

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1GW 高效光伏组件项目

建设单位（盖章）：江苏长荣绿能科技有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	26
四、主要环境影响和保护措施 .....	30
五、环境保护措施监督检查清单 .....	66
六、结论 .....	70
附表 .....	71
建设项目污染物排放量汇总表 .....	71

## 附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 备案证
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 承诺书
- 附件 6 宿迁市环保领域信用承诺书
- 附件 7 租赁协议
- 附件 8 环评合同
- 附件 9 入园协议
- 附件 10 现场踏勘记录表
- 附件 11 危废处置承诺书
- 附件 12 密封胶 MSDS 和 VOCs 报告
- 附件 13 灌封胶 MSDS 和 VOCs 报告
- 附件 14 助焊剂 MSDS

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况图
- 附图 3 项目厂区平面图
- 附图 4 项目所在地水系图
- 附图 5 项目所在地生态管控单元图
- 附图 6 项目所在地生态环境分区管控图
- 附图 7 项目所在地规划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1GW 高效光伏组件项目		
项目代码	2407-321311-89-05-887152		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省宿迁市宿豫区新庄镇工业园区 B1 厂房		
地理坐标	(118 度 27 分 48.470 秒, 33 度 57 分 48.924 秒)		
国民经济行业类别	C3825 光伏设备及元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电器机械和器材制造业 77 输配电及控制设备制造 382
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）	宿迁市宿豫区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宿豫数据备（2024）137 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	58
环保投资占比（%）	0.58	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	11286
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称	《宿迁市新庄镇总体规划》（2015-2030）	
	审批机关	宿迁市宿豫区人民政府	
	审批文件	/	
	审批文号	/	
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件	《宿豫区新庄镇镇区（3.34平方公里）总体规划（2015-2030）环境影响报告书》	
	审查单位	宿迁市宿豫区环境环保局	
	审查文件	《关于宿豫区新庄镇镇区（3.34平方公里）总体规划（2015-2030）环境影响报告书的审查意见》	
	审查文件文号	宿豫环建（2016）30号	

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、选址规划符合性：本项目位于江苏省宿迁市宿豫区新庄镇工业园区B1厂房，根据《宿豫区新庄镇总体规划（2015-2030）》，项目所在用地为工业用地，符合宿豫区新庄镇总体规划的用地规划。</p> <p>2、产业定位规划符合性：根据《关于宿豫区新庄镇镇区（3.34平方公里）总体规划（2015-2030）环境影响报告书的审查意见》（宿豫环建〔2016〕30号），新庄镇机械产业园产业定位为：主导为机械（优先发展通用、专用设备以及机械零部件制造生产等产业）、轻污染轻工产业，主要发展食品加工（不含屠宰）、新型塑料建材、纺织（不包括印染）、生物质肥料，不包括化工、生皮制革、制浆造纸、冶金印染等污染较重的行业类别，不得引进国家、省产业政策禁止类、淘汰类、限制类生产工艺、产品的项目。本项目位于新庄镇工业园内，本项目属于C3825光伏设备及元器件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类、淘汰类和鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止和限制类别，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，不属于新庄镇机械产业园禁止或限制入园项目，因此符合宿豫区新庄镇镇区总体规划产业定位。</p>																			
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类、淘汰类和鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止和限制类别，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。本项目已于2024年7月11日获得宿迁市宿豫区数据局备案，备案证号：宿豫数据备（2024）137号，项目代码为2407-321311-89-05-887152。本项目用地为工业用地，不在《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中，也不在《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，综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”控制要求的相符性</b></p> <p>（1）生态红线相符性</p> <p>1）与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线保护区域为宿豫杉荷园省级湿地公园，该生态空间保护区域范围与本项目的直线距离约为2.91km，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》的生态红线管控区域内。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目周边国家级生态红线保护区域一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">红线区域名称</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> <th colspan="2">范围</th> <th colspan="3">面积（平方公里）</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th> <th>生态空间管控区域范围</th> <th>国家级生态保护红线面积</th> <th>生态空间管控区域面积</th> <th>总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	红线区域名称	主导生态功能	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							
红线区域名称	主导生态功能			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														

宿豫杉荷园省级湿地公园	湿地生态系统保护	宿豫杉荷园省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	宿豫杉荷园省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的其他区域	0.66	0.35	1.01
-------------	----------	---------------------------------------	------------------------------------	------	------	------

2) 与江苏省生态空间管控区域规划的相符性

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区域为六塘河（宿豫区）洪水调蓄区，该生态空间管控区域与本项目的直线距离约为11.35km，本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的生态空间管控区域内。

表 1-2 项目周边生态空间管控区域一览表

红线区域名称	主导生态功能	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
六塘河（宿豫区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	六塘河两岸河堤之间的范围	/	2.19	2.19

3) 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

本项目位于宿迁市宿豫区新庄镇工业园区 B1 厂房，在重点管控单元—宿豫区新庄镇生态环保创业园范围内，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），项目与新庄镇生态环保创业园准入要求相符性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与宿豫区新庄镇生态环保创业园准入要求相符性分析

空间布局约束	管控要求	相符性分析
	<p>（1）机械加工行业禁止引进含有金属冶炼等工序的项目；限制新建普通铸锻件项目例如：①非数控金属切削机床制造项目；②6300 千牛及以下普通机械压力机制造项目；③非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目；④普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目；⑤P0 级、直径 60 毫米以下普通微小型轴承制造项目；⑥8.8 级以下普通低档标准紧固件制造项目；⑦通用类 10 兆帕及以下中低压碳钢阀门制造项目。电镀工序行业禁止引入镀铬、铅、汞、镉、砷等工艺，也不得采用含氰电镀工艺，不得含涉及铅、汞、镉、铬和砷等重金属污染物排放。（2）轻工行业不得引进制革项目纺织：不引入发酵类、提取类、酿造类工艺企业；限制采用聚乙烯醇浆料（PVA）上浆工艺及产品（涤棉产品、纯棉的高支高密产品除外）。</p>	<p>本项目为C3825光伏设备及元器件制造，不属于限制和禁止引进项目，不含有落后的生产工艺和生产设备，不属于高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进生产水平的项目。本项目产生的废气主要为非甲烷总烃和烟尘，项目不产生生产废水，符合新庄镇生态环保创业园规划要求。</p>

	(3)不得引进其他采用落后的生产工艺或生产设备,高水耗、高物耗、高能耗,清洁生产达不到国内先进水平的项目。(4)不得引进工艺废气含有难处理、有毒有害物质,或生产废水含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目。(5)不得引进其他与规划区产业定位不符的项目,不得引进国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业。	
污染物排放管控	/	/
环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系。	本项目投产后建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度,按要求建立环境应急措施、消防设备,做好应急响应措施。
资源开发效率要求	/	/
<p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>A、大气环境：根据《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<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>指标浓度同比上升，浓度均值分别为39.8μg/m<sup>3</sup>、63μg/m<sup>3</sup>、25μg/m<sup>3</sup>、8μg/m<sup>3</sup>，同比分别上升7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O<sub>3</sub>、CO指标浓度与2022年持平，浓度均值分别为169μg/m<sup>3</sup>、1mg/m<sup>3</sup>；其中，O<sub>3</sub>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、泗阳和泗洪三座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。</p> <p>对此，为持续改善环境空气质量，增强人民群众生态环境获得感，确保高质量完成“十四五”及年度目标任务，宿迁市发布了《“首季争优”攻坚行动方案》和《“春夏攻坚”专项行动方案》，全力推动环境空气质量持续改善。一是坚持工程治理，积极推进1043项大气污染治理工程，尤其是其中359项重点治气工程，目前正在有序推进。二是加强协同治理，以PM<sub>2.5</sub>治理为主线，开展VOCs、NO<sub>x</sub>同管共治。三是强化污染应对。</p> <p>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PM<sub>2.5</sub>降幅和重污染天数改善目标。</p> <p>B、水环境：根据《宿迁市2023年度生态环境状况公报》，2023年，全市10个县级以上集中式饮用水水源地水质优III比例为100%。全市15个国考断面水质达标率为100%，优III水体比例为86.7%，无劣V类水体。全市35个省考断面水质达标率为100%，优III水</p>		

体比例为 100%，无劣V类水体。

C、噪声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》，功能区噪声方面，各类功能区昼间、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。

本项目废水、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。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线相符性

本项目建设地位于宿迁市宿豫区新庄镇工业园区B1厂房，项目水源、用电均为市政供应，能够满足本项目用水、用电要求。项目原辅料从其它企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足，本项目不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入清单相符性

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》，本项目符合性见表 1-4。

**表 1-4 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析**

序号	《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款	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。	符合
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。	符合
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、扩建与供水设施和供水无关的项目，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。	符合
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、围海造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地的公园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。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域和湖岸线。禁止在《长江安陆保护和开发利用总体规划》规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环境保护的项目。	符合
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。	符合
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。	符合
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	符合

	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。	
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。	符合
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。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关国家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。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合
根据宿迁市及宿豫区要求，项目所在区域环境准入负面清单见表1-5。		
<b>表 1-5 区域环境准入负面清单一览表</b>		
序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类项目	不属于
2	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
3	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设項目	不属于
4	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
5	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
结合表 1-4、1-5 可知，本项目不属于宿迁市、宿豫区规定的环境准入负面清单范畴。		
综上所述，本项目符合“三线一单”要求。		
<b>3、规划审查意见相符性分析</b>		
<b>表 1-6 项目与宿豫环建〔2016〕30 号生态环境准入清单相符性分析一览表</b>		
要点	具体内容	相符性分析
明确环境保护总体要求	按循环经济理念和清洁生产原则指导城区内工业集中区园的开发建设，走新型工业化道路。鼓励和扶持企业内部和企业之间选择清洁原辅料和先进工艺，废弃物减量化、资源化、循环利用。提倡和推行节水措施，提高水循环利用率。完善城区综合服务职能，通过发展第二产业，强化城区的人口和产业集聚能力，优化产业结构，提升城区的辐射带动作用。	本项目实施循环经济和清洁生产，采用国内先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术。



	<p>优化工业园区产业结构，严格入园项目准入门槛</p>	<p>工业园区建设应严格执行国家、省、市环保法律法规及产业政策要求，严格入园项目门槛，加强建设项目环境管理，按《报告书》提出的产业定位引进项目，非产业定位方向的新项目一律不得引进入园。工业园产业定位为：主导为机械（优先发展通用、专用设备以及机械零部件制造生产等产业）、轻污染轻工产业，主要发展食品加工（不含屠宰）、新型塑料建材、纺织（不包括印染）、生物质肥料，不包括化工、生皮制革、制浆造纸、冶金印染等污染较重的行业类别，不得引进国家、省产业政策禁止类、淘汰类、限制类生产工艺、产品的项目。进工业园项目要实施循环经济和清洁生产，入区项目企业清洁生产水平必须达国内先进水平，并需采取有效的 VOC 污染控制、废水预处理措施。积极支持国家产业政策鼓励类项目和高产出、高附加值、低污染、低消耗的项目。对所有入园项目必须环保审批手续，严格执行环保“三同时”制度。目前园区内尚无含电镀工序企业，由于新庄镇镇区工业集中区位于主导风向上风向，机械行业中禁止引进电镀为主的企业，允许但不鼓励引进含电镀工序的企业。含电镀工序的企业排放硫酸雾、盐酸雾等污染物，为尽量减少对镇区居住区的影响，要求仅在远离镇区的杉荷大道以东 268 省道以西 21 公顷范围内布设含电镀工序企业，工业园区内有电镀需求进行统一协调。</p>	<p>本项目为 C3825 光伏设备及元器件制造，不属于园区禁止、限制引入项目；本项目不涉及电镀工序；本项目采用先进的技术设备，在污染排放、能耗方面达到行业先进水平。</p>
	<p>加快实施环境基础设施建设，确保污染物达标排放。</p>	<p>1.关于工业园集中供热体系。工业区目前尚未实施集中供热，应结合全区供热规划，合理解决园区内集中供热问题。在区域集中供热点建设投运之前，企业供热自行实施，燃料必须采用电能、天然气、太阳能、轻质柴油、生物质燃料等清洁能源。不得新建燃煤锅炉，现有燃煤锅炉应按照《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》等规定逐步取缔，新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。并严格控制区内大气污染物排放，生产工艺过程中有组织排放的废气须经处理达标排放，并采取有效措施严格控制废气无组织排放。2.按“雨污分流、清污分流”的要求规划建设城区内给排水系统，加快落实城区内污水处理厂、污水管网和提升泵站的建设工作，城区污水厂需规范化设计，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。城区内所有生产、生活废（污）水经预处理达到接管标准后，通过区域内排水管网进入镇区污水处理厂集中处理，所有企业不得设置任何污水排放口。污水厂建成投运后区内现有企业所有污水必须立即接管，现有排污口一律取缔。在污水处理厂及污水管道建成之前，不得引进有工业废水排</p>	<p>本项目不涉及锅炉的使用，项目使用的能源为电能；项目废气收集后经废气处理设施处理后均可以达标排放；项目生活废水经化粪池处理后经市政管网接管至新庄镇污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放至耿大沟；项目危险废物的收集、贮存符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），厂区固废均得到合理处置。</p>

