

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1GW 单晶高效光伏组件
建设单位（盖章）： 江苏澄擎新能源有限公司
编制日期： 2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1GW 单晶高效光伏组件		
项目代码	2020-320981-38-03-542746		
建设单位联系人	陈存	联系方式	13401251235
建设地点	江苏省（自治区） <u>盐城市</u> <u>东台市</u> （县区） <u>安丰镇</u> （街道） <u>电子信息产业园丰富四路</u>		
地理坐标	经度： <u>120 度 27 分 22.954 秒</u> ，纬度： <u>32 度 44 分 40.717 秒</u>		
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、电气机械和器材制造业 38、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）”
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）	东台市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东台发改备[2020]206 号
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	91
环保投资占比（%）	0.182%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	33231

专项评价设置情况	无				
规划情况	无				
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《东台市安南工业园规划环境影响报告书》</p> <p>规划环评审批机关：盐城市东台生态环境局</p> <p>规划环评文件名称：《关于东台市安南工业园规划环境影响报告书的审查意见》</p> <p>规划环评文号：东环[2013]131号</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>规划环评符合性分析：</p> <p>本项目位于东台市安丰镇电子信息产业园丰富四路，属于东台市安南工业园。东台市安南工业园是东台市委、市政府确定的市镇共建的重点园区。东台安南工业园规划分安丰镇片区和南沈灶镇片区（安丰电子信息产业园为安南工业园安丰镇片区部分），总规划面积 5.36 平方公里。其中安丰镇片区位于沈海高速南沈灶出口西侧 500 米，西至菇神路，北起园北路，南至丰富六路，规划面积 4.22 平方公里；南沈灶片区东至中新河，西至沈海高速，北至沈海高速南沈灶出口北侧 1200m，南至 352 省道，规划面积 1.14 平方公里。一级公路和五级航道三仓河从园区穿过，西傍新长铁路和 204 国道。《东台市安南工业园规划环境影响报告书》已于 2013 年 12 月获得东台市环保局审查意见（东环[2013]131 号），目前未开展相关的跟踪评价。东台市安南工业园功能定位为东台地区具有竞争力的机械电子、新材料、纺织、食品产业集聚区，成为安丰镇与南沈灶镇经济发展新的增长极。工业园发展定位为：以机械装备制造、电子信息、新材料、纺织服装、食品等产业为主，并配套引进专业仓储物流。其中，机械装备制造制造业不含金属冶炼、电镀、不锈钢酸洗等工序，电子信息业不含电路板生产；新材料不包含化工生产工序；纺织服装业不包含印染；食品业不包含酿造、海产品加工。</p> <p>本项目为年产 1GW 单晶高效光伏组件，属于电气机械产业，符合工业园机械的产业定位，因此本项目符合东台市安南工业园园区规划。</p> <p>本项目与东台市安南工业园规划环境影响报告书审查意见的相符性分析见下表 1-1。</p> <p>表 1-1 本项目与东台市安南工业园规划环境影响报告书审查意见的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="236 1899 1431 2016"> <thead> <tr> <th data-bbox="236 1899 1082 1944">《东台市安南工业园规划环境影响报告书》部分相关要求</th> <th data-bbox="1082 1899 1431 1944">本项目相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="236 1944 1082 2016">(一) 严格按照产业定位和环保准入条件引入项目机械装备制造制造业不含金属冶炼、电镀、不锈钢酸洗等工序；电子信息业不含电路板</td> <td data-bbox="1082 1944 1431 2016">本项目为新建项目，为年产 1GW 单晶高效光伏组</td> </tr> </tbody> </table>	《东台市安南工业园规划环境影响报告书》部分相关要求	本项目相符性分析	(一) 严格按照产业定位和环保准入条件引入项目机械装备制造制造业不含金属冶炼、电镀、不锈钢酸洗等工序；电子信息业不含电路板	本项目为新建项目，为年产 1GW 单晶高效光伏组
《东台市安南工业园规划环境影响报告书》部分相关要求	本项目相符性分析				
(一) 严格按照产业定位和环保准入条件引入项目机械装备制造制造业不含金属冶炼、电镀、不锈钢酸洗等工序；电子信息业不含电路板	本项目为新建项目，为年产 1GW 单晶高效光伏组				

<p>生产；新材料产业不包含化工生产工序；纺织服装业不包含印染；食品业不包含酿造、海产品加工。入区企业应严格执行国家及地方产业政策；采取先进的生产工艺、设备和有效的污染物控制措施。</p>	<p>件，属于电气机械产业，符合工业园机械的产业定位。不涉及金属冶炼、电镀、不锈钢酸洗等工序。企业采取先进的生产工艺、设备和有效的污染物控制措施。</p>
<p>(二) 合理开发土地资源，提高工业用地利用率。对现有工居混杂现象进行整治，合理安排园区内及周边居民拆迁安置工作。园区内不得设置居住用地，按报告书提出的周边用地控制要求，合理规划园区周边土地利用。</p>	<p>本项目利用规划的工业用地进行建设生产，符合园区的用地规划，周边 100m 内有居民，将合理安排周边居民拆迁安置工作。</p>
<p>(三) 加强对食品企业的保护，周边禁止布置废气排放企业，食品企业与废气排放企业之间应设置隔离带。</p>	<p>本项目周边无食品企业</p>
<p>(四) 实施“雨污分流”、“清污分流”；加快污水处理厂及管网建设，废水应预处理达接管标准后接入污水处理厂集中处理，尾水达标排放。</p>	<p>本项目产生的废水经厂区预处理达标后接管至污水处理厂集中处理。</p>
<p>(五) 园区各用热装置应燃用天然气、液化石油气、轻质柴油等清洁能源。</p>	<p>本项目使用电。</p>
<p>东台市安南工业园的基础设施建设情况：东台市安南工业园规划由东台城区水厂供水，供水主干管接入安丰镇区供水管网；工业园安丰镇片区接镇区 10kv 配电网；园区气源规划为天然气，由规划区外燃气管网引入，液化石油气为辅助气源。园区规划不设置集中供热；固废集中处理规划在工业园区设置一处垃圾转运站，对工业园区垃圾进行集中收集转运，目前该垃圾转运站已建成运营。工业园内各企业危险固废委托有资质的处理公司处置。建有安丰镇电子信息产业园污水处理厂，初期建设处理规模 3000m³/d，远期处理规模为 10000m³/d。本项目给水、供电均由当地管网提供，生产无需集中供气、供热。企业产生的废水经预处理后接管到安丰镇电子信息产业园处理，尾水排放三仓河。生活垃圾交由环卫清运，危废交由资质单位处置，各类固废实现零排放。本项目建成后均可依托园区的各类基础设施。</p>	
<p>综合以上分析，本项目符合园区的产业定位，符合园区的用地规划和功能布局，园区基础设施能满足本项目建设要求，本项目在东台市安南工业园建设是可行的。</p>	
<p>《东台市安南工业园规划环境影响报告书》已于 2013 年 12 月获得东台市环保局审查意见（东环 [2013] 131 号），至今已满 5 年，目前未开展相关的跟踪评价。根据盐城市人民政府印发的《关于同意东台市沿海经济区等 10 家园区为盐城市市级工业园区的批复》（盐政复[2019]30 号），批准盐城市有 10 家园区为盐城市市级工业园区，东台市精密制造产业园位于名单内，东台市精密制造产业园即为东台市安南工业园，东台市精密制造产业园发展定位为：以机械电子、新材料、纺织、食品等产业为主，</p>	

并配套引进专业仓储物流，规划范围与现有园区范围一致，用地规划与现有规划用地一致。目前安丰镇人民政府正在推动以东台市精密制造产业园为今后发展的工业园区规划环评，因此未对东台市安南工业园开展相关的跟踪评价。同时东台市安南工业园区正在开展区域评估报告，已委托第三方单位开展相关的评估工作，区域评估报告为后期项目引入提供指导。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

新建项目为年产 1GW 单晶高效光伏组件，属于《国民经济行业分类标准（2019 年修订本）》中 C3825 光伏设备及元器件制造。

新建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类，同时，本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。本项目也不属于省经济和信息化委、省发展改革委《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号文）限制和淘汰类项目。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。因此，本项目的建设符合国家和江苏省的相关产业政策。

2、用地符合性分析

本项目位于东台市安丰镇电子信息产业园，项目用地性质为工业用地，安丰镇的用地规划。

3、项目“三线一单”符合性分析

(1) 与生态红线相符性分析

①与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）的相符性

建设项目周边距离最近的生态空间管控区域见表 1-2，建设项目与生态空间管控区域的位置关系见附图 4。

表 1-2 本项目周边重要生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积（平方公里）	与项目最近距离
东台市通榆河清水通道维护区	水源水质保护	东台市境内通榆河水域及两岸纵深各 1000 米陆域范围	77.13	SW 2942m

与本项目距离最近的生态空间管控区域为东台市通榆河清水通道维护区，与本项目距离为 2942m。建设项目不在东台市通榆河清水通道维护区内。本项目废气经采取有效的污染防治措施处理后排放；废水经预处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河，不会降低附近水体环境容量；固废均得到有效处置，零排放。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。

②与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

为了防治通榆河水污染，江苏省人民代表大会常务委员会发布的《江苏省通榆河水污染防治条例》中指出：“通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区”。

本项目距离通榆河最近的距离为 3942m，也不在与其平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域内，综上所述，本项目不在上述划分的保护区范围内，因此，本项目与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符。

③与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，东台市域内国家级生态保护红线主要为：盐城湿地珍禽国家级自然保护区（东台市）、江苏黄海海滨家级森林公园、江苏东台永丰省级湿地公园、泰东河西溪饮用水源地保护区，本项目均不在国家级生态保护红线范围内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）要求。

综上，本项目选址符合生态红线保护要求。

（2）环境质量底线相符性

根据《东台市 2020 年度环境质量公报》，东台市大气环境属于不达标区。根据《盐城市打赢蓝天保卫战实施方案》（盐政发[2019]24 号），盐城市各县(市、区)须加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管，进一步完善施工工地管理清单...2020 年起,拆迁工地洒水或喷淋措施执行率达到 100%。加强城区绿化建设，裸地实现绿化、硬化，加强道路扬尘综合整治，及时修复破损路面，运输道路实施硬化。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020 年底前，县城达到 80%以上...推进码头、堆场扬尘污染控制，2020 年底前，大型煤炭、矿石码头粉尘在线监测覆盖率达到 100%，

主要港口大型煤炭、矿石码头堆场均建设防风抑尘设施或实现封闭储存。取缔无证无照和达不到环保要求的干散货码头。目前东台市已根据相关文件要求编制《东台市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划》，目前该计划在征求意见中。在落实好上述文件中相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。其他特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目建成后废气经处理后达标排放，对大气环境的影响较小，环境影响可以接受；废水经预处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河，不会降低附近水体环境Ⅲ类水容量；本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，不会降低该区域声环境 3 类功能区质量要求。

综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线相符性

本项目拟进行年产 1GW 单晶高效光伏组件，物耗及能耗水平较低。本项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。

综上，本项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）负面清单相符性

①本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2020 年版)》进行说明，具体见表 1-3。

表 1-3 本项目与国家及地方产业政策《市场准入负面清单(2020 年版)》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》（2019 年本）	对照《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件要求。
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。
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，符合该文件的要求。
4	《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）	本项目拟上的设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。
5	《市场准入负面清单(2020 年版)》	经查《市场准入负面清单(2020 年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要

求。

②与《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》相符性分析
本项目与《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》的相符性分析详见表 1-4。

表1-4 本项目与《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》相符性分析表

文件相关内容	相符性分析	是否相符
禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目	相符
禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
禁止新建不符合行立准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产能布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工和焦化项目	相符
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目	相符
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、淘汰类和禁止类项目，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》明确的限制、淘汰类和禁止类项目	相符

本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》的有关规定。

综上所述，本项目符合当地生态空间管控要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在东台市及当地的环境准入负面清单。不在长江经济带发展负面清单中。本项目符合“三线一单”的要求。

4、与地方及行业环保管理要求的相符性分析

(1) 本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

(2) 对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目为年产 1GW 单晶高效光伏组件项目，针对焊接、层压过程产生的非甲烷总烃，采取光氧催化处理+活性炭吸附装置+15m 高排气筒的处置方法，符合该方案对有机废气防治要求，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

(3) 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22

号)、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政办发[2018]122号)、《盐城市打赢蓝天保卫战实施方案》(盐政发〔2019〕24号)相符性分析

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发(2018)22号)的相符性分析详见表1-5。本项目与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》(苏政发〔2018〕122号)的相符性分析详见表1-6。本项目与《盐城市打赢蓝天保卫战实施方案》(盐政发〔2019〕24号)的相符性分析详见表1-7。

表 1-5 本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发(2018)22号)文件相符性分析表

文件相关内容	相符性分析	是否相符
重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输	本项目为年产1GW单晶高效光伏组件项目,不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	相符
全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划,以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求,制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查,建立管理台账。按照“先停后治”的原则,实施分类处置。列入关停取缔类的,基本做到“两断三清”(切断工业用水、用电,清除原料、产品、生产设备);列入整合搬迁类的,要按照产业发展规模化、现代化的原则,搬迁至工业园区并实施升级改造;列入升级改造类的,树立行业标杆,实施清洁生产技术改造,全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制,坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目符合国家及地方的产业政策,污染防治措施完备,项目污染物可以稳定达标排放,不属于“散乱污”企业。	相符
推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3中标准	相符
到2020年,全国煤炭占能源消费总量比重下降到58%以下;北京、天津、河北、山东、河南五省(直辖市)煤炭消费总量比2015年下降10%,长三角地区下降5%,新建耗煤项目实行煤炭减量替代。	本项目不使用煤炭。	相符
加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉,其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。重点区域基本淘汰每小时35	本项目使用电加热	相符

蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。		
重点区域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，加大餐饮油烟治理力度。	本项目使用的硅胶等均为低VOCs含量的材料。	相符

表 1-6 本项目与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）文件相符性分析表

文件相关内容	相符性分析	是否相符
重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法	本项目为年产1GW单晶高效光伏组件项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	相符
全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，2018年完成摸底排查工作。2019年全省完成“散乱污”企业综合整治任务，按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备），依法注销相关生产许可；列入整合搬迁类的，搬迁至工业园区并实施升级改造。	本项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	相符
推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3中标准	相符
到2020年，全省煤炭消费量比2016年减少3200万吨。新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，到2020年电力消费（按供电标煤计算）占全社会能源消费总量55%左右。	本项目不使用煤炭。	相符
2019年底前，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气等原则进行整治，鼓励使用太阳能、生物质能等；推进煤炭清洁化利用，推广清洁高效燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。	本项目使用电加热。	相符
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。	本项目使用的硅胶等均为低VOCs含量的材料。	相符

表 1-7 本项目与《盐城市打赢蓝天保卫战实施方案》（盐政发〔2019〕24号）的相

符性分析		
实施方案内容	本项目建设内容	相符性
<p>严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大钢铁、铸造、焦化、建材、电解铝等产能压减力度。切实强化焦化行业的整治工作，有效降低全省钢铁行业污染物排放水平。</p>	<p>本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。</p>	<p>相符合</p>
<p>强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。2019 年全市完成“散乱污”企业综合整治任务，按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”(切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备)，依法注销相关生产许可；列入整合搬迁类的，搬迁至工业园区并实施升级改造；“散乱污”企业列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。</p>	<p>本项目属于新建项目，依法办理环评手续，企业生产过程中废水、废气和噪声均采取措施处理后达标排放，固废实现零排放，尽可能降低对周边环境的影响，不属于“散乱污”企业。</p>	<p>相符合</p>
<p>深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控，全市火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业，完成颗粒物无组织排放深度整治任务。</p>	<p>本项目废气污染物执行严格的排放标准；加强企业废气有组织收集处理，减少无组织废气排放。</p>	<p>相符合</p>
<p>深化 VOCs 治理专项行动。完善重点行业 VOCs 排放，核算与综合管理系统，建成能够统一管理 VOCs 主要污染源排放、治理、监测、第三方治理单位等信息的综合平台。基本完成 VOCs 源解析工作，识别本地重点高活性 VOCs 物质。2019 年实施方案制定出台全市重点控制的 VOCs 名录和 VOCs 重点监管企业名录。2019 年底前，凡列入省、市 VOCs 重点监管企业名录的企业，均应自查 VOCs 排放情况、编制“一企一策”方案，地方环保部门组织专家开展企业综合整治效果的核实评估、委托第三方抽取一定比例 VOCs 重点监管企业进行核查，确保治理见成效。到 2020 年全市重点行业 VOCs 排放比 2015 年减排 30% 以上。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。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全市高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。开展 VOCs 整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方</p>	<p>本项目喷涂使用低 VOCs 涂料，从源头尽量减少有机物的产生，过程中采用严格的废气处理措施处理有机废气，可减少有机废气对周边大气环境的影响。 本项目有机废气均通过光氧催化+活性炭吸附装置组合处理，不采取单一的废气处理方式，符合 VOCs 治理专项行动要求。</p>	<p>相符合</p>

