

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 1.5 亿只电磁元器件项目

建设单位(盖章): 连云港富煜新能源科技有限公司

编制日期: 2021 年 4 月 20 日

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年产1.5亿只电磁元器件项目		
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	连云港富煜新能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91320724MA252C666A		
法定代表人（签章）	李兴军		
主要负责人（签字）	孙国		
直接负责的主管人员（签字）	孙国		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏智盛环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320700346369298W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谢观雷	2013035320350000003512320270	BH016425	谢观雷
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢观雷	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH016425	谢观雷
蒋奇成	绘图	BH016943	蒋奇成

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1.5 亿只电磁元器件项目		
项目代码	2103-320724-89-03-437756		
建设单位联系人	孙国	联系方式	15961366067
建设地点	江苏省（自治区）连云港市灌南县（区）经济开发区光电产业园		
地理坐标	（119 度 16 分 53.32 秒， 34 度 3 分 50.31 秒）		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	“81 电子元件及电子专用材料制造 398”中“印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”
+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）	连云港灌南县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	灌南行政审批备（2021）243号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	67
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	2021.7-2021.8
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3500
专项评价设置情况	无		
规划情况	建设项目所属行业：电子元件及电子专用材料制造行业 规划名称：《江苏灌南经济开发区开发建设规划》（2019-2030） 审批机关：灌南县自然资源和规划局 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：灌南县经济开发区环境影响报告书 召集审查机关：连云港市生态环境局（原连云港市环境保护局） 审查文件文号：连环发[2007]33号		
规划及规划环	园区规划相符性分析：		

<p>境 影响评 价符合 性分析</p>	<p>本项目位于灌南县经济开发区光电产业园。灌南经济开发区光电产业园，规划总占地面积 315 亩，总建筑面积 29 万平方米，产业定位是以手机、平板等智能通信零部件，半导体制造为主导产业。本项目主要生产电磁元器件，项目属于二类工业项目，不属于禁止入区项目。本项目地块用地规划属于工业用地（见附件 6）。因此，本项目符合园区规划。</p> <p>项目已取得连云港灌南县行政审批局的备案文件（项目代码：2103-320724-89-03-437756）</p>														
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于电子元件及电子专用材料制造。经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号，2019 年 10 月 30 日），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，符合国家产业政策要求。</p> <p>经查询《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴。因此，符合地方产业政策要求。</p> <p>2、选址相符性分析</p> <p>本项目选址位于连云港市灌南经济开发区光电产业园，租赁连云港市灌南经济开发区光电产业园已建厂房，用地性质为工业用地（租赁协议见附件 7）。本项目为一般工业类项目，对照《限制用地项目目录（2013 年本）》、《禁止用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 本）》，项目不属于限制用地和禁止用地项目。项目用地符合相关规划的要求，符合国家土地政策。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）与生态空间管控区域保护规划相符性分析</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3 号），项目周边生态空间管控区域详见表 1-1，见附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目周边生态空间管控区域</p> <table border="1" data-bbox="336 1803 1374 1984"> <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">生态空间管控区域范围</th> <th rowspan="2">与项目相对位置、距离</th> <th rowspan="2">是否在生态空间管控区内</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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>灌南县硕项湖饮用水水</td> <td>饮用水水源保护区</td> <td>一级保护区：硕项湖外堤</td> <td></td> <td>E、970m</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>	红线区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围		与项目相对位置、距离	是否在生态空间管控区内	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	灌南县硕项湖饮用水水	饮用水水源保护区	一级保护区：硕项湖外堤		E、970m	否
红线区域名称	主导生态功能			生态空间管控区域范围				与项目相对位置、距离	是否在生态空间管控区内						
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围												
灌南县硕项湖饮用水水	饮用水水源保护区	一级保护区：硕项湖外堤		E、970m	否										

源保护区		脚内侧的整个水域和陆域范围。二级保护区：一级保护区外延100米的水域和陆域范围（含西湖区独立内湖），其中东侧以S326路为界（包括S326）			
公兴河（灌南县）洪水调蓄区	洪水调蓄		南北长5.8公里，南至淮安市界，北至南六塘河的河道及两侧外堤脚内5米范围	W、590m	否

根据表 1-1 可知，项目所在区域距离最近的国家级生态保护红线为灌南县硕项湖饮用水水源保护区，距离为 970m，不在其生态红线范围内；距离最近的生态空间管控区域为公兴河（灌南县）洪水调蓄区，距离为 590m，不在其生态空间管控区域内。因此符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3 号）的规定。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38 号）要求，本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果见表 1-2 所示。

表 1-2 项目与连政办发〔2018〕38 号的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、大气环境质量管控要求	到 2020 年，我市 PM _{2.5} 浓度与 2015 年相比下降 20%以上，确保降低至 44 微克/立方米以下，力争降低到 35 微克/立方米。到 2030 年，我市 PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020 年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在 3.5 万吨，NO _x 控制在 4.7 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在 2.6 万吨，NO _x 控制在 4.4 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 1.6 万吨，VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2020 年连云港市环境状况公报》中的监测数据，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM _{2.5} 。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发<连云港市“打赢蓝天保卫战”2020 年工作计划>的通知》（连大气办〔2020〕10 号），预计项目所在区域环境质量将得到改善。引用大气环境现状补充监测结果表明，项目所在地空气中非甲烷总烃浓度满足相应的标准要求。	符合
2、水环境质量管控要求	到 2020 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到 100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年，城市建成区黑臭水体基本消除。到	根据《2020 年 12 月连云港市水环境质量状况》监测结果表明，南六塘河监测断面的监测因子指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；根据《江苏福邦药业有限公司新建厂区项目环境影响报告表》中 2021	符合

	2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。2020年全市COD控制在16.5万吨，氨氮控制在1.04万吨，2030年全市COD控制在15.61万吨，氨氮控制在1.03万吨。	年01月01日~03日对灌南县海西污水处理有限公司排污口上、下游500米的监测数据，公兴河各监测断面pH、COD、SS、总磷等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，氨氮、总氮、石油类等指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。整改情况分析：区域已进行黑臭水体整治，待区域管网完善，所有的污水均能接管，公兴河进行疏浚后，公兴河各水质指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。	
3、土壤环境风险管控要求	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	本项目所在地不属于土壤环境风险重点管控区域。无相关管控要求。项目所在区域不涉及农用地土壤环境，同时不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	符合

(3) 与资源利用上线相符性分析

根据《连云港市战略环境评价报告》中“5.3 严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1-3所示。

表 1-3 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目所用水量约为3078m ³ /a，所用水量为生活用水。本项目严格控制用水量，节约用水。	符合
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合
	2020年，全市用水总量控制在29.43亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在18立方米以内。 2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。	项目用水仅为员工生活污水	符合
能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。	本项目能源消耗为722.66吨标准煤（电耗和水消耗折算）。	符合
	2020年，单位GDP能耗控制在0.62吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在1.6吨/万元。 2030年，单位GDP能耗控制在0.5吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在1.2吨/万元。	项目营业额约15000万元。根据计算，能耗指标约为0.048吨标准煤/万元	符合

根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》

(连政办发[2018]37号)中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求,本环评对照该文件进行相符性分析,具体分析结果见表1-4所示。

表1-4 项目与《连云港市资源利用上线管理办法(试行)》的符合性分析表

名称	管控要求	项目情况	符合性
《关于印发连云港市资源利用上线管理办法(试行)的通知》	第三条水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量,到2020年,全市年用水总量控制在29.43亿立方米以内,其中地下水控制在2500万立方米以内;万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%;农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014年修订)》执行。到2030年,全市年用水总量控制在30.23亿立方米以内,提高河流生态流量保障力度。	本项目自来水用量为3078m ³ /a,本项目不开采地下水。	符合
	第四条土地利用管控要求。优化国土空间开展格局,完善土地节约利用体制,全面推进节约集约用地,控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩,项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩,亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0,特殊行业容积率不得低于0.8,化工行业用地容积率不得低于0.6,标准厂房用地容积率不得低于1.2,绿地率不得超过15%,工业用地中企业内部行政办公生活设施用地面积不得超过总用地面积的7%,建筑面积不得超过总建筑面积的15%。	本项目用地面积为5.25亩,项目平均投资强度为2285万元/亩,项目达产后亩均产值为2857万元/亩。	符合
	第五条能源消耗管控要求。加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理,提高清洁能源使用比例。到2020年,全市能源消费总量增量目标控制在161万吨标煤以内,全市煤炭消费量减少77万吨,电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行,新建企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目能源消耗为722.66吨标煤。	符合

综上,项目建设符合《连云港市资源利用上线管理办法(试行)》(连政办发[2018]37号)的要求。

(4) 环境准入负面清单

本环评对照《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发[2018]9号)进行分析,具体分析结果见表1-5所示。

表 1-5 本项目与环境准入有关要求相符性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目选址与相关规划以及生态保护红线相符。	相符
2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	本项目所在位置不属于禁止开发区域，也不属于有限准入区域，本项目的建设不损坏主导生态功能。	相符
3	实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目所在区域不属于水环境综合整治区。	相符
4	严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目所在地不属于禁燃区，也不属于大气环境质量红线区。	相符
5	人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目选址不属于人居安全保障区。	相符
6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。	本项目不涉及钢铁、石化、化工、火电等重点产业。	相符
7	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合国家和地方产业政策。	相符
8	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准。	相符
9	工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目选址区域有相应的环境容量。	相符

由表 1.5 可知，本项目符合《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9 号）的要求。

同时，对照灌南县经济开发区环境影响报告书入区项目负面清单，本项目未列入其中，具体情况见表 1-6。

表 1-6 建设项目与经济开发区重点监控与禁止发展产业的对照分析

序号		指标	本项目情况	相符性
1	产业导向	禁止引入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《淮河流域水污染防治暂行条例》等国家、江苏省明令禁止引入的产业	本项目为电子元件及电子专用材料制造行业，不在禁止名单内	相符
2	企业准入	石油化工、煤化工、医药化工	不属于	相符
		主要涉及五类重金属排放行业（铅、汞、铬、镉、砷五类重金属）	不涉五类重金属排放行业	相符
		钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业	不属于	相符
		铅酸蓄电池生产制造	不属于	相符
		电镀工艺	不属于	相符
		有色金属冶炼（不包括铸造类）	不属于	相符
		主要涉重五类的行业禁止引入	不涉及	相符
3	环保要求	排水量过大、总量不能满足区域总量要求的生产项目	满足区域总量要求	相符
		禁止引入生产废水含难降解有机污染物、“三致”“恶臭”污染物的项目	不涉及	相符
		废水中含有难降解（含重金属）污染物的项目	不涉及	相符
		禁止引入构成重大危险源项目	不属于	相符
		禁止引入工艺废气含有难处理的有毒有害物质的项目	不属于	相符
		禁止排放含一类污染物废水的项目	不属于	相符
4	清洁生产	工艺废水中污染物与集中污水处理厂处理不相容废水排放项目	不属于	相符
		禁止引入水耗、能耗水平低于国家平均水平的企业	不属于	相符