	放的企业。3.镇区内不设置固体废物处置场所。鼓励工业固体废物在厂区内综合利用，区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），防止产生二次污染，危险废物送有资质单位处理。	
加强区域环境综合整治，改善区域环境质量	针对城区环境现状及开发过程中存在的环境问题，加强环境综合整治，改善区域环境质量。镇区内现有存在环境保护违法违规问题的企业应限期整改到位。制定科学的搬迁和拆迁方案，对镇区内的居民区的工业企业进行搬迁，对不符合规划要求建设项目，应按要求进行整改。规划区及已批准建设的入园企业卫生防护距离范围内现有环境敏感点必须实施搬迁。	项目用地为园区已规划的工业用地，本项目卫生防护距离为生产厂房外扩 50 米范围形成的包络线，卫生防护距离内无大气环境敏感目标。
落实事故风险的防范，制定配套应急预案	必须高度重视并切实加强工业集中区环境安全管理工作，工业园区及入园企业均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。园区内各企业必须按规范要求建设贮存和使用危险化学品及易燃易爆等危险物质，杜绝泄漏物流入环境；储备必要的事故应急物资，并定期应急演练，提高事故应急处理能力，最大限度地防止和减少事故危害，确保区域环境安全。排放工业废水的企业均须设置足够容量的事故池，严禁废水超标排放。	本项目拟落实各类事故风险防范措施，制定环境风险应急预案，储备必要的事故应急物资，并定期应急演练。
工业集中区实行污染物排放总量控制	园区污染物排放总量指标纳入宿豫区总量指标内。	本项目污染物排放总量纳入宿豫区总量指标内。

**4、与江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》苏环办〔2019〕36 号的相符性**

**表1-7 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	（1）本项目选址符合规划要求，符合新庄镇机械产业园区产业定位。（2）项目采取措施满足排放标准及区域环境质量改善目标管理要求。（3）项目各工序废气收集后经废气处理设施处理后均可以满足相关标准，达标排放；生活污水经化粪池处理后接管新庄镇污水处理厂；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；固废均得到有效处置。（4）本项目将严格按照环评要求运行，不会造成环境污染。	符合

严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目用地为工业用地,不属于限制类企业。	符合
严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格落实污染物排放总量控制制度,会在文件审批前,取得主要污染物排放总量指标。	符合
(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	①本项目位于新庄镇机械产业园区内,新庄镇机械产业园区已编制规划环评,本项目将严格依据规划环评进行建设。②本项目产生大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物废气,区域同类型环境污染违规现象较少,无严重生态破坏现象,项目区域仍具有一定的环境容量。③本项目废气、废水均得到有效处理,可以满足相关排放标准。	符合
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	本项目建设不在生态保护红线范围内。	符合
禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物委托有资质单位处理,危险废物得到了合理处置。	符合

### 5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表 1-8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析一览表

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求	项目情况	相符性
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,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,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年	项目所使用的的灌封胶 VOCs 含量为 56g/kg、密封胶 VOCs 含量为 28g/kg,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中本体型胶粘剂 VOCs 含量限量其他:有机硅类:本体型胶粘剂挥发性有机化合物(VOCs)的限值≤100g/kg 的要求。项目使用的酒精(10%)中乙醇含量为 78.9g/L,满	相符

	<p>底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	<p>足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的 ≤100g/L 的半水基要求。</p>	
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目所用的 VOCs 原料（密封胶、灌封胶、清洗剂）均密闭储存于原料仓库；层压、焊接、固化工序产生的有机废气密闭收集，收集效率为 90%，满足相关规定。</p>	<p>相符</p>
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目产生的有机废气属于低浓度废气，层压、焊接、固化工序产生的有机废气密闭收集，收集效率为 90%，废气收集后均采用二级活性炭吸附装置处理，处理效率为 90%。本项目活性炭定期更换，产生的废活性炭交由有资质单位处理。</p>	<p>相符</p>
	<p><b>7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《挥发性有机物无组织</b></p>		

排放控制标准》(GB37822-2019)的通知(宿污防指办(2019)55号)相符性分析		
表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的通知(宿污防指办(2019)55号)相符性分析		
标准要求	项目情况	相符性
<b>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</b>		
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。	本次环评要求企业按要求建立进货台账,含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品使用量、废弃量等均有记录。台账保存期限不少于 3 年。	相符
VOCs 物流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。	本项目使用的 VOCs 原料(密封胶、灌封胶、清洗剂)均密闭储存于原料仓库。	相符
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式;粉状、粒料 VOCs 物料应采用气力输送方式投加,无法密闭的应采取局部气体收集措施,废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	层压、焊接、固化工序产生的有机废气密闭收集,收集效率为 90%。	相符
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。	厂房、仓库等均符合设计要求,厂房、仓库均设有换气扇等,保持车间通风。	相符
VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气经处理后可以达到排放。	相符
收集的废气中 VOCs 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 VOCs 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;	本项目非甲烷总烃的初始排放速率小于 $2\text{kg/h}$ ,项目有机废气处理设施采用二级活性炭吸附装置,非甲烷总烃处理效率可以到达 90%。	相符
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。	本项目排放有机废气的排气筒高度为 15 米。	相符
记录要求:企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年。	本次环评要求企业按要求对废气收集系统、非甲烷总烃处理设施的主要运行和维护信息进行记录。	相符
<b>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的通知(宿污防指办(2019)55号)</b>		
收集的废气中非甲烷总烃(VOCs)初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的各相关企业,按照“分类收集、集中处理”的原则,强化 VOCs 无组织废气收集处理,配套 VOCs 高效治理设施,原则上应采用催化燃烧(RCO)、蓄热式热氧化炉(RTO)等处理技术。其中,高浓度有机废气(VOCs 初始浓度 $\geq 5000\text{ppm}$ )的废气应优先进行溶剂回	本项目非甲烷总烃的初始排放速率小于 $2\text{kg/h}$ ,项目有机废气处理设施采用二级活性炭吸附装置处理,非甲烷总烃处理效率可以到达 90%。	相符

收，低浓度有机废气（VOCs 初始浓度 ≤1000ppm），宜采用减风增浓技术提高 VOCs 浓度后在处理。		
对全厂 VOCs 物料的储存、转移和输送、工艺过程等无组织排放源全部实施密闭（封）处理从源头减少 VOCs 产生量。确实无法密闭（封）或不能实施密闭（封）作业的，应在密闭空间内操作或进行局部气体收集处理。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造等行业的相关企业，VOCs 物料全部采取密闭储存，VOCs 物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作。塑料、橡胶等行业的相关企业，混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型等作业环节，应采取密闭设备或在密闭空间内操作。	本项目使用的 VOCs 原料（密封胶、灌封胶、清洗剂）均密闭储存于原料仓库；本项目层压、焊接、固化工序产生的有机废气密闭收集，收集效率为 90%，废气收集后均采用二级活性炭吸附装置处理，处理效率为 90%。	相符
<b>8、与《关于关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218）相符性分析</b>		
<b>表 1-11 与《关于关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相符性分析</b>		
<b>文件要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
1、设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面进行现场核查。对于其中有一项或多项指标不达标的，要求企业按照相关标准规范逐项整改，并给出整改期限。有条件的城市可以对第三方治理单位开展评估，对问题企业予以曝光；对发现涉及活性炭产品质量问题线索，及时移交同级市场监管部门。	本项目严格服从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面的问题。	相符
2、活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范)，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等，台账记录保存期限不得少于5年。	本项目满足活性炭吸附处理装置先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，并对所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置，对于活性炭吸附日常运行维护台账做好记录。	相符
3、各地要组织企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统(企业“环保险谱”)录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息，录入时间另行通知。各级生态环境工作人员要及时在省厅云桌面电脑端(政府“环保脸谱”管理端)内查看活性炭状态预警及超期信息，督促企业定期、规范更换优质活性炭。一旦发现企业不及时整改，或整改后预警信息仍然存在等情况，应及时组织执法人员开展现场检查。	企业将按要求在江苏省污染源“一企一档”管理系统(企业“环保险谱”)录入活性炭吸附设施相关信息并且定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息。	相符
4、各地在对活性炭吸附装置开展入户核查的同时，同步对辖区涉VOCs企业末端治理设施开展入户摸底排查。对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产，限期整改；	本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，不涉及单一低温	相符

<p>除恶臭异味治理外,新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷等低效末端治理技术,对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造,各地根据实际情况确定各企业改造时间,最长不超过3个月。</p>	<p>等离子、光催化、光氧化、水喷等低效末端治理技术。</p>	
<p><b>9、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）相符性分析</b></p>		
<p><b>表 1-12 《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）相符性分析</b></p>		
文件要求	本项目情况	相符性
<p>一、严格项目排放标准审查 凡涉VOCs排放的建设项目,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>本项目非甲烷总烃有组织和无组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准值。</p>	相符
<p>二、规范项目原辅料源头替代审查 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。环境影响评价文件审查环节应要求建设单位对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等,明确是否属于危险化学品。</p>	<p>本项目所使用的的灌密封胶VOCs含量为56g/kg、密封胶VOCs含量为28g/kg,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中本体型胶粘剂VOCs含量限量其他:有机硅类:本体型胶粘剂挥发性有机化合物(VOCs)的限值≤100g/kg的要求。项目使用的酒精(10%)中乙醇含量为78.9g/L,满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的≤100g/L的半水基要求。</p>	相符
<p>三、全面加强无组织排放控制审查 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、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作,环境影响评价文件中应详细描述物料配料、转移、储存、使用、收集等环节所采用的工艺技术或措施,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述,并分析采用的工艺技术的可行性和可靠性。凡涉VOCs无组织排放的建设项目,应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》</p>	<p>本项目使用的VOCs原料(密封胶、灌密封胶、清洗剂)均密闭储存于原料仓库;本项目层压、焊接、固化工序产生的有机废气密闭收集,收集效率为90%,废气收集后均采用二级活性炭吸附装置处理,处理效率为90%,有机废气经处理后可以达标排放。</p>	相符

<p>(GB37822-2019)有关要求,在环境影响评价文件中应充分论证采取的VOCs无组织控制措施,VOCs收集效率和处理效率应达到规定的要求。凡载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件,密封点数量大于等于2000个的建设项目,环境影响评价文件中应明确要求开展“泄漏检测与修复”(LDAR)工作。</p>		
<p>四、提升末端治理水平和台帐管理 按照“分类收集、集中处理、应烧尽烧”的原则,报批的环境影响评价文件应强化建设项目含VOCs有机废气的收集与处理评价,配套VOCs高效治理设施,应优先采用催化燃烧(RCO或CO)、蓄热式热氧化炉(RTO)、直燃式焚烧炉(TO)等处理技术,未采用焚烧处理技术或不适宜采用焚烧技术的应充分说明依据和原因。其中,高浓度有机废气(VOCs初始浓度<math>\geq 5000\text{ppm}</math>)的废气应优先进行溶剂回收,中等浓度或低浓度(初始浓度<math>\text{VOCs} \leq 1000\text{ppm}</math>)、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附脱附、减风增浓等浓缩技术,提高浓度后焚烧处理。含有有机卤元素、硫元素成分的VOCs废气,宜采用非焚烧技术处理。含酸、碱大气污染物的有机废气,应取中和等措施预处理后,方可采用RCO、CO、RTO、TO等处理技术。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。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。涉VOCs改扩迁建项目,要贯彻“以新带老”原则,现有项目的生产工艺、治理设施须按照新要求,同步进行技术升级。环境影响评价文件审查中应要求重点行业企业建立管理台账,记录主要产品产量及涂装、涂胶总面积等生产基本信息;含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量,含VOCs原辅材料采购量、使用量、库存量及废弃量,含VOCs原辅材料回收方式及回收量等,记录生产和治污设施运行的关键参数,保存废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录,在线监控参数要确保能够实时调取,台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目废气为低浓度有机废气),废气收集后引入“二级活性炭吸附”装置处理,本项目严格制定活性炭定期更换管理和台账制度,活性炭台账保存期限大于三年。</p>	<p>相符</p>



10、本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析		
表 1-13 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析		
文件要求	项目情况	相符性
<p>（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（附件 2）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/T 38597-2020）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》（GB 38508-2020）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》（GB 33372-2020）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。</p>	<p>本项目所使用的的灌封胶 VOCs 含量为 56g/kg、密封胶 VOCs 含量为 28g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂 VOCs 含量限量其他：有机硅类：本体型胶粘剂挥发性有机化合物（VOCs）的限值≤100g/kg 的要求。项目使用的酒精（10%）中乙醇含量为 78.9g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的≤100g/L 的半水基要求。</p>	相符
<p>（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p>	<p>项目建成运营后，企业将根据要求建立原料使用台账，记录含 VOCs 原辅料信息，非甲烷总烃废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒排放。</p>	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>江苏长荣绿能科技有限公司成立于 2024 年，是一家专门从事光伏组件生产的企业。该公司投资 10000 万元，于宿迁市宿豫区新庄镇工业园区 B1 厂房建设年产 1GW 高效光伏组件项目。目前本项目仍在筹备阶段，项目已获得宿迁市宿豫区数据局备案，备案证号：宿豫数据备〔2024〕137 号，项目代码为 2407-321311-89-05-887152。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关文件要求，项目属于“三十五、电器机械和器材制造业 77 输配电及控制设备制造 382”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目应编制环境影响报告表。</p> <p><b>2、职工人数及工作制度</b></p> <p>职工人数：本项目新增职工 80 人。</p> <p>工作制度：年工作日 300 天，昼夜两班制生产，每班工作 8 小时，全年工作 4800 小时。</p> <p><b>3、项目产品方案</b></p>						
	<b>表 2-1 本项目主体工程及产品方案</b>						
		<b>序号</b>	<b>工程名称</b>	<b>产品名称</b>	<b>年设计能力</b>	<b>产品规格参数</b>	<b>年运行时数 (h/a)</b>
		1	光伏组件生产线	光伏组件 SFBC-NWT725	1GW	2278*1134mm	4800
		<b>4、主要生产设施</b>					
	<b>表 2-2 本项目生产设备一览表</b>						
		<b>类型</b>	<b>设备名称</b>	<b>数量 (台/套)</b>	<b>工序</b>	<b>型号</b>	<b>备注</b>
		生产设备	上玻璃机	1	层叠	YS-PL-01	外购
			自动裁切机	3	裁切	YS-PL-03	外购
			90 度转向	24	焊接/层叠/装框	/	外购
	横向堆栈		5	焊接/清洗	/	外购	
	横向机		18	装框	/	外购	
	纵向机+折叠		9	焊接/	/	外购	
	纵向机		11	焊接/装框	/	外购	
	排版机		2	层叠	YS-PL-09	外购	
	纵向堆栈		8	层压/装框	/	外购	

