意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施；在厂区及生产车间配备必要的消防器材、设备，并定期检查。			
其他环境管理要求	①根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 ②根据《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的要求，对排污口进行规范化整治。 ③加强环境风险管理，落实风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发〔2020〕38号）要求，开展各项环境治理设施风险辨识和安全评估，向应急管理部门报告，并按照评估要求落实			

到位。

④根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》文件要求，本项目属于简化管理行业，建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

⑤本项目的环保设施必须与主体工程同时建成，并落实《市政府关于对工程项目建设领域突出问题实施合同管理的意见》（宿政发〔2017〕56号）、《关于推广使用污染治理设施配用电监测与管理系统的通知》（宿环发〔2017〕62号）有关要求。

⑥按规定安装在线监测系统，与环保部门联网，对废气进行实时监控

六、结论

结论

本项目符合区域生态功能区划、环境功能区划，选址、布局基本合理。产生污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放，并按当地环境管理部门下达的排放总量指标进行控制，对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。建设单位应加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实。从环境保护的角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

注释

本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 环评委托书

附件 5 信用承诺书

附件 6 声明确认单

附件 7 环评合同

附件 8 投资协议

附件 9 厂房租赁协议

附件 10 承诺书

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目 500m 范围图

附图 3 项目周边环境概况

附图 4 项目平面布置图

附图 5 区域水系图

附图 6 园区规划图

附图 7 宿迁市环境管控单元图

附图 8 噪声规划图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.2972	0	0.2972	+0.2972
废水	废水量	0	0	0	2160	0	2160	+2160
	COD	0	0	0	0.648	0	0.648	+0.648
	BOD ₅	0	0	0	0.4320	0	0.4320	+0.4320
	SS	0	0	0	0.3888	0	0.3888	+0.3888
	氨氮	0	0	0	0.0756	0	0.0756	+0.0756
	TP	0	0	0	0.0065	0	0.0065	+0.0065
	TN	0	0	0	0.0756	0	0.0756	+0.0756
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	13.5	0	13.5	+13.5
	化粪池污泥	0	0	0	0.675	0	0.675	+0.675
	边角料	0	0	0	215	0	215	+215
	次品	0	0	0	75	0	75	+75
	一般包装废料	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
危险废物	废包装桶	0	0	0	11.56	0	11.56	+11.56
	废活性炭	0	0	0	4.4	0	4.4	+4.4
	废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废油桶、废油	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	含油废抹布手套	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	废催化剂	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。