综上所述，本项目符合《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9 号）的要求且不

在灌南县经济开发区环境影响报告书中入区项目负面清单的范围内，符合经济开发区的入园要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

4、与本项目有关的其他相符性分析

(1) 与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）相符性分析

项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）相符性分析见表1-7。

表1-7 项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

序号	打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案		本项目情况	相符性
1	优化产业布局。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求可制定更严格的产业准入门槛。		本项目与生态管控区域、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单相符，不属于禁止和限制发展的行业	符合
2	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。	项目不属于“两高”行业，不涉及大宗物料运输，不涉及《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的落后、淘汰设备及产能	符合
		严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。		符合
		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。		符合
3	推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、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。推进非电行业氮氧化物深度减排，钢铁等行业实施超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。2020年6月底前实现生活垃圾焚烧行业达标排放，鼓励燃气机组实施深度脱氮，燃煤机组实施烟羽水汽回收脱白工程。强化工业企业无组织排放管控。		项目产生的挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值	符合
4	深化VOCs治理专项行动。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。		本项目使用绝缘漆，有机废气经二级活性炭吸附处理后达标排放	符合
5	强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过45米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促重点排污单位2019年底前完成烟气排放自动监控设施安装，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式VOCs检测仪。加强固定污染源生产、治污、排污全过程信息自动采集、分析、预警能力，逐步扩大污染源在线监控覆盖面。		项目生产过程产生的非甲烷总烃废气，经二级活性炭吸附处理后，通过排气筒高空排放，并按环评要求定期开展自行监测。	符合

根据上表分析可知，建设项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）是相符的。

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

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

表1-8。

表1-8 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	挥发性有机物无组织排放控制标准	本项目情况	相符性判定
1	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。	项目建立相关台账	符合
2	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。	车间建立符合要求的通风设备	符合
3	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	废气收集系统与生产设备同时运行、发生故障时生产设备停止运行	符合
4	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。	本项目排气筒高度为 15m	符合
5	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	项目建立自行监测方案，并记录相关数据	符合

由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.项目由来</p> <p>连云港富煜新能源科技有限公司位于连云港市灌南县经济开发区光电产业园，占地面积3500平方米。连云港富煜新能源科技有限公司年产1.5亿只电磁元器件项目于2021年3月18日取得连云港灌南县行政审批局备案，备案文号为灌南行政审批备（2021）243号。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目类别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中 81 电子元件及电子专用材料制造 398”，本项目属于“电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的”，应该编制环境影响报告表，建设项目环境影响评价分类管理名录摘抄见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">81</td> <td style="text-align: center;">电子元件及电子专用材料制造 398</td> <td style="text-align: center;">半导体材料制造；电子化工材料制造</td> <td style="text-align: center;">印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>江苏智盛环境科技有限公司受连云港富煜新能源科技有限公司委托，承担“年产 1.5 亿只电磁元器件项目”项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表。江苏智盛环境科技有限公司在调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，依据《环境影响评价技术导则》、建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）的要求，编制了该项目的环境影响评价报告表。对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。</p> <p>2.2 项目建设概况</p> <p>项目名称：年产 1.5 亿只电磁元器件项目</p> <p>建设单位：连云港富煜新能源科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目投资：12000 万元</p> <p>建设地点：连云港市灌南县经济开发区光电产业园</p> <p>项目建设内容：本项目为年产 1.5 亿只电磁元器件项目，详细产品方案见表 2-2。</p>				环评类别		报告书	报告表	登记表	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/
	环评类别		报告书	报告表	登记表														
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																			
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/															

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	产品规格	生产设计能力（件/年）	年运行时数 h
1	共模电感	EE 型/UU 型	52800000	2700
2	电子变压器	EE 型/PQ 型	84000000	2700
3	磁环电感/磁环变压器	632-320	13200000	2700

2.3 项目周边环境概况

本项目位于连云港市灌南县经济开发区光电产业园，项目中心坐标 119°16'53.32"E；34°3'50.31"N。产业园内为标准化厂房，项目东侧为吴圩大沟、南侧为空地、西侧为光电产业园 4#楼、北侧为耕耘科技。项目地理位置图见附图 1，项目四邻情况及 500m 范围内主要环境保护目标见附图 2。

2.4 平面布置情况

项目构筑物主要分区见表 2-3，项目平面布置图见附图 3，项目租赁连云港市灌南县经济开发区光电产业园 5#楼的第一层和第二层，每层 3500m²，租赁面积共计 7000m²。

表 2-3 项目主要构筑物一览表

构筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	备注
12 轴 CNC 全自动绕线机区	170	512	/
高频变压器中段自动线区	220	500	/
高频变压器后段自动线区	220	500	/
磁芯组装机区	30	150	/
双缸自动含浸机区	30	150	/
红外线隧道炉区	20	60	在一间烘烤房内
落地式烤箱区	20		
检验包装区	140	140	/
成品暂存区	70	70	/
原辅材料仓库	70	70	/
一般固废仓库	35	35	/
危废库	35	35	/

2.5 主要原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗及能耗情况

序号	名称	规格品种	年耗量（t/a）	存储方式	来源及运输方式
1	骨架	/	30	袋装	外购、汽运
2	漆包线	/	65	袋装	
3	绝缘线	/	12	袋装	
4	磁芯	/	65	袋装	
5	锡条	Sn99.3/Cu0.7	4.5	袋装	
6	助焊剂	见备注	0.6	桶装	
7	绝缘漆	见备注	8	桶装	
8	钢夹	/	52800000 个	袋装	
9	玛拉胶带	/	3	袋装	
10	珍珠棉	/	960000 个	袋装	

11	纸箱	/	140000 个	/
----	----	---	----------	---

注：①助焊剂：项目使用的助焊剂主要成分为改性松香、脂肪酸、表面活性剂、乙醇

②锡条：主要成分是锡（Sn）99.3%、铜（Cu）0.3%。熔点：227℃

③绝缘漆：项目使用的绝缘漆为凡立水（又名“清漆”），主要成分为醇酸树脂（成分占比约 60%-80%）、丙二醇甲醚（成分占比约 20%-40%）。醇酸树脂是由多元醇、多元酸和脂肪酸经缩聚而得到的聚酯树脂，以其为成膜物质制成的涂料品种多，我国使用最广，产量最大。其涂膜有良好的柔韧性、附着力和机械强度，但耐水性较差。属于溶剂型油漆。

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
松香	/	淡黄色固体，有玻璃状光泽，带松节油气味，密度 1.060~1.085g/cm ³ 。属于非晶体，没有熔点，软化点（环球法）72~76℃，沸点约 300℃（0.67kPa）。玻璃化温度 Tg30~38℃。折射率 1.5453。闪点 216℃。燃点约 480~500℃。在空气中易氧化，色泽变深。	/	/
乙醇	C ₂ H ₆ O	无色易挥发液体，具有特殊香味，相对密度为 0.79，具有刺激性气味，沸点 78.3℃，引燃温度 363℃	易燃	无毒
醇酸树脂	混合物	由树脂、混合溶剂等调制而成的液体，具有刺激性气味。不溶于水，溶于多数有机溶剂。	易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇高热、明火易引燃。	LD50、LC50
丙二醇甲醚	CH ₃ CHOHCH ₂ OCH ₃	无色透明液体、沸点 150℃、闪点 31.1℃（闭杯）、相对密度 0.79	易燃	接触限值：中国 MAC（mg/m ² ）200。口服-大鼠 LD50：3739 毫克/公斤；口服-小鼠 LD50：11700 毫克/公斤。

2.6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

设备名称	数量/单位	型号	备注
12 轴 CNC 全自动绕线机	6 条	/	/
高频变压器中段自动线	6 条	/	/

高频变压器后段自动线	6 条	/	/
磁芯组装机	1 台	UU9.8	/
双缸自动含浸机	1 台	HFM-204B	/
红外线隧道炉	1 套	7.5m 长*1.25m 内宽 3 段式加热	安装在烘烤房内
落地式烤箱	1 台	/	安装在烘烤房内
2829 电感测试仪	8 台	/	
3259 电感测试仪	26 台	/	
9929 耐压仪	24 台	/	

2.7 劳动定员

项目拟劳动定员 150 人，每天 10 小时，每年工作约 270 天。

2.8 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 2-7。

表 2-7 项目公用及辅助工程一览表

工程类别	单项工程名称	设计能力	备注
公用工程	给水	用水量为 3078t/a	依托光电产业园现有供水管网
	排水	2462.4t/a	生活污水经园区化粪池处理后，接管灌南海西污水处理有限公司
	供电	光电产业园供电管网，管网依托现有，用电量为 420 万 kw.h	区域电网
环保工程	废气处理	焊锡产生的颗粒物、锡及其化合物、助焊剂挥发产生的非甲烷总烃经过集气罩收集后通过袋式除尘以及二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；烘烤产生的非甲烷总烃经过负压收集，经过二级活性炭吸附装置处理后，与焊锡产生的颗粒物、助焊剂挥发产生的非甲烷总烃通过 1 根 15m 高排气筒排放	达标排放
	废水处理	生活污水经园区化粪池处理后接管灌南海西污水处理有限公司	达标接管
	固废处理	除尘器捕集粉尘、不合格品经收集后外售；废包装桶、废活性炭、废机油、废含油手套、漆渣经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运	不排放