	自动水平旋转	1	焊接	/	外购
	横向机+规正	8	铺设/EL 测试	/	外购
	手动水平旋转+折叠	6	叠返/层压/装框	/	外购
	手动水平旋转	4	叠焊机/装框	/	外购
	自动贴胶带机	1	层叠	YS-PL-15	外购
	手自一体水平旋转+折叠	4	合片/装框	/	外购
	合片机	1	层叠	YS-PL-17	外购
	EL 外观一体机	2	EL 测试	YS-PL-19	外购
	返修移栽机	2	叠返	YS-PL-20	外购
	封边机	1	层叠	YS-PL-23	外购
	自动折叠	4	层压	/	外购
	2670 三层双腔层压机	2	层压	YS-PL-25	外购
	升降机	4	层压	YS-PL-26	外购
	手自一体水平旋转	2	装框/包装	/	外购
	削边机	1	削边	YS-PL-28	外购
	90 度目检	2	外观检验	YS-PL-30	外购
	打胶装框一体机	1	装框、装线接合	YS-PL-31	外购
	接线盒涂胶机	1	装框、装线接合	YS-PL-32	外购
	自动灌胶移栽	1	装框、装线接合	YS-PL-33	外购
	双组分灌胶机	1	装框、装线接合	YS-PL-34	外购
	上料码垛机	1	固化	YS-PL-35	外购
	固化线	1	固化	/	外购
	下料码垛机	1	固化	YS-PL-37	外购
	铰角机	1	清洗	YS-PL-38	外购
	180 翻转	3	清洗/包装	YS-PL-39	外购
	上打光 IV 测试仪	1	测试检验	YS-PL-40	外购
	绝缘耐压测试仪	2	测试检验	YS-PL-41	外购
	终检 EL	1	测试检验	YS-PL-42	外购
	护角机	1	包装	YS-PL-45	外购
	分档机	1	包装	YS-PL-46	外购
	划片机	1	切片	YS-PL-47	外购
	端焊机	1	焊接	/	外购
	串焊机	3	焊接	/	外购

5、主要原辅材料

表 2-3 本项目原辅材料消耗情况

序号	名称	主要成分	包装规格	年消耗量	最大储存量	来源及运输
1	玻璃	/	100 块/托	125 万块	111100 块	国内、汽车运输
2	电池片	晶体硅	33600 片/托	9250 万片	822.2 万片	
3	焊带	镀锡铜带, Cu>99.97%	29kg/箱	100 吨	7.221 吨	
4	TPT 背板	聚氟乙烯复合膜背板	2000 片/托	321.8 万 m <sup>2</sup>	28.6 万片	
5	EVA 胶膜	乙烯-醋酸乙烯共聚物	784m <sup>2</sup> /卷/托	500 万 m <sup>2</sup>	28.3 万 m <sup>2</sup>	
6	边框	铝合金	2000 根/托	500 万根	44.4 万根	
7	有机硅灌封胶 A 组分	聚二甲基硅氧烷 50%-90%、氢氧化铝 10%-50%、二氧化硅 1%-10%	12kg/桶	12 吨	1.08 吨	
	有机硅灌封胶 B 组分	硅酸乙酯 30%-55%、3-氨基丙基三乙氧基硅烷 20%-40%、3-缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基硅烷 1%-10%、二乙酸二丁基锡 0.1%-1%、其它 1%-10%	2kg/桶	2.4 吨	0.172 吨	
8	助焊剂	松香 1.12±0.02%、丁二酸 0.91±0.02%、表面活性剂 0.02±0.005%、三丙二醇丁醚 2.5±0.02%、异丙醇 96.5±1.5%	25L/桶	1.36 吨	150L	
9	接线盒	/	100 套/托	166.7 万只	3700 套	
10	有机硅粘接密封胶	聚二甲基硅氧烷 30%-60%、酮肟基硅烷 5%-10%、碳酸钙 30%-60%、氨丙基三乙氧基硅烷 <5%、其它<1%	270kg/桶	41.8 吨	3.7 吨	
11	清洗剂	酒精（10%）	25L/桶	0.32 吨	50L	

注：酒精 10%为体积比。

6、主要原辅材料理化性质

表 2-4 本项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
----	------	-------	------

有机硅灌密封胶 A 组分	物理形态：流体、颜色：白色、气味：无气味、水溶性：不溶、热分解温度：>200℃、比重：1.2±0.1g/ml、固化释放物含量：<4.0%、稳定性：稳定、反应性：和 B 组分混合后固化、避免接触的条件：无禁配物，可与强氧化剂发生反应。分解产物：二氧化碳及微量未完全燃烧的碳化物。	难燃	无毒
有机硅灌密封胶 B 组分	物理形态：液体、颜色：无色到浅黄色液体、气味：轻微气味、比重：0.96±0.04g/ml、粘度：<300cps、固化释放物含量：<2.5%、稳定性：稳定、反应性：与 A 组分混合后固化、禁配物：可与强氧化剂发生反应。	难燃	无毒
有机硅粘接密封胶	物理形态：膏状、颜色：黑色、比重：1.38~1.48、稳定性：稳定、禁配物：可与强氧化剂发生反应。	难燃	无毒
助焊剂	物理状态：透明液体；颜色：无色或淡黄色；气味：醇类气味；比重：0.800±0.01g/cm <sup>3</sup> ；溶解度：与水混溶；闪点：11℃；自燃温度：473℃。在强氧化剂（硝酸盐、过氯酸盐、过氧化物）存在的情况下增加火灾爆炸危害性。	不可燃	有毒
电池片	硅片通过表面制绒及酸洗、扩散制结、去磷硅玻璃、等离子刻蚀及酸洗、镀减反射膜、丝网印刷、快速烧结等工序制成，主要为晶体硅	可燃	无毒
TPT 背板	聚氟乙烯复合膜背板，用于胎压能电池组件封装的 TPT 至少应有三层架构：外层保护层 PVF 具有良好的抗环境侵蚀能力，中间层为聚薄膜具有良好的绝缘性能，内层 PVF 需经表面处理。	可燃	无毒
焊带	分汇流带和互连条，应用于光伏组件电池片之间的连接，发挥导电聚电的重要作用，本项目选用的焊带的无铅焊带，焊接依据电池片的厚度和面积应选择 70-100w 的烙铁。其基本参数为：①铜基：采用进口精炼韧性无氧铜/T2 紫铜含铜量>99.97%，导电率>98%；②铜基的电阻率：无氧≤0.0165Ωmm <sup>2</sup> /mT2 紫铜<0.0172Ωmm <sup>2</sup> /m；③涂层成分：96.5%Sn3.0Ag0.5Cu、96.5%Sn3.5Ag(可选)；④涂层厚度：单面涂层 0.01~0.05mm，涂层均匀，表面光亮、平整；⑤涂层熔点：217℃、221℃；抗拉强度：软态≥25kgf/mm <sup>2</sup> 半软态≥30kgf/mm <sup>2</sup> ；⑥焊带伸长率：软态≥35%、3/4 软态≥25%、1/2 软态≥15%；⑦宽度误差：0.1mm；⑧厚度误差：互连带±0.01mm，汇流带±0.015mm。	可燃	有毒
EVA 胶膜	EVA 是乙烯和醋酸乙烯的无规共聚物，由于在乙烯链中引入了具有极性的醋酸基团所形成的短支链，改变了原来的结晶状态，使得	可燃	有毒

	EVA 较聚乙烯更富有柔韧性和弹性。分子质量：342.43、密度：0.948g/mLat25°C、熔点：75°C、沸点：<200°C、闪点：260°C、蒸汽压：0.714mmHg at25°C		
乙醇	乙醇是一种有机物，俗称酒精，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是0.789g/cm <sup>3</sup> (20°C)，乙醇气体密度为1.59kg/m <sup>3</sup> ，沸点是78.3°C，熔点是-114.1°C，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	可燃	有毒

### 7、项目主要建设内容

本项目主要建设内容见表 2-5。

表 2-5 项目建设内容一览表

类别		建设内容		设计能力	备注
主体工程		生产厂房	用于建设光伏组件生产线，形成年产 1GW 光伏组件的生产能力	占地面积 11286m <sup>2</sup>	1F，高度 9m
辅助工程		办公区		占地面积 240m <sup>2</sup>	位于厂房内东南部
		实验（检测）室		占地面积 80m <sup>2</sup> ，用于检测产品的性能与品质，不涉及化学试剂、化学药品等。	位于生产车间东南角
		配电房		占地面积 150m <sup>2</sup>	位于厂房内西南部
储运工程	仓储	成品仓库		2216.7m <sup>2</sup>	位于厂房内西南部
		原料仓库		1587.4m <sup>2</sup>	位于厂房内东南部
		运输		主要原材料进厂和产品出厂均采用汽车运输	
公用工程	给水	园区给水管网		年用水量 1200m <sup>3</sup>	/
	排水	园区排水管网		年排放量 960m <sup>3</sup>	清污分流，雨污分流
	供电	厂内生产生活用电		年用电量 404.64 万千瓦时	园区供电
环保工程	废水		生活废水	生活污水前处理（化粪池）960m <sup>3</sup> /a	达新庄镇污水处理厂水质接管标准
	电池划片废气	颗粒物	移动式除尘装置+无组织排放	收集效率70%、处理效率90%	达标排放
	固化废气	NMHC	密闭收集+“二级活性炭吸附”装置+15m高排气筒DA002	收集效率90%、处理效率90%	

焊接、层压废气	NMHC、颗粒物、锡及其化合物	密闭收集+烟尘净化器+“二级活性炭吸附”装置+15m高排气筒 DA001	废气收集效率90%、颗粒物、锡及其化合物处理效率为80%、NMHC处理效率为90%	
固废		固废堆放区	一般固废堆放区 100m <sup>2</sup> 危废暂存库 80m <sup>2</sup>	位于成品仓库南侧 位于实验室北侧
噪声		采取厂房隔音、装消声器、安装减振装置、做防声围墙等降噪措施	降噪量≥25dB (A)	满足环境管理要求

### 8、厂区平面布置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。本项目成品仓库和原料仓库位于厂房内南侧，办公区位于原料仓库的东侧，实验室位于原料仓库与办公区中间位置，一般固废堆放区及危废库位于生产车间内。厂区周边居民区较少，主要为位于厂区西侧468m的幸福蓝城和位于厂区西北约453m的新庄镇镇区。为尽可能减轻项目对周边居民区的影响，项目高噪声工序主要放置在厂房东部，废气排气筒尽可能布置在当地主导风向侧风向。

项目厂区布置设计符合设计规范，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图3。

### 9、水平衡

本项目自来水用量1200m<sup>3</sup>/a，废水排放量共960m<sup>3</sup>/a。项目水平衡分析见图2-1。

#### (1) 生活用水

本项目新增员工80人，年工作300天。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，车间工人的生活用水定额可取30L/(人·班)~50L/(人·班)，本项目按最大值50L/(人·班)计算，则生活用水量为1200m<sup>3</sup>/a，排放系数以0.8计，则生活污水产生量为960m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 生产用水

本项目不涉及生产用水。



图 2-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 1、生产工艺流程图

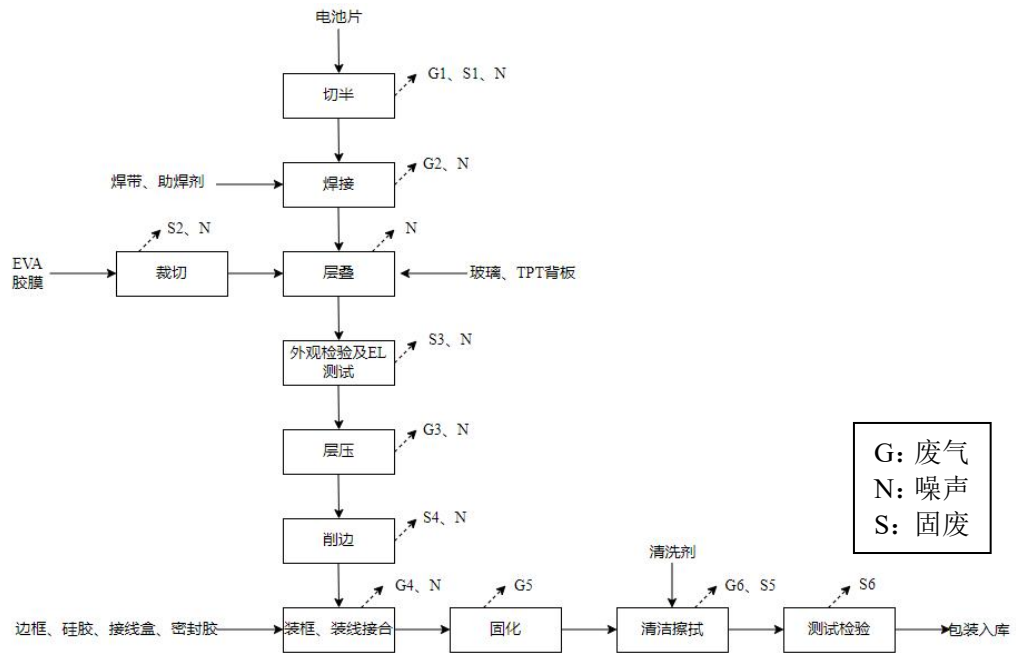


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

## 2、工艺流程及产污环节简述

(1) 切半：根据产品规格要求，需将整片电池片切割成半片或三分片，划片机利用高能激光束照射在工件表面，使被照射区域局部熔化、气化，从而完成电池片的切割。此工序产生噪声 N、切割废气 G1 及电池片边角料 S1。