<p>治理单位应依法追责。2019年6月底前，对采取单一活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行专项整治，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在市内开展相关业务。</p>		
<p>(4) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）要求的相符性分析。</p>		
<p>表 1-8 本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）的相符性分析</p>		
<p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求</p>	<p>本项目建设内容</p>	<p>相符性</p>
<p>所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。</p>	<p>本项目焊接、层压等产生挥发性有机物废气的工序均处于密闭空间或设备中进行；从源头控制 VOCs 的产生。</p>	<p>相符合</p>
<p>鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。</p>	<p>本项目生产过程产生的有机废气均经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后排放，收集效率均可达 90% 以上，处理效率可达到 90% 以上。</p>	<p>相符合</p>
<p>对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应首先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。</p>	<p>本项目焊接废气在采用活性炭吸附前，先使用过滤棉处理进行预处理。</p>	<p>相符合</p>
<p>根据涂装工艺的不同，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，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。</p>	<p>本项目使用低 VOCs 材料，从源头尽量减少有机物的产生，过程中采用严格的废气处理措施处理有机废气，可减少有机废气对周边大气环境的影响。</p>	<p>相符合</p>
<p>(5) 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）总体要求的相符性分析</p>		
<p>表 1-9 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》总体要求的相符性分析</p>		
<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相关要求</p>	<p>本项目相符性分析</p>	
<p>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。建设项目的环评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。</p>	<p>本项目为新建项目，生产过程产生有机废气，依法进行环境影响评价，新增挥发性有机物排放总量指标通过排污权交易取得。项目经审批部门同意后开工建设。</p>	
<p>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。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机物均通过收集后送相应处理设施处理后达标排放。</p>	

<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。</p> <p>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>本项目产生的挥发性有机物均通过收集后送相应处理设施处理后达标排放，减少有机废气排放。</p>
<p>(6) 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）要求的相符性分析</p>	
<p>表 1-10 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）要求的相符性分析</p>	
<p>《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）部分相关要求</p>	<p>本项目相符性分析</p>
<p>严防“散乱污”企业反弹。各城市完善动态管理机制，实现“散乱污”企业动态清零。将完成整改的企业及时移出“散乱污”清单，对新发现的“散乱污”企业建档立册，及时纳入管理台账。进一步夯实网格化管理，落实乡镇街道属地管理责任，定期开展排查整治工作，发现一起、整治一起。坚决防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃、异地转移，坚决遏制反弹现象。创新监管方式，充分运用电网公司专用变压器电量数据以及卫星遥感、无人机等技术，扎实开展“散乱污”企业排查及监管工作。</p>	<p>本项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。</p>
<p>有序实施钢铁行业超低排放改造。</p>	<p>本项目不属于钢铁行业。</p>
<p>持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。</p> <p>落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。</p>	<p>本项目焊接、层压废气经收集后由过滤棉+光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后排放。处理效率高，可达 90%。</p>
<p>深入开展锅炉、炉窑综合整治。</p>	<p>本项目不使用锅炉。</p>
<p>(7) 与《关于印发进一步加强大气污染防治工作方案的通知》（苏大气办〔2019〕5 号）要求的相符性分析</p>	
<p>表 1-11 与《关于印发进一步加强大气污染防治工作方案的通知》（苏大气办〔2019〕5 号）要求的相符性分析</p>	
<p>《关于印发进一步加强大气污染防治工作方案的通知》（苏</p>	<p>本项目相符性分析</p>

大气办[2019]5号)部分相关要求			
VOCs物料存储	容器包装袋	容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口,保持密闭;容器或包装袋是否存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	助焊剂、硅胶在非取用状态下密闭储存,储存在原料仓库内。
	储库、料仓	围护结构是否完整,与周围空间完全阻隔。门窗及其他开口(孔)部位是否关闭(人员、车辆、设备、物料进出时,以及依法设立的排气筒、通风口除外)。	本项目设置原料仓库区域,围护结构完整,除人员、车辆、设备、物料进出时,以及依法设立的排气筒、通风口外,其他开口(孔)部位关闭。
VOCs物料转移和输送	液态VOCs物料	是否采用管道密闭输送,或者采用密闭容器或罐车。	助焊剂容器在非取用状态下密闭储存,密闭输送。焊接、层压等产生挥发性有机物废气的工序均处于密闭空间或设备中进行,生产场所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净化设施;
工艺过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸放	VOCs物料的卸(出、放)料过程是否密闭,或采取局部气体收集措施;废气是否排至VOCs废气收集处理系统。	本项目VOCs物料的卸(出、放)料过程均为密闭状态,产生的有机废气经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后排放。
	VOCs无组织废气收集处理系统	是否与生产工艺设备同步运行;采用外部集气罩的,距排气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速是否大于等于0.3米/秒(有行业具体要求的按相应规定执行);废气收集系统是否负压运行,处于正压状态的,是否有泄漏;废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	本项目废气处理装置与生产工艺设备同步运行,焊接、层压运行时为负压状态,企业定期检查废气收集系统输送管道,保证其完好密封、无破损。
有组织VOCs排放	排气筒	VOCs排放浓度是否稳定达标;车间或生产设施收集排放的废气,VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的,VOCs治理效率是否符合要求;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外;是否安装自动监控设施,自动监控设施是否正常运行,是否与生态环境部门联网。	本项目产生的有机废气均经收集后由处理装置处理后达标排放。处理效率可达90%以上;本项目使用低VOCs材料;VOCs排放速率小于2kg/h;本项目不需安装自动监测设施。
废气治理设施	吸附装置	吸附剂种类及填装情况;一次性吸附剂更换时间和更换量;再生型吸附剂再生周期、更换情况;废吸附剂储存、处置情况。	本项目产生的有机废气经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后排放,活性炭定期更换;暂存期内储存于密封胶桶内,存放于危废暂存间,废活性炭委托资质单位处置。
<p>综上,本项目的建设与管理的要求是相符的,项目的建设是可行的。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

太阳能属于清洁能源，光伏发电是新能源技术中最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一。随着国民经济的不断高速发展，对资源需求不断扩大。在化石能源逐步减少的情况下，面临对资源的巨大需求，人们对太阳能开发和利用越来越重视，并逐步形成势在必行的趋势。其中光伏发电设备包括光伏组件、逆变器(或蓄电池)、支架和电缆，其中光伏组件为关键核心设备，具有广阔的市场和较高的附加值。鉴于光伏发电具有广阔的市场，结合企业自身资金和技术优势。江苏澄擎新能源有限公司拟投资 50000 万元人民币在东台市安丰镇电子信息产业园新建年产 1GW 单晶高效光伏组件项目。项目在东台市安丰镇电子信息产业园新增用地 100 亩（备案上为 100 亩，实际占地面积为 33231 平方米）（中心坐标：东经 120°27'22.954"，北纬 32°44'40.717"），新建厂房 60000 平方米，购置全自动焊接线、机器人排版机、机器人堆垛机、机器人上料系统等设备，外购符合行业标准的铝材、电池片、胶水等原辅材料。项目投产后可年产晶体硅光伏组件 1GW、铝合金边框 270 万套。本项目已取得江苏省东台市发展和改革委员会备案（东台发改备[2020]206 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。新建项目为年产 1GW 单晶高效光伏组件，属于《国民经济行业分类标准》（GB/T 4754-2017）2019 年修改本中 C3825 光伏设备及元器件制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》规定，本项目类别属于“三十五、电气机械和器材制造业 38、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）”，因此本项目应编制环境影响报告表。

江苏圣泰环境科技股份有限公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的的环境影响报告表，现呈报生态环境主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目建设内容及规模

本项目的的主要建设内容组成如下表：

建设内容

表 2-1 建设项目主体工程内容

项目工程	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1#厂房	建筑面积约 9955m ²	新建，规格 170.34*58.44m，高 9.7m，二层，主要为晶体硅光伏组件生产
	2#厂房	建筑面积约 7115m ²	新建，规格 121.74*58.44m，高 9.7m，二层，主要为铝合金边框生产

本项目的主体建设内容详见附图 3 建设项目厂区平面布置图。

3、公用及辅助工程

(1) 给排水

①给水

A、循环冷却系统用水

本项目冷却水循环使用，循环水量为 50m³/h，年工作 4800h，则冷却塔循环水量为 240000m³/a，蒸发量以循环量的 1%计，则蒸发量为 2400m³/a，冷却用水定期排放，排放量约为循环量的 1%，冷却水排水量为 2400m³/a，则冷却用水补充量为 4800t/a。冷却废水接入园区污水管网排入安丰镇电子信息产业园污水处理厂集中处理后，尾水外排至三仓河。

B、生活用水

本项目定员 98 人，厂区供食及休息，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，职工食堂平均日生活用水定额为 15~20L，坐班制办公平均日生活用水定额为 25~40L，本评价取人员生活用水定额为 80L/人·d，则职工用水量为 2352t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 1881.6t/a。

C、绿化用水

本项目绿化面积为 1755.731m²（绿化率为 5.3%），根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），绿化用水量参考值为 2L/m² d，年浇水天数按 50 天计，则绿化用水量 175.6t/a，用水来自自来水，水分蒸发、植物吸收或渗透入土地。

项目年需新鲜水量 7327.6t/a，均来自市政自来水管网。

②排水

本项目产生的废水主要为生活污水和冷却废水。

A、生活污水

本项目产生生活污水 1881.6t/a，生活污水经隔油池+化粪池处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河。

B、循环冷却废水

本项目循环冷却废水产生量为 2400t/a，废水接管至安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河。

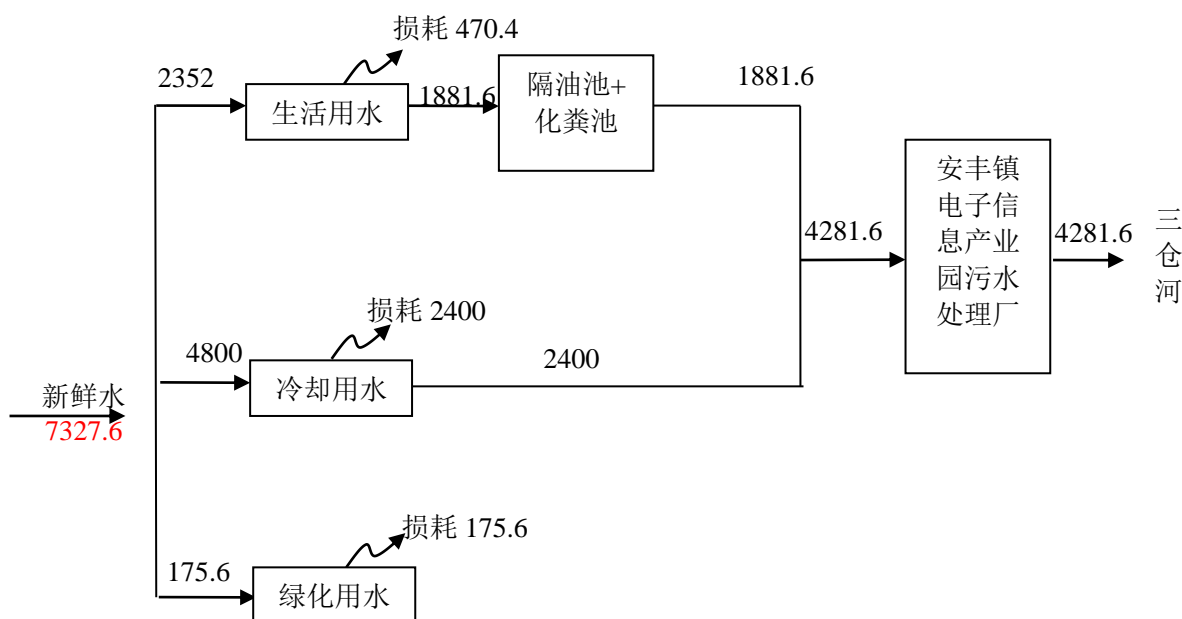


图 2-1 建设项目给排水平衡图 (t/a)

(2) 供电

本工程电源引自园区电网，年耗量为 2000 万 kWh。

(3) 储运

本项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅材料和产品存储设置专门仓库。

(4) 绿化

本项目绿化面积 1755.731m²，绿化率为 5.3%。

本项目的公用及辅助工程内容见下表 2-2。

表 2-2 建设项目公用及辅助工程内容

项目工程	建设名称	设计能力	备注
辅助工程	综合楼	占地面积约 1124m ²	规格 58.44*19.24m，高 16.2m，五层，主要为办公、用餐及休息
储运工程	成品仓库	建筑面积约 1000m ²	位于 1#厂房及 2#厂房
	原料仓库	建筑面积约 500m ²	
公用工程	给水	7327.6t/a	来自市政自来水管网
	排水	4281.6t/a	废水处理达接管标准后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理
	供电	2000 万 kWh/a	园区供电管网提供
	绿化	1755.731m ²	绿化率 5.3%
环保工程	废水治理	隔油池+化粪池，8t/d	达安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准后接管至安丰镇电

			子信息产业园污水处理厂
	废气处理	集气罩+过滤棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m高1#排气筒, 5000m ³ /h, 1套	达标排放
		集气罩+布袋除尘装置+15m高2#排气筒, 10000m ³ /h, 1套	
		集气罩+烟尘净化器+15m高2#排气筒, 10000m ³ /h, 1套	
		烟尘净化器, 去除效率不低于90%, 2套	
		油烟净化器, 去除效率不低于60%, 1套	
		重力沉降+车间通风设施	
	噪声治理	隔声、消声、减振	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
	固废堆场	分类收集: 危废暂存间15m ² , 固废堆场15m ²	生活垃圾交由环卫部门清运, 一般固废外售或者回用利用, 危险废物交由资质单位集中处理
风险防范措施	事故应急池	300m ³	满足风险管控要求
	消防器材、应急物资	若干套	

4、产品方案

项目建成后, 具体的产品方案详见下表:

表 2-3 产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	产品规格	设计能力	年运行时间
1	年产 1GW 单晶高效光伏组件	晶体硅光伏组件	275-430w	1GW/年	2400 小时
2		铝合金边框	30-40mm	270 万套/年	

注: 铝合金边框单套约 2.4kg。

各类典型产品图片见图 2-2。



图 2-2 晶体硅光伏组件和铝合金边框产品图

5、主要原辅材料

拟建工程主要原辅材料及能源消耗详见下表：

表 2-4 建设项目原辅材料清单

序号	名称	规格/成分	单位	年用量	最大储存量	储存位置	备注
1	电池片	M6	亿片	1.65	0.5	仓库	外购
2	玻璃	超白低铁	万块	270	54	仓库	外购
3	背板	KPE	平方米	5 千万	1 千万	仓库	外购
4	EVA	高透高截止	平方米	1 亿	0.2 亿	仓库	外购
5	焊带	圆丝焊带	吨	800	160	仓库	外购
6	铝合金边框	铝型材	吨	6500	1300	仓库	外购
7	硅胶	聚二甲基硅氧烷 30~60%、酮肟基硅烷 5~10%、碳酸钙 30~60%、氨基丙基三乙氧基硅烷 <5%、其它 <1%。270kg/桶	吨	810	162	仓库	外购
8	标签	1000 张/卷	万张	295	60	仓库	外购
9	纸箱	30 块/箱	万套	10	2	仓库	外购
10	托盘	30 块/拖	万个	10	2	仓库	外购

11	助焊剂	高温熔剂 0.5~1.0%、活化 剂 0.5~1.0%、醇 类 98.0~99.0%。 25L/桶	吨	40	8	仓库	外购
12	打包带	宽 19mm, 厚 1mm	万卷	7	2	仓库	外购
13	缠绕膜	5kg/卷	吨	350	70	仓库	外购

本项目主要原辅材料理化特性见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化毒理性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
硅胶	—	白色膏状, 主要成分为聚二甲基硅氧烷、酮肟基硅烷等, 化学性质稳定。	难燃	反复或长时间暴露, 可能引起刺激
助焊剂	—	无色透明液体, 醇类清香味, 稳定 (-5℃ -35℃); 沸点 (℃): 76.0-82.5; 闪点 (℃): 12; 严禁阳光直射、高热; 避免接触水气或酸碱; 是焊接时的辅料, 用于串焊机。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LD ₅₀ 5045mg/kg (大鼠口径)