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目生产的产品主要有电子变压器、共模电感、磁环变压器和磁环电感。</p> <p>1、电子变压器生产工艺流程：</p> <p>①绕线：根据型号的不同，将骨架固定在 12 轴 CNC 全自动绕线机的支架上，通过支架不同角度的旋转将漆包线和绝缘线均匀缠绕在骨架上。此过程会产生噪声。</p> <p>②焊锡：将锡条、助焊剂放入 12 轴 CNC 全自动绕线机的锡槽内，对绕线后的骨架的脚部进行自动化焊锡。此过程会产生废气和噪声。废气主要为焊锡产生的颗粒物、锡及其化合物、助焊剂挥发产生的非甲烷总烃。</p> <p>③包胶：用玛拉胶带对焊锡后的骨架进行包裹，起到绝缘的作用。此过程在 12 轴 CNC 全自动绕线机内自动完成。此过程会产生噪声。</p> <p>④组装：将外购的磁芯和包胶后的骨架使用磁芯组装机进行连接组装。此过程会产生噪声。</p> <p>⑤包胶：使用玛拉胶带对组装后的产品通过包裹进行固定。</p> <p>⑥激光脱皮：将第二次包胶完成后的电子变压器放入高频变压器中段自动线进行由激光剥皮，剥离裸露在外的绝缘线和漆包线上的绝缘层，绝缘层的物质主要为 PE。此过程会产生噪声和废气，废气主要为绝缘层因高温形成的非甲烷总烃。</p> <p>⑦焊锡：脱皮后的电子变压器转移到高频变压器中段自动线的焊锡部位，将电子变压器的引脚粘上少量助焊剂后，垂直进入焊锡槽内进行焊锡。此过程会产生废气和噪声。废气为焊锡产生的颗粒物、助焊剂挥发产生的非甲烷总烃。</p> <p>⑧含浸烘烤：将绝缘漆放入双缸自动含浸机中，然后将焊锡后的电子变压器浸入到双缸自动含浸机中，然后放入到落地式烤箱进行烘烤，起到固化的作用。烘烤温度是 120 ± 5 摄氏度，烘烤 2.5h。此过程会产生废气和噪声。废气为烘烤产生的非甲烷总烃。</p> <p>⑨测试：使用 3259 电感测试机和 9929 耐压仪对冷却后的电子变压器进行测试，合格品进行包装，不合格品报废处理，由废品回收公司进行回收。</p> <p>⑩包装：将测试后的合格品放入高频变压器后段自动线，使用珍珠棉进行打包，打包后装入纸箱，转移至成品暂存库。</p> <p>电子变压器生产工艺流程图及产污环节见图 2-1。</p>
-------------------	--

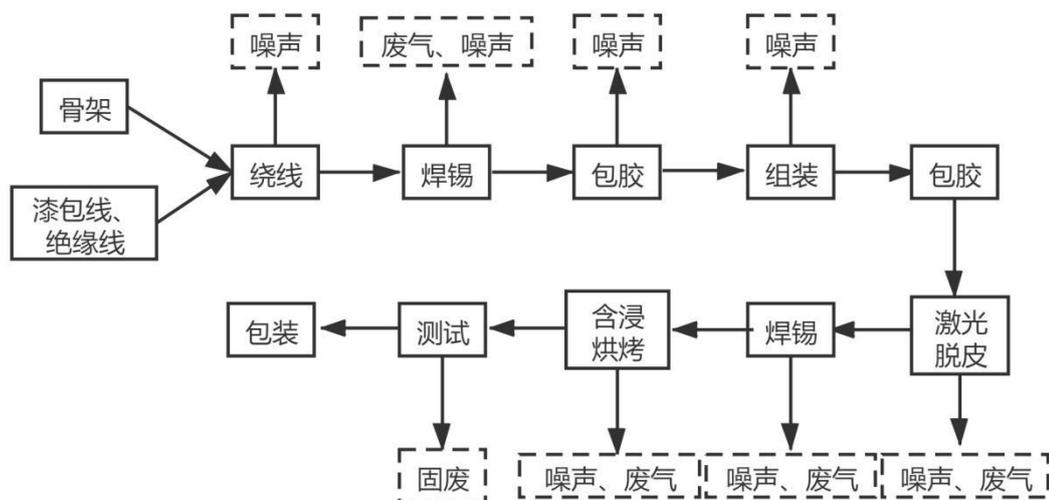


图 2-1 电子变压器工艺流程及产污环节图

2、共模电感生产工艺流程：

①绕线：根据型号的不同，将骨架固定在 12 轴 CNC 全自动绕线机的支架上，通过支架不同角度的旋转将漆包线均匀缠绕在骨架上。此过程会产生噪声。

②焊锡：将锡条、助焊剂放入 12 轴 CNC 全自动绕线机的锡槽内，对绕线后的骨架进行焊锡。此过程会产生废气和噪声。废气为焊锡产生的颗粒物、锡及其化合物、助焊剂挥发产生的非甲烷总烃。

③包胶：用玛拉胶带对焊锡后的骨架进行包裹，起到绝缘的作用。此过程在 12 轴 CNC 全自动绕线机内自动完成。此过程会产生噪声。

④组装：由磁芯组装机将磁芯、钢夹带固定。此过程会产生噪声。

⑤测试：用 2829 电感测试仪对组装后的电感件进行测试。

⑥含浸烘烤：将测试后的电感件放入双缸自动含浸机中进行含浸处理，处理后放入落地式烤箱进行烘烤，烘烤温度是 110 ± 10 摄氏度，烘烤 2.5h。此过程会产生废气和噪声。废气为烘烤产生的非甲烷总烃。

⑦测试：第二次测试使用 2829 电感测试机进行测试，不合格品进行报废处理，由废品回收公司进行回收。

⑧贴标：使用不干胶将标签贴在钢夹上。

⑨包装：将测试后的合格品放入高频变压器后段自动线，使用珍珠棉进行打包，打包好后装入纸箱，放入成品暂存库。

共模电感生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

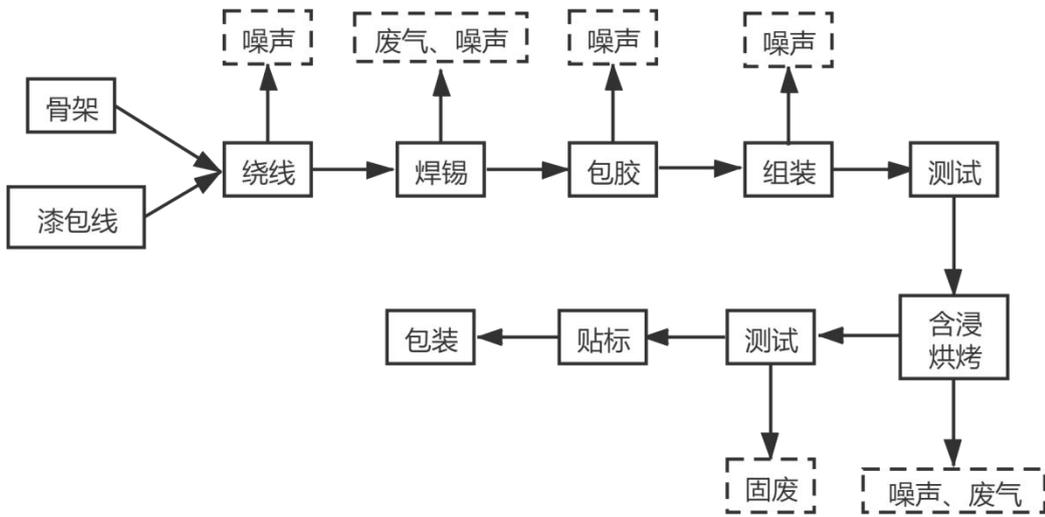


图 2-2 电感件工艺流程及产污环节

3、磁环变压器生产工艺流程

①绕线：根据型号的不同，将骨架固定在 12 轴 CNC 全自动绕线机的支架上，通过支架不同角度的旋转将漆包线和绝缘线均匀缠绕在骨架上。此过程会产生噪声。

②测试：对绕线后的变压器进行测试。

③组装：使用磁芯组装机将骨架、磁芯和钢夹进行组装。

④含浸烘烤：将绝缘漆放入双缸自动含浸机中，然后将组装后的变压器浸入到双缸自动含浸机中，然后放入到红外线隧道炉进行烘烤，烘烤温度是 120 ± 5 摄氏度，烘烤 2.5h。此过程会产生废气和噪声。废气为烘烤产生的非甲烷总烃。

⑤测试：使用 3259 电感测试机和 9929 耐压仪对冷却后的变压器进行测试，合格品进行包装，不合格品报废处理，由废品回收公司进行回收。

⑥包装：人工进行打包，打包好后装入纸箱。

磁环变压器工艺流程图见图 2-3。

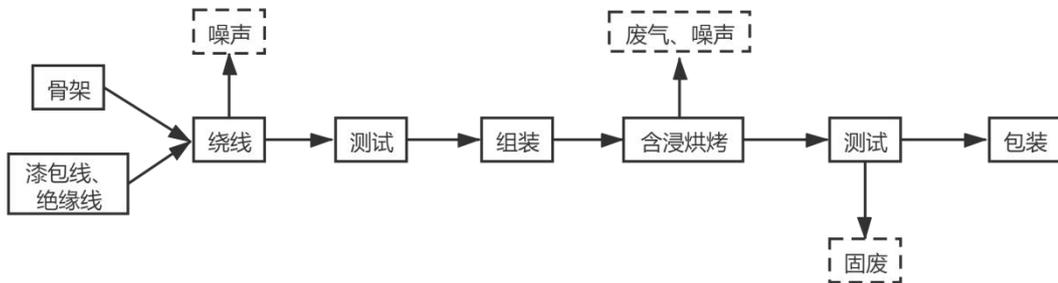


图 2-3 磁环变压器工艺流程及产污环节

4、磁环电感生产工艺流程：

①绕线：根据型号的不同，将骨架固定在 12 轴 CNC 全自动绕线机的支架上，通过支架不同角度的旋转将漆包线均匀缠绕在骨架上。此过程会产生噪声。

②测试：用 2829 电感测试仪对组装后的电感进行测试。

③含浸烘烤：将测试后的磁环电感放入双缸自动含浸机中进行含浸处理，处理后放入红外线隧道炉进行烘烤，烘烤温度是 110 ± 10 摄氏度，烘烤 2.5h。此过程会产生废气和噪声。废气为烘烤产生的非甲烷总烃。