(2) 焊接：先将助焊剂抽至串焊机、端焊机的浸润槽中，然后将焊带通过浸润槽，使焊带被助焊剂润湿。使用串焊机和端焊机将焊带焊接至电池正面的主栅线上，多出的焊带在背面焊接时与后面的电池片的背面电极相连，焊接工序会产生焊接废气 G2 和设备运行噪声 N。

(3) 裁切：使用自动裁切机将 EVA 胶膜裁切成产品规格大小。此工序会产生 EVA 胶膜边角料 S2 和设备运行噪声 N。

(4) 层叠：将电池片串、钢化玻璃和 EVA 胶膜、背板按照一定的层次敷设好。敷设时保证电池串与玻璃等材料的相对位置，调整好电池间的距离，为层压打好基础。（敷设层次：由下向上：钢化玻璃、EVA 胶膜、电池片、EVA 胶膜、背板）。该过程会产生噪声 N。

(5) 外观检验及 EL 测试：层叠完成后，整个组件的内部电路已经连通，人工进行外观检验，之后利用红外测试仪，对电池片组件进行红外测试，防止电池片组件内部有电池片破裂、隐裂、黑心片、烧结断栅严重等情况下进入下道工序。该过程会产生噪声 N 和不合格品 S3。



(6) 层压：将敷设好的电池放入层压机内，通过抽真空将组件内的空气抽出，然后加热使熔化，将电池、玻璃和背板粘接在一起，最后自然冷却取出组件，层压温度为125°C~155°C。该过程中熔化会产生有机废气 G3、噪声 N。

(7) 削边：层压时 EVA 胶膜熔化后由于压力而向外延伸固化形成毛边，所以层压完毕应将其切除。该过程会产生 EVA 胶膜边角料 S4、噪声 N。

(8) 装框、装线接合：给电池组件装铝框（购买定制成型的铝框，不需要现场加工），增加组件的强度，边框和电池组件使用密封胶粘合。同时将灌封胶灌注到接线盒中，灌封 A、B 胶按 5：1 调配使用，安装接线盒，进一步的密封电池组件，延长电池的使用寿命。此工序产生涂胶装框废气 G4、灌胶废气 G5、设备噪声 N。

(9) 固化：通过自动线把组件送至固化房内，通过温度（25±2°C）、湿度（85±10%）和时间（4-6 小时）使胶固化，使接线盒具有更长的使用周期。此工序产生固化废气 G6。

(10) 清洁擦拭：达到固化时间的组件放上流水线上由人工进行正反面清洁，主要采用乙醇进行表面擦拭，用以去除手印、灰尘等。此工序产生清洁废气 G7、废擦拭布 S5。

(11) 测试检验：根据 IEC60904 国际标准，在标准测试条件下用检验仪器对组件功率、电流、电压、绝缘性能、光电转换效率等参数进行性能检测，合格即为成品。此工序产生不合格产品 S6。

表 2-6 建设项目生产产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	分类	产污节点序号	产污工序	污染物名称
废气	划片废气	G1	划片	烟尘（颗粒物）
	焊接废气	G2	焊接	烟尘（颗粒物、锡及其化合物）、非甲烷总烃
	层压废气	G3	层压	非甲烷总烃
	涂胶装框废气	G4	涂胶装框	非甲烷总烃
	灌胶废气	G5	灌胶	非甲烷总烃
	固化废气	G6	固化	非甲烷总烃
	清洁废气	G7	清洁	非甲烷总烃
废水	生活废水	W1	办公生活	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、氨氮
固废	一般固废	S1	切半	电池片边角料
		S2	裁切	EVA 膜边角料
		S3	外观检验及 EL 测试	不合格品
		S4	裁切、削边	EVA 膜边角料

		S5	清洁擦拭	废擦拭布
		S6	测试检验	不合格产品

与项目有关的原有环境问题

建设单位租赁新庄镇工业园区的闲置厂房建设本项目，本项目为新建项目，不涉及原有污染情况及主要环境问题。

### 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	<p><b>1、大气环境质量</b></p> <p>根据《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<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>指标浓度同比上升，浓度均值分别为39.8μg/m<sup>3</sup>、63μg/m<sup>3</sup>、25μg/m<sup>3</sup>、8μg/m<sup>3</sup>，同比分别上升7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O<sub>3</sub>、CO指标浓度与2022年持平，浓度均值分别为169μg/m<sup>3</sup>、1mg/m<sup>3</sup>；其中，O<sub>3</sub>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、泗阳和泗洪三座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。</p> <p>对此，为持续改善环境空气质量，增强人民群众生态环境获得感，确保高质量完成“十四五”及年度目标任务，宿迁市了《“首季争优”攻坚行动方案》和《“春夏攻坚”专项行动方案》，全力推动环境空气质量持续改善。一是坚持工程治理，积极推进1043项大气污染治理工程，尤其是其中359项重点治气工程，目前正在有序推进。二是加强协同治理，以PM<sub>2.5</sub>治理为主线，开展VOCs、NO<sub>x</sub>同管共治。三是强化污染应对。</p> <p>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PM<sub>2.5</sub>降幅和重污染天数改善目标。</p> <p><b>2、水环境质量</b></p> <p>本项目污水接纳水体为耿大沟，根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》，2023 年，全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，无劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 100%，无劣Ⅴ类水体。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>项目周边 50m 内不存在敏感目标，故本项目无需进行环境噪声现状监测。</p> <p>根据《宿迁市 2023 年度环境质量公报》可知，功能区噪声方面，各类功能区昼间、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><b>4、土壤、地下水环境质量状况</b></p> <p>建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存库、废气处理设施、污水管道等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原</p>
----------------------	--

	<p>辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。项目采取不同的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射项目，也不含产生电磁辐射设备，因此本项目不涉及电磁辐射影响。</p> <p><b>6、生态环境状况</b></p> <p>本项目位于新庄镇机械产业园园区内，用地范围内无生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。</p>																										
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于宿迁市宿豫区新庄镇工业园区 B1 厂房，项目东侧隔杉荷大道为宿迁高新区机械产业园 C 区，北侧隔新欣路为宿迁远志机械科技有限公司，南侧为鑫瑞制辊(江苏)有限公司，西侧为 B3 厂房（空）。本项目具体地理位置见附图一，周边环境概况见附图二。</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标情况如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 项目 500m 范围内环境空气保护目标情况表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1189 1385 1379"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">*相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>幸福蓝城</td> <td>118.457030</td> <td>33.963116</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>西</td> <td>468</td> </tr> <tr> <td>新庄镇区</td> <td>118.457874</td> <td>33.964463</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二级</td> <td>西北</td> <td>453</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：表中距离为厂界与敏感点的最近距离。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于新庄镇机械产业园园区内，不新增用地，无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	*相对厂界距离/m	经度	纬度	幸福蓝城	118.457030	33.963116	居住区	人群	二级	西	468	新庄镇区	118.457874	33.964463	居住区	人群	二级	西北	453
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	*相对厂界距离/m															
	经度	纬度																									
幸福蓝城	118.457030	33.963116	居住区	人群	二级	西	468																				
新庄镇区	118.457874	33.964463	居住区	人群	二级	西北	453																				
<p>污染物排放控</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>项目层压、焊接、固化工序产生的非甲烷总烃有组织及无组织排放分别执行《大气</p>																										

制标准

《污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 中的标准；焊接工序产生的颗粒物（不含锡及其化合物）、锡及其化合物有组织排放和无组织排放分别执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 中的排放标准；涂胶、灌胶、清洁工序产生的非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准；划片工序产生的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准。厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值。具体标准限值见表 3-2、3-3。

表 3-2 大气污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	20	1		0.5	
锡及其化合物	5	0.22		0.06	

表 3-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 2、废水排放标准

建设项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理达到新庄镇污水处理厂接管标准后，接入新庄镇污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入耿大沟。具体标准见下表 3-4。

表 3-4 污水排放标准（单位：mg/L pH 无量纲）

污染因子 执行标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
接管标准	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35	≤5	≤45
尾水排放标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8) *	≤0.5	≤15

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

### 3、噪声排放标准

本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 3-5。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>建设单位使用已经建好的标准厂房，不涉及土建，仅在厂房内部安装生产设备，调试后即可投入生产，不存在施工期影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 源强及防治措施</b></p> <p><b>(1) 划片废气 G1</b></p> <p>本项目电池片划片采用激光切割，激光切割的过程会产生废气颗粒物。类比浙江润海高效异质结太阳能电池及组件一期 3GW 项目（该项目太阳能组件生产工艺为：太阳能电池片→激光划片→串焊→层叠→EL 测试→层压→削边→EL 测试→装框、装接线盒→硅胶固化→清洗→最终测试，划片所用设备为激光划片机，划片所用原料为硅片，因此从原料、生产工艺与设备方面有可类比性），激光划片产生的粉尘量约占片量的 0.1%，项目电池片用量 9250 万片/a，电池片单片重量约 10g，则项目划片粉尘产生量约 0.925t/a。电池划片废气经移动除尘装置处理后在车间内无组织排放，收集效率为 70%、处理效率为 90%，则车间内电池划片粉尘无组织排放量为 0.342t/a。</p> <p><b>(2) 焊接废气 G2</b></p> <p><b>①非甲烷总烃</b></p> <p>本项目焊接使用到助焊剂，根据助焊剂 MSDS，其成分中有 96.5±1.5%的挥发性有机物醇类以及醚类等有机成分，焊接时会产生挥发性有机废气，本项目以非甲烷总烃计，焊接过程挥发性有机物全部挥发。本项目共使用 1.36t/a 的助焊剂，因此，焊接过程中非甲烷总烃的产生量为 1.36t/a。</p> <p><b>②颗粒物</b></p> <p>本项目电池片焊接使用无铅焊带及助焊剂，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3825 光伏设备与元器件制造行业系数手册”相关系数，光伏组件生产采用不含铅焊料+助焊剂的情况下，焊接颗粒物的产生量为 0.40g/kg 焊料，本项目使用 100t/a 的镀锡铜带，因此焊接颗粒物的产生量为 0.04t/a。</p> <p><b>③锡及其化合物</b></p> <p>本项目所使用的无铅含锡焊带含锡量为 60.0±0.3%，本次评价取 60.3%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3825 光伏设备与元器件制造行业系数手册”焊接工序不含铅焊料+助焊剂颗粒物产生系数核算，本项目锡及其化合物产生量为</p>



0.024t/a。

焊接产生的焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）及有机废气经密闭收集至“烟尘净化器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。收集效率为 90%，烟尘去除效率为 80%，有机废气去除效率为 90%，则颗粒物有组织产生量 0.036t/a，颗粒物排放量 0.007t/a。锡及其化合物有组织产生量 0.022t/a，锡及其化合物排放量 0.004t/a。非甲烷总烃有组织产生量 1.224t/a，非甲烷总烃排放量 0.122t/a。则颗粒物无组织排放量为 0.004t/a、锡及其化合物无组织排放量为 0.002t/a、非甲烷总烃无组织排放量为 0.136t/a。

### （3）层压废气 G3

层压工序中将 EVA 膜加热到约 125-145℃，加热时间约 15min，远低于聚合物分解温度，由于 EVA 膜夹在基板玻璃及背板中间处于压实状态，不直接与空气接触，挥发出来的有机废气较少，有机废气以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业（续表 2）”，对照续表 2 中吸塑-裁剪工艺，挥发性有机物排放系数为 1.9kg/t。本项目 EVA 胶膜年使用量为 500 万 m<sup>2</sup>，EVA 胶膜约 180g/m<sup>2</sup>，折算年用量约为 900t，则层压废气产生量为 1.71t/a。EVA 膜加热在层压机的压腔中进行，压腔为密闭腔室，层压废气经过管道收集至二级活性炭装置处理后，通过 15 米高排气筒 DA001 高空排放。收集效率 90%，处理效率 90%，经计算，非甲烷总烃有组织产生量为 1.539t/a，排放量为 0.154t/a。

未被收集的废气无组织排放，排放量为 0.171t/a。

### （4）涂胶装框废气 G4、灌胶废气 G5、固化废气 G6

本项目装框工序使用密封胶的过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供的密封胶 VOCs 检测报告，密封胶的挥发性有机化合物含量为 28g/kg。项目使用密封胶 41.8t，经计算，非甲烷总烃产生量为 1.17t/a，约有 5%（0.059t/a）的非甲烷总烃在涂胶装框工序挥发，剩余 95%（1.111t/a）在固化工序挥发。

本项目灌胶、固化工序会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供的灌密封胶 VOCs 检测报告，双组分灌密封胶的挥发性有机化合物含量为 56g/kg。本项目使用灌密封胶 14.4t，经计算，非甲烷总烃产生量为 0.806t/a。约有 5%（0.04t/a）的非甲烷总烃在涂胶装框工序挥发，剩余 95%（0.766t/a）在固化工序挥发。