6、主要生产设备

本项目主要设备清单见下表:

表2-6 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号/功率	数量 (台/套)	来源
1	自动串焊机	LDTS3200	8	外购, 国产
2	汇流带焊接机	/	2	外购, 国产
3	自动上玻璃机	JCGF00013	2	外购, 国产
4	自动 EVA 裁切机	/	4	外购, 国产
5	自动背板裁切机	/	2	外购, 国产
6	自动排版机	/	6	外购, 国产
7	EL 测试仪	2800 万像素	6	外购, 国产
8	层压机	双腔双层	4	外购, 国产
9	自动贴胶带机	/	2	外购, 国产
10	双玻合片机	/	2	外购, 国产
11	自动封边机	/	2	外购, 国产
12	自动削边机	/	2	外购, 国产
13	自动涂胶机	/	2	外购, 国产
14	自动组框一体机	/	2	外购, 国产
15	接线盒灌胶机	/	2	外购, 国产

16	接线盒涂胶机	SPD-200	2	外购, 国产
17	固化线移栽机	/	4	外购, 国产
18	IV 测试机	/	2	外购, 国产
19	自动锉角机	/	2	外购, 国产
20	接线盒焊接拍照一体机	/	2	外购, 国产
21	自动贴标机	/	2	外购, 国产
22	自动分档机	/	2	外购, 国产
23	空压机	/	2	外购, 国产
24	安规测试一体机	/	2	外购, 国产
25	加湿器	/	4	外购, 国产
26	交联度测试仪	/	1	外购, 国产
27	接地连续性测试仪	/	1	外购, 国产
28	拉力机	/	1	外购, 国产
29	湿漏电流恒温水槽箱	/	1	外购, 国产
30	直流低电阻测试仪	/	1	外购, 国产
31	流水线	3000	2	外购, 国产
32	切割机	/	2	外购, 国产
33	冲孔机	/	2	外购, 国产
34	铆点机	/	2	外购, 国产

7、劳动定员及工作制度

职工人数： 98 人，厂区内提供中晚餐及休息场所；

作业制度：企业年运行 300 天，实行两班制，年运行 4800 小时。

8、项目周围环境及总平面布置合理性分析

本项目位于东台市安丰镇电子信息产业园丰富四路，本项目厂区北侧为五进村六组；东侧为财富大道；南侧为丰富四路，隔路为五灶河居民区；西侧为空地，用地规划为工业用地。

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。根据项目构成和布置原则，结构项目内外制约条件，本项目总图布置如下：厂区总入口设置在厂区南侧，紧邻丰富四路。厂区主要建设 2 座厂房、1 栋综合楼，厂房主要在厂区东西两侧，1#厂房内包括自动串焊、层压区、检验区、原料仓库、成品仓库等，2#厂房内包括机加工区、原料仓库、成品仓库等，厂区西北侧为综合楼。生产车间内分区明确，高噪声设备布设在车间靠近厂房中心位置，远离厂界。

纵观总车间平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂房平面布置较合理。

本项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

一、施工期

本项目用地 33231m²，施工期环境影响见下：

1、工艺流程及产排污节点简述

建设项目施工建设流程及产污环节见下图 2-8：

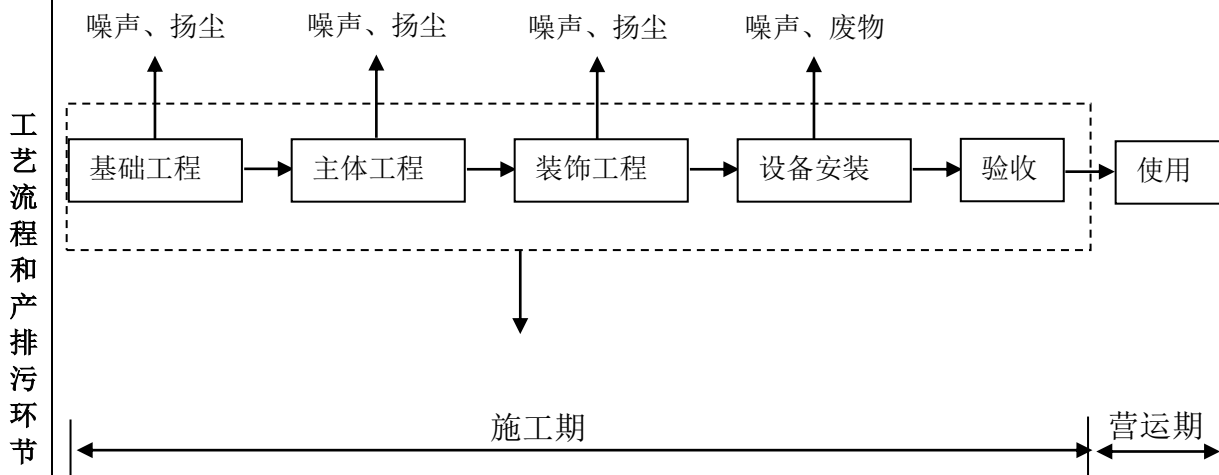


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2、主要污染工序及产排污节点分析

本项目施工期主要建设内容为场地平整、打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。其对环境的影响主要表现在：

- (1) 散状物堆积扬尘对局部环境的影响；
- (2) “三材”运输产生的道路扬尘及交通噪声对环境空气和声环境的影响；

- (3) 施工队伍排放的少量生活污水、施工废水对地表水的影响；
- (4) 施工机具产生的机械噪声对区域环境的影响；
- (5) 建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和一些废弃物对环境的影响；
- (6) 表土开挖会造成一定的水土流失。

3、施工期污染源强分析

废气：

(1) 建筑场地扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起。

(2) 施工机械尾气

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO、非甲烷总烃、NO_x、SO₂ 等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，本评价不做定量分析。

废水：

(1) 施工废水

施工生产废水为砂石料加工系统污水，施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是 SS 含量高，且含有一定的油污，肆意排放会造成周边地表水体的污染，必须妥善处置。施工废水及雨水冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等诸多因素有关，该类废水经沉淀池沉淀处理后可回用于场地洒水降尘。

(2) 机械动力、运输设备冲洗水

动力、运输设备冲洗废水约 2m³/d，主要污染物为石油类和 SS，其浓度分别约为 30mg/L、600mg/L，经简易沉淀处理后用于场地防尘洒水或回用于车辆清洗，不外排。

(3) 生活废水

施工期的生活污水主要源自施工人员。本项目施工高峰期施工人员约 50 人，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，施工人员每天生活用水以 100L/人计，其污水排放系数取 0.8，则项目施工期日排放污水量 4m³/d。施工人员生活污水采取化粪池处理达标后接管安丰镇电子信息产业园污水处理厂。施工期生活污水参照低浓度生活污水水质（即悬浮物 220mg/L，COD_{Cr} 300mg/L，NH₃-N 25mg/L、TP 5mg/L）计算，得出施工

期生活污水污染负荷，其结果列于表 2-7。

表 2-7 施工期水污染负荷

污染因子	SS	COD _{cr}	NH ₃ -N	TP
浓度 (mg/L)	220	300	25	5
污染负荷 (kg/d)	0.88	1.2	0.1	0.02

噪声：

(1) 施工机械噪声

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、打桩机、混凝土振捣器、运输车辆等设备，噪声源强一般在 70~105dB(A)（距设备 10m 处）之间。

(2) 运输车辆噪声

施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响。施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级可达 100dB(A)，自卸卡车在装卸石料时的噪声级可达 110dB(A)。以上这些影响是间歇性的，将随施工结束而消失，其噪声源及声级程度见表 2-8、2-9。

表 2-8 各施工阶段常见施工机械噪声级

施工阶段	声源	声级/dB (A)
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
主体结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣棒	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修、安装阶段	电钻	80~90
	电锤	75~85
	多功能木工刨	70~80
	无齿锯	85

表 2-9 运输车辆声源情况

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB (A)
土石方	土方外运	大型载重车	90
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

固体废弃物:

施工期的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾等。施工人员的生活垃圾主要成分有粪便、食物残渣等。本项目施工高峰期共有施工人员约 50 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计，则产生量为 0.025t/d，施工期 12 个月（按 360 天计算），则施工期的生活垃圾产生量为 9t，收集后由环卫部门统一处理。项目场地较平整，挖填方基本平衡，无弃土方产生。

二、运营期工艺简述

本项目主要产品为年产单晶高效光伏组件 1GW 和铝合金边框 270 万套，具体生产工艺流程图见下图。

① 单/多晶高效光伏组件工艺流程图

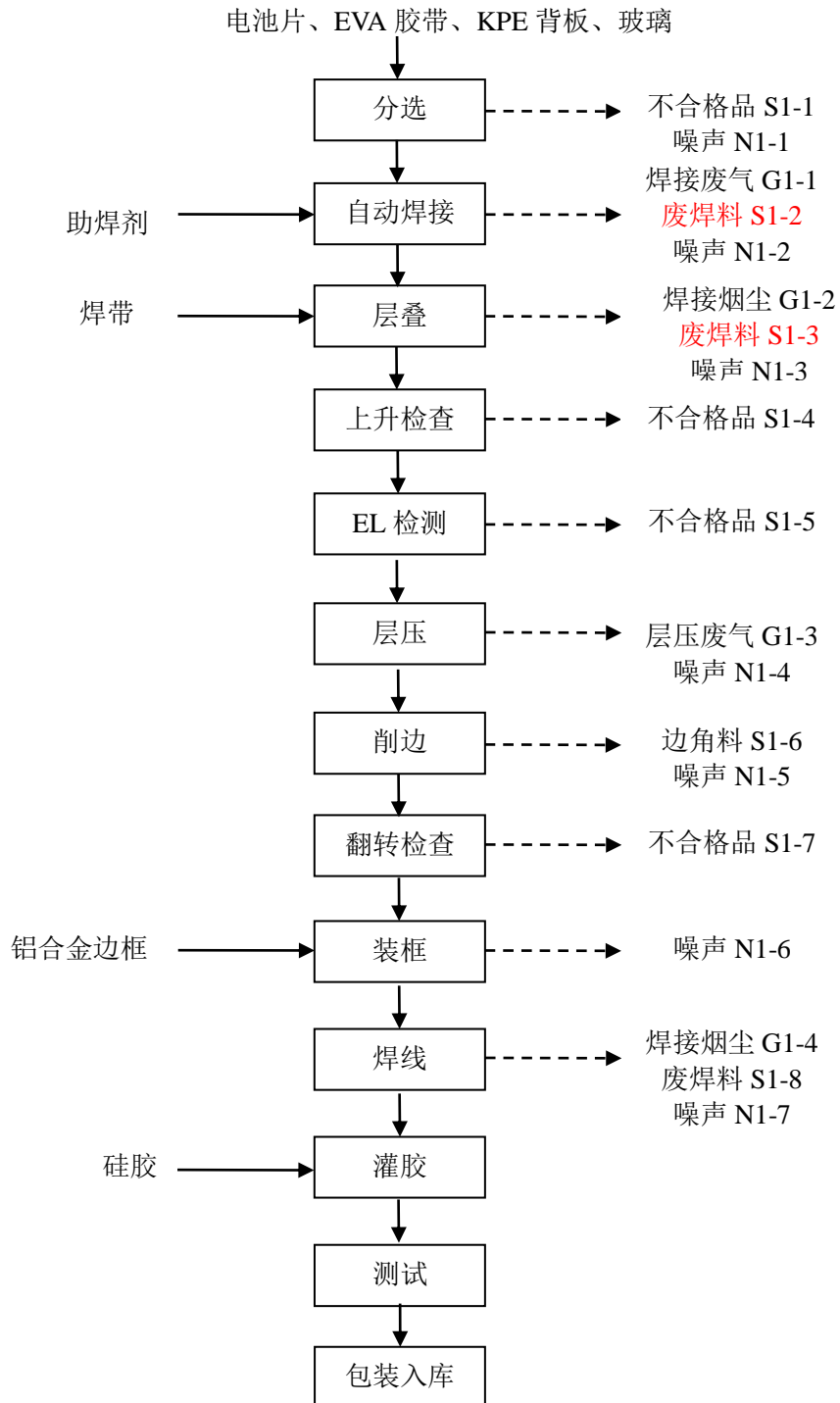


图 2-4 单/多晶高效光伏组件生产工艺及产污环节图

② 工艺流程说明

(1) 分选：将来料单/多晶硅电池片拆包，按浅、中、深颜色分类，出颜色外，晶斑、非晶斑也要区分，并将崩边、缺角、表面氧化、印刷不良等缺陷电池片挑出返厂，同时不同功率及电流档位电池片不可混用。同时对 EVA 胶膜、KPE 背板等辅材按规定尺寸进行裁剪。该道工序中会产生边角料 S1-1，同时产生机加工噪声 N1-1。

(2) 自动焊接：使用全自动串焊机，将电池片放入串焊机内，串焊机按设定程序

自动完成电池片单片及串联焊接工作，在该道工序中会产生焊接废气 G1-1、废焊料 S1-2 和机加工噪声 N1-2。

(3) 层叠：使用焊带将电池串按工艺要求进行焊接，形成一个完整串联电路。放置条形码，同时将绝缘垫条按要求置于组件内，加盖第二层 EVA 胶膜及 KPE 背板，将引出线引出。该过程产生焊接烟尘 G1-2、废焊料 S1-3 和焊接噪声 N1-3。

(4) 上升检查：将组件顶升到一定高度，透过光线对叠层后的组件进行外观检查，重点查找组件内异物、电池片破片等缺陷。此工序会产生不合格品 S1-4。

(5) EL 测试：第一道电致发光检测，将待层压组件从引出线接通电流，半导体发光，通过相机拍照，通过该法可发现组件内部特别是电池片肉眼看不到的隐裂等情况。以上外观检测和前道 EL 测试工序缺陷率控制在 3% 以内，发现缺陷组件 S1-5 返线检修。

(6) 层压：利用层压机对组件进行抽真空，加热等操作，使组件内 EVA 胶膜融化，组件内的空气排出完成封装后，EVA 冷却固化成为一个整体。层压机采用水环真空泵抽真空，采用电加热有机热载体炉加热，其中层压机加热温度控制在 140℃ 左右，组件内 EVA 胶膜融化、空气排出后，EVA 经风冷固化，降温至 60℃。此工序会产生层压废气 G1-3 和噪声 N1-4。

(7) 削边：利用自动削边机将层压件四周 EVA 胶膜和 KPE 背板超出玻璃的部分切除，去除组件四周形状不规则的粘合料。此工序会产生边角料 S1-6 和噪声 N1-5。

(8) 翻转检查：将组件翻转，透过光线对层压后的组件进行外观检查，重点查找组件内异物、电池片破片等缺陷。此过程产生不合格品 S1-7。

(9) 装框：铝合金边框打硅胶，通过装框机加上到削边后的层压件上，保护组件并增加组件牢固性。此过程产生噪声 N1-6。

(10) 焊线：装框后组件采用硅胶将接线盒粘在组件背板上，并焊接引线。此过程产生焊接烟尘 G1-4、废焊料 S1-8 和噪声 N1-7。

(11) 灌胶：采用灌胶机粘合接线盒，硅胶需要在温度 23~25℃、湿度 50% 条件下固化 4h 以上，达到表面固化要求。

(12) 测试（IV 测试和后道 EL 测试）：根据 IEC60904 国际标准，在标准测试条件下对组件功率、电流、电压等参数进行测试，IV 测试后进行后道 EL 测试，后道 EL 测试与前道 EL 测试方法一样。在层压后外观检测和 IV 测试及后道 EL 测试工序，组件缺陷率控制在 1% 以内，发现缺陷光伏组件降级外售。