④测试：第二次测试使用 2829 电感测试机进行测试，不合格品进行报废处理，由废品回收公司进行回收。

⑤包装：人工进行打包，打包好后装入纸箱。

磁环电感工艺流程及产污环节见图 2-4。

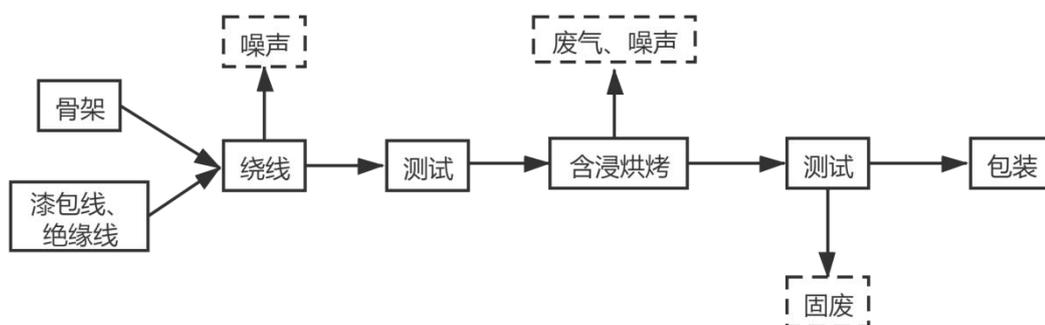


图 2-4 磁环电感工艺流程及产污环节

5、废气产生情况分析

电子变压器以及共模电感在生产过程中进行焊锡，将熔融的液态焊料，借助于泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的焊料皮，将电子变压器以及共模电感经过某一特定角度及一定的浸入深度，穿过焊料波峰面而实现焊点焊接的工艺过程。焊接过程中，焊料在高温下形成金属氧化物，以溶胶状态散发在空气中，经迅速冷凝形成焊烟，主要成分为金属颗粒物及其化合物。

焊锡时用到助焊剂，助焊剂的成分有乙醇，挥发时产生非甲烷总烃。

电子变压器在生产过程中进行激光脱皮，目的是为了剥离引脚上绝缘线、漆包线的绝缘层，以便于后续焊接电子变压器引脚。绝缘线、漆包线的绝缘层主要为 PE。激光脱皮时，表面形成高温，导致 PE 高温熔融形成非甲烷总烃。

电子变压器、共模电感、磁环变压器、磁环电感均需进行烘烤。使用的绝缘漆经高温烘烤后，挥发产生非甲烷总烃。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>连云港富煜新能源科技有限公司位于连云港市灌南县经济开发区光电产业园，占地面积3500平方米，建设内容为年产1.5亿只电磁元器件。该建设项目为新建项目，租赁连云港市灌南县经济开发区光电产业园5#楼的第一层和第二层，每层3500m²，租赁面积共计7000m²。该厂房在此前租赁给爱柔哲(连云港)环保科技有限公司，该公司主要经营环保设备器材的销售，不涉及相关污染物的产生。目前爱柔哲(连云港)环保科技有限公司已撤出该厂房，现在该厂房为光电产业园的空厂房，不存在环保遗留问题。给水、排水、用电等公辅工程设施完善，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	--

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>1、环境空气质量状况</p> <p>根据连云港市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>1.1基本污染物环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），规划所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论。本次评价引用《2020年度连云港市环境状况公报》对区域环境质量进行说明。</p> <p>2020年市区空气质量优良天数共297天，占全年总有效天数的81.1%，比2019年上升8.3个百分点。空气质量超标天数共69天，其中轻度污染57天，中度污染8天，重度污染4天。</p> <p>市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）年平均浓度分别为10微克/立方米、28微克/立方米、55微克/立方米、37微克/立方米，一氧化碳第95百分位浓度为1.3毫克/立方米、臭氧8小时第90百分位浓度为163微克/立方米，其中细颗粒物（PM2.5）年平均浓度、臭氧8小时第90百分位浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）年平均浓度、CO日均值的第95百分位浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>与2019年相比，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）细颗粒物（PM2.5）年均浓度降幅分别为23.1%、6.7%、16.7%、11.9%，臭氧8小时第90百分位浓度和一氧化碳第95百分位浓度分别下降2.4%和13.3%。</p> <p>赣榆区、东海县、灌云县、灌南县城城区空气质量达标率分别为80.1%、78.5%、83.1%、81.0%。各县区细颗粒物（PM2.5）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相应二级标准限值，东海县城城区可吸入颗粒物（PM10）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相应二级标准限值，其它指标均满足相应标准要求。</p> <p>灌南县大气细颗粒物出现超标情况，超标可能的原因主要是随着城市建设的加快推进，建设项目增多，部分建筑工地不能标准化、规范化管理，扬尘管控措施不到位；夜间扬尘污染较重。地区广泛存在烧散煤取暖、做饭的现象，能源结构尚未改善。另外，连云港处于中纬度地区，属暖温带与亚热带过渡地带，冬春两季易受北方冷空气携带沙尘暴和高空浮尘天气影响，造成严重的空气污染。</p>
----------------------	--

根据江苏省“十四五”环境保护规划，江苏省“十四五”期间将重点抓好“三项协同”，持续改善环境空气质量。

一是推进减碳和减排相协同。分析研究协同减排的路径和策略。加强源头减排，坚持煤炭消费总量控制不放松，推进车船结构升级，积极发展绿色产业。实施碳排放总量、强度“双控”和峰值目标管理，开展二氧化碳排放达峰行动，探索“零碳”发展模式。

二是推进臭氧和PM2.5防治协同。围绕四大结构调整，从源头减少污染排放。在产业结构上，加快淘汰落后产能，形成一批绿色产业集群；在能源结构上，强化煤炭总量控制；在运输结构上，推进车船结构升级；在用地结构上，高起点推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。深化重点行业深度治理，研究出台水泥、焦化和垃圾焚烧发电重点设施、大型锅炉超低排放改造或深度治理有关政策。全面推进“清洁城市行动”，持续削减降尘量。

三是推进区域联防联控协同。探索建立武澄沙区域大气污染联防联控机制，推进沿江8市联合上风向城市开展臭氧污染联防联控，实施区域统一预警溯源、统一监管执法、统一考核评估。参照长三角协作模式，在生态环境部的指导下，协调苏皖鲁豫交界地区各市根据区域大气环境污染形势研判情况，加强区域应急联动协作。

针对区域大气环境质量的改善，灌南县制定《2020年大气污染防治工作计划》《灌南县“打赢蓝天保卫战”2020年工作计划》《灌南县2020年VOCs专项治理实施方案》等，强力推进VOCs污染管控，突出抓好重点臭氧前驱物排放削减。根据工作计划灌南县拟采取以下措施以改善大气质量：

1、细化大气管控单元，实行清单式管理：将可能产生PM2.5的排放源和二次源，按条线和板块职能进行细化，各责任单位分别列出辖区内各排放源名称、位置、数量、管控要点、管控目标和责任人，24小时管控。实现横向到边、纵向到底的网格体系，目标明确、责任到人的考核体系。

2、继续推进高污染燃料禁燃区建设：优化扩大市区及县城建成区高污染燃料禁燃区划定工作。根据城市发展状况适时调整，逐步扩大范围。高污染燃料禁燃区内禁止燃烧高污染燃料，禁止直接燃用生物质燃料。全市全年全区域禁止焚烧秸秆、杂草、垃圾等生物质；加强城市烧烤的治理管控，逐步控制烟花爆竹燃放等。

3、严格落实零散燃煤控制：加强农村地区和棚户区取暖、生活零散燃煤的管控，建议与扶贫攻坚战相结合，通过老旧城区改造，大力推动清洁能源使用，加大老旧小区煤气管道网的建设等，逐步消除零散燃煤的使用。

4、有效缓解交通污染：大力发展城市公共交通，改造城市路网，建设快速通道和

城市立交，鼓励市民绿色出行；优化交通路网，合理设置红绿灯控制系统，以解决交通堵塞，减少怠速。加强柴油车的监控，主要为运输车辆和施工机械。推进船舶、港口码头陆地运输车辆的尾气净化装置安装工作，强化路检，在省道228等主要道路口安装检测仪等管控措施，以降低汽车尾气的排放。

5、深化扬尘污染治理：加强道路、工地、堆场等扬尘管控，做到全覆盖。全面推行“绿色施工”，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，施工现场道路应进行地面硬化；渣土运输车辆采取密闭措施，安装卫星定位系统，严格执行冲洗、限速等规定；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，提高机械化作业水平，控制道路交通扬尘污染；大型煤堆、料堆尤其是港口区域，全部封闭储存或建设防风抑尘设施；开山采石作业要全过程采取防尘措施。

另外，连云港市环境空气质量达标规划也对改善环境空气质量提出了相应的治理措施。《连云港市环境空气质量达标规划》由环境保护部华南环境科学研究所编制，2016年9月获得连云港市人民政府批复（批复文号：连政复[2016]38号）。

根据达标规划，连云港市SO₂、NO_x、烟尘、VOC减排潜力分别为4.82万吨、3.00万吨、2.28万吨、3.92万吨。在落实了《连云港市环境空气质量达标规划》中的减排方案后，2030年PM_{2.5}浓度相比2014年下降46%，年均浓度33.05μg/m³，占标率94.42%，优于二级标准要求。预测结果显示，2030年超标天数约18天，全年优良率达到95%以上。类比2030年PM_{2.5}年平均质量浓度占标率，PM₁₀95%保证率日平均和年平均质量浓度占标率为94.42%，达标规划日平均和年平均目标浓度分别为0.1416mg/m³，0.066mg/m³。

1.2其他污染物环境质量现状

1、非甲烷总烃

本项目引用《连云港嘉吉包装材料有限公司年产12000吨再生塑料颗粒技改项目环境影响报告书》中非甲烷总烃检测数据，检测单位：江苏京诚检测技术有限公司。连云港嘉吉包装材料有限公司位于本项目北侧2160m。

①监测布点、监测时段与采样频率

江苏京诚检测技术有限公司于2019年07月28日~08月03日对非甲烷总烃进行了现场监测，监测期间，同步观测气温、气压、风向、风速等气象因子。监测项目及采样频率见表3-1。

表 3-1 大气现状监测布点、监测时段及监测项目表

序号	点位名称	方位	距离	监测因子	监测时段及采样频率
G1	连云港嘉吉包装材料有限公司	N	2160m	非甲烷总烃	连续监测 7 天，监测小时浓度，小时浓度监测的每次采样时间不少于 45 分钟，取得当地时间 02, 08, 14, 20 时 4 个小时

G2	张庄村	N	2530m		质量浓度值
----	-----	---	-------	--	-------

②采样及分析方法

按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》（大气部分）执行，见表3-2。

表 3-2 监测分析方法

序号	监测项目	方法来源	检出限
1	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样一气相色谱法 HJ604-2017	0.07mg/m ³

③监测结果统计与评价分析

A评价分析方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i——某污染因子i的评价指数；

C_i——某污染因子i不同取样时间的浓度值，mg/Nm³；

S_i——某污染因子i相对应的大气环境质量标准值，mg/Nm³。

B监测结果统计与评价

现状监测结果统计与评价见表3-3。

表 3-3 环境空气现状监测统计及评价结果

监测点	监测项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)
		1h 均值
G1 (连云港嘉吉包装材料有限公司)	监测值范围	0.27~0.71
	标准值*	1.20
	Pi 范围	0.225~0.592
	最大占标率	0.592
	超标率%	0
	最大超标倍数	0
	达标情况	达标
G2 (张庄村)	监测值范围	0.37~0.92
	标准值*	1.20
	Pi 范围	0.308~0.767
	最大占标率	0.767
	超标率%	0
	最大超标倍数	0
	达标情况	达标