涂胶装框、灌胶工序废气在车间内无组织排放，固化废气采用密闭收集，废气收集至二级活性炭装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。收集与处理效率均为 90%，经计算，非甲烷总烃有组织产生量为 1.689t/a、产生速率为 0.352kg/h；排放量为

0.169t/a、排放速率为 0.035kg/h；未被收集的废气无组织排放，故非甲烷总烃无组织排放量为 0.287t/a。

(5) 清洁废气 G7

本项目需要用清洗剂对光伏组件成品的表面进行清洁，因此清洁过程中将产生挥发性有机气体，以非甲烷总烃计。酒精年使用量为 0.32t/a，VOCs 含量为 78.9g/L，则清洁过程有机废气非甲烷总烃产生量为 0.025t/a。清洁废气在车间内无组织排放，则排放量为 0.025t/a。

(6) 危废贮存废气 G8

本次危险废物暂存场所废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为 0.05%~0.5%，同时参考同类型项目和本项目实际情况，保守估算，本项目危废库废气产生量以危废贮存量的 0.5%计，本项目危废贮存量约为 12.233t/a，则危废暂存库产生有机废气污染物约为 0.006t/a，由于危废库废气产生量极小，且所有危废均为封闭贮存，因此本项目仅作定性分析。

项目废气产生、排放情况见下表。

表 4-1 项目各工序废气收集、处置情况表

产生工序	污染物名称	收集方式	收集效率	治理措施	治理效率	是否为可行技术
划片	颗粒物	/	/	移动式除尘装置+无组织排放	90%	/
焊接、层压	颗粒物、锡及其化合物	密闭收集（风机风量 1.9 万 m <sup>3</sup> /h）	90%	烟尘净化器+二级活性炭吸附装置	80%	是
	NMHC			二级活性炭吸附装置	90%	
涂胶装框、灌胶	NMHC	/	/	无组织排放	/	/
固化	NMHC	密闭收集（风机风量 2.7 万 m <sup>3</sup> /h）	90%	二级活性炭吸附装置	90%	是
清洁	NMHC	/	/	无组织排放	/	/

表 4-2 有组织废气排放状况一览表

污染源名称	产生工序	污染物名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	治理效率	是否为可行技术	排放情况		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
排气筒 DA001	焊接、层压	NMHC	19000	30.30	0.576	2.763	烟尘净化器+	90	是	3.053	0.058	0.276
		颗粒		0.421	0.008	0.036		80	是	0.079	0.001	0.007

		物					二级活性炭吸附				5	
		锡及其化合物		0.263	0.005	0.022		80	是	0.042	0.0008	0.004
排气筒 DA002	固化	NMHC	27000	13.04	0.352	1.689	二级活性炭吸附	90	是	1.304	0.035	0.169

注：表中颗粒物量含锡及其化合物量。

本项目有组织废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-3 点源参数表

编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口直径 m	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
			X	Y							
DA001	一般排放口	NMHC	118.463949	33.964092	15	0.6	25	4800	连续	3.053	0.058
		颗粒物								0.079	0.0015
		锡及其化合物								0.042	0.0008
DA002	一般排放口	NMHC	118.463337	33.964118	15	0.8	25	4800	连续	1.304	0.035

本项目无组织废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 无组织废气排放状况一览表

污染源	产生工序	污染物	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源参数 (m×m)	面源高度 (m)
生产车间	层压、焊接、涂胶装框、灌胶、固化、清洁	NMHC	0.619	0.129	114×99	9
	划片、焊接	颗粒物	0.346	0.072		
	焊接	锡及其化合物	0.002	4.2E-4		

注：表中颗粒物量含锡及其化合物量。

## 1.2 废气污染防治措施可行性分析

### (1) 排气筒合理性分析

排气筒内径分析：根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。本项目排气筒 DA001~DA002 流速分别为 15.72m/s、16.03m/s，可满足标准要求。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件

确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行”。本项目设置的排气筒高度均为 15m，高于周边建筑物 3m 以上，因此本项目排气筒高度设置是合理的。

### (2) 收集效率可行性分析

#### A. 焊接工序

##### ① 串焊

串焊工序在密闭的串焊机内进行，本项目对串焊焊接废气采用吸风管道收集，运行时通过排气口引风机的排风作用，使得废气收集管产生负压。本项目串焊机风管直径为 0.2m，风速约为 20m/s，则固化炉风量约为 2260.8m<sup>3</sup>/h。本项目共有 3 个串焊机，则串焊总风量为 6782.4m<sup>3</sup>/h。

##### ② 端焊

端焊在密闭的空间进行，根据企业提供的资料，端焊安全房尺寸为 2.3m\*1.35m\*1.2m，端焊安全房每小时换风频率为 25 次，则端焊工序风量为 93.15m<sup>3</sup>/h。因此焊接工序总风量为 6875.55m<sup>3</sup>/h，考虑到风量损失，本项目取 7000m<sup>3</sup>/h。

#### B. 层压工序

层压工序在密闭设备内进行，废气经真空泵抽出，根据企业提供的资料，每台风层压机的真空泵风量约为 6000m<sup>3</sup>/h，本项目设置 2 台风层压机，层压工序总风量为 12000m<sup>3</sup>/h。

参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号），附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间，设备有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集效率为 95%，本项目层压工序废气设备密闭收集，因此废气收集效率取 90% 可行。

#### C. 固化工序

根据企业提供的资料，固化房尺寸为 48m\*7m\*4m，为保证固化房的恒温恒湿，固化房每小时换风频率为 20 次，则固化工序风量为 26880m<sup>3</sup>/h。考虑到风量损失，固化工序风量取 27000m<sup>3</sup>/h。

### (3) 污染防治技术可行性分析

#### ① 二级活性炭吸附装置

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）表 19 废气污染防治可行技术，非甲烷总烃推荐可行技术为：活性炭吸附。本项目层压、焊接、固化工序产生的挥发性有机废气采用二级活性炭吸附处理，属于可行技术。

项目活性炭吸附装置设计、运行时，应严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）等文件中的相关要求运行活性炭吸附装置，主要控制因素有：进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行吸附净化；气体流速低于 0.60m/s，装填厚度不低于 0.4m；进入吸附设备的废气温度低于 40℃等。为了保证活性炭的吸附效率，环评要求活性炭定期更换，并有更换记录。

#### ②烟尘净化器

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）表 13 中焊接废气的处理方式为“布袋除尘器；高效过滤；其他”，排放方式为“有组织或无组织”，本项目焊接工序产生的烟尘采用焊接烟尘净化器是可行的。

#### ③移动式除尘装置

移动式除尘器是是一款体积小，除尘效率高的新型空气净化设备。它具有除尘效率高、对悬浮粉尘，亚微米以上的粉尘有 99.9%的净化效率使用灵活、结构简单、工作稳定、便于回收粉尘、适合各种独立的产尘点，体积小，就地集尘，就地处理能有效地保证空气的洁净度，除尘器基本结构由四个部分组成，不桥钢箱体或(冷板)，风机，滤袋、集尘器及微电脑控制器等组成。工作原理：含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外，整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，静电吸附，筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器(抽)中，再由人工进行处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）表 13 中激光刻划粉尘的处理方式为“布袋除尘器；高效过滤；其他”，排放方式为“有组织或无组织”，本项目激光划片工序产生的粉尘采用移动式除尘装置处理后无组织排放是可行的。

#### （4）废气处理效率可达性分析

##### ①二级活性炭吸附装置

根据宿迁市百悦科技有限公司年产 100 吨一次性快餐盒项目的验收数据，该项目加热挤出产生的有机废气经密闭、负压收集后，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放，具有可比性。根据该企业验收检测报告（HAEPD210117024040），该项目有机废气监测情况一览表见下表。

表 4-5 二级活性炭吸附装置工程实例

检测项目	结果（2021.01.28）	排气筒高度
------	----------------	-------

		加热挤出废气进口		加热挤出废气出口		m
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	
挥发性有机物	第一次	1.02	8.34×10 <sup>-3</sup>	0.100	9.44×10 <sup>-4</sup>	15
	第二次	1.70	1.42×10 <sup>-2</sup>	0.102	9.76×10 <sup>-4</sup>	
	第三次	1.44	1.18×10 <sup>-2</sup>	8.40×10 <sup>-2</sup>	7.78×10 <sup>-4</sup>	
检测项目		结果（2021.01.29）				排气筒高度 m
		加热挤出废气进口		加热挤出废气出口		
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	
挥发性有机物	第一次	1.66	1.40×10 <sup>-2</sup>	0.148	1.43×10 <sup>-3</sup>	15
	第二次	1.53	1.27×10 <sup>-2</sup>	9.60×10 <sup>-2</sup>	9.13×10 <sup>-4</sup>	
	第三次	1.83	1.55×10 <sup>-2</sup>	9.50×10 <sup>-2</sup>	9.21×10 <sup>-4</sup>	
<p>根据该项目验收检测数据，二级活性炭废气处理设施处理有机废气的效率为89~94%，平均处理效率92%。根据上述工程废气处理实例，本项目采用二级活性炭装置处理效率达到90%是可行的，本项目有机废气治理措施是可行的。</p> <p>②烟尘净化器</p> <p>根据《移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘净化效果评价》（冶金冶炼，陈德山等）的研究，焊接工位的烟尘浓度最大值往往超过国家标准规定的职业接触限值，使用移动式烟尘净化器后，烟尘浓度连续3日均低于职业接触限值，下降幅度约95%不等，本项目处理效率取80%是可行的。</p> <p>（5）无组织废气污染防治措施</p> <p>1）项目生产时，车间门窗一定要处于关闭状态，人员进出时一定要随手关门，每月检查车间密闭性以及工作人员在进出车间时对车间密闭的意识。</p> <p>2）加强非正常工况废气排放控制，在检维修、处理设施故障等非正常工况同时停止生产，保证废气处理达标后排放。</p> <p>3）在厂房外设置无组织废气监测点，保证无组织废气浓度达到排放标准。</p> <p>4）生产车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将产生的有机废气排至室外，减少其在车间内的累积。</p> <p>实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。</p>						
1.3 大气污染物排放量核算						

表 4-6 本项目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 <sup>3</sup>	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	NMHC	3.053	0.058	0.276
		颗粒物	0.079	0.0015	0.007
		锡及其化合物	0.042	0.0008	0.004
2	DA002	NMHC	1.304	0.035	0.169
一般排放口合计		VOCs			0.445
		颗粒物 <sup>①</sup>			0.007
有组织排放总计		VOCs			0.445
		颗粒物			0.007

注：表中颗粒物量含锡及其化合物量。

表 4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 <sup>3</sup>	
1	生产车间	层压、焊接、涂胶装框、灌胶、固化、清洁划片、焊接	NMHC	车间密闭、厂界绿化	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4.0	0.914
		焊接	颗粒物			0.5	0.346
		焊接	锡及其化合物			0.06	0.002
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs			0.619	
			颗粒物			0.346	

注：表中颗粒物量含锡及其化合物量。

表 4-8 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	1.064
2	颗粒物	0.353

1.4 大气环境影响分析

(1) 废气污染物排放达标分析

有组织排放达标分析情况见表 4-9。

表 4-9 项目有组织废气排放达标分析情况表

产污工段	排气筒编号	主要污染物	执行排放标准		排放情况			达标判定	标准来源
			速率 kg/h	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年排放量 t/a		
焊接、层压	DA001	NMHC	3	60	3.053	0.058	0.276	达标	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		颗粒物	1	20	0.079	0.0015	0.007		
		锡及其化合物	0.22	5	0.042	0.0008	0.004		
固化	DA002	NMHC	3	60	1.304	0.035	0.169	达标	

注：表中颗粒物量含锡及其化合物量。

项目排放的有组织废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018）》中的污染物，距离本项目最近的大气环境保护目标为位于厂区西侧 468 米远的幸福蓝城。经采取相应的污染防治措施后，项目各工序产生的废气可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关排放标准，对周边敏感目标的影响较小。

(2) 卫生防护距离计算

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中第 4 章，“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。按项目建成后，生产车间排放的无组织废气源强计算卫生防护距离。

全厂涉及的无组织废气排放主要为生产车间排放的非甲烷总烃、颗粒物等标排放量计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Qc/Cm$$

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m<sup>3</sup>；

根据上述公式计算，全厂无组织排放污染物的等标排放量数值见下表 4-10。

表 4-10 大气有害物质的无组织排放量及等标排放量结算结果

污染源	污染物	无组织排放量 (kg/h)	环境空气质量标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量
生产车间	NMHC	0.129	2.0	0.065
	颗粒物 <sup>①</sup>	0.072	0.9	0.080



注：由于锡及其化合物无环境空气质量标准，计入颗粒物

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。项目生产车间无组织排放的颗粒物等标排放量与其它污染物相差 10%以上，因此选取颗粒物计算厂区卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：Q<sub>c</sub>—大气有害物质的无组织排放量，（kg/h）

C<sub>m</sub>—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—大气卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，根据工业企业所在地区近 5 年来平均风速及大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

表 4-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000≤L≤2000			L≤2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的

有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的卫生防护距离计算程序计算结果如下表。

**表 4-12 卫生防护距离计算结果表**

污染源产生工序	污染物	污染源位置	排放速率 kg/h	执行标准浓度 mg/m <sup>3</sup>	卫生防护距离计算结果 m	确定卫生防护距离 m
划片、焊接	颗粒物	生产车间	0.072	2.0	1.386	50