(13) 包装入库：完成以上工序后，采用包装材料将检验完成后合格组件成品进行

包装，入库后待售。

③ 铝合金边框工艺流程图

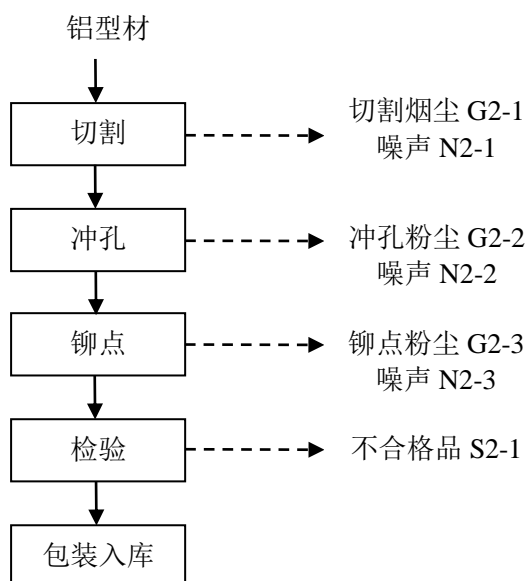


图 2-5 铝合金边框生产工艺及产污环节图

④ 工艺流程说明

(1) 切割：将外购的铝型材通过切割机切割成所需形状，此过程会产生切割烟尘 G2-1 和噪声 N2-1。

(2) 冲孔：将切割后的铝合金通过冲孔机在所需位置冲孔，此过程会产生冲孔粉尘 G2-2 和噪声 N2-2。

(3) 铆点：将铝合金的相应位置通过铆点机铆点，此过程会产生铆点粉尘 G2-3 和噪声 N2-3。

(4) 检验：检验铝合金边框是否合格，此过程会产生不合格品 S2-1。

(5) 包装入库：检验合格的铝合金边框包装后入库。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，现有场地为闲置空地，因此，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 项目所在区域达标判断

根据《东台市 2020 年度环境质量公报》及东台市监测站提供数据，2020 年，东台市区空气质量指数优良天数（AQI≤100）316 天，优良率 86.3%，达到 2020 年奋斗目标 82.5%的要求；PM_{2.5} 浓度均值为 34.37μg/m³，达到 2020 年奋斗目标 35μg/m³ 的要求。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值达标，二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、CO 的百分位数日均值达标，O₃ 的百分位数最大 8 小时均值达标，PM_{2.5} 的百分位数日均值超标。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 判定标准，本项目所在区域属于不达标区。

区域大气达标方案：

根据《盐城市打赢蓝天保卫战实施方案》(盐政发[2019]24号)，盐城市各县(市、区)须加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管，进一步完善施工工地管理清单...2020 年起,拆迁工地洒水或喷淋措施执行率达到100%。加强城区绿化建设，裸地实现绿化、硬化，加强道路扬尘综合整治，及时修复破损路面，运输道路实施硬化。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020年底前，县城达到80%以上...推进码头、堆场扬尘污染控制，2020年底前，大型煤炭、矿石码头粉尘在线监测覆盖率达到100%，主要港口大型煤炭、矿石码头堆场均建设防风抑尘设施或实现封闭储存。取缔无证无照和达不到环保要求的干散货码头。目前东台市已根据相关文件要求编制《东台市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》，目前该计划在征求意见中。在落实好上述文件中相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目环境空气质量现状中，特征因子非甲烷总烃引用《江苏迈吉斯新材料科技有限公司迈吉斯自行车及汽车零部件环境影响报告表》中的现状监测数据，监测时间为 2019 年 7 月 23 日-7 月 29 日。江苏迈吉斯新材料科技有限公司位于本项目的西北侧，距离本项目 816m；监测时间在近 3 年内，且在该时间段内项目所在区域没有大型排放相关大气污染物的企业建成，新增加的项目涉及排放污染物

区域
环境
质量
现状

同类型的较小，对周边的环境影响较小，大气环境基本无明显变化，引用的数据能代表本项目周边的环境质量现状情况。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状 单位：mg/m³

监测点	监测项目	取值时间	浓度范围	标准值	达标情况	超标率 (%)
江苏迈吉斯新材料科技有限公司项目地	非甲烷总烃	1h 平均	0.26-1.71	2.0	达标	0

从大气环境监测结果及评价指数来看，评价区域内空气环境质量监测因子非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。表明项目所在地环境质量良好。

2、地表水环境

(1) 饮用水源

2020年，东台市集中式饮用水源地泰东河南苑水厂取水口断面水质继续保存优良状态，所有监测项目年均值达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质达标率为100%。

(2) 主要河流

2020年，对全市10条河流22个断面进行例行监测，III类、IV类断面比例分别为68.2%、31.8%。通榆河化肥厂南、北海桥、蟒河渡口、草堰大桥4个断面水质符合III类标准，梁一大桥断面水质符合IV类标准。泰东河泰东大桥、辞郎渡口、东台泰3个断面水质均符合III类标准。串场河廉贻大桥、串场河南闸站2个断面水质符合III类标准，工农桥断面水质符合IV类标准。何垛河布厂东、台东大桥、海堰大桥3个断面水质符合III类标准，北关桥断面水质符合IV类标准。东台河富民桥断面水质符合III类标准，川水港闸断面水质符合IV类标准。梓辛河东方红桥，蚌蜒河蚌蜒河大桥断面水质符合III类标准。梁垛河海堤桥断面，三仓河新农大桥断面，安时河东安大桥，水质符合IV类标准。

全市主要河流地表水水质状况良好，无丧失使用功能（劣V类）断面，主要污染物为氨氮、总磷和高锰酸盐指数。

3、声环境质量现状

本项目所在地位于东台市安丰镇电子信息产业园丰富四路，按《东台市市区环境噪声标准适用区域划分》东政发〔2007〕113号文划分为3类标准适用区域。

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2021 年 06 月 02 日对江苏澄擎新能源有限公司进行厂界和周边居民点噪声监测（附件）。根据噪声监测结果，该区域环境噪声可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，即昼间 65 分贝，夜间 55 分贝。周边环境保护目标满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，即昼间 60 分贝，夜间 50 分贝。

表 3-4 噪声监测结果（单位：dB（A））

点位	昼间 (LeqdB[A])	夜间 (LeqdB[A])
北 N1	56.5	47.4
东 N2	57.8	48.7
南 N3	58.1	47.6
西 N4	57.2	48.7
标准	65	55
北侧居民点 N5	56.7	47.9
北侧居民点 N6	57.4	48.4
标准	60	50

1、大气环境

本项目位于东台市安丰镇电子信息产业园丰富四路，项目厂区外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，周边 500 米范围内有几处居民区保护目标；本项目具体的大气环境保护目标详见下表：

表 3-5 项目周边主要大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		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
	X	Y					
五进村六组	261677.21	3626224.45	居住区	人群	二类区	N	23m（到车间距离为 27m）
红安村九组	261986.81	3625960.67	居住区	人群		NE	60m
曹家灶	261977.23	3625433.46	居住区	人群		SE	291m
五灶河	261600.36	3626049.96	居住区	人群		S	17m（到车间距离为 22m）
五进村七组	261442.03	3626517.70	居住区	人群		NW	485m

注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置，下文均采用此进行标记。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内，存在声环境保护目标五进村六组和五灶河，本项目具体的声环境保护目标详见下表：

表 3-6 项目声环境主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	规模	与项目相对位置	距离项目区距离	执行标准
----	------	----	---------	---------	------

环境保护目标

声环境	厂界	—	E、S、W、N	1m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
	五进村六组	60户/240人 (其中4户拟拆迁)	N	23m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
	五灶河(拟拆迁)	4户/8人	S	17m	

3、地表水环境

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制, 2003年3月)中相关规定, 本项目周边河流十二沟、三仓河、通榆河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准, 本项目具体的地表水环境保护目标详见下表:

表 3-7 项目地表水环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	方位	距离	规模	保护目标说明
水体	三仓河	NW	1270m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	十二沟	N	53m	小型	
	通榆河	SW	3942m	小型	

4、地下水环境

根据调查, 本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

表 3-8 建设项目环境保护目标表

类别	保护目标名称	方位	距离	规模	保护目标说明
生态	东台市通榆河清水通道维护区	SW	2942m	77.13km ²	水源水质保护

污染物排放控制标准

1、废气

本项目切割、焊接等产生的颗粒物和层压、焊接产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3中标准; 食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准。

厂区内无组织VOCs执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准, 具体排放标准详见表3-9~表3-11。

表 3-9 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	15	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	60	15	3	4.0	

表 3-10 食堂油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	净化设施最低去除率(%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, <3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
中型	≥3, <6		75	
大型	≥6		85	

表 3-11 厂区内无组织有机废气排放标准单位 mg/m³

污染物名称	监控点限值限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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

建设项目废水经厂区预处理达接管要求进入安丰镇电子信息产业园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 标准后最终排入三仓河。废水接管及排放具体标准见表 3-12。

表 3-12 项目废水排放标准及尾水排放标准一览表 (pH 无量纲 单位: mg/L)

水质参数	接管标准	尾水排放标准
pH	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5 (8) *
总氮	≤70	≤15
TP	≤8.0	≤0.5
动植物油	≤100	≤1
标准来源	污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

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

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 具体标准值见表 3-13 和表 3-14。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3	65	55

4、固废

项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中有关规定及 2013 修改单。

项目运营后,总量控制因子及建议指标如下所示:

表 3-15 全厂污染物排放总量表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	环境外排量 (t/a)
废水	废水量	4281.6	0	4281.6	4281.6
	COD	1.901	0.376	1.525	0.238
	SS	1.308	0.294	1.014	0.048
	NH ₃ -N	0.071	0	0.071	0.024
	动植物油	0.235	0.094	0.141	0.005
	TP	0.007	0	0.007	0.0024
	TN	0.082	0	0.082	0.071
有组织废气	非甲烷总烃	5.543	4.989	—	0.554
	颗粒物	11.553	10.962	—	0.591
	油烟	0.012	0.0072	—	0.0048
无组织废气	颗粒物	1.269	1.129	—	0.14
	非甲烷总烃	2.292	0	—	2.292
固废	一般固废	664.391	664.391	0	0
	危险固废	18.854	18.854	0	0
	生活垃圾	14.7	14.7	0	0

总量控制指标

(1) 废水: 本项目产生的废水主要为生活污水 1881.6t/a 和生产废水 2400t/a, 生活污水经隔油池+化粪池处理后与生产废水一并接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理, 尾水达标排放三仓河。

本项目废水接管量为 4281.6t/a; COD: 1.412t/a; SS: 0.955t/a; NH₃-N: 0.056t/a; 总磷: 0.006t/a; 动植物油: 0.113t/a; TN: 0.066t/a。

废水外排量为 4281.6t/a; COD: 0.214t/a; SS: 0.043t/a; NH₃-N: 0.021t/a; 总磷: 0.0021t/a; 动植物油: 0.004t/a; TN: 0.064t/a。

(2) 废气: 项目产生的废气需申请总量为颗粒物 0.591t/a; 非甲烷总烃 0.554t/a。

后期如排污权交易平台开放上述指标的申购，需立即申购。所申请的污染物总量指标，在申请排污许可证时按交易获得量再进行核定。

(3) 固体废弃物：建设项目产生的固体废弃物得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响简要分析：</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>(1) 施工期废气环境影响分析</p> <p>①各类燃油动力机械在进行场地挖填、清理平整、运输等施工活动时排放的废气，主要有害成分有 CO、NO_x、HC 等。由于施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量，对空气质量产生的影响较小。</p> <p>②在整个建设施工阶段土石方开挖、整地、钻孔、散装水泥和建筑材料运输及混凝土搅拌等作业过程中会产生扬尘，对周围环境有一定影响。其影响分为主要在扬尘下风向 200m 范围内，其中，0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，对施工区域周围 50~100m 范围以外环境空气中的 TSP 仍可达二级标准（TSP 浓度 1.5~30mg/m³）。但在大风（>5 级）情况下，施工粉尘对施工区域周围 100~300m 范围以外的 TSP 才能达二级标准。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，预计扬尘可减少 70%左右。对环境影响较小。</p> <p>(2) 防治措施</p> <p>根据城市房地产开发工程施工特点，施工场地的二次扬尘是主要的大气污染源。为尽可能减少施工期有害气体和粉尘在工程区及周围环境中的扩散，本环评要求施工时施工方应严格按照国家环保总局、建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和建设部的有关施工规范，采取有效的抑尘措施，尽量将施工扬尘对周边环境的影响降到最低，主要措施如下：</p> <p>①加强管理，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序；</p> <p>②实行封闭施工</p> <p>建筑工地必须实行围挡封闭施工，围墙高度不低于 1.8m。建筑工地脚手架外</p>
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

侧必须用密闭式安全网全封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上并定期保洁。同时施工过程中使用水泥、石灰、沙石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖等一系列措施减少扬尘；

③采用湿式作业

对施工主要产尘工作面进行洒水降尘，安排专人对施工场地进出口 100m 范围内的道路进行洒水降尘。视天气情况而定，一般每天洒水 2~3 次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

④实行硬地坪施工

建筑工地的场内道路，采用桩基础的工地要进行硬化处理，实行硬地坪施工。工地出入口必须设置车辆冲洗、排水设施，安排专人对施工场进出口 100 范围内的道路进行清扫。

⑤加强施工现场运输车辆管理

加强密闭运渣车辆管理，防止施工工地进出车辆的带泥和冒装撒漏，严禁运输车辆沿路撒漏和污染道路，确保密闭运输效果。驶入建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装卸车厢完好，装卸货物堆码整齐，不得污染道路；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，严禁超载，必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、垃圾和尘土飞洒落和流溢。

⑥规定制度、定期监控，制定控制扬尘污染方案，对施工工地和道路的扬尘污染进行监控，定期公布监控结果。

2、水环境影响分析

现场施工时建筑排水（包括雨水冲刷工地形成的废水）和施工人员产生的生活污水是建设期的主要水污染物来源。施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工工地的道路冲洗、扬尘抑制，禁止施工废水未处理直接排放。施工人员生活污水采取化粪池处理达标后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河。施工期间防止水环境污染的主要措施为：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经隔油池和沉淀池处理后回用，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

3、固体废物环境影响分析

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。装修阶段，将产生装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

4、噪声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见表 4-1。

表 4-1 各种施工机械设备的噪声源强单位：dB(A)

序号	主要噪声源	测点距施工机械设备的噪声源强(m)	等效连续 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	10	82
2	推土机	10	76
3	搅拌机	10	84
4	夯土机	10	83
5	起重机	10	82
6	卡车	10	85
7	电锯	10	84

本项目施工噪声源可近似作为点声源处理，属于低频噪声，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L$$

式中：L₂—声点源在预测点产生的声压级；

L₁—声电源在参考点产生的声压级；

r_2 —预测点距声源的距离；

r_1 —参考点距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收引起的衰减量)

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各种施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 4-2。

表 4-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB(A)

噪声源 \ 距离 (m)	10	25	50	100	180	300	400	550
搅拌机、电锯、卡车、夯土机	85	77	71	65	60	55	53	50
起重机、挖掘机	84	76	70	64	59	54	52	49
推土机	76	68	62	56	51	46	44	41

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，白天施工时，施工设备超标范围在 50m 以内；夜间施工影响范围为 300m。为减小施工期间噪声对周围环境影响，应严格执行《建筑施工噪声管理办法》；打桩机采用静压式，减少对周边居民的影响；夜间禁止施工，以防发生噪声扰民现象。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。

为了减轻本建设项目施工期对周围的环境影响，必须采取以下控制措施：

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围以及北侧五进村六组及南侧五灶河居民点处适当设置屏障以减轻噪声对周围环境、居民的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所规定的标准限值，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

(2) 施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。

(3) 精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的（如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等）外，禁止夜间施工。夜间不得进行打桩作业。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、运营期废气</p> <p>（1）废气产生及排放情况</p> <p>本项目运营期废气产生及排放情况见表 4-3。</p>
----------------------------------	------------------------------------------------------------------

表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					执行标准		排放时间			
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 mg/m³		速率 kg/h		
1#厂房焊接、层压	焊接、层压	1#排气筒	颗粒物	产污系数法、类比法	5000	11	0.055	0.262	过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附装置	90	排污系数法	5000	1.1	0.0055	0.026	20	1	4800h/a		
			非甲烷总烃			231	1.155	5.543		90			23.1	0.116	0.554	60	3			
		无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	—	0.014	车间通风设施	0	排污系数法	—	—	—	—	0.014	0.5		—	
			非甲烷总烃													2.292	4.0			
		非正常工况	非正常工况	颗粒物	产污系数法、类比法	10000	85	0.85	4.071	过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附装置	50	排污系数法	10000	42.5	0.425	0.425	20		1	0.5h
				非甲烷总烃			31	0.31	1.473					15.5	0.155	0.155	60		3	
2#厂房切割、冲孔、铆点	切割、冲孔、铆点	2#排气筒	颗粒物	产污系数法、类比法	15000	313.6	4.70	11.291	烟尘净化器、布袋除尘装置	95	排污系数法	15000	15.7	0.235	0.565	20	1	2400t/a		
		无	颗粒																产污	—