“ND”表示检测结果低于方法检出限，评价时按检出限一半；取 8 小时平均值的 2 倍。

从大气环境监测结果及评价指数来看，非甲烷总烃污染物的单因子污染指数较小，各监测点的污染物P值均小于1，说明评价区各监测点位非甲烷总烃指标均满足《环境影响评价技术导则大气环境》附录D中标准限值要求，区域环境质量现状较好。

2、锡及其化合物

目前锡及其化合物没有相关国家、地方环境质量标准以及地方环境质量管理要求，因此本项目未进行质量现状监测。

2.水环境质量状况

与项目有关的河流为公兴河、南六塘河。水质均执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的III类标准。本次评价南六塘河数据引用连云港市生态环境局网站公布的《2020年12月连云港市水环境质量状况》，南六塘河12月份水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；公兴河数据引用江苏福邦药业有限公司《江苏福邦药业有限公司新建厂区项目环境影响报告表》中监测数据，监测时间为2021年01月01日~03日。监测断面及监测因子见表3-4，监测结果见表3-5，监测点位见附图5。

表3-4 监测断面及监测因子

断面编号	河流名称	监测断面	监测项目
W1	公兴河	灌南县海西污水处理有限公司排污口上游500米	pH、CODCr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类
W2		灌南县海西污水处理有限公司排污口下游500米	

表3-5 地表水现状监测结果表

监测断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	BOD ₅	石油类
W1	最大值	7.15	18	11	2.91	0.19	3.92	0.38
	最小值	7.12	18	9	2.89	0.18	3.76	0.19
	平均值	—	18	10	2.90	0.19	3.83	0.26
	超标率(%)	0	0	0	100	0	100	100
	最大超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
W2	最大值	7.18	19	23	3.31	0.19	6.6	0.23
	最小值	7.13	16	21	3.16	0.18	5.9	0.16
	平均值	—	18	22	3.26	0.19	6.20	0.19
	超标率(%)	0	0	0	100	0	100	100
	最大超标倍数	—	—	—	—	—	—	—
(GB3838-2002) III类标准		6-9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤4.0	≤0.05

监测结果表明，公兴河各监测断面 pH、COD、SS、总磷等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，氨氮、总氮、石油类等指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

整改情况分析：区域已进行黑臭水体整治，待区域管网完善，所有的污水均能接管，公兴河进行疏浚后，公兴河各水质指标均不超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

3.声环境质量状况

根据《灌南县城市总体规划》（2016-2030），项目所在区域声环境标准执行《声环境

质量标准》(GB3096-2008) 3类标准适用区域, 根据连云港市生态环境局公布的《连云港市环境质量报告书(2020年度)》, 2020年全市声环境质量总体较好, 影响区域声环境质量的主要声源为社会生活噪声和交通噪声。灌南县噪声等效声级年均值为52.7分贝, 比2019年下降0分贝; 道路交通噪声年平均等效声级为58.6分贝, 比2019年下降2.7分贝。区域环境噪声达到较好水平。

项目位于连云港市灌南经济开发区光电产业园。根据项目所在地环境现状, 确定本项目环境保护目标, 详见表3-8。

表3-8 项目周边环境保护目标

名称	保护对象	坐标(°)		人数	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		经度	纬度					
大气环境	孙小圩	119.282534	34.066844	800	居民区	GB3095-2012-2类	N	260
	吴圩	119.279036	34.059344	600	居民区		S	500
	吴圩村委会	119.285586	34.064988	100	政府机关		E	340
声环境	厂界	/	/	/	/	GB3096-2008-3类	/	50
地表水环境	公兴河	-	-	-	地表水	(GB3838-2002) III类	W	600
	南六塘河	-	-	-	地表水	(GB3838-2002) III类	N	1380
生态保护目标	灌南县硕项湖饮用水水源保护区	-	-	-	-	饮用水水源保护区	E	970
	公兴河(灌南县)洪水调蓄区	-	-	-	-	洪水调蓄	W	590
地下水环境	0.5km 范围内无环境敏感点							

环境保护目标

1、废气排放标准

本项目生产工艺涉及的大气污染物主要有颗粒物以及非甲烷总烃。有组织颗粒物、有组织锡及其化合物、有组织非甲烷总烃执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1中相关标准；厂界无组织颗粒物、无组织锡及其化合物、无组织非甲烷总烃参照执行江苏省地方标准《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3中相关标准。详细情况见表3-9。

表 3-9 大气污染物排放标准

排放源	污染物	有组织最高允许排放限值标准			无组织排放监控浓度限值		采用标准
		浓度 mg/m ³	排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³	
焊锡	颗粒物	20	15	1	边界外浓度最高点	0.5	(DB32/4041—2021)
	锡及其化合物	5	15	0.22		0.06	
烘烤、助焊剂挥发	非甲烷总烃	60	15	3		4.0	
激光脱皮	非甲烷总烃	/				4	

项目厂区内非甲烷总烃排放监控要求执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表2规定的浓度限值，详细情况见表3-10。

表 3-10 厂区内非甲烷总烃排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	排放限值	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、水污染物排放标准

本项目无工艺废水，废水主要为生活废水。生活废水经产业园内的化粪池处理，达到灌南海西污水处理有限公司接管标准后，排入灌南海西污水处理有限公司处理，尾水经公兴河最终排入老六塘河，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，水污染物排放标准主要指标见表3-11。

表 3-11 项目废水接管标准及排放限值 (单位: mg/L)

污染物	pH	COD	SS	NH3-N	TN	TP
接管标准	6~9	400	250	40	70	4
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	5(8)	15	0.5
标准来源	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A					

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

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，详见表3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

4、固体废物标准

一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定。

新建项目：

废气：颗粒物 0.01t/a、锡及其化合物 0.01t/a、非甲烷总烃 0.328t/a。

废水（接管量）：水量：2462.4t/a、COD：0.862t/a、SS：0.616t/a、氨氮：0.062t/a、总氮：0.074t/a、总磷：0.0074t/a。

废水（排放量）：水量：2462.4t/a、COD：0.123t/a、SS：0.025t/a、氨氮：0.0123t/a、总氮：0.037t/a、总磷：0.0012t/a。

固废：零排放

本项目污染物排放“三本账”情况详见表 3-13。

表 3-13 本项目污染物排放“三本账”情况表（单位：t/a）

污染物		产生量	削减量/处置量	接管量	排放量
废气	有组织颗粒物	0.102	0.092	/	0.01
	有组织锡及其化合物	0.098	0.088		0.01
	有组织非甲烷总烃	3.276	2.948	/	0.328
废水	废水量	2462.4	0	2462.4	2462.4
	COD	0.862	0	0.862	0.123
	SS	0.616	0	0.616	0.025
	NH3-N	0.062	0	0.062	0.0123
	TN	0.074	0	0.074	0.037
	TP	0.0074		0.0074	0.0012
一般固废	不合格品	0.8	0.8		0
	除尘器捕集粉尘	0.092	0.092		0
	生活垃圾	20.25	20.25		0
危险废物	废包装桶	1.5	1.5		0
	废活性炭	15.23	15.23		0
	废机油	0.2	0.2		0
	废含油手套	0.01	0.01		0
	漆渣	0.08	0.08		0

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>连云港富煜新能源科技有限公司位于连云港市灌南县经济开发区光电产业园，租赁光电产业园已建厂房，施工期主要为生产设备的安装，在安装过程中会产生少量噪声污染。本次环评主要对运行期进行环境影响分析，本环评不对施工期环境影响进行分析。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要为焊锡产生的颗粒物、锡及其化合物；助焊剂挥发产生的非甲烷总烃；激光脱皮产生的非甲烷总烃；烘烤产生的非甲烷总烃。</p> <p>1.1 焊锡产生的颗粒物、锡及其化合物</p> <p>项目产生的颗粒物、锡及其化合物来自于电子变压器以及共模电感的焊锡。</p> <p>(1) 电子变压器焊锡</p> <p>电子变压器所使用的焊锡方法为自保护焊，根据《焊接车间环节污染及控制技术进展》中有关说明可知自保护焊的发尘量为20~25g/kg，本次评价使用最大值25g/kg进行源强计算，电子变压器使用无铅锡条的量为3t/a，则焊接烟尘的产生量约为0.075t/a。焊接烟尘中主要成分为锡及其化合物，项目使用的无铅锡条中锡含量约为 99.3%，则焊接烟尘中锡及其化合物的量为0.074t/a。</p> <p>(2) 共模电感焊锡</p> <p>共模电感所使用的焊锡方法为自保护焊，根据《焊接车间环节污染及控制技术进展》中有关说明可知自保护焊的发尘量为 20~25g/kg，本次评价使用最大值 25g/kg 进行源强计算，共模电感使用无铅锡条的量为 1.5t/a，则焊接烟尘的产生量约为 0.038t/a。焊接烟尘中主要成分为锡及其化合物，项目使用的无铅锡条中锡含量约为 99.3%，则焊接烟尘中锡及其化合物的量为 0.038t/a。</p> <p>1.2助焊剂挥发产生的非甲烷总烃</p> <p>项目使用的助焊剂，成分含有乙醇，成分约占助焊剂的20%。</p> <p>(1) 电子变压器助焊剂挥发</p> <p>电子变压器生产线助焊剂的使用量为 0.4t/a，因此乙醇的含量为 0.08t/a。乙醇按全部挥发计算，则非甲烷总烃的产生量为 0.08t/a。</p> <p>(2) 共模电感助焊剂挥发</p> <p>共模电感生产线助焊剂的年使用量为0.2t，因此乙醇的含量为0.04t/a。乙醇按全部挥发计算，则非甲烷总烃的产生量为0.04t/a。</p> <p>1.3激光脱皮产生的非甲烷总烃</p>

电子变压器激光脱皮时会产生非甲烷总烃。绝缘层物质为PE，激光脱皮时会使表面形成高温，导致PE熔融，产生非甲烷总烃。激光脱皮涉及的绝缘线、漆包线部位约占电子变压器总体绝缘线、漆包线的十分之一。电子变压器生产线绝缘线、漆包线的年使用量分别为7t/a、35t/a，因此涉及到激光脱皮的绝缘线、漆包线共计4.2t/a。产污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“38电气机械和器材制造业（不包括 3825光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39计算机、通信和其他电子设备制造业、40仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”中“3831塑料成型、PE注塑”进行取值，为 1.551×10^{-2} 克/千克--原料。因此，本项目激光脱皮产生的非甲烷总烃量为0.065kg/a。因本部分产生的非甲烷总烃量很小，所以采取无组织形式排放。