根据上表计算结果，本项目建成后，厂区卫生防护距离设置为生产车间外 50m 形成的包络线。经查，本项目卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点，该之后范围内不得建设居民区、学校和医院等敏感目标。

在此条件下，项目排放的无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

#### 1.5 监测要求

依据《江苏省污染源自动监控管理办法》（试行）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021），建议建设单位按下表制定建设项目的日常废气监测计划。

**表 4-13 日常废气监测计划表**

监测要素		监测点位	监测因子	监测频率	监测标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		DA002	非甲烷总烃		
	无组织	厂界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	
		厂区内厂房外	NMHC		

#### 1.6 非正常工况

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况，根据项目废气排放特征确定。项目各产生废气的工艺开始操作时，首先运行废气治理装置，然后再进行作业，各工序产生的废气均可得到及时处理。各工序完成后，废气治理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修，企业会事先安排好生产工作，确保相关生

产暂停。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况是基本一致。

因此，非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常的情况。若废气处理设施发生故障，出现治理效率为0的情况，则通知本项目负责人立即停工进行检修。本着最不利影响原则，将非正常排放源强确定为项目产生的污染物不经任何处理直接排放。

项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-14 非正常工况下有组织废气排放情况

排气筒编号	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物	净化效率	排放情况		排放标准		达标情况	单次持续时间/h	年发生频次/次
				最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h			
DA001	19000	非甲烷总烃	0%	30.30	0.576	60	3	达标	0.5	1
		颗粒物		0.421	0.008	20	1			
		锡及其化合物		0.263	0.005	5	0.22			
DA002	27000	NMHC	0%	13.04	0.352	60	3	达标	0.5	1

由上表可知，项目在废气治理设施故障时排气筒排放的非甲烷总烃虽然达标，但为了减少本项目废气处理设施非正常排放的污染物对大气污染物的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，对环保设备进行检查，及时维护保养；

(2) 记录进出口风量、每日操作温度，监控废气处理装置的稳定运行，记录废气处理设施的运行、检修台账，确保环保设备的正常运行；

(3) 一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产，待维修后确认运转正常后方可重新开启。

## 2、废水

### 2.1 废水源强分析

本项目运行过程中产生生活污水，产生量为 960m<sup>3</sup>/a，不产生生产废水。

本项目新增员工 80 人，年工作 300 天。参照《建筑给水排水设计标准》

(GB50015-2019)，车间工人的生活用水定额可取 30L/(人·班)~50L/(人·班)，本项目按最大值 50L/(人·班)计算，则生活用水量为 1200m<sup>3</sup>/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 960m<sup>3</sup>/a。

项目生活废水经化粪池预处理后，接管新庄镇污水处理厂处理，废水的产生及排放情况见下表。

项目废水产生排放情况见下表：

表 4-15 本项目废水类别及污染防治设施情况表

生产线/车间	主要产污环节	污染物项目	污染防治设施			排放方式	排放去向
			治理设施及处理工艺	综合治理效率	是否为可行技术		
/	办公、生活	PH	化粪池 (6m <sup>3</sup> /d)	/	是	间接排放	新庄镇污水处理厂
		COD		14%			
		BOD <sub>5</sub>		16.7%			
		SS		25%			
		NH <sub>3</sub> -N		0%			
		TN		0%			
		TP		0%			

表 4-16 生活污水产生及处理情况表

废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	接管标准 mg/L	排放去向
生活污水	960	PH	6~9	/	化粪池	6~9	/	6~9	新庄镇污水处理厂
		COD	350	0.336		300	0.288	300	
		BOD <sub>5</sub>	120	0.115		100	0.096	150	
		SS	240	0.230		180	0.173	200	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.029		30	0.029	35	
		TN	40	0.038		40	0.038	45	
		TP	5	0.005		5	0.005	5	

## 2.2 处理措施可行性分析

本项目废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到新庄镇污水处理厂接管标准后进入新庄镇污水处理厂处理，本次评价仅分析本项目废水依托新庄镇污水处理厂处理的可行性。

### (1) 化粪池可行性分析

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，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。本项目生活污水排放量为 960m<sup>3</sup>/a，3.2m<sup>3</sup>/d，厂区设计化粪池处理能力为 6m<sup>3</sup>/d，因此本项目化粪池处理生活污水可行。

生活污水经化粪池预处理后，废水中各水污染物浓度为 COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：120mg/L、SS：180mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、总氮：40mg/L、总磷：5mg/L，生活污水经化粪池预处理后接管新庄镇污水处理厂处理，对周边地表水环境影响较小。

### (2) 污水处理厂接管可行性分析

新庄镇污水处理厂服务范围为新庄镇镇区，东至规划 S268、西至一支干渠，北至 S324，南至王府路，现状处理规模 3000m<sup>3</sup>/d，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入耿大沟。新庄镇污水处理厂污水处理工艺流程见图 4-2。



图 4-1 新袁镇污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目所在地在新庄镇污水处理厂服务范围内，配套管网建设完善，本项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件。

新庄镇污水处理厂的设计处理规模为 3000m<sup>3</sup>/d，本项目污水量为 960m<sup>3</sup>/d(3.2m<sup>3</sup>/d)，占污水处理厂总量的 0.11%，对污水处理厂污水处理能力冲击很小，污水处理厂可完全接纳本项目废水。本项目废水排放对区域环境影响很小。

项目废水为生活污水，水质简单，满足新庄镇污水处理厂的接管要求，对新庄镇污水处理厂处理工艺不会造成不良影响。

### 2.3 排放口基本信息

表 4-17 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活废水	PH、BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮、TP、TN	新庄镇污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定，但不属于冲击性排放	1#	化粪池	-	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

排	排放口	排放口地理坐标	废水	排放	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	----	----	------	----	-----------

放口类型	编号及名称	经度	纬度	排放量/(万t/a)	去向	排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
一般排放口	DW001	118.464389	33.964002	0.096	新庄镇污水处理厂	--	新庄镇污水处理厂	PH COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 TP TN	6~9 ≤50 ≤10 ≤10 ≤5(8) ≤0.5 ≤15

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污水类别	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	DW001	生活废水	废水量	/	3200	960
			COD	300	0.96	0.288
			BOD <sub>5</sub>	100	0.32	0.096
			SS	180	0.577	0.173
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.097	0.029
			TN	40	0.127	0.038
			TP	5	0.017	0.005
全厂排放口合计			废水量		960	
			COD		0.288	
			BOD <sub>5</sub>		0.096	
			SS		0.173	
			NH <sub>3</sub> -N		0.029	
			TN		0.038	
			TP		0.005	

#### 2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《江苏省污染源自动监控管理办法》（试行），本项目仅涉及生活污水排放，无需开展自行监测。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

项目噪声源主要为上玻璃机、自动裁切机、横向机、纵向机、排版机等设备，噪声源强约为 75~85dB(A)，根据对同类型设备的类比实测调查，本项目噪声产生及治理情况见表 4-20 和 4-21。

表 4-20 室内噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源 距离)/(dB(A)/m)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界 距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插 入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	生产车间	1台上玻璃 机	/	75/1	选用 低噪 声设 备、减 振、隔 声	-215	36	1	25	75	16h/d	25	50	1m
2		3台自动裁 切机	/	79.77/1		-208	20	1	18	79.77	16h/d	25	51.77	1m
3		18台横向机	/	87.55/1		-186	29	1	12	87.55	16h/d	25	52.55	1m
4		9台纵向机+ 折叠	/	84.54/1		-212	6	1	32	84.54	16h/d	25	59.54	1m
5		11台纵向机	/	85.41/1		-225	-7	1	39	85.41	16h/d	25	60.41	1m
6		2台排版机	/	78.01/1		-182	15	1	45	78.01	16h/d	25	53.01	1m
7		8台纵向机+ 规正	/	84.03/1		-195	7	1	23	84.03	16h/d	25	59.03	1m
8		1台自动贴 胶带机	/	75/1		-158	9	1	17	75	16h/d	25	50	1m
9		1台合片机	/	75/1		-197	-7	1	35	75	16h/d	25	50	1m
10		2台EL外观 一体机	/	83.01/1		-175	4	1	10	83.01	16h/d	25	58.01	1m
11		2台返修移 裁机	/	83.01/1		-154	31	1	16	83.01	16h/d	25	58.01	1m
12		1台封边机	/	75/1		-172	-13	1	25	75	16h/d	25	50	1m
13		4台2670三 层双腔层压 机	/	86.02/1		-206	-21	1	19	86.02	16h/d	25	61.02	1m
14		4台升降机	/	81.02/1		-143	21	1	42	81.02	16h/d	25	56.02	1m

15	1台削边机	/	75/1	-189	-23	1	18	75	16h/d	25	50	1m
16	1台打胶装框一体机	/	80/1	-153	-18	1	35	80	16h/d	25	55	1m
17	1台接线盒涂胶机	/	80/1	-163	-30	1	28	80	16h/d	25	55	1m
18	1台双组分灌胶机	/	80/1	-130	-31	1	33	80	16h/d	25	55	1m
19	1台上料码垛机	/	75/1	-142	7	1	13	75	16h/d	25	50	1m
20	1台下料码垛机	/	75/1	-130	4	1	48	75	16h/d	25	50	1m
21	1台锉角机	/	80/1	-132	-6	1	20	80/1	16h/d	25	55	1m
22	1台上打光IV测试	/	75/1	-149	-36	1	26	75	16h/d	25	50	1m
23	1条固化线	/	75/1	-174	-44	1	33	75	16h/d	25	50	1m
24	1台绝缘耐压测试仪	/	75/1	-195	-47	1	25	75	16h/d	25	50	1m
25	1台终检EL	/	75/1	-207	-43	1	29	75	16h/d	25	50	1m
26	1台护角机	/	75/1	-156	-40	1	30	75	16h/d	25	50	1m
27	1台分档机	/	75/1	-138	-34	1	12	75	16h/d	25	50	1m
28	1台划片机	/	85/1	-219	-25	1	9	85	16h/d	25	60	1m
29	1台端焊机	/	85/1	-211	-4	1	17	85	16h/d	25	60	1m
30	7台串焊机	/	88.45/1	-200	-27	1	14	88.45	16h/d	25	63.45	1m

备注：同一厂房内的同类型设备集中放置，表中多台机器设备按照噪声源组给出声源源强

注：原点坐标为 118.464979°，33.963712°



表 4-21 室外噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	声源名称	数量	声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
					X	Y	Z	
1	风机 1	1	85/1	选用低噪声设备	-236	-7	2	16h/d
2	风机 2	1	85/1		-202	49	2	16h/d
3	风机 3	1	85/1		-220	-69	2	16h/d
4	风机 4	1	85/1		-140	-69	2	16h/d

注：原点坐标为 118.464979° ， 33.963712°

### 3.2 达标情况分析

#### (1) 声环境影响预测模式:

根据声环境评价导则的规定选取预测模式,应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### a、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

式中:  $L_p(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB;

$L_w$  ——倍频带声功率级, dB;

$D_c$  ——指向性校正, dB;

$A$  ——倍频带衰减, dB;

$A_{div}$  ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$  ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$  ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

#### b、各声源在预测点产生的声级的合成

第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ;  
第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ,  
则声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

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

式中:  $t_j$  ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$  ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

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

式中:  $t_j$  ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$  ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

### c、室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

#### （2）评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

#### （3）降噪措施

建设单位必须采取严格的隔声降噪措施，具体如下：

合理设备选型，尽量选用低噪声设备；

合理规划设备布局，将高噪声设备置于厂房中间；

项目主要噪声设备采取基础减震，必要时加设隔声屏障。

车间采用实墙隔声、隔震垫。

加强管理，设备定时检修，避免因设备不正常运行产生的噪声。

#### （4）预测结果及评价

通过对各产噪单元或设备加装隔声罩、减震垫或消音器等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各噪声单元产生的噪声在传播途径上即产生衰减，衰减量按 25dB（A）计。为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。建设项目厂界各预测点的噪声预测结果见下表。

表 4-22 设备噪声昼间对厂界周围环境的影响 单位：dB（A）

噪声源	贡献值							
	昼间				夜间			
	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧
生产车间	37.2	46.8	46.0	46.8	37.2	46.8	46.0	46.8
标准限值	≤65				≤55			
达标情况	达标				达标			

从表 4-22 可知，本项目建成投产后各厂界各预测点的昼夜噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。本评价认为只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外环境造成较大的影响，可以做到噪声不扰民。

### 3.3 监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《江苏省污染源自动监控管理办法》（试行）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）相关要求制定监测计划。

表 4-23 项目日常噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频率	监测标准
连续等效 A 声级	厂界四周外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 处	厂界噪声	每季度一次，每次昼夜各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的副产物主要为员工生活垃圾、电池片边角料、废包装材料、EVA 膜边角料、不合格品、废活性炭、废擦拭布、废包装桶、废滤芯和废滤袋等。

（1）生活垃圾：项目营运期产生的生活垃圾，生活垃圾主要来自职工办公场所。拟建项目劳动定员 80 人，年工作 300 天，其产生量按照平均每人 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 12t/a，由环卫部门清运。

（2）电池片边角料：本项目在电池切半过程中，会产生电池片边角料，根据建设单位提供资料，电池片边角料产生量约为 5t/a，根据《国家危险废物名录》，废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池属于危险废物，本项目属于含硅废电池片、不属于危废范畴，属于一般固废，收集后外售。

（3）EVA 膜边角料：本项目在裁切和削边过程中，会产生 EVA 膜边角料，根据建设单位提供资料，EVA 膜边角料产生量约为 3t/a，EVA 膜边角料为一般固废，收集后外售。