		组织	物	系数法					通风设施,重力沉降		污系数法							
		非正常排放	颗粒物	产污系数法、类比法	15000	304	4.56	10.940	大旋风除尘装置	50	排污系数法	15000	152	2.28	2.28kg/h	20	1	0.5h
1#厂房焊线、层叠	焊线、层叠	无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	—	0.328	烟尘净化器	90	排污系数法	—	—	—	0.062	0.5	—	2400h
食堂	油烟	烟道	油烟	产污系数法、类比法	4000	2.5	0.01	0.012	油烟净化器	60	排污系数法	4000	1.0	0.004	0.0048	2.0	—	1200h

本项目建成后主要废气有焊接废气（G1-1、G1-2、G1-4），层压废气（G1-3），清洗废气（G1-5），切割烟尘（G2-1），冲孔粉尘（G2-2）、铆点粉尘（G2-3）。

1) 有组织废气

①焊接废气（G1-1）、层压废气（G1-3）

本项目串焊工序使用助焊剂，参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中光伏设备与元器件制造行业产排污系数表中系数：颗粒物 0.40g/kg 焊料，挥发性有机物 6.21g/kg 焊料。本项目串焊工序焊接材料用量约为 650t/a，助焊剂用量为 40t/a。则本项目焊接废气中颗粒物产生量为 0.276t/a，有机废气以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量为 4.285t/a。

本项目层压工序对层叠后组件进行抽真空热压处理，使电池片、钢化玻璃、EVA 胶膜和 KPE 背板粘结在一块，EVA 熔点为 75℃，熔化粘接后即快速冷却固化，散发量不大；背板材质为 KPE，熔点为 250-255℃，不会熔化，基本无有机气体挥发，本次评价主要考虑 EVA 挥发废气，以非甲烷总烃计。参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中 38 电气机械和器材制造业产排污系数表中系数：非甲烷总烃的排放系数为 0.0155g/kg 原料。本项目 EVA 年用量为 100000t，则非甲烷总烃产生量为 1.55t/a。

本项目在层压机、串焊机上方均设置集气罩进行废气收集，在集气罩下方加装软帘以提高集气效率，产生的废气接入负压吸风集气管道进行收集后，废气由一套过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附装置处理，由 1 根 15 米高 1#排气筒排放。配套的风机风量为 10000m³/h，废气收集效率为 95%，对收集的颗粒物处理效率可达 90%以上，非甲烷总烃处理效率可达 90%以上，焊接、层压工段运行约 4800h，则颗粒物有组织排放量为 0.026t/a，排放速率是 0.0054kg/h，排放浓度为 0.54mg/m³，非甲烷总烃有组织排放量为 0.554t/a，排放速率是 0.115kg/h，排放浓度为 11.5mg/m³。则颗粒物无组织排放量为 0.0138t/a，排放速率为 0.029kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.292t/a，排放速率为 0.061kg/h，通过生产车间排风扇无组织排放。

②切割烟尘（G2-1）、冲孔粉尘（G2-2）、铆点粉尘（G2-3）

本项目铝型材在使用切割机切割过程会产生切割烟尘，参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中 33 金属制品业产排污系数表中系数：颗粒物的排放系数为 5.3kg/t 原料，本项目使用切割机切割的铝型材年用量约 6500 吨，实际切割面较少，为原料的五分之一，则切割产生的烟尘量为 6.89t/a。

本项目铝型材在使用冲孔机冲孔时会产生冲孔粉尘，参考《第二次全国污染源普查

产排污系数手册》中 38 电气机械和器材制造业产排污系数表中系数：颗粒物的排放系数为 0.4351g/kg 原料。本项目原料用量为 6500 吨，则冲孔粉尘产生量为 2.828t/a。

本项目铝型材在使用铆点机铆点时会产生铆点粉尘，参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中 38 电气机械和器材制造业产排污系数表中系数：颗粒物的排放系数为 0.4351g/kg 原料。本项目原料用量为 6500 吨，则铆点粉尘产生量为 2.828t/a。

综上，本项目切割、冲孔、铆点产生的总颗粒物量为 12.546t/a。切割烟尘通过集气罩收集后，进入 1 套烟尘净化器处理后由一根 15m 高 2#排气筒排放。配套的风机风量为 15000m³/h，烟尘收集效率为 90%，对收集的烟尘处理效率可达 95%以上，下料工段运行约 2400h，则烟尘有组织排放量为 0.31t/a，排放速率是 0.129kg/h，排放浓度为 8.6mg/m³。冲孔、铆点产生的废气通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放。配套的风机风量为 15000m³/h，废气收集效率为 90%，对收集的颗粒物处理效率可达 95%。冲孔、铆点工段运行约 2400h，则粉尘有组织排放量为 0.255t/a，排放速率是 0.106kg/h，排放浓度为 7.1mg/m³。未收集颗粒物排放量为 1.255t/a。这些颗粒物的主要成分为金属，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，沉降到地面的粉尘量占产生量的 90%。则颗粒物无组织排放量为 0.126t/a，排放速率为 0.053kg/h，通过生产车间排风扇无组织排放。

③食堂油烟

本项目厂区内提供午餐，食堂采用液化气作为燃料，液化气属于清洁能源，燃烧废气对周边环境影响较小，本项目不予评价分析。在厂区内用餐人数 98 人，人均食用油消耗量以 20g/d 计，则本项目食堂消耗量为食用油 1.96kg/d，全年工作日为 300 天，即食堂消耗食用油量为 0.588t/a。油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本次评价取 2%，则油烟产生量为 0.012t/a，排放废气 4.8×10⁶m³/a（每天运行 4h，引风量 4000m³/h），油烟产生浓度为 2.5mg/m³。食堂油烟须在室内采用油烟净化器脱油净化，然后统一进入专用烟道排放。食堂油烟净化器效率按 60%计，则油烟排放量约 0.0048t/a，油烟排放浓度约为 1.0mg/m³，可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度

2.0mg/m³的要求。

2) 无组织废气

①1#厂房焊接废气 (G1-1)、层压废气 (G1-3)

根据前述,本项目焊接废气中颗粒物未收集部分为 0.014t/a,非甲烷总烃未收集部分为 0.214t/a。层压废气非甲烷总烃未收集部分为 0.078t/a,在 1#厂房内无组织排放。

②2#厂房切割烟尘 (G2-1)、冲孔粉尘 (G2-2)、铆点粉尘 (G2-3)

根据前述,本项目在切割、冲孔、铆点工序未收集颗粒物排放量为 1.255t/a,经重力沉降 90%,则在 2#厂房内无组织排放的颗粒物为 0.126t/a。

③1#厂房焊接烟尘 (G1-2、G1-4)

本项目层叠、焊线工序会产生焊接烟尘,参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中光伏设备与元器件制造行业产排污系数表中系数:颗粒物 0.41g/kg 焊料。本项目层叠、焊线工序焊接材料用量约为 800t/a。则本项目焊接烟尘产生量为 0.328t/a。焊接烟尘经集气罩收集后经 2 套烟尘净化器处理后无组织排放,烟尘收集效率为 90%,烟尘处理效率为 90%,则烟尘无组织排放量为 0.062t/a。

非正常工况:指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常状况,其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本项目在废气污染源强核算结果及相关参数一览表中考虑治理措施发生故障,效率为 50%情况下的情况进行计算。

(2) 废气污染治理设施可行性分析

有组织废气

① 焊接废气 (G1-1)、层压废气 (G1-3)

本项目焊接、层压过程会产生废气,通过集气罩收集后采用过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附装置处理,废气收集效率为 95%,对颗粒物的去除率达 90%以上,其对非甲烷总烃去除率可达 90%。则颗粒物有组织排放量为 0.026t/a,排放速率是 0.0054kg/h,排放浓度为 0.54mg/m³,非甲烷总烃有组织排放量为 0.554t/a,排放速率是 0.115kg/h,排放浓度为 11.5mg/m³。以上废气处理后经 15m 高 1#排气筒排放。排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中相应标准,对周边环境的影响可以接受。

②切割烟尘 (G2-1)、冲孔粉尘 (G2-2)、铆点粉尘 (G2-3)

本项目切割、冲孔、铆点过程会产生颗粒物,切割烟尘通过集气罩收集后,进入 1

套烟尘净化器处理后由一根 15m 高 2#排气筒排放，废气收集效率为 90%，处理效率为 95%，冲孔、铆点产生的废气通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放，废气收集效率为 90%，处理效率为 95%。则本项目切割、冲孔、铆点经处理后颗粒物的排放量为 0.565t/a，排放速率是 0.235kg/h，排放浓度为 15.7mg/m³。切割、冲孔、铆点废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准。

③食堂油烟

本项目厂区内提供中餐，食堂油烟在室内采用油烟净化器脱油净化，然后统一进入专用烟道排放。食堂油烟净化器效率按 60%计，油烟排放量约 0.0048t/a，油烟排放浓度约为 1.0mg/m³，可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³的要求。对周边环境影响较小。

废气处理流程图如下：

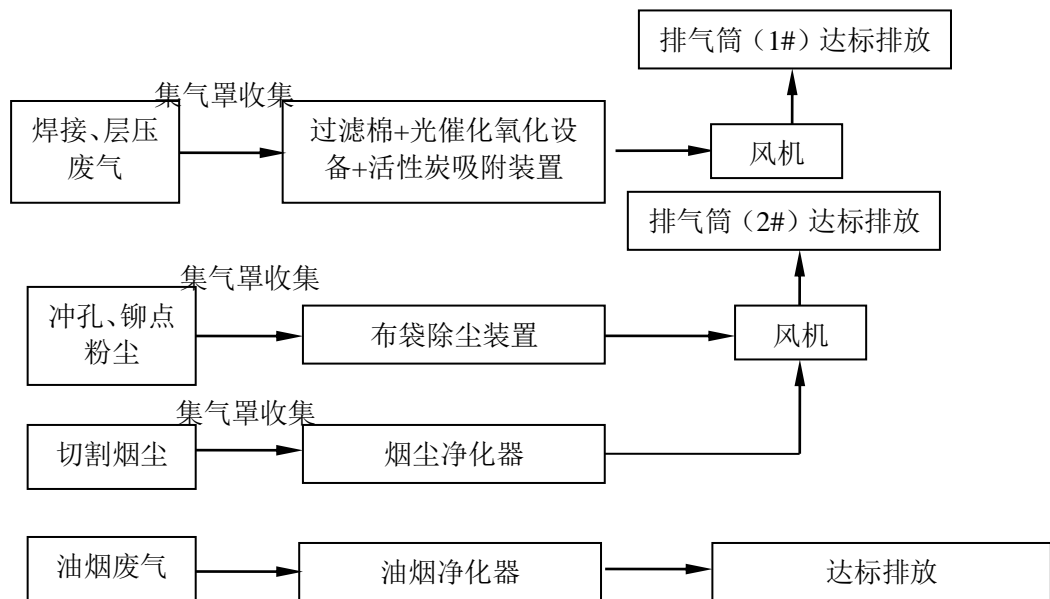


图 4-1 本项目有组织废气处理流程图

烟粉尘污染防治措施综述：

烟（粉）尘的治理常见的措施为烟尘净化器、湿式除尘、机械除尘（布袋除尘、重力沉降法）和静电除尘，除尘方法对比见表 4-4。

表 4-4 粉尘处理方案比选一览表

粉尘处理方案	水喷淋法	旋风除尘法	重力沉降法	布袋除尘法	静电除尘法	烟尘净化器
除尘原理	水膜除尘器，含尘气体由筒体	旋风除尘是利	依靠重力的作用使	布袋除尘器是一种干式	静电除尘原理是含尘气体经过高压静	通过风机引力作用，焊烟废气经万

	下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口排除。	用旋转的含尘气流所产生的离心力，将颗粒物从气流中分离出来。	尘粒从气流中分离出来。	除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。	电场时被电分离，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积。静电除尘是利用静电场使气体电离从而使尘粒带电吸附到电极上的收尘方法。在强电场中空气分子被电离为正离子和电子，电子奔向正极过程中遇到尘粒，使尘粒带负电吸附到正极被收集。	向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。
除尘效率	95%	80-90%	85%	90-99%	--	80-95%
适用类型	湿度较大粉尘	颗粒较粗、湿度较大的粉尘	适用重力较大的粉尘	适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘	常用于以煤等为燃料的工厂、电站，收集烟气中的煤灰和粉尘，冶金中用于收集锡、锌、铅、铝等的氧化物。	用于焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒
投资估算	3-5万	2-4万	0.5-1万	2-5万	8-15万	1-5
操作复杂程度	一般	较为简单	较为简单	一般	一般	较为简单
运行费用	一般，主要是水泵带动水循环用电费用。	一般，主要是风机用电费用	一般，主要是风机用电费用	一般，主要是风机用电费用	较高	一般，主要是用电费用
达标可靠性	可靠达标	可靠达标	不达标	可靠达标	不达标，不可靠	可靠达标
<p>考虑到本项目颗粒物主要为切割、焊接烟尘、冲孔粉尘、铆点粉尘等，根据废气产生量和生产工况，分别采用烟尘净化器、布袋除尘器、过滤棉吸附等。其中布袋除尘器工作原理见下图。</p>						

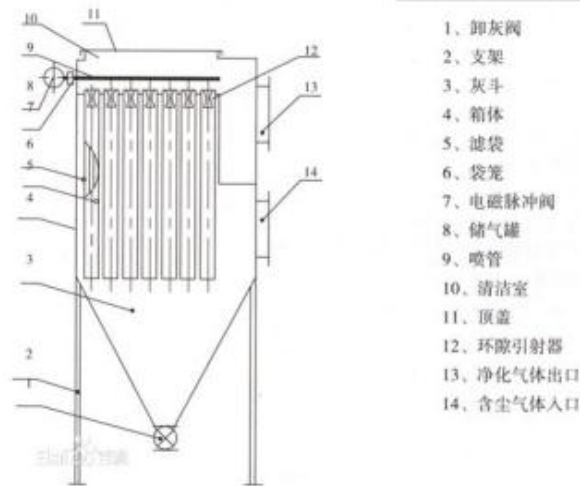


图 4-2 布袋除尘器工作原理图

布袋除尘器采用负压式设计，烟尘气流通过风机产生的负压气流进入集气管道，后经管道进入袋式除尘器。袋式除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。除尘器利用有机纤维或无机纤维织物做成的滤袋作过滤层。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其他尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体从滤袋内部经过袋口、上箱体、出风口，由 15m 高排气筒排入大气。灰斗中的粉尘定时由输送系统卸出。该装置具有以下特点：

- a. 除尘效率高，一般在 95% 以上，对亚微米粒径的细尘有较高的去除效率。
- b. 处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 。
- c. 结构简单，维护操作方便。
- d. 在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- e. 对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

本项目产生粉尘符合布袋除尘器的特点，故本项目采用布袋除尘器处理粉尘废气的处置方案可行。对于打磨粉尘产生区域，采用布袋除尘装置的废气处理措施处理，确保废气稳定达标排放。

烟尘净化器设施介绍：烟尘净化器的工作原理是通过风机引力作用，烟尘废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气经出风口达标排出。

过滤棉处理设施介绍：

为防止废气中粉尘颗粒物进入到吸附净化装置系统，在活性炭吸附床前设置干式除尘过滤器；其采用过滤净化、效率高、无二次污染的玻璃纤维阻燃过滤材料净化杂质，这种干式过滤材料是专门开发出来的适用空心净化特点的材料，由多层玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大，最后几层用树脂材质，起支撑作用。过滤时多层纤维对微小粒子起到拦截、碰撞、扩散、吸收等作用，废气通过时将尘粒容纳在材料中。

本项目采用进口的专用过滤材料，具有净化效率高、杂质容量大、阻燃、过滤阻力低、使用寿命长、维护简单、无二次污染等特点，吸满尘粒的材料简单清理后(如拍打或吸尘)即可以多次回用。

有机废气污染防治措施综述：

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、UV 光氧催化法、活性炭吸附法、水喷淋吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 4-5。

表 4-5 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
水喷淋吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气

冷凝法	降低有害气体的温度,能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单,回收物质纯度高。	净化效率低,不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
UV光氧催化法	在高能紫外线光束照射下,降解转变成低分子化合物,如CO ₂ 、H ₂ O等,从而达到有效的治理。	无运动噪音,无需专人管理、日常维护,只需要作定期检查维护、节能	单独使用效率不高	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理

由上表可知,几种方法各有优缺点,适用于不同的情况,由于光氧催化法、活性炭吸附法相对简单、有效,使其成为处理有机废气的较普遍技术。通过各实际成功应用案例,结合本项目的层压废气及其他有机废气产生情况,本项目拟采用“光氧催化+活性炭吸附装置”处理各有机废气。