1.4烘烤产生的非甲烷总烃

电子变压器、共模电感、磁环变压器以及磁环电感在生产过程中需要对其进行含浸烘烤，在烘烤过程中，有机溶剂的挥发会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

本项目四种产品经含浸设备处理后放入烘烤房内进行烘烤，因此无法单独对每种产品计算其绝缘漆的使用量。因此，项目烘烤产生的非甲烷总烃总量根据绝缘漆年使用量来进行计算。

本项目绝缘漆年用量为8t，绝缘漆中丙二醇甲醚成分占绝缘漆的20%-40%，本项目取最大值40%。按全部挥发计，产生的非甲烷总烃的量为3.2t/a。

项目拟在12轴CNC全自动绕线机、高频变压器中段自动线机器的上方设置集气罩用来收集焊锡产生的颗粒物、锡及其化合物以及助焊剂挥发产生的非甲烷总烃，收集后经1套袋式除尘器和二级活性炭吸附装置处理；在烘烤设备工作时，烘烤房密闭，采用负压抽空，将非甲烷总烃经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理。焊锡产生的颗粒物、锡及其化合物以及非甲烷总烃与含浸烘烤产生的非甲烷总烃经处理后，一同通过一根15m高排气筒排放。12轴CNC全自动绕线机、高频变压器中段自动线机器上方的集气罩收集效率为90%，烘烤房内集气罩收集效率为99%。风机风量为5000m³/h，袋式除尘器除尘效率90%，二级活性炭吸附装置处理效率为90%。项目废气处理工艺流程见图4-1。

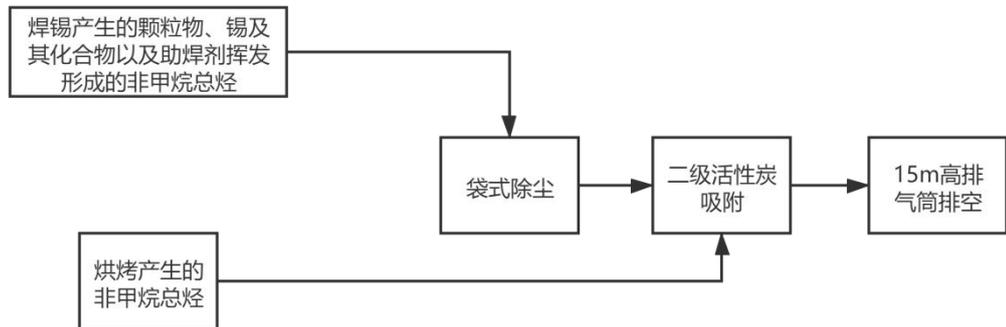


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

综上，电子变压器焊锡的有组织颗粒物产生量为 0.068t/a、有组织锡及其化合物产生量为 0.067t/a、共模电感焊锡的有组织颗粒物产生量为 0.034t/a、有组织锡及其化合物产生量为 0.031t/a、电子变压器助焊剂挥发的有组织非甲烷总烃产生量为 0.072t/a、共模电感助焊剂挥发的有组织非甲烷总烃产生量为 0.036t/a、烘烤产生的有组织非甲烷总烃产生量为 3.168t/a；其产生浓度分别为 10.074mg/m³、9.926mg/m³、5.04mg/m³、4.593mg/m³、5.333mg/m³、2.667mg/m³、234.667mg/m³。电子变压器焊锡的无组织颗粒物产生量为 0.008t/a、无组织锡及其化合物产生量为 0.007t/a、无组织共模电感焊锡的无组织颗粒物产生量为 0.004t/a、无组织锡及其化合物产生量为 0.004t/a、电子变压器助焊剂挥发的无组织非甲烷总烃产生量为 0.008t/a、共模电感助焊剂挥发的无组织非甲烷总烃产生量为 0.004t/a、烘烤产生的无组织非甲烷总烃产生量为 0.032t/a。

项目大气污染物有组排放见表 4-1、无组织排放见表 4-2。

表 4-1 项目有组织废气产生情况一览表

污染源	污染物	污染环节	风量 (Nm ³ /h)	运行时长 (h/a)	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况		
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1# 排气筒	颗粒物	电子变压器焊锡	2500	2700	10.074	0.025	0.068	袋式除尘	90%	1.007	0.003	0.007
	锡及其化合物		2500		9.926	0.025	0.067			0.993	0.003	0.007
	颗粒物	共模电感焊锡	2500		5.04	0.013	0.034			0.504	0.001	0.003

	锡及其化合物		2500		4.593	0.011	0.031			0.459	0.001	0.003
	非甲烷总烃	电子变压器助焊剂挥发	2500	2700	10.667	0.027	0.072	活性炭吸附	90%	1.067	0.003	0.007
		共模电感助焊剂挥发	2500		5.333	0.013	0.036			0.533	0.001	0.004
		烘烤	5000		234.667	1.173	3.168			23.467	0.117	0.317

表 4-2 项目无组织废气产生情况一览表

污染物名称	产污环节	运行时长(h/a)	产生情况		面源面积(m ²)	面源高度(m)
			速率(kg/h)	产生量(t/a)		
颗粒物	电子变压器焊锡	2700	0.003	0.008	35*100=3500	8
锡及其化合物			0.003	0.007		
颗粒物	共模电感焊锡		0.0015	0.004		
锡及其化合物			0.0015	0.004		
非甲烷总烃	电子变压器助焊剂挥发		0.003	0.008		
	共模电感助焊剂挥发		0.0015	0.004		
	激光脱皮	0.000024	0.000065			
	烘烤	0.0004	0.001			

1.4 防治措施可行性分析

袋式除尘：袋式除尘器是除尘效率较高的一种除尘设备，在试验性装置中除尘效率可达到 99.9%，在实际应用中除尘效率也可达到 95~99%。粉尘吸入中央吸尘系统，根据建设项目粉尘粒径，采用布袋除尘器，含尘气体经收集后，经除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各仓室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除。当吸附在滤袋上的粉尘达到一定厚度电磁阀开，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外面的粉尘清落至下面的灰斗中，粉尘经卸灰阀排出后利用输料系统送出。布袋除尘器精度高达 0.1 μ m，处理效率可达 98%，本项目取 90%。最终排放的颗粒物、锡及其化合物可以

达到《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1中相关标准,因此建设项目产生的颗粒物、锡及其化合物废气可做到达标排放,拟采用的处理措施可行。

活性炭吸附处理:活性炭吸附处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下,当活性炭与有机废气接触时,有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时,对有机废气中的轻质烃等物质的吸附是主要过程,在活性炭的众多微孔中分为大中小三种,只有微小孔是吸附的主力军,活性炭具有微晶结构,微晶排列完全不规则,晶体中有微孔(半径小于20[埃]=10-10米)、过渡孔(半径20-1000)、大孔(半径1000-100000),使它具有很大的内表面,比表面积为500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性,可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好,它的结构力求稳定,吸附所需能量小,以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味,气体分离、溶剂回收和空气调节,用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂随着时间的延长,活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大,吸附速度会不断减慢,直到活性炭达到饱和状态。此时,吸附速度和解吸速度达到动态平衡,气、固相之间的传递相等。

通过类比同类行业相关情况,活性炭吸附处理VOCs的处理效率达到90%。为了保证活性炭的吸附效率,本次环评要求活性炭需定期更换,并有更换记录。根据本项目配套的吸附装置,活性炭有效装填容量约1t。根据项目工程分析,本项目二级活性炭吸附装置去除的非甲烷总烃量为0.101t。根据《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量:q_e=0.24kg/kg活性炭,活性炭更换周期约为1次/1月,则项目产生废活性炭约15.23t/a。因此,活性炭一次的填充量足够项目使用一年。企业在更换活性炭时应该停工时进行,不得在生产时进行,不得影响正常生产时废气处理装置运行。

项目有组织排放达标分析情况见表4-3。

表4-3 本项目有组织排放达标分析情况表

污染源名称	排气筒底部中心坐标	点源高度/m	点源内径/m	温度/℃	主要污染物	排放情况		执行标准		达标判定	标准来源
						排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
H1	119.281244, 34.063977	15	0.5	25	颗粒物	0.004	1.511	1	20	达标	(DB32/4041—2021)
					锡及其化合物	0.004	1.452	0.22	5	达标	
					非甲烷总烃	0.121	25.067	3	60	达标	

1.5大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算详见表4-4~6。

表4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放情况
----	-----	-----	--------

编号	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a			
一般排放口						
1	H1	颗粒物	0.004	1.511	0.01	
		锡及其化合物	0.004	1.452	0.01	
		非甲烷总烃	0.121	25.067	0.328	
一般排放口合计		颗粒物			0.01	
		锡及其化合物			0.01	
		非甲烷总烃			0.328	
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物			0.01	
		锡及其化合物			0.01	
		非甲烷总烃			0.328	
表4-5 大气污染物无组织排放量核算表						
车间	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
生产车间	焊锡	颗粒物	车间加强通风	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)	0.5	0.012
		锡及其化合物			0.006	0.011
	焊锡、烘烤	非甲烷总烃			4.0	0.013
	激光脱皮	非甲烷总烃			4.0	0.000065
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			0.012	
		锡及其化合物			0.011	
		非甲烷总烃			0.013065	
表4-6 大气污染物年排放量核算表						
序号	污染物	年排放量/ (t/a)				
1	颗粒物	0.022				
2	锡及其化合物	0.021				
3	非甲烷总烃	0.341				
1.6 卫生防护距离						
<p>根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)规定,卫生防护距离按如下公式计算:</p> $Q_c/C_m=1/A(BLC+0.25R^2)0.5LD$ <p>其中: C_m—标准浓度限值, mg/m³; L—工业企业所需卫生防护距离, m; R—有害气体无组织排放源所在生产单位的有效半径, m, 根据该生产单元占地面积计算, $R=(S/\pi)0.5$; A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 见表 4-7。 Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。</p>						
表 4-7 卫生防护距离计算系数						

计算系数	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型								
		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：*表示项目取值