（4）不合格品：本项目在外观检验及 EL 测试及测试终检过程中，会挑选出不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品约为 10t/a，收集后外售。

（5）废包装材料：项目购进的原辅材料包装部分为袋装和纸箱装，这些原辅料使用完后会产生废弃的包装材料；项目生产出的成品也需包装，厂区整个生产过程产生的废包装材料产生量约为 3t/a，废包装材料外售给回收公司。

（6）废包装桶：本项目在助焊剂、密封胶、灌封胶及清洗剂使用过程中会产生废包装桶，助焊剂桶装规格为 25L/桶，则项目年产生 68 个废助焊剂包装桶，单个废包装桶重量按 1kg 计，则助焊剂废包装桶年产生量约为 0.068t/a；密封胶桶装规格为 270kg/

桶，则项目年产生 155 个废密封胶包装桶，单个废包装桶重量按 10kg 计，则废密封胶包装桶年产生量约为 1.55t/a；灌封胶 A、B 组分胶桶装规格分别为 12kg/桶、2kg/桶，则项目年产生 1000 个灌封胶 A 组分废包装桶、1000 个灌封胶 B 组分废包装桶，单个废包装桶重量分别按 1kg、0.5kg 计，则废灌封胶包装桶年产生量约为 1.5t/a；清洗剂桶装规格为 25L/桶，则项目年产生 16 个废清洗剂包装桶，单个废清洗剂包装桶重量按 1kg 计，则废清洗剂包装桶年产生量约为 0.017t/a，废包装桶产生量共计为 3.135t/a。由企业统一收集后暂存于危废库，委托有资质单位处理。

(7) 废擦拭布：项目清洁工序中会产生废擦拭物，根据建设单位提供资料，废擦拭布产生量约为 0.01t/a，废擦拭布主要成分为棉布、清洗剂，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处理。

(8) 废活性炭：

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，该过程会产生废活性炭。

①焊接、层压工序

本项目使用颗粒活性炭（碘值 800mg/g，填充量 6.61t），活性炭定期更换，更换周期计算公式如下：

$$T = m * s / (c * 10^{-6} * Q * t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；（本项目 m 为 6610）

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；（本项目 c 为 27.247）

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；（本项目 Q 为 19000）

t—运行时间，单位 h/d。（本项目 t 为 16）

计算得 T=79.8，企业废活性炭拟 75 天更换一次，则废活性炭的产生量为 6.61×4+2.487=28.927t。

②固化工序

本项目使用颗粒活性炭（碘值 800mg/g，填充量 3.83t），活性炭定期更换，更换周期计算公式如下：

$$T = m * s / (c * 10^{-6} * Q * t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量, kg; (本项目 m 为 3830)

s—动态吸附量, %; (一般取值 10%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup>; (本项目 c 为 11.736)

Q—风量, 单位 m<sup>3</sup>/h; (本项目 Q 为 27000)

t—运行时间, 单位 h/d。 (本项目 t 为 16)

计算得 T=75.54, 企业废活性炭拟 75 天更换一次, 则废活性炭的产生量为 3.83×4+1.52=16.84t。

废活性炭产生量共计 45.767t/a, 废活性炭属于危险废物, 收集后暂存危废库, 定期委托有资质单位进行处置。

(9) 废滤芯和废滤袋和废滤袋: 本项目在使用烟尘净化器处理颗粒物废气时, 会产生废滤芯和废滤袋, 滤芯 3 个月更换一次, 一次更换下来的量约为 0.01t/a, 处理的废气量为 0.029t/a, 则废滤芯和废滤袋年产生量为 0.069t/a; 本项目在使用移动式除尘装置处理粉尘废气时, 会产生废滤袋。滤袋 2 个月更换一次, 一次更换下来的量约为 0.05t/a, 处理的废气量为 0.582t/a, 则废滤袋年产生量为 0.883t/a, 则废滤芯和废滤袋和废滤袋年产生量共计为 0.952t/a, 由企业统一收集后暂存于一般固废堆放区, 由供应商回收。

(10) 废灌胶嘴: 本项目在灌胶工序中会产生废灌胶嘴, 根据建设单位提供资料, 灌胶嘴每两月更换一次, 每次更换下来的量约为 0.005t, 则废灌胶嘴年产生量约为 0.03t/a, 废灌胶嘴属于危险废物, 收集后暂存危废库, 定期委托有资质单位进行处置。

固体废物鉴别根据《固体废物鉴别通则》(GB34330-2017) 中固废的范围判定, 判定情况见表 4-24。

表 4-24 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	塑料、纸品	12	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	电池片边角料	切半	固态	电池片	5	√	-	
3	EVA 胶膜边角料	裁切、削边	固态	EVA 胶膜	3	√	-	
4	不合格品	检验	固态	光伏组件	10	√	-	
5	废包装材料	拆包、包装	固态	塑料袋、纸箱	3	√	-	
6	废包装桶	拆包	固态	化学品、塑料(铁)桶	3.135	√	-	

7	废擦拭布	清洁	固态	乙醇、擦拭布	0.01	√	-
8	废活性炭	废气处理	固态	NMHC、活性炭	45.767	√	-
9	废滤芯和废滤袋	废气处理	固态	滤芯、滤袋、颗粒物	0.952	√	-
10	废灌胶嘴	灌胶	固态	灌胶嘴、灌密封胶	0.03	√	-

根据《国家危险废物名录》（2021年）以及《危险废物鉴别标准 通则》

（GB5085.7-2017），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如表 4-25 所示。

项目产生的危险废物属性见表 4-26。

表 4-25 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	生活垃圾	办公、生活	塑料、纸品	否	SW62	900-001-S62
2	电池片边角料	切半	电池片	否	SW17	900-099-S17
3	EVA 胶膜边角料	裁切、削边	EVA 胶膜	否	SW17	900-003-S17
4	不合格品	检验	光伏组件	否	SW17	900-015-S17
5	废包装材料	拆包、包装	塑料袋、纸箱	否	SW59	900-099-S59
6	废包装桶	拆包	化学品、塑料（铁）桶	是	HW49	900-041-49
7	废擦拭布	清洁	乙醇、擦拭布	是	HW49	900-041-49
8	废活性炭	废气处理	NMHC、活性炭	是	HW49	900-039-49
9	废滤芯和废滤袋	废气处理	滤芯、滤袋、颗粒物	否	SW59	900-009-S59
10	废灌胶嘴	灌胶	灌胶嘴、灌密封胶	是	HW49	900-041-49

注：表中一般工业固体废物和生活垃圾代码按照《固体废物分类与代码》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）给出。

表 4-26 危险废物属性判定表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	45.767	废气处理/二级活性炭吸附装置	固态	活性炭、NMHC	NMHC	75d	T	委托有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	3.135	拆包	固态	化学品、塑料（铁）桶	化学品	不定期	T/In	

3	废擦拭布	HW49	900-041-49	0.01	清洁	固态	乙醇、擦拭布	乙醇	不定期	T/In
4	废灌胶嘴	HW49	900-041-49	0.03	灌胶	固态	胶嘴、灌封胶	灌封胶	两月	T/In

表 4-27 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
办公、生活	/	生活垃圾	一般固废	产污系数法	12	环卫部门统一清运	12	环卫部门统一清运
拆包	/	废包装材料	一般固废	估算法	3	外售	3	外售
切半	划片机	电池片边角料	一般固废	估算法	5	外售	5	外售
裁切、削边	裁切机、削边机	EVA 胶膜边角料	一般固废	估算法	3	外售	3	外售
检验	EL 测试仪	不合格品	一般固废	估算法	10	外售	10	外售
废气处理	烟尘净化器、移动式除尘装置	废滤芯和废滤袋	一般固废	估算法	0.952	供应商回收	0.952	供应商回收
废气处理	二级活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	源强计算法	45.767	委托有资质单位处理	45.767	委托有资质单位处理
拆包	/	废包装桶	危险废物	估算法	3.135		0.01	
清洁	/	废擦拭布	危险废物	估算法	0.01		0.03	
灌胶	/	灌胶机	危险废物	估算法	0.03			

#### 4.2 固体废物环境影响分析

一般固体废物：项目设有-般固废堆放区，可回收固废及时收集、暂存后外售，回用于生产。

危险废物：建设单位在实验室北侧设置了80m<sup>2</sup>的危险废物暂存库，能满足使用需求。

##### (1) 固体废弃物处理处置情况

本项目固体废物处理处置方式见表 4-28。

表4-28 营运期固体废物产生、处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	危险特性	废物代码	产生量(t/a)	处理处置方法
1	生活垃圾	办公生活	固态	塑料、纸品	《国家危险废物名录(2021年版)》	一般固废	/	900-001-S62	12	环卫清运
2	电池片边角料	切半	固态	电池片		一般固废	/	900-099-S17	5	外售



3	EVA 胶膜边角料	裁切、削边	固态	EVA 胶膜	、《危险废物鉴别标准通则》(GB50857-2019)	一般固废	/	900-003-S17	3	外售
4	不合格品	检验	固态	光伏组件		一般固废	/	900-015-S17	10	外售
5	废包装材料	拆包、包装	固态	塑料袋、纸箱		一般固废	/	900-099-S59	3	外售
6	废包装桶	拆包	固态	化学品、塑料(铁)桶		危险废物	T/In	900-041-49	3.135	委托有资质单位处理
7	废擦拭布	清洁	固态	乙醇、擦拭布		危险废物	T/In	900-041-49	0.01	
8	废活性炭	废气处理	固态	NMHC、活性炭		危险废物	T	900-039-49	45.767	
9	废滤芯和废滤袋	废气处理	固态	滤芯、滤袋、颗粒物		一般固废	/	900-009-S59	0.952	供应商回收
10	废灌胶嘴	灌胶	固态	灌胶嘴、灌密封胶		危险废物	T/In	900-041-49	0.03	委托有资质单位处理

(2) 固废暂存可行性分析

① 厂区危废暂存库和一般固废堆放区建设情况

本项目危废仓库位于实验室北侧，面积 80m<sup>2</sup>，该危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。

厂区建有一般固废仓库 100m<sup>2</sup>，位于成品仓库南侧，该一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)中相关要求建设，对一般固废堆放区地面进行硬化，采取防扬散、防流失、防渗漏处理以及其他防止污染环境措施，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护，并在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求的环境保护图形标志。

② 一般固体废弃物

对于项目产生的一般固废，可回收的固废及时收集、暂存后外售，通过调整一般固废的处理处置周期，固废暂存区域大小能够满足本项目一般固废的暂存要求。

③ 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存情况见表 4-29。

**表 4-29 危险废物贮存场所基本情况**

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	实验室北侧	80m <sup>2</sup>	密闭、袋装	24t	3个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			密闭	19t	3个月
	废擦拭布	HW49	900-041-49			密闭、袋装	0.2t	3个月
	废灌胶嘴	HW49	900-041-49			密闭、袋装	0.2t	3个月

本项目危险废物分类单独存放于厂区危废暂存区内，危废库贮存可行性分析如下：

废活性炭：废活性炭年产生量为 45.767t，每 3 个月清理一次，贮存量 11.44t。拟采用吨袋储存，每个吨袋占地面积 2m<sup>2</sup>，每次清理需要 12 个吨袋，最大所需占地面积 24m<sup>2</sup>。

废包装桶：年产生 68 个废助焊剂包装桶，每 3 个月清理一次，贮存量约为 17 个，单个废助焊剂包装桶直径为 0.18m，单层放置面积约为 0.43m<sup>2</sup>；年产生 155 个废密封胶，每 3 个月清理一次，贮存量约为 39 个，单个废密封胶包装桶直径为 0.6m，双层放置面积约为 12m<sup>2</sup>；年产生 16 个废清洗剂包装桶，每 3 个月清理一次，贮存量为 4 个，单个废助焊剂包装桶直径为 0.18m，单层放置面积约为 0.11m<sup>2</sup>；年产生 1000 个灌封胶 A 组分废包装桶、1000 个灌封胶 B 组分废包装桶，每 3 个月清理一次，贮存量约为 334 个、334 个，单个灌封胶 A、B 组分包装桶直径分别为 0.14m、0.05m，则单层放置面积共计约为 5.8m<sup>2</sup>。

废擦拭布：年产生量 0.01t，每 3 个月清理一次，贮存量约为 0.0025t。拟采用密封袋（容量 10kg）储存，每个密封袋占地面积 0.2m<sup>2</sup>，每次清理需要 1 个密封袋，最大所需占地面积 0.2m<sup>2</sup>。

废灌胶嘴：年产生量 0.03t，每 3 个月清理一次，贮存量约为 0.0075t。拟采用密封袋（容量 10kg）储存，每个密封袋占地面积 0.2m<sup>2</sup>，每次清理需要 1 个密封袋，最大所需占地面积 0.2m<sup>2</sup>。

项目危废贮存一共需要暂存面积为 42.74m<sup>2</sup>，本项目危废库可以满足危废贮存的要求。

#### 4.3 固废处置可行性分析

##### ①危废委外处置可行性分析

本项目运营期产生的废活性炭（HW49）、废包装桶（HW49）、废擦拭布（HW49）、废灌胶嘴（HW49）为危险废物。

现宿迁市及周边城市有多家有资质处理危险废物企业，宿迁中油优艺环保服务有限公司、宿迁宇新固体废物处置有限公司、光大环保（宿迁）固废处置有限公司等危废经营单位的经营范围均包括 HW49 类危废，具备 HW49 类危废的处置能力，且有效期内仍