光氧催化处理装置简介:光氧催化处理装置是以纳米TiO₂及空气作为催化剂,以光为能量,光氧催化系统利用人工紫外线光波作为能源,配合活性最强、反应效率最高的纳米TiO₂作为催化剂,达到净化工业废气的目的。在光催化氧化反应中,在253.7nm波段的紫外线光能的照射下纳米TiO₂催化板吸收光能并同时产生电子跃进、空穴跃进,电子跃进和空穴跃进强力结合后产生电子空穴对,一般与表面吸附的H₂O、O₂反应生成氧化性很活波的氢氧自由基(OH·)和超氧离子自由基(O₂⁻、O⁻)。能够把空气中各种有害气体如苯类、酮类、酯类及其他TVOC类有机物直接氧化原成H₂O和CO₂等小分子物质,因为采用的氧化剂是空气当中的H₂O和O₂,所以不会产生任何二次污染。通过处理后的有机废气去除效率至少在50%以上。

光氧催化装置里面的紫外灯管和二氧化钛催化剂为确保正常运转,一年需更换一次,更换后的废紫外灯管和废催化剂属于危废,定期更换收集后分别委托宜兴市苏南固废处理有限公司、江苏龙净科杰催化剂再生有限公司处理。

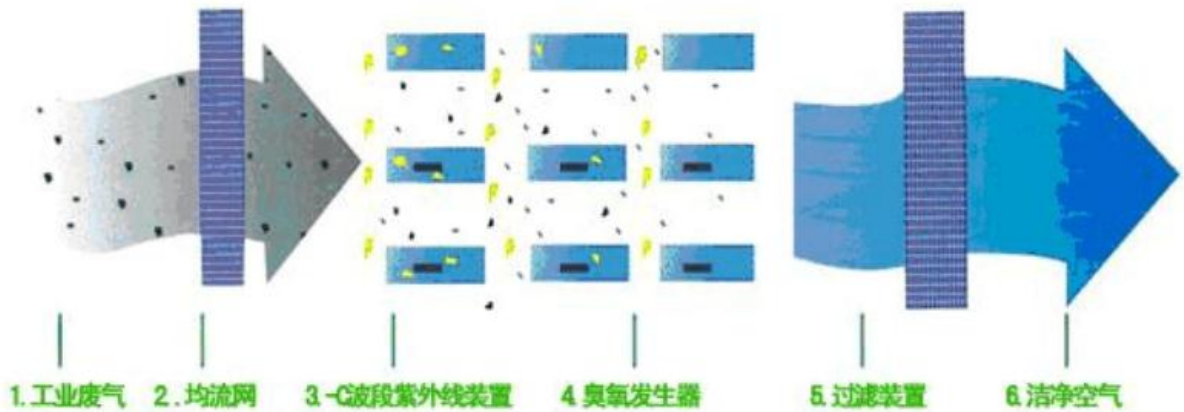


图 4-3 光氧催化装置工作原理图

活性炭吸附装置简介：活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 $800\sim 2000\text{m}^2$ 。真比重约 $1.9\sim 2.1$ ，表观比重约 $1.08\sim 0.45$ ，含炭量 $10\sim 98\%$ ，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。本项目活性炭吸附装置由引风风机、吸附器等组成。有机废气先经过一定的前处理装置，以保证不影响活性炭的吸附效率和使用寿命，过滤后的尾气经风机引入活性炭吸附装置进行吸附处理。本项目产生的废气为低浓度、废气量小，因此能保证活性炭吸附装置对有效对有机废气的吸收，吸附效率能达到 80% ，处理产生的废活性炭委托盐城市沿海固体废料处置有限公司进行处置。

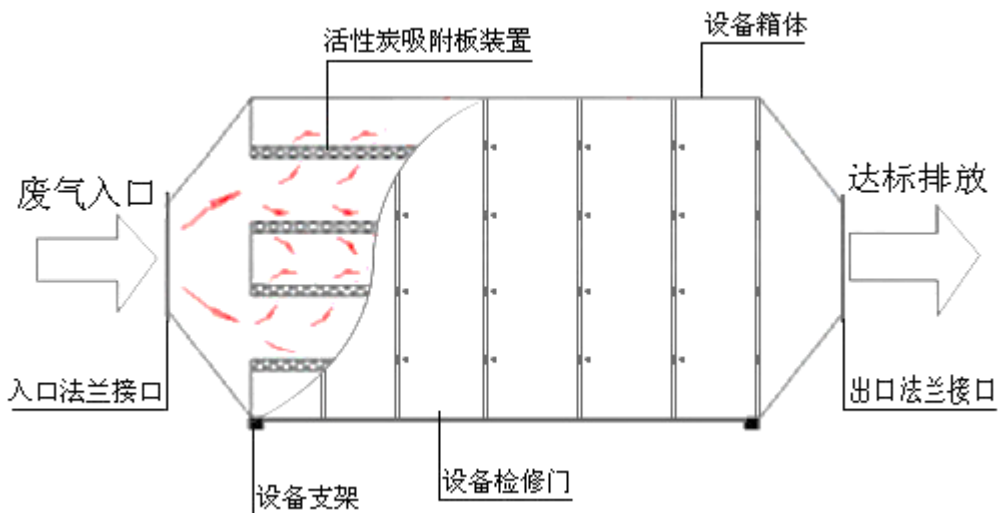


图 4-4 活性炭吸附装置工作原理图

废气处理措施可行性分析：

采用“光氧催化处理+活性炭吸附装置”组合方式处理本项目产生的有机废气，有机废气综合处理效率为 90%，其中光氧催化对进入的有机废气去除效率为 50%，活性炭对经过光氧催化处理后的剩余有机废气吸附效率为 80%，总的去除效率为光氧催化去除效率 50%+活性炭吸附去除效率 40%。废气处理效率能满足环境管理要求。

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）第二十一条规定“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。”根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的“6.1.3 吸附装置的净化效率不低于 90%”。本项目层压、串焊工序均采用集气罩加软帘，且原辅料助焊剂均密封储存。以上有机废气采用光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式有机废气综合处理效率为 90%，废气能满足达标排放的要求。

综上所述，废气处理可行。本项目产生的有机废气经光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式处理后可以保证达标排放，符合相关环境标准，因此本项目的有机废气处理设施可行，且符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

“光氧催化处理+活性炭吸附装置”工程实例：

①根据《江门市新会区德江塑料厂塑料制品生产项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，片材、吸塑工艺废气均 UV 光解+活性炭吸附装置处理后排放，监测数据具体见表 4-6。

表 4-6 UV 光解+活性炭吸附装置工程实例

采样日期	排气筒编号	处理前非甲烷总烃		处理后非甲烷总烃		处理效率
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	
2019.1.5	FQ01	9.2	0.14	0.88	0.013	90.7
		9.06	0.14	0.88	0.013	90.7
		9.64	0.15	0.86	0.013	91.3
2019.1.6	FQ01	9.66	0.15	0.84	0.012	92
		9.11	0.14	0.87	0.013	90.7
		9.45	0.15	0.85	0.013	91.3

由监测结果可知，经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后的有机废气能够达标排放，处

理效率能达到 90%，本项目产生的有机废气主要为焊接废气和层压废气，主要为助焊剂、EVA 胶膜和 KPE 背板加热产生的挥发性有机物，均以非甲烷总烃计，与江门市新会区德江塑料厂塑料制品生产项目产生的废气类似，则本项目有机废气治理措施是可行的。

排气筒设置及合理性分析：

本项目共设置 2 个排气筒，本项目建成后厂区排气筒布设情况见表 4-7。

表 4-7 本项目建成后厂区排气筒布设情况

排气筒编号	高度 (m)	直径 (m)	排放污染物种类
1#排气筒	15	0.4	颗粒物、非甲烷总烃
2#排气筒	15	0.6	颗粒物

①排气筒数量合理性分析

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对各车间产生的废气通过合理规划布局，对排放同类污染物的排气筒合并。对由于距离及风量限制不能合并的，按照要求规范排气筒高度和设置。因此，本项目排气筒设置合理。

②排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

无组织废气

本项目产生无组织废气包括未收集的颗粒物、非甲烷总烃、焊接烟尘等，企业在生产过程中通过工艺密闭操作、收集措施尽量完善等措施后，能够减少无组织废气的产生。产生后的无组织废气通过有效的重力沉降、车间通风等措施后，颗粒物及非甲烷总烃无组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表

2 中相应标准。对周边环境影响较小。

(3) 废气污染源参数

表 4-8 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流量(m³/h)			
1# 排气筒	261804.39	3626477.92	4	20	0.4	25	5000	颗粒物	0.0055	kg/h
								非甲烷总烃	0.116	
2# 排气筒	261793.83	3626374.07	4	20	0.6	25	15000	颗粒物	0.235	kg/h

表 4-9 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		海拔高度(m)	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
1# 厂房串焊区	261683.35	3625825.45	4	58.44	56.78	9.7	颗粒物	0.0029	kg/h
							非甲烷总烃	0.045	kg/h
1# 厂房层叠、层压区	261675.46	3625838.36	4	58.44	56.78	9.7	非甲烷总烃	0.016	kg/h
							颗粒物	0.013	kg/h
2# 厂房	261538.12	3625811.11	4	121.74	58.44	9.7	颗粒物	0.053	kg/h

(4) 卫生防护距离

① 计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米

(mg/m^3) ;

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (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, 单位为米 (m) ;

B、C、D ——卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速计大气污染源构成类别从下表查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时, 按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于 1000m 时, 级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 3.2m/s, A、B、C、D 值的选取见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工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	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查询, 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

经计算, 污染物的卫生防护距离见表 4-11。

表 4-11 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源	污染污名称	计算卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离(m)
1#厂房串焊区	颗粒物	0.135	100
	非甲烷总烃	0.600	
1#厂房层叠、层压区	非甲烷总烃	0.175	100
	颗粒物	0.807	
2#厂房	颗粒物	2.610	50

根据卫生防护距离计算结果, 卫生防护距离确定为: 1#厂房串焊区边界外 100m、1#厂房层叠、层压区边界外 100m、2#厂房边界外 50m 包络线范围区域。据现场调查, 卫生防护距离范围内目前约有 8 户居民区 (主要位于厂区北侧及南侧), 根据安丰镇及

东台市安南工业园计划，该卫生防护距离范围内的居民在镇政府的拆迁计划范围内，企业投产前拆迁到位，拆迁完成后卫生防护距离范围内无敏感目标。针对车间产生的废气要求建设单位提高废气收集效率，加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。综上所述，本项目排放的有组织及无组织废气对周边环境影响较小，不会降低周边大气环境质量，环境影响可以接受。

(5) 大气监测计划

表 4-12 有组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中相应标准
2#排气筒	颗粒物	每半年一次	

表 4-13 无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外上风向 1 处，下风向 2 处	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中相应标准
厂区内 1#厂房外	非甲烷总烃	每年一次	厂区内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准

2、营运期废水

(1) 废水及污染物产生及排放情况

本项目废水污染物产生及处理情况见表 4-14。

表 4-14 本项目生产线废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类型	污染物产生量					治理措施	处理效率 %	处理后污染物排放量					排放去向		
	核算方法	废水量 (t/a)	污染因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			核算方法	废水量 (t/a)	污染因子	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		接管标准 (mg/L)	
生活污水	类比法	1881.6	COD	400	0.753	隔油池、化粪池	40%	4281.6	排污系数法	4281.6	COD	329.8	1.412	500	安丰镇电子信息产业园污水处理厂
			SS	250	0.470		50%				SS	223.0	0.955	400	
			NH ₃ -N	30	0.056		0				NH ₃ -N	13.1	0.056	45	
			TN	35	0.066		0				动植物油	26.4	0.113	100	
			TP	3	0.006		0				TP	1.4	0.006	8.0	
			动植物油	100	0.188		40%				TN	15.4	0.066	70	
生产废水	类比法	2400 (冷却水)	COD	400	0.96	/	0								
			SS	300	0.72		0								

根据水平衡，本项目废水包括生活污水和生产废水，其中生产废水包括循环冷却水

排水,生活污水产生量为 1881.6t/a,生产废水产生量为 2400t/a。生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理后与循环废水一起接入园区污水管网排入安丰镇电子信息产业园污水处理厂集中处理后,尾水外排至三仓河。

(2) 废水排放基本情况

表 4-15 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			接管口编号	接管口设置是否符合要求	接管口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	进入城市污水厂	间断排放、排放期间流量不稳定	1#	隔油池+化粪池	—	1#	<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"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD SS				/				

表 4-16 废水间接接管口基本情况表

序号	接管口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂处理信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	120.45690179	32.74539471	0.42816	进入城市污水厂	间断排放、排放期间流量不稳定	—	安丰镇电子信息产业园污水处理厂	pH	6~9
								COD	≤50
								SS	≤10
								氨氮	≤5 (8)
								总氮	≤15
								总磷	≤0.5
动植物油	≤1								

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	接管口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	1#	COD	320.9	5.08	1.525
		SS	213.4	3.38	1.014
		NH ₃ -N	14.9	0.24	0.071
		动植物油	29.7	0.47	0.141
		TP	1.5	0.02	0.007
		TN	17.3	0.27	0.082
全厂接管口合计		COD			1.525
		SS			1.014
		NH ₃ -N			0.071

	动植物油	0.141
	TP	0.007
	TN	0.082

(3) 废水污染治理设施可行性分析

① 生活污水

本项目生活污水产生量为1881.6t/a，污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、TP，经厂内隔油池+化粪池处理，预处理达接管标准后，通过污水管网进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂集中处理。

隔油池利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

化粪池是将废水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，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。

一般情况下，隔油池+化粪池对于 COD 的去除率为 40%左右，SS 的去除率为 50%左右，动植物油的去除率为 40%左右，对其他污染物去除能力较差。本项目隔油池化粪池处理工艺污染物去除效率见表 4-18。

表 4-18 本项目隔油池+化粪池处理效果表

处理装置	项目	COD	SS	氨氮	总氮	TP	动植物油
隔油池+化粪池	生活污水	40%	50%	0	0	0	40%

② 生产污水

本项目循环冷却废水产生量为2400t/a，污水主要污染因子为COD400mg/L、SS300mg/L，满足安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准，通过污水管网进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂集中处理。

(4) 废水接管可行性分析：

①从时间上看：安丰镇电子信息产业园污水处理厂管网铺设已铺设到位，并投入运营，本项目拟建成投产时间为 2022 年 6 月，时间上满足本项目的生产要求。

②从空间上看：待本项目建成后，安丰镇电子信息产业园污水处理厂污水管网可以铺设到项目所在地，为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水能够进入安丰

镇电子信息产业园污水处理厂处理；

③从水量上看：安丰镇电子信息产业园污水处理厂设计规模为1万t/d，其中初期处理规模为3000t/d。园区已建、在建、拟建（已批复）项目废水纳管量约2000t/d，初期剩余处理能力1000t/d。本项目废水排放量为15.84t/d，约占剩余处理能力的1.6%；因此本项目排放的废水不会对污水厂水量造成冲击负荷。为此，从水量上而言，项目污水是有保障的；

④从水质上看：项目外排污水的污染物指标满足安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准要求，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷；

可见，本项目废水从水量、水质、接管标准、管网建设等各方面考虑，本项目废水进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂是可行的。

根据《东台市安丰工业园区开发有限公司安丰镇电子信息产业园污水处理厂（3000t/d）项目环境影响报告书》结论：污水处理厂尾水正常排放对三仓河水体水质影响较小，不会产生超标现象。因此，本项目废水经厂内处理后，达接管标准进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂深度处理，尾水达标排入三仓河，对周围水环境影响较小。

（5）废水监测计划

表 4-19 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数 a	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	手工	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/半年	重铬酸盐法、气相分子吸收光谱法、钼酸铵分光光度法、重量法、红外分光光度法
2	YS001	雨水排放口	COD、SS	手工	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	重铬酸盐法、重量法

3、营运期噪声

（1）噪声产生情况

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为自动串焊机、焊接机、自动EVA裁切机、层压机、自动削边机等设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为80~90dB(A)，经采取相应消声隔声等防治措施后，车间噪声对墙体外噪声最大贡献值为60dB(A)，高噪声设备及其噪声源强见下表。