根据本项目建成后车间无组织排放情况，将有标准的污染物的卫生防护距离计算结果列于表4-8。

表 4-8 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	计算值 (m)	确认值 (m)	单元取值 (m)
生产车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.079	50	100
	锡及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0.079	50	
	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.017	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201.91)防护距离的规定，确定本项目以生产车间厂房为边界，向外设置100m卫生防护距离。根据现场勘查，在卫生防护距离内，没有居民点、学校、医院以及医药加工企业等敏感点分布，距离本项目最近的敏感点为孙小圩，与本项目生产车间距离约260m，满足卫生防护距离的要求。

1.7 非正常工况

当停电、设备检修、袋式除尘或活性炭吸附装置损坏、工艺设备运转异常时，本项目生产线存在颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃非正常排放的可能性。假设最不利情况下，袋式除尘损坏和活性炭吸附装置损坏故障运行时间为 1h，按每年发生一次，对周边大气环境将产生一定程度不良影响。

为避免上述非正常排放的发生，本项目采用双路供电，加强日常对袋式除尘器、活性炭吸附装置的维护与检修，尽量避免非正常排放事故的发生，事故时及时发现，采取措施可将环境影响降到最低。若发生上述事故应立即停产。对于本项目大气污染物非正常排放量的核算详见表 4-9。

表 4-9 非正常工况下废气排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施

H1	设备检修、袋式除尘或活性炭吸附装置损坏、工艺设备运转异常等	颗粒物	4.533	0.12	1	1	加强设备巡检,定期对设备进行保养,及时更换吸附剂等耗材;装置开车时先运行废气净化设备,停车时先停生产设备后停净化装置
		锡及其化合物	4.356	0.118	1	1	
		非甲烷总烃	50.134	0.242	1	1	

2、废水

2.1 废水产生情况

项目产生的废水主要为员工生活污水，不产生工艺废水。

本项目运营期总人数拟定 150 人，每年工作 270 天，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，生活用水按 76L/(p·d) 计，则年用水量约 3078t，排污系数取 0.8，则生活污水排放量约 2462.4t/a。

综上所述，本项目污水产生总量为 2462.4t/a。其中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 其浓度分别为 350mg/L、250mg/L、25mg/L、3.0mg/L、30mg/L 左右，则 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 产生量分别为 0.862t/a、0.616 t/a、0.062 t/a、0.0074 t/a、0.074t/a。经化粪池处理后经市政管网排入灌南海西污水处理有限公司，尾水排入老六塘河。项目水平衡见图 4-2。



图 4-2 项目水平衡图

2.2 水环境影响分析

满足纳管标准后，经市政管网排入灌南海西污水处理有限公司，污水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准后排放，达标后的尾水经公兴河排入老六塘河。

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目的主要噪声源为 12 轴 CNC 全自动绕线机、高频变压器中段自动线、高频变压器后段自动线、磁芯组装机、双缸自动含浸机、红外线隧道炉、落地式烤箱等机械噪声，源强为 75~85dB(A)，治理措施为：设备选型均选用低噪声设备，主厂房整体设计采取隔音吸音措施，主要噪声源均采用减振和厂房隔声措施，另外合理的进行厂区平面

布置。本项目各噪声源强见表 4-10。

表 4-10 建设项目主要噪声源排放源强

序号	设备名称	声级值 dB(A)	数量	与各厂界方位和距离 (m)				治理设施	降噪效果
				E	S	W	N		
1	12 轴 CNC 全自动绕线机	80	6 条	27	60	8	40	减振基座、厂房隔声	25
2	高频变压器中段自动线	80	6 条	27	25	8	75		
3	高频变压器后段自动线	80	6 条	7	14	28	86		
4	磁芯组装机	75	1 台	7	28	28	72		
5	双缸自动含浸机	75	1 台	7	35	28	65		
6	红外线隧道炉	85	1 套	7	45	28	55		
7	落地式烤箱	85	1 台						

3.2 噪声影响分析

(1) 噪声源强情况

本项目噪声主要是生产设备运行时产生的噪声。噪声特性为机械、振动噪声，根据类比资料，噪声声级在 75~85dB(A)之间。

(2) 拟采取的噪声治理措施

- ①对高噪声机械设备进行消声、减震处理；
- ②对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动不见的振动或消音器的损坏而增加其工作时声级；
- ③噪声经阻隔、衰减后可以减轻对周围环境的影响；
- ④合理安排生产时间，制订生产计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时运转，减少噪声值；
- ⑤合理布局生产场地，生产时应尽量将高噪声设备布置在车间内部；
- ⑥降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备；
- ⑦减低人为噪声。

(3) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009)中推荐的模式。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式：

$L_p(r)$ I、已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级，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} ——几何发散衰减, dB; 公式: $A_{div}=20\lg(r/r_0)$;

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减, dB; 公式: $A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$, 其中 α 为大气吸收衰减系数;

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射(即薄屏障)情况, 衰减最大取 20dB(A); 在双绕射(即厚屏障)情况, 衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减, 公式: $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$, 其中 h_m 为传播路径的平均离地高度 (m)。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

II、预测点 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

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

式中: $L_{Pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

III、在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中: A ——可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$L_{Aw}(r)$ ——A 声功率级, dB(A);

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A)。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

I、声源所在室内声场为近似扩散声场时, 室内声源等效室外声源声功率级计算公式:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级，dB；

L_{P2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

II、某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级计算公式：

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

式中： L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级，dB；

L_w ——声源声功率级，dB；

Q ——指向性因数；

R ——房间常数

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按照下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{P1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right)$$

式中： $L_{P1}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1j} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③声级的计算

I、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——*i*声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——*i*声源在*T*时段内的运行时间，s。

II、预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 预测结果分析

各噪声源经过相应的防治措施后，再通过距离衰减，噪声将会明显减弱。

本项目声环境影响预测结果见表 4-11。

表 4-11 噪声影响预测结果 单位:dB (A)

预测点位	东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m
贡献值 dB (A)	42.58	44.12	42.86	40.62

由表 4-11 可见，声源噪声到达各方位厂界外 1m 时的声级较低，与背景值叠加后，可以确保厂界外 1m 处的噪声值低于昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求，即可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的 3 类标准要求。

因此，采取减振、隔声等措施后，再经距离衰减，本项目厂界环境噪声可以达标排放，对周围声环境影响较小。

4、固废

本项目运营期固废主要包括生活垃圾、废包装桶、不合格品、除尘器捕集粉尘、废活性炭、废机油、废含油手套、漆渣等。

①生活垃圾：本项目定员 150 人，职工每人每天生活垃圾量按 0.5kg 计算，则职工生活垃圾产生量约为 20.25t/a（全年 270 天计）。

②废包装桶：使用原辅材料时会产生废包装桶（主要为废绝缘漆桶、废助焊剂包装桶），根据项目原辅材料的使用量，产生的废包装桶约 1.5t/a。

③不合格品：项目在生产过程中，会产生不合格的变压器和电感件，根据企业提供的相关资料，不合格品的产生量约为 0.8t/a。

④除尘器捕集粉尘：项目焊锡产生的粉尘，经除尘器捕集后，作为一般固废处理。项目颗粒物产生量为 0.112t/a，集气罩收集效率 90%，袋式除尘处理效率 90%，因此除尘器捕集粉尘的量为 0.092t/a。

⑤废活性炭：项目在助焊剂挥发、烘烤过程中，产生非甲烷总烃废气。项目采用二级活性炭吸附处理，因此会产生废活性炭。项目二级活性炭吸附装置去除的非甲烷总烃量为 2.948t。根据《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，活性炭更换周期约为 1 次/月，则项目产生废活性炭约 15.23t/a。废活性炭收集后委托资质单位处理。

⑥废机油：本项目设备日常维护时会产生少量废机油，产生量约为 0.2t/a，废机油属于危险固废。废机油经收集后委托资质单位处置。

⑦废含油手套：项目生产设备进行维修时产生少量的废含油手套，产生量为 0.01t/a

⑧漆渣：项目在浸漆过程中，浸漆槽定期清理产生的漆渣。通过类比同类企业，漆渣的产生量约为绝缘漆使用量的 1%，则漆渣的产生量为 0.08t/a。漆渣属于危险废物，委托有资质单位处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），并根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本次评价对其相关性质进行了分析，见表 4-12。

表 4-12 项目固废产生情况汇总表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断				判定依据
					丧失使用价值	副产物	环境治理产物	其他	
1	废包装桶	原料	固态	塑料、有机物	√				固体废物鉴别标准通则
2	不合格品	测试	固态	金属及其氧化物			√		
3	除尘器捕集粉尘	废气处理	固态	金属粉尘			√		
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物			√		
5	废机油	机器维修	液态	矿物质			√		
6	废含油手套	机器维修	固态	塑料、矿物质			√		
7	漆渣	含浸	固态	有机物	√				
8	生活垃圾	员工生活	固态				√		

项目固废产生及处置、处理情况详见下表 4-13。

表 4-13 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估计产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	废包装桶	危险废物	《国家危险废物名录》(2021 年版)以及危险废物鉴别标准	T/In	HW49	900-041-49	1.5	集中收集后委托有资质单位处理
2	不合格品	一般固废		/	/	/	0.8	集中收集后外售
3	除尘器捕集粉尘	一般固废		/	/	/	0.092	集中收集后外售
4	废活性炭	危险废物		T	HW49	900-039-49	15.23	集中收集后委托有资质单位处理
5	废机油	危险废物		T	HW08	900-201-08	0.2	集中收集后委托有资质单位处理
6	废含油手套	危险废物		T	HW49	900-041-49	0.01	集中收集后委托有资质单位处理
7	漆渣	危险废物		T	HW13	900-014-13	0.08	集中收集后委托有资质单位处理
8	生活垃圾	一般固废		/	/	/	20.25	环卫部门清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物产生情况见表4-14。

表4-14 危险废物汇总表

序	危险废物	危废	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害	产废	危险	污染防
---	------	----	------	-----	------	----	------	----	----	----	-----

号	名称	类别		t/a	及装置			成分	周期	特性	治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	1.5	原料	固态	塑料、有机物	有机物	12月	T/In	委托资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	15.23	废气治理	固态	有机物	有机物	12月	T	
3	废机油	HW08	900-201-08	0.2	机器维修	液态	矿物质	矿物质	12月	T	
4	废含油手套	HW49	900-041-49	0.01	机器维修	固态	塑料、矿物质	矿物质	12月	T	
5	漆渣	HW13	900-014-13	0.08	含浸	固态	有机物	有机物	12月	T	

建设项目一般工业固废暂存场所分析

项目设有生活垃圾收集装置及35m²一般固废仓库，可回收的固废及时收集，暂存后外售，生活垃圾由环卫部门统一运送，固废仓库大小能够满足存储要求，生活垃圾能够做到日产日清。