有余量。因此，本项目危废委托有资质单位处理是可行的。

#### ②一般固废处置可行性分析

项目产生的生活垃圾由环卫清运、废包装材料、电池片边角料、EVA 胶膜边角料、不合格品外售、废滤芯和废滤袋由供应商回收，处置途径是可行的。

#### 4.4 固废环境管理要求

##### ①一般固废环境管理要求

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）〉的公告》（生态环保部公告 2021 第 82 号）、《宿迁市工业固体废物污染环境防治条例》等的相关要求，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，落实一般固废的台账管理和环境污染防治等的相关要求，落实一般固废的环境污染防治。

按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）要求，建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。委托运输、利用、处置一般工业固体废物时，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向。

##### ②危险废物环境管理要求

###### （1）危废贮存要求

本项目危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件的相关要求，做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。主要内容如下：

①危废暂存间的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

②危废均设置防渗漏、防锐器穿透的专用容器，并有明显的警示标识和警示说明；

③危废储存必须防风、防雨、防晒；

④危废间设置安全照明设施和观察窗口，并张贴危险废物警示标志；

⑤应当对危废进行登记，登记内容应当包括来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年；

⑥定期对包装容器和危废间进行检查，发现破损及时采取措施更换；

⑦在关键位置设置在线视频监控，应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录；

⑧危险废物按种类分别存放，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存且不同类废物间有明显的间隔。

(2) 危废转移相关要求



项目危废转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、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）中相关要求进

(3) 危废识别标识

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-30。

表 4-30 环境保护图形符号一览表

序号	标识名称		图案样式	设置规范
1	危险废物标签	危险废物标签		<p>危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。</p> <p>在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。</p>

	2	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存分区标志标签		<p>危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p>
	3	危险废物贮存设施标志	横版危险废物贮存设施、贮存点标志  竖版危险废物贮存设施、贮存点标志		<p>危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p>

### 5、地下水、土壤环境影响分析

根据项目工程分析、原辅材料存在状态和污染物产生情况，项目营运期能造成土壤及地下水的污染途径主要包括：危废暂存库、废气处理设施、污水管道、生产车间、原料仓库等。在这些区域，使用或存储不当引起泄漏或渗漏，有可能会污染土壤和地下水。

正常状况下，危废暂存库、废气处理设施、污水管道、生产车间、原料仓库等按要求进行防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等设计，在措施未发生破坏、正常运行情况，不会有污染物进入土壤和地下水。非正常状况下，如防渗措施因老化造成局部失效、雨水等进入危废仓库危废包装破损等情况同时发生时，危废库内的污染物可能会下渗影响土壤和地下水。废气处理措施、废水管道防渗措施破损时，污染物也可能下渗影响土壤和地下水。

本次评价主要考虑非正常工况下，污染物质泄漏通过下渗等途径进入土壤和地下水，以及废气污染物排放通过大气沉降进入土壤等情形，分析土壤和地下水的影响源、

污染物及污染途径提出补充建议。

#### A、源头控制

①定期对危废暂存库、废气处理设施、污水管道、生产车间进行检修维护，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；

②管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，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污染；

③定期检查危废暂存库、废气处理设施、污水管道、生产车间等防渗层，一旦发现破损情况，及时修复。

#### B、分区防治措施

针对项目特点，厂区污染防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）规定的防渗标准，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对本项目厂区不同区域，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区包括危废暂存库、废气处理设施区、污水管道、生产车间、原料仓库，一般防渗区包括成品仓库，道路及主体工程、办公区为简单防渗区。本项目防渗工程污染防治分区如下表。

表 4-31 项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分区	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存库、污水管道敷设区域、废气处理设施区域、生产车间、原料仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	成品仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

综上，本项目在正常工况下不会对区域地下水造成污染，事故情况下可能会发生有毒有害物质泄漏而造成浅层地下水污染。本次评价认为，在本项目企业在按照本次环评要求做好地下水污染单元防渗工作、建立有效的事故防范和应急机制并加强生产管理的前提下，本项目对区域地下水的环境造成污染的可能性很小，项目地下水环境影响水平可接受。

#### C、跟踪监测计划

本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的防漏措施，并对污水处理设施等区域进行地面硬化防渗处理。在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。因此，不对项目地下水、土壤环境开展跟踪监测。

### 6、生态

项目位于宿迁宿豫区新庄镇机械产业园园区内，按照《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的要求，本项目不开展此项分析。

## 7、环境风险

### 7.1 评价依据

#### 1) 风险调查

本项目不涉及危险工艺，项目危险物质为危废暂存间的暂存危废及原料仓库存储的部分原辅料，具体情况见下表：

表 4-32 项目风险物质储存情况一览表

物质名称	贮存位置	最大贮存量	在线量	最大存在量	临界贮存量	Q 值
危险废物	危废暂存库	12.241t	/	12.241t	50t	0.245
异丙醇	原料仓库	0.12t	0.02t	0.14t	10t	0.014
灌封胶 A 组分	原料仓库	1.08t	0.034t	1.114t	50t	0.022
灌封胶 B 组分	原料仓库	0.172t	0.006t	0.178t	50t	0.004
密封胶	原料仓库	3.7t	0.13t	3.83t	50t	0.077
乙醇	原料仓库	0.04t	0.001t	0.041t	500t	0.00008
Q 值合计						0.362

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。根据表 4-32 计算，本项目  $Q = 0.362 < 1$ 。

### 7.2 危险物质和风险源分布情况

本项目涉及的危险物质和风险源分布情况见表 4-33。

表 4-33 风险源分布情况

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
危废暂存库	废活性炭、废包装桶、废擦拭布、废灌胶嘴	泄漏、火灾
废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	故障
原料仓库	助焊剂、清洗剂、灌封胶（A、B 组分）、密封胶	泄漏、火灾
生产车间	颗粒物	火灾、爆炸

本项目风险事故环境影响途径及危害后果见表 4-34。

表 4-34 项目环境风险事故时各环境要素影响途径及环境危害

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
危废暂存库	废活性炭、废包装桶、废擦拭布、废灌胶嘴	泄漏、火灾	物料泄漏后进入地表水或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气，对地表水、大气可能造成污染，影响项目附近的居民区。
废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	故障	废气处理设施事故状态下，废气排放浓度超过环境质量标准，影响区域大气环境和下风向居民区。
原料仓库	助焊剂、清洗剂、灌封胶（A、B 组分）、密封胶	泄漏、火灾	物料泄漏后进入地表水或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气，对地表水、大气可能造成污染。
生产车间	粉尘	火灾、爆炸	空气中粉尘浓度过高，遇明火易引起火灾爆炸。火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气，对地表水、大气可能造成污染，影响项目下风向的居民区和南侧的六塘河。

### 7.3 风险防范措施

#### (1) 火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②在原辅材料区、生产车间和危废暂存库的明显位置张贴禁用明火的告示。
- ③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- ⑤在厂区内建设事故池。

#### (2) 危险废物泄漏防范措施

- ①应按照相关要求规范对危险废物的贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。
- ②危废暂存库重点防渗区采用等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行；原料区、成品区、生产车间、废气处理设施区域一般防渗区采用等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行；一办公区简单防渗区采



取地面一般硬底化，并设置围堰。

③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

④仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

### （3）废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，立即请有关的技术人员进行维修。

本项目建成后，企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等相关文件要求，编制应急预案并向当地生态环境主管部门备案，严格按照应急预案中的要求，落实各项风险防范措施。

同时，企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（中华人民共和国环境保护部公告2016年第74号）、《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办〔2022〕68号）、《市生态环境局关于开展宿迁市危险废物领域安全隐患排查整治工作的通知》（宿环办〔2022〕12号）等文件要求，制定年度隐患排查计划，开展隐患排查工作，对排查发现的隐患问题及时落实整改。

## 8、电磁辐射

不涉及。

## 9、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）、《关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告》（生态环境部公告2023年第5号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

### ①废水排放口

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照

《适应排污口尺寸表》的有关要求设置，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

厂区实行雨污分流，共有 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口。

②废气排放口

有组织排放废气的排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。达不到规定要求的，或对排放废气进一步处理，或对排气筒（烟囱）实施整治。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

本项目建成后，厂区共设置排气筒 2 根。

③固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

④固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

本项目共有 1 个一般固废堆放区和 1 个危废暂存库。



⑤设置标志牌要求

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

排口图形标志见表 4-35。

表 4-35 各排污口环境保护图形标识

排放口名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	图形符号
污水排口	提示标志	绿色	白色	
雨水排口	提示标志	绿色	白色	

	废气排口	提示标志	绿色	白色	
	噪声源	提示标志	绿色	白色	
	一般固废仓库	提示标志	绿色	白色	

## 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	排气筒DA001	非甲烷总烃、 颗粒物、锡及 其化合物	密闭收集（1.9万 立方米每小时风 量）+烟尘净化器 +二级活性炭吸 附装置+15m高 排气筒	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041-2021）
	排气筒DA002	非甲烷总烃	密闭收集 （风机风量2.7 万 m <sup>3</sup> /h）+二级 活性炭吸附装置 +15m高排气筒	
	厂界	非甲烷总烃、 颗粒物、锡及 其化合物	加强废气收集效 率、使用先进设 备、车间密闭等	
	厂区内厂房外	非甲烷总烃		
地表水环境	DW001 废水总排 放口	PH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP、 TN	化粪池	达新庄镇污水处 理厂接管标准要求
声环境	设备	设备噪声	车间密闭，厂房 隔声，设备合理 布局等	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中的3类标准值
电磁辐射	无			
固体废物	<p>废活性炭、废包装桶、废擦拭布、废灌胶嘴委托有资质单位安全处置，建设单位不得擅自处理，并且做好台账记录工作，以备检查，并在相关环保部门办理相关网上备案手续。</p> <p>生活垃圾定期交由环卫清运；废包装材料、电池片边角料、EVA胶膜边角料、不合格品外售；废滤芯和废滤袋由供应商回收。企业需做好垃圾分类工作，各类废物分开收集，并按上述措施分类处理。各类废物经妥善处理，对周边环境无影响。</p>			
土壤及地下水 污染防治措施	危废暂存库等区域均按要求规范进行分区防渗、地面硬化；严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤和地下水。			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	<p>1、加强事故预警监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>2、加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。</p> <p>3、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，</p>			

	<p>待排除故障后方可恢复运行。</p> <p>4、风险防范措施严格执行《建筑设计防火规范》（GB55037-2022）相关要求。</p> <p>建设项目按照要求进行环境风险防范措施和事故应急预案，建立完善的环境应急管理体系，提高环境风险防控水平。</p>
--	--

其他环境 管理要求	1、竣工验收 根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院〔2017〕第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件精神，项目竣工后建设单位应自主开展环境保护验收，项目“三同时”环保验收措施如下。						
	<b>表5-1 “三同时”环保竣工验收内容</b>						
	类别	监控点	验收项目	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额/万元	完成时间
	废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	烟尘净化器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	30	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
		排气筒 DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒			
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	车间密闭，提高废气收集和效率			
		厂区内 厂房外	非甲烷总烃				
	废水	DW001 废水总排放口	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池	新庄镇污水处理厂接管标准	2	
	噪声	厂界	厂界噪声	优先选择用低噪声设备，基础减振，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	5	
	固体废物	/	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	1	
一般固废堆放区		废包装材料、电池片边角料、EVA膜边角料、不合格品	外售				
		废滤芯和废滤袋	供应商回收				
危废暂存库	废活性炭、废包装桶、		委托有资质的单位	《危险废物贮存污染控	10		

		废擦拭布、 废灌胶嘴	进行处理 处置	制标准》 (GB18597-2 023)	
风 险 防 范	事故防 范措施	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。			5
	应急预 案	编制突发环境事件应急预案并报环保部门备案			5
合计					58
2、排污许可					
按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行自行监测、管理。					
根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于 C2921 塑料制品业，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于《名录》“三十三、电气机械和器材制造业 38”中第 87 项---输配电及控制设备制造 382，属于排污许可中“登记管理”。相关内容如下：					
<b>表 5-2 固定污染源排污许可证分类管理名录 (2019 版) 对照表 (摘录)</b>					
<b>序号</b>	<b>行业类别</b>	<b>重点管理</b>	<b>简化管理</b>	<b>登记管理</b>	
三十三、电气机械和器材制造业38					
87	电机制造381，输配电及控制设备制造382，电线、电缆、光缆及电工器材制造383，家用电力器具制造385，非电力家用器具制造386，照明器具制造387，其他电气机械及器材制造389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序重简化管理的		其他

## 六、结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，选址合理。项目正常生产期间产生的废气、废水、噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小，固体废弃物能够合理处置不排放。

本次评价认为项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦	
废气	有组织	VOCs	/	/	/	0.445	/	0.445	+0.445
		颗粒物	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	无组织	VOCs	/	/	/	0.619	/	0.619	+0.619
		颗粒物	/	/	/	0.346	/	0.346	+0.346
废水	废水量	/	/	/	960	/	960	+960	
	COD	/	/	/	0.288	/	0.288	+0.288	
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096	
	SS	/	/	/	0.173	/	0.173	+0.173	
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.029	/	0.029	+0.029	
	TN	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038	
	TP	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005	
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	+12	
	废包装材料	/	/	/	3	/	3	+3	

	电池片边角料	/	/	/	5	/	5	+5
	EVA 胶膜边角料	/	/	/	3	/	3	+3
	不合格品	/	/	/	10	/	10	+10
	废滤芯和废滤袋	/	/	/	0.952	/	0.952	+0.952
危险废物	废活性炭	/	/	/	45.75	/	45.75	+45.75
	废包装桶	/	/	/	3.135	/	3.135	+3.135
	废擦拭布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废灌胶嘴	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①