表 4-20 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	声源类型	噪声源强 (dB(A))	所在车间	数量 (台)	距厂界最近距离 (m)	治理措施	降噪效果	持续时间	
1	自动串焊机	频发	≤90	1#厂房	8	东厂界 20	基础 减震 +厂房 隔声+ 距离 衰减 +合理 布局	≥30dB (A)	4800h/a	
2	汇流带焊接机	频发	≤90		2	东厂界 20				
3	自动上玻璃机	频发	≤90		2	东厂界 20				
4	自动 EVA 裁切机	频发	≤85		4	东厂界 35				
5	自动背板裁切机	频发	≤80		2	东厂界 35				
6	自动排版机	频发	≤80		6	东厂界 20				
7	EL 测试仪	频发	≤90		6	东厂界 30				
8	层压机	频发	≤80		4	东厂界 30				
9	自动贴胶带机	频发	≤80		2	东厂界 45				
10	双玻合片机	频发	≤80		2	东厂界 45				
11	自动封边机	频发	≤80		2	东厂界 45				
12	自动削边机	频发	≤80		2	东厂界 45				
13	自动涂胶机	频发	≤80		2	东厂界 40				
14	自动组框一体机	频发	≤80		2	东厂界 45				
15	接线盒灌胶机	频发	≤80		2	东厂界 45				
16	接线盒涂胶机	频发	≤80		2	东厂界 40				
17	固化线移栽机	频发	≤80		4	东厂界 45				
18	IV 测试机	频发	≤80		2	东厂界 50				
19	自动锉角机	频发	≤80		2	东厂界 50				
20	接线盒焊接拍照一体机	频发	≤80		2	东厂界 30				
21	自动贴标机	频发	≤80		2	东厂界 30				
22	自动分档机	频发	≤80		2	东厂界 30				
23	空压机	频发	≤90		2	东厂界 30				
24	切割机	频发	≤80	2#厂房	2	西厂界 30				2400h/a
25	冲孔机	频发	≤80		2	西厂界 30				
26	铆点机	频发	≤80		2	西厂界 30				

(2) 厂界及环境保护目标达标情况预测

1) 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,t} = L_{W,oct} + 101\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中:

$L_{oct,t}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级, dB;

$L_{w,oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子，无量纲。

2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频声压级

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1}(i)} \right]$$

3) 计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{Loct} + 6)$$

4) 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oc}$ ：

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$ ，由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

6) 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w,oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{w,oct} - 20 \lg r - 8$$

7) 等效连续 A 声级

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_0^T 10^{0.1SLA}$$

式中：

L_{Aeq} ：在 T 段时间内的等效边疆声级 dB (A)；

T：计算时间段的时间总数，对于昼间 T=16，夜间 T=8；

t：某时段的时间序号；

SLA：某时段的 A 声级 dB (A)

按点声源噪声距离衰减模式： $L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$ (ΔL 本次预测中取 20dB(A))，预测结果详见下表。

表 4-21 本项目噪声对厂界的影响预测值 (单位：dB (A))

关心点	昼间厂界噪声贡献值	昼间噪声背景值	预测值	昼间标准值	夜间厂界噪声贡献值	夜间噪声背景值	预测值	夜间标准值	达标评价
厂界北	33.4	56.5	56.5	65	32.5	47.4	47.5	55	达标
厂界东	46.6	57.8	58.1	65	45.4	48.7	50.4	55	达标
厂界南	34.3	58.1	58.1	65	33.1	47.6	47.8	55	达标
厂界西	42.8	57.2	57.4	65	41.6	48.7	49.5	55	达标

注：本项目夜间不生产。厂界背景值为江苏迈斯特环境检测有限公司监测的数值。

表 4-22 敏感点噪声结果 单位：dB (A)

序号	点位	昼间				夜间			
		贡献值	背景值	预测值	标准值	贡献值	背景值	预测值	标准值
1	北侧敏感点	32.4	56.7	56.7	60	32.4	47.9	48.0	50
2	南侧敏感点	31.2	57.4	57.4	60	31.2	48.4	48.5	50

注：敏感点背景值为江苏中聚检测有限公司监测的昼间数值。

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间噪声值≤65dB (A)；项目北侧、南侧(待拆迁)最近的居民点噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准，即昼间预测值≤60dB (A)，对周边声环境影响较小。

建议企业进一步加强噪声防治：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②采用吸声技术。对于主要产生噪声的车间顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。另外，可在空间悬挂适当的吸声体，以吸收车间内的一部分反射声。

③采用隔声降噪、局部吸声技术。对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应安装适宜的隔声罩、消音器等设施。

④降低振动噪声。采用弹性支承或弹性连接以减少振动。采用动力消振装置或设置隔振屏。

综上所述，建设项目噪声设备经距离衰减及厂房隔声，对周围声环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

表 4-23 厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	监测部门	执行标准
各侧厂界	等效连续 A 声级	每季度一次，昼间测量	委托	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准

4、营运期固体废物污染源及影响分析

建设项目产生的固体废物主要包括边角料、金属收集粉尘、废焊料、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废紫外灯管、废催化剂、废润滑油、不合格品和生活垃圾。

(1) 边角料

本项目 EVA 胶膜、KPE 背板、铝型材等辅材在裁剪过程产生边角料，根据企业提供技术资料，废边角料产生量约需控制到总用料量的 1‰。本项目 EVA 胶膜年用量为 100000t，则 EVA 胶膜边角料产生量为 100t/a、铝型材年用量约 6500 吨，则铝型材边角料产生量为 6.5t/a、KPE 背板用量为 50000t/a，则 KPE 背板边角料产生量为 50t/a，则边角料的产生量为 156.5t/a，由企业收集后作为废品外售。

(2) 金属粉尘

本项目切割、焊接、冲孔、铆点工序除尘设备收集的金属粉尘量为 10.962t/a，重力沉降金属粉尘为 1.129t/a，则金属粉尘量为 12.091t/a，由企业统一收集作为废品外售。

(3) 废焊料

本项目在焊接工序生产过程产生废焊料，预测产生的焊接废料为 0.8t/a，焊接废料由企业收集后作为废品外售。

(4) 废包装桶

本项目产生的废助焊剂、废硅胶包装桶、废润滑油桶产生量为 5000 个/a，产生量为

5t/a, 废包装桶属于《国家危险废物名录(2021年版)》中HW49类, 废物代码为900-041-49。企业定期更换收集后委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处理。

(5) 废过滤棉

根据过滤棉生产企业的常规技术参数, 1吨过滤棉的颗粒物吸附处理量约0.45t/a, 本项目串焊工序颗粒物处理量为0.262t/a, 则过滤棉的使用量为0.582t/a, 其中经过滤棉吸附的颗粒物为0.236t/a, 因此废过滤棉产生量为0.818t/a, 收集后外售。

(6) 废活性炭

根据《简明通风设计手册》P510页, 活性炭有效吸附量: $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭。本项目吸附的有机废气量为有机废气总处理量的40%约2.217t/a, 则本项目理论需要活性炭的使用量为9.238t/a, 活性炭使用效率以90%计, 则本项目产生的废活性炭为12.481t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录(2021年版)》中HW49类, 类别代码为900-039-49。企业定期更换收集后委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处理。

(7) 废灯管

光氧催化设备使用紫外灯管作为光源对废气分子进行催化氧化, 紫外灯管一年更换一次, 废紫外灯管更换量为0.05t/a。废紫外灯管属于《国家危险废物名录(2021年版)》中HW29类, 废物代码为900-023-29, 企业定期更换收集后委托宜兴市苏南固废处理有限公司处理。

(8) 废催化剂

光氧催化设备使用催化剂对废气分子进行催化氧化, 催化剂一年更换一次, 废催化剂更换量为0.005t/a, 废催化剂属于《国家危险废物名录(2021年版)》中HW50类, 废物代码为772-007-50, 企业定期更换收集后委托江苏龙净科杰催化剂再生有限公司处理。

(9) 不合格品

根据企业提供的技术资料, 本项目不合格品率需控制在1‰以下。本项目电池片用量为495000t/a, 则不合格品的产生量为495t/a, 由企业收集后返厂。

(10) 废润滑油

本项目生产设备需用机械润滑油润滑, 根据建设提供的资料, 项目润滑油年用量约为1t/a, 废润滑油产生量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版), 废润滑油属于危险废物, 危废编号为HW08, 类别代码为900-217-08, 建设单位收集后委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置。

(11) 生活垃圾

本项目职工人数 98 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，故本项目的生活垃圾产生量为 14.7t/a。由环卫部门清运。

表 4-24 本项目副产物属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	裁剪、切割	固态	EVA、KPE、铝	156.5	√		固体废物鉴别标准通则 (GB34330—2017)
2	金属收集粉尘	切割、焊接、冲孔、铆点	固态	铝	12.091	√		
3	废焊料	焊接	固态	铝	0.8	√		
4	废包装桶	焊接、灌胶	固态	/	5	√		
5	废过滤棉	焊接	固态	/	0.818	√		
6	废活性炭	焊接、层压	液态	活性炭	12.481	√		
7	废灯管	焊接、层压	固态	汞	0.05	√		
8	废催化剂	焊接、层压	固态	二氧化钛	0.005	√		
9	不合格品	分选、检验	固态	电池片、铝	495	√		
10	废润滑油	设备维护	液态	石油烃	0.5	√		
11	生活垃圾	生活	固态	/	14.7	√		

表 4-25 建设项目固体废物产生及处置情况表

工序	装置	固废名称	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)	
裁剪、切割	裁剪机、切割机	边角料	一般固废	类比法	156.5	收集外售	156.5	金属材料公司、电池片生产厂家
分选、检验	分选、检验	不合格品	一般固废	类比法	495	收集外售	495	
切割、焊接、冲孔、铆点	切割机、焊接机、冲孔机、铆点机	金属收集粉尘	一般固废	类比法	12.091	收集外售	12.091	废品单位
焊接	焊接机	废焊料	一般固废	类比法	0.8	收集外售	0.8	
生产、废气处理	过滤棉+光氧催化处理+活性炭吸附装	废紫外灯管	危险固废	类比法	0.05	焚烧	0.05	宜兴市苏南固废处理有限公司处理
		废催化	危险固废	类比法	0.005	综合利	0.005	江苏龙净

	置	剂	废			用		科杰催化 剂再生有 限公司处 理
		废过滤 棉	危险固 废	类比法	0.818	焚烧	0.818	盐城市沿 海固体废 料处置有 限公司处 置
		废活性 炭	危险固 废	类比法	12.481		12.481	
原料 包装	—	废包装 桶	危险固 废	类比法	5		5	
设备 维护	机器设 备	废润滑 油	危险固 废	类比法	0.5		0.5	
生活 办公	—	生活垃 圾	一般固 废	类比法	14.7	填埋	14.7	环卫清运

表 4-26 建设项目危险废物产生及处置情况一览表

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	废包装桶	HW49	900-041-49	5	焊接、灌胶	固	助焊剂、硅胶	有机溶剂、硅胶	1 天	T、In	桶装分类暂存，委托资质单位处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.818	焊接、层压	固	金属粉尘	金属粉尘	12 个月	T、I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	12.481	焊接、层压	固	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	3 个月	T、I	
4	废灯管	HW29	900-023-29	0.05	焊接、层压	固	汞	汞	12 个月	T	
5	废催化剂	HW50	772-007-50	0.005	焊接、层压	固	二氧化钛	二氧化钛	12 个月	T	
6	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备维护	液态	石油烃	石油烃	3 个月	T/I	

1、固废处置分析

本项目产生的金属边角料、金属收集粉尘、不合格品、废焊料由企业收集外售处理；废包装桶、废过滤棉、漆渣、废润滑油、废活性炭等危险废物交由盐城市沿海固体废物处置有限公司处理；废紫外灯管定期更换收集后委托宜兴市苏南固废处理有限公司处理，废催化剂委托江苏龙净科杰催化剂再生有限公司处理；生活垃圾交由环卫清运处理。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

2、固体废物暂存场所合理性分析

(1) 固体废物暂存场所合理性分析

本项目一般工业固废产生量为 664.391t/a，生活垃圾产生量为 14.7t/a，本项目建设一座建筑面积为 40m² 的一般固废暂存间，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占

用一般工业固废堆场。其余的一般工业固废垃圾平均转运周期为两周，则暂存期内一般工业固废量最多为 27.68t，本项目一般固废暂存间一次暂存量最大为 30t，因此本项目设置的 40m²一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

本项目建设一座建筑面积为 15m²的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区 2#厂房内，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为 18.854t/a，转运周期为 1 个月，则暂存期内危废量最多为 1.57t，采用 100kg 胶桶密闭盛装，需 16 只 100kg 桶，每只桶按照占地面积 0.4m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 6.4m²，因此企业设置 15m²危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。

3、危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为废包装桶、废过滤棉、废润滑油、废活性炭、废紫外灯管、废催化剂，其主要产生环节为焊接、层压环节、设备维护、废气处理。危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由盐城市沿海固体废物处置有限公司、宜兴市苏南固废处理有限公司、江苏龙净科杰催化剂再生有限公司等有资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对所在地无影响。

同时，本项目产生的危废用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

(2) 运输过程影响分析

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，在厂区内运输过程中，使用专业危废手推车进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，工人发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，废活性炭等散落一地，由于这些危险废物掉落在地上，基本不产生粉尘和泄露，工人发现后，及时采用清扫等措施，将其收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在厂区内运输过程中对周边环境影响较小。

(3) 危废处置环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为废润滑油 HW08(900-217-08)、废活性炭 HW49 (900-039-49)、废过滤棉 HW49 (900-041-49)、废包装桶 HW49 (900-041-49)、废紫外灯管 HW29 (900-023-29)、废催化剂 HW50 (772-007-50)，企业所产生的废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废包装桶已落实盐城市沿海固体废料处置有限公司处置，废紫外灯管定期更换收集后委托宜兴市苏南固废处理有限公司处理，废催化剂委托江苏龙净科杰催化剂再生有限公司处理；且产生的危废种类与数量均在上述公司处置能力之内，企业承诺在项目投产前签订危废处置协议，保证项目产生的危废全部得到安全处置，因此本项目产生的危险废物交由资质单位处理后对环境影响较小。

盐城市沿海固体废料处置有限公司位于江苏滨海经济开发区沿海工业园，负责转运、处置危险废物，处置危险废物的方法是对废物进行焚烧处理。核准焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物及药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料及涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17)、废碱 (HW35)、有机磷化物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (仅限 HW49: 900-039-49, 900-041-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50) 合计 38450 吨。

宜兴市苏南固废处理有限公司位于宜兴经济技术开发区永宁支路 1 号，主要处置、利用废日光灯管、废节能灯管等含汞废灯管 (HW29, 废物代码为 900-023-29)，合计 2000t/a。

江苏龙净科杰催化剂再生有限公司位于江苏盐城亭湖区环保科技城凤翔路 198 号，处置、利用烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂 (HW50:772-007-50) 10000t/a。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求，对周围环境影响较小。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求建设，具体要求如下：

- (1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- (2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- (3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- (4) 应设置渗滤液集排水设施。
- (5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- (6) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

危废暂存场所污染防治措施要求：

危险废物的管理应严格按照《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。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行。

①危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

②危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《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 号文）的要求。按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，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。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

表 4-27 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间内	15m ²	密闭胶桶贮存	5t/次	1个月/次
2		废活性炭	HW49	900-039-49					
3		废紫外灯管	HW29	900-023-29					
4		废催化剂	HW50	772-007-50					
5		过滤棉	HW12	900-252-12					
6		废润滑油	HW08	900-217-08					

5、土壤及地下水环境影响和保护措施

建设项目所在地位于东台市安丰镇电子信息产业园，属于规划的工业园区，本项目主要从事年产1GW单晶高效光伏组件，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，确定建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此判定本项目无需开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此判定本项目无需开展地下水环境影响评价工作。

在日常管理过程中，危险废物设专门容器贮存，危险废物暂存库布置在房间内。企业同时严格控制污染物排放，采取严格防渗措施，加强日常巡查和管理。通过以上污染防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低。

6、风险环境影响分析

(1) 风险识别

A、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 4-28。

表 4-28 评价工作等级划分

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

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算方法见如下公式：

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

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... 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） $Q \geq 100$ 。

通过对本项目所涉及的危险物质梳理，得出项目Q值见下表：

表 4-29 环境风险物质情况统计表

序号	危险物质名称*	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	醇类（异丙醇）	67-63-0	4	5	0.8
2	废活性炭	-	1.04	100	0.00104
3	废包装桶	-	1		0.01
4	废灯管	-	0.05		0.0005
5	废催化剂	-	0.005		0.00005
6	废润滑油	-	0.1		0.001
项目 Q 值 Σ					0.81259

因此， $Q=0.81259 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据表 4-70，本项目环境风险评价等级为简单分析。

B、生产单元潜在危险性识别

①原材料泄漏发生火灾与爆炸事故

本项目生产车间主要进行年产 1GW 单晶高效光伏组件，原辅料助焊剂为易燃物质，在贮存、转运过程中会发生火灾、爆炸事故，对周边大气环境及周边工作人员造成影响。

②生产车间火灾事故

本项目为年产 1GW 单晶高效光伏组件项目，生产车间主要为机械设备及铝材、电池片等，移动式烟尘净化器与吸尘罩的管道相连接处安装火花探测自动报警装置和火花熄灭装置或隔离阀。同时在吸尘罩口安装适当的金属网，以防止铁片、螺钉等物被吸入与管道碰撞产生火花。

③废气处理装置失灵或操作不当

当厂区废气处理装置发生故障或操作不当时，厂区生产工序产生的粉尘、非甲烷总烃浓度未经处理排放，排放浓度升高，会对周边大气环境造成影响。

环境风险简单分析内容一览表见下表。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏澄擎新能源有限公司年产 1GW 单晶高效光伏组件			
建设地点	(江苏)省	(盐城)市	东台市	东台市安丰镇电子信息产业园
地理坐标	经度	E120°27'22.954"	纬度	N32°44'40.717"
主要污染物质及分布	本项目使用的原辅料助焊剂、危废等储存在车间仓库内，最大存储量均未超过相关的临界量。			
环境影响途径及危害后果	事故状态下： ①本项目物料泄漏会对周边大气环境造成不良影响； ②本项目火灾次生污染物会对周边大气环境造成一定的不良影响，但影响可控； ③本项目物料泄露及火灾情形下，本项目废水不会出厂，不会对周边地表水造成不良影响； ④在采取有效地下水防渗措施的情况下，本项目不会对地下水环境造成不良影响。			
风险防范措施要求	制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，加强对危废仓库的管理，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，防范意识，防止火灾发生。			
填表说明（列出相关信息及评价说明）	项目在采取相应的风险防范措施及对策后，项目的事故对周围的影响是可以防控的。			

(2) 火灾、爆炸事故风险分析

火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，事故主要发生在厂区之内，事故产生的危害主要有热辐射、冲击波、碎片冲击等，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。火灾、爆炸事故引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、二氧化硫和烟尘等，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大，待事故得到控制后对周边的环境影响也即得到消除。

(3) 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

① 定期检查、维护仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。

③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾事故的预防措施。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①点火源控制，引起可燃性粉尘爆炸的点火源主要包括进入现场人员所携带的火种、发热设备设施、雷电、静电、生产中摩擦或碰撞产生的火花以及有自燃倾向粉尘的自燃。

②除尘系统防爆控制措施。除尘系统是利用吸尘罩捕集生产过程产生的含尘气体，在风机的作用下，含尘气体沿管道输送到除尘设备中，将粉尘分离出来，同时收集与处理分离出来的粉尘。因此，除尘系统主要包括吸尘罩、管道、除尘器、风机四个部分。

在除尘系统中，粉尘入口处的吸尘罩内一般不会发生爆炸事故，因为粉尘浓度在这里一般不会达到粉尘爆炸的下限。但吸尘罩如果将生产过程中产生的火花吸入，例如砂轮机工作时会产生大量的火花，就可能会引爆管道或除尘器中的粉尘，因此在易产生火花场所的吸尘罩与除尘系统管道相连接处安装火花探测自动报警装置和火花熄灭装置或隔离阀。同时在吸尘罩口安装适当的金属网，以防止铁片、螺钉等物被吸入与管道碰撞产生火花。吸尘罩的设置会直接影响产尘场所的除尘效果，设置时遵循“通、近、顺、封、便”的原则。通：在产尘点应形成较大的吸入风速，以便粉尘能畅通地被吸入；近：吸尘罩要尽量靠近产尘点；顺：顺着粉尘飞溅的方向设置罩口正面，以提高捕集效果；封：在不影响操作和生产的前提下，吸尘罩应尽可能将尘源包围起来；便：吸尘罩的结构设计应便于操作，便于检修。

除尘系统管道发生爆炸的实例较多，主要是因为除尘管道内可燃性粉尘达到爆炸下限，同时遇到积累的静电或其他点火源，就可能发生爆炸；再者粉尘在管内沉积，当受到某种冲击时，可燃性粉尘再次飞扬，在瞬间形成高浓度粉尘云，若遇上火源，也容易发生爆炸。管道应采用除静电钢质金属材料制造，以避免静电积聚，同时可适当增加管道内风速，以满足管道内风量在正常运行或故障情况下粉尘空气混合物最高浓度不超过爆炸下限的50%。为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截面应采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上不应设置端头和袋状管，避免粉尘积聚；水平管道每隔6米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面积相等的过渡连接。为了防止局部管道爆炸后能及时控制爆炸的进一步发展或防止爆炸引起冲击波外泄，造成扬尘，产生二次爆炸，管道架空敷设，不允许暗设和布置在地

下、半地下建筑物中；管道长度每隔 6 米处，以及分支管道汇集到集中排风管道接口的集中排风管道上游的 1 米处，设置泄压面积和开启压力符合要求的径向控爆泄压口，各除尘支路与总回风管道连接处装设自动隔爆阀；若控爆泄压口设置在厂房建筑物内时，使用长度不超过 6 米的泄压导管通向室外。

除尘器中很容易形成高浓度粉尘云，例如在清扫布袋式除尘器的布袋时，反吹动作足以引起高浓度粉尘云，如果遇到点火源，就会发生爆炸，并通过管道传播，会危及到邻近的房间或与之联接的设备。因此除尘器一般设置在厂房建筑物外部和屋顶，同时与厂房外墙的距离大于 10 米，若距离厂房外墙小于规定距离，厂房外墙设非燃烧体防爆墙或在除尘器与厂房外墙间之间设置有足够强度的非燃烧体防爆墙。为防止除尘器内部构件可燃性粉尘的积灰，所有梁、分隔板等处设置防尘板，防尘板斜度采取小于 70° 设置。灰斗的溜角大于 70° ，为防止因两斗壁间夹角太小而积灰，两相邻侧板焊上溜料板，以消除粉尘的沉积。通常袋式除尘器是工艺系统的最后部分，含尘气体经过管道送入袋式除尘器被捕集形成粉尘层，并通过脉冲反吹清灰落入灰斗。在这些过程中，粉尘在袋式除尘器中浓度很有可能达到爆炸下限。因此，要加强除尘系统通风量，特别是要及时清灰，使袋式除尘器和管道中的粉尘浓度低于危险范围的下限。

除尘系统的通风机叶片应采用导电、运行时不产生火花材料制造，通风机及叶片应安装紧固、运转正常，不应产生碰撞、摩擦，无异常杂音。

企业生产之前至少提前 10 分钟启动除尘器，系统停机时应先停生产设备，至少 10 分钟后关掉除尘器并将滤袋清灰，将粉尘全部从灰斗内卸出。除尘器启动后应定时检查，若有漏尘、漏风现象应立即停机处理。应定时检查清灰装置，若脉冲阀或反吹切换阀门出现故障应及时修理。检修除尘器时宜使用防爆工具，不应敲击除尘器各金属部件。

③电气设备选用。在粉尘爆炸性环境内，电气设备须根据爆炸危险区域的分区、可燃性物质和可燃性粉尘的分级、可燃性物质的引燃温度、可燃性粉尘云和可燃性粉尘层的最低引燃温度进行选择。安装在爆炸性粉尘环境中的电气设备须采取措施防止热表面可燃性粉尘层引起的火灾危险。电气设备结构应满足电气设备在规定的条件下运行时，防爆性能没有降低的要求。

④生产设备选用。

输送设备应尽量选用封闭式的运输设备；所用胶带等应采用抗静电、不燃或阻燃材料且不能采用刚性结合。系统内的闸门、阀门宜选用气动式，同时输送设备须有急停装置和独立的通风除尘装置。

定期清扫和清理车间地面、钢结构积尘处、管道内粉尘，以防止粉尘积累。

综上，在采取有效防范措施后，本项目环境风险总体可控。

(5) 废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

- a. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a. 要求焊接和层压工序的布袋除尘器和有机废气处置装置（光氧催化处理+活性炭吸附装置）使用人员要认真执行相关的作业指导书；

b. 平时加强焊接和层压的布袋除尘器和有机废气处置装置（光氧催化处理+活性炭吸附装置）的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

c. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

d. 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

e. 项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

(6) 废水处理装置事故性排放分析

在事故状态下，如果厂区内无相关消防废水收集池，就会导致消防废水等通过雨水系统从雨水管网外排，污染周边地表水环境。发生事故后，应立即关闭雨水总排口阀门，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时打开事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束。

事故应急池容量计算：参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目均不存在，取值为 0。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，取值 72m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，取值 1h；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，0m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，取值 0m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = qF;$$

q——该地区 15min 内最大暴雨量，取值 0.0265m³/m²；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取值 2000m²；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 72 * 1 = 72 \text{m}^3;$$

$$(V_1 + V_2 - V_3) \max = (0 + 72 - 0) = 72 \text{m}^3;$$

$$V_5 = qF = 0.0265 * 2000 = 53 \text{m}^3;$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 72 + 0 + 53 = 125 \text{m}^3;$$

根据《关于进一步规范建设项目环评文件中防护距离设置、事故池设置、固废处置有关要求的通知》（盐环办[2012]3 号）中对事故池容积设置取值原则为以 50m³ 划分一个等级，取值为 50 的整倍数，因此本项目事故池的容积为 150m³。

8、环保投资

本项目环保投资主要包括废气治理、减震降噪、固体废物收集处置及风险防范等费用，环保总投资预算为 91 万元，占总投资的 0.182%，具体投资估算见下表：

表 4-31 建设项目环保措施投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
有组织	1#排气筒	烟尘	集气罩+过滤棉+光催	排放执行《大气污染物	50	与主体

废气		非甲烷总烃	催化氧化设备+活性炭吸附装置+15m高1#排气筒, 5000m ³ /h, 1套	《综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中标准	工程同时实施, 同时完成, 同时投入使用	
	2#排气筒	颗粒物	集气罩+烟尘净化器+15m高2#排气筒, 10000m ³ /h, 1套 集气罩+布袋除尘装置+15m高2#排气筒, 10000m ³ /h, 1套			
	食堂	油烟	油烟净化器, 去除效率不低于60%, 1套	油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB17503-2001)中2.0mg/m ³ 排放标准		
无组织废气	1#厂房	非甲烷总烃 颗粒物	烟尘净化器 重力沉降+车间通风	排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准		
	2#厂房	颗粒物				
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油池+化粪池, 8t/d	执行安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准	10	
	生产废水	pH、SS、COD	/			
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	5	
固废	生产	一般固废	固废堆场 40m ²	固废 100%处置	5	
		危险废物	危废暂存间 15m ²			
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶			
绿化			1755.731m ²	绿化率 5.3%	10	
雨污分流、清污分流			设置一个雨水排口、一个污水接管口		5	
环境管理(机构、监测能力等)			公司环境管理机构、环境管理体系建立, 运营期监测计划和实施			
规范设置			废气、废水排污标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	1	
风险防范措施			事故应急池 150m ³	消防器材、应急物资	5	
卫生防护距离			1#厂房边界外 100m 和 2#厂房边界外 50m 形成的包络线范围区域			
合计					91	—

9、环保“三同时”验收一览表

根据环保“三同时”制度原则, 本项目环保治理设施应与主体工程同时完成, 建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视, 逐项落实, 在环保措施建成验收以前不得投入运营。针对本项目应当实施的环保项目, 本项目的环境保护“三同时”验收一览表, 供环保监测与管理部验收参考。

本项目环境保护“三同时”验收一览表详见下表：

表 4-32 环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
有组织废气	1#排气筒	烟尘	集气罩+过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附装置+15m 高 1#排气筒，5000m ³ /h，1 套	排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准	50	与主体工程同时实施，同时完成，同时投入使用
		非甲烷总烃				
	2#排气筒	颗粒物	集气罩+烟尘净化器+15m 高 2#排气筒，10000m ³ /h，1 套			
			集气罩+布袋除尘装置+15m 高 2#排气筒，10000m ³ /h，1 套			
食堂	油烟	油烟净化器，去除效率不低于 60%，1 套	油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB17503-2001）中 2.0mg/m ³ 排放标准			
无组织废气	1#厂房	非甲烷总烃 颗粒物	烟尘净化器 重力沉降+车间通风	排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准		
	2#厂房	颗粒物				
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油池+化粪池，8t/d	执行安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准	10	
	生产废水	pH、SS、COD	/			
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准	5	
固废	生产	一般固废	固废堆场 40m ²	固废 100% 处置	5	
		危险废物	危废暂存间 15m ²			
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶			
绿化			1755.731m ²	绿化率 5.3%	5	
雨污分流、清污分流			设置一个雨水排口、一个污水接管口			
环境管理（机构、监测能力等）			公司环境管理机构、环境管理体系建立，运营期监测计划和实施		5	
规范设置			废气、废水排污标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	1	
风险防范措施			事故应急池 150m ³		10	
			消防器材、应急物资			
卫生防护距离			1#厂房边界外 100m 和 2#厂房边界外 50m 形成的包络线范围区域		—	
合计					91	—

10、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[97]122号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“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。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 4-33。

表 4-33 新增各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01 FQ-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废仓库	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

表 4-34 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置

相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，厂内废水经预处理后接管至污水处理厂集中处理；

(2) 排气筒应设置便于采样、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；环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	大气环境	DA001 1#排气筒 排放口/焊接、层压废气	颗粒物 非甲烷总烃	集气罩+过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附装置+15m高1#排气筒, 5000m ³ /h, 1套	排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中标准
		DA002 2#排气筒 排放口/切割、冲孔、铆点废气	颗粒物	集气罩+烟尘净化器+15m高2#排气筒, 10000m ³ /h, 1套 集气罩+布袋除尘装置+15m高2#排气筒, 10000m ³ /h, 1套	
		食堂烟道/食堂油烟	油烟	油烟净化器	
	地表水环境	DW001 厂区污水总排口/生产废水	COD、SS	雨污分流	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB17503-2001)中2.0mg/m ³ 排放标准
DW001 厂区污水总排口/员工生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油池+化粪池	安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准		
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备, 设减振垫及减振基础, 加装消声措施, 隔声及距离衰减等	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	设一般固废库和危废库, 对一般固废和危废进行分类分质收集暂存后, 一般固废由企业收集后外售, 危废交由有资质单位代为处理。生活垃圾交由环卫部门清运。				
地下水及土壤污染防治措施	对原料仓库、喷漆房、危废贮存区、事故池区域进行重点防渗, 厂区内的其他生产区域进行一般防渗。				
生态保护措施	无				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>厂区进行分区防渗，设置事故池，厂区设置消防器材及应急措施等</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。</p> <p>因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>（1）在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各除尘设备和有机废气吸附净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>（2）加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库和事故池等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p> <p>（3）结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>

六、结论

1、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，卫生防护距离内居民拆迁到位后，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在东台市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环境影响角度分析，在确切落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.591		0.591	+0.591
	挥发性有机物				0.554		0.554	+0.554
废水	废水量				4281.6		4281.6	+4281.6
	COD				1.412		1.412	+1.412
	SS				0.955		0.955	+0.955
	NH ₃ -N				0.056		0.056	+0.056
	动植物油				0.113		0.113	+0.113
	TP				0.006		0.006	+0.006
	TN				0.066		0.066	+0.066
一般工业 固体废物	边角料				156.5		156.5	+156.5
	金属粉尘				12.091		12.091	+12.091
	废焊料				0.8		0.8	+0.8

	废过滤棉				0.818		0.818	+0.818
	不合格品				495		495	+495
	生活垃圾				14.7		14.7	+14.7
危险废物	废包装桶				5		5	+5
	废活性炭				12.481		12.481	+12.481
	废灯管				0.05		0.05	+0.05
	废催化剂				0.005		0.005	+0.005
	废润滑油				0.5		0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图

- 附件一 建设项目投资备案证
 - 附件二 营业执照
 - 附件三 身份证
 - 附件四 东台市安南工业园规划环评审核意见
 - 附件五 拆迁说明
 - 附件六 危废处置途径确认书
 - 附件七 承诺书
 - 附件八 环评技术合同
 - 附件九 环评委托书
 - 附件十 企业公示无删减说明
 - 附件十一 征求意见表
 - 附件十二 全本公示截图
 - 附件十三 噪声环境现状监测报告
 - 附件十四 引用大气监测报告
 - 附件十五 原料 MSDS
 - 附件十六 土地材料
-
- 附图 1 建设项目地理位置图
 - 附图 2 建设项目周围环境概况图
 - 附图 3 建设项目平面布置图
 - 附图 4 生态空间管控区域分布图
 - 附图 5 安南工业园规划图
 - 附图 6 监测点位图