建设项目危险固废影响分析

本项目利用厂房北部 35m² 的危险废物暂存间暂存运营期产生的危险废物。

①贮存场所环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物贮存场所选址相符性见表 4-15。

表 4-15 选址相符性分析

标准	标准内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；②设施底部必须高于地下水最高水位；③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害入洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；⑤应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	本项目选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。

项目产生的危险废物为废包装桶、废活性炭、废机油、废含油手套、漆渣，产生量分别为1.5t/a、15.23t/a、0.2t/a、0.01t/a、0.08t/a。建成后全厂危废产生量约17.02t/a，贮存期限为一年。厂区拟建危废暂存间面积约为35m²，可暂存危险废物约20t，容量可以满足储存要求。

本项目危险废物采用具有防腐、防渗功能的材料进行收集，贮存场所采取相应的防渗措施。根据项目周围环境概况，本项目100米范围内无居民、学校等敏感目标。因此，项目危险废物在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感目标造成影响。

②运输过程环境影响分析

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

项目危险固体废物在包装运输过程中若发生散落、泄漏，有可能对周围的大气、土壤、地下水等造成污染，影响周边环境质量。因此在收集前根据危废的性质选用具有防腐、防渗功能的塑料袋进行包装，所有的包装容器经过周密检查，按照《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）的要求对危废进行包装，并在明显位置处附上危险废物标签，确保其安全性。在装载、运输过程中，配合专业人员做好相关工作，一旦发生散落、遗漏，做好应急工作。

综上所述，项目危险废物在运输过程中不会对环境产生影响。

③委托利用或者处置的环境影响分析

项目运营期产生的危险废物有废包装桶、废活性炭、废机油、废含油手套、漆渣。企业必须在投产前与有资质单位签订危险废物处理协议，否则不得进行生产。

危险废物污染防治措施及经济可行性分析

①暂存场所污染防治措施：

本项目危废暂存间按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的要求设置“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），危废采用具有防腐、防渗功能的塑料袋收集堆放于暂存库，库区地面做防渗，渗透系数小于10-10cm/s，库区设置相应的警示标识。具体要求如下：

i、危险废物间设独立的门和窗，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

ii、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

iii、危险废物贮存设施都必须按相关的规定设置警示标志；

iv、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理

通过上述分析，建设项目固废得到了妥善处理处置，处理方案和处置措施均满足《一般工业固废贮存、处理处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的要求，对环境影响较小。

项目建成后全厂危险废物贮存场所相关情况见表 4-16。

表 4-16 危险废物贮存场所基本情况表

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
危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	位于生产车间北侧	35m ²	桶装	50t	一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			码放		
	废机油	HW49	900-214-08			桶装		
	废含油手套	HW49	900-041-49			桶装		
	漆渣	HW13	900-014-13			桶装		

②运输过程的污染防治措施

危废运输时严格按照苏环办[2019]327号文的规定，选择有资质单位并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度，加强危险物流向监控，建立电子档案。本项目危废运输方式为道路运输，运输过程中严格执行《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）中相关规定，运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志，承运单位在事先必须作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③利用或者处置方式的污染防治措施

本项目危险废物委托有资质单位进行安全处置，不在厂区内自行处置。因此本项目危废委托有资质公司处理是可行的。

④环境风险评价

针对本项目危险废物在产生、收集、贮存、运输等不同阶段可能发生的泄漏风险事故，应采取以下应急措施：危险废物需采用密闭的暂存方式防止暂存过程中发生泄漏；危废暂存间应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；危废暂存间应设置防风、防晒、防雨设施；危险废物应及时清运，定期清理；委托有资质的危废处置单位进行处置，并按照废物转移联单制度进行管理，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理。建议将危险废物泄漏事故列入企业环境风险应急预案。

⑤环境管理要求

A、将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。

B、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》有关要求张贴标识，详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性。

C、严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

⑥危险废物环境影响评价结论与建议

针对产生的危险废物企业依托建立的危险废物暂存间，暂存间按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《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）进行设置，危废经收集后委托有资质单位进行处置，可确保危险废物安全处置。因此，在落实本环评提出的危险废物防治措施及管理要求后，项目运营期产生的危险废物对环境的影响较小。

5、土壤、地下水

5.1土壤

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-17。

表 4-17 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
排气筒	废气排放	大气沉降	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	连续，无土壤环境敏感目标
化粪池等池体构筑物及管道	废水收集及输送	地面漫流	COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故
		垂直入渗	COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故

土壤污染防治措施

①源头控制

从污染物源头控制排放，主要包括在工艺、设备及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，管道采用双路管道，管道材质采用耐磨防腐材料，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染，故障立刻停工整修。可通过加强厂区内绿化，通过植物吸附降低污染物通过大气沉降造成的土壤污染；危废仓库按照“五防”要求建设。

②分区防控

控制采取分区防渗原则，各处理构筑物采用钢筋砼结构，以防腐蝕，主要设备采用优质 Q235A 复合防腐，工程管道采用优质 Q235A 管，使各单元防渗层渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s，以确保整体使用寿命达十五年以上，降低了土壤环境污染的风险。厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防

止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理；项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目危险废物暂存于危险废物暂存区，暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，对土壤环境不会造成影响。

③跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾厂区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)的相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

表 4-18 土壤跟踪监测计划

监测点位	监测层位	监测项目	监测频次
危废仓库附近 1 个可监测点	表层样	GB36600-2018 表 1 中基本因子共 45 项	1 次/5 年, 由建设单位自行委托专业监测单位进行监测, 并做好记录

5.2、地下水

建设项目地下水环境影响源及影响因子识别见表 4-19。

表 4-19 建设项目地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
化粪池等池体构筑物及管道	废水收集、处理及输送	地面漫流	COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故
		垂直入渗	COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故

地下水污染防治措施

建设项目为了杜绝物料、废水等泄漏对土壤及地下水环境质量的影响，根据《中华人民共和国水污染防治法》的相关规范，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，场地污染防治对策从以下方面考虑：

①污水收集及输送的管道要选用不会产生渗漏的材质，如钢筋混凝土等，防止跑冒滴漏现象发生。对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进管道、设备、污废水储存，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对管道、

设备、污废水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计；管线铺设尽量采用“可视化”、污水管道采用双路设置，采用耐磨管道等原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。厂区内地面除绿化用地外，其余地面均严格按照建筑防渗设计规范，并且对场地的地基进行碾压处理，采用高标号的防水混凝土地坪，降低其渗透系数。硬化地面的平均厚度为250mm，并合理设计坡度、设置导流水沟将废水引入废水处理系统。既可防止雨季出现地面积水，又可有效防止出现淋溶水下渗。为防止污水、废渣淋漓水下渗，对管道、阀门应尽可能设置地上，以便于发现毁坏等问题及时维修更换；设置地下的管道必须采用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

②为了保护地下水资源，要对各固废临时储存仓等关键部位进行防渗处理，地面防渗层的渗透系数参照II类场要求小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③加强监测，设施投运后，应定期监测厂区地下水水质，密切关注水质变化情况，出现问题及时采取措施。

从上述措施可以看出，项目对可能产生地下水影响的各项途径均应进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对厂区所在地的地下水环境产生明显影响。

表 4-20 地下水跟踪监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
危废仓库附近 1 个可监测点	水位 ①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ②pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、铁、六价铬、总大肠菌群、铅、镉、砷、汞；	1 次/5 年，由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录

6、生态环境影响分析

本项目区域周边植物主要为人工植物，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目运营废水不会对周边水体产生影响；对外界生态的影响主要为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃的生态影响。通过分析，本项目废气在采取有效的污染防治措施下，废气能达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。

7、环境风险

(1) 评价依据

① 风险调查

本项目使用的原辅料、最终产品以及污染物均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中所列风险物质；本项目生产工艺也不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C中所列危险工艺。

② 风险潜势初判

本项目不涉及风险物质及危险工艺，风险潜势初判为I级。

③ 评价等级

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

表 4-21 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

(2) 环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标见下表。

表 4-22 环境保护目标一览表

名称	保护对象	人数	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
大气环境	孙小圩	800	居民区	(GB3095-2012) 2类	N	260
	吴圩	600	居民区		S	500
	吴圩村委会	100	政府机关		E	340
地表水环境	公兴河	-	地表水	(GB3838-2002) III类	W	600
	南六塘河	-	地表水	(GB3838-2002) III类	N	1380

(3) 环境风险识别

本项目生产过程中的环境风险较小，主要风险来自原辅料和成品的包装袋等易燃物质发生火灾事故。

(4) 环境风险分析

本项目使用的原辅料、最终产品以及污染物均不涉及 HJ169-2018 附录 B 中所列风险物质，本项目生产工艺也不涉及 HJ169-2018 附录 C 中所列危险工艺。项目区设有原料库、成品库和一般固废库，分别对原辅材料和产品进行分类贮存，并设有专人管理、

专人负责，同时厂区制定有严格的管理制度，严禁烟火，杜绝火源，从根本上降低了火灾发生的可能性。

因此，项目风险水平较低可接受。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①防范措施

a、为防止发生火灾，必须改善生产车间的通气状态，加强车间通风。

b、为了加强对可燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。

c、维持设备处于良好的工作状态，以避免产生电气、摩擦或静电火花，因火花可能形成火源，故原料、成品堆放场所严禁烟火、静电或闪光发生，以免危险。

d、原料尽量随用随进，以获得稳定的操作条件和良好的产品；如有储存，原料库应通风、防止阳光直射，存储不宜太多。

②应急措施

为了减少火灾、爆炸等事故损失，防止事故蔓延、扩大。建设单位应当制定事故应急求援预案，严格按照消防部门要求，设立禁火警示标志，并配备灭火器、灭火机、手抬泵等消防设施，定期通过开展应急演练，使工作人员熟悉并掌握各类事故发生后应该采取的正确方法及应急措施，以便将事故造成的损失降至最低。

厂区根据建筑格局、物料性质及贮存方式、建筑耐火等级、建筑体积等，严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等有关规定，按照同一时间内火灾次数、灭火时间及最大用水量确定消防用水量，按消防部门要求设置消防水池。

建设单位通过采取本环评提出的防护措施，并严格按照消防部门要求，落实和严格执行项目提出的相关应急措施，能有效地降低环境风险。

(6) 分析结论

通过采取以上预防性措施，可以大大降低事故发生概率，发生事故时通过采取必要的应急措施，可以将事故影响降至最低，以上措施有效可行。

8、环境管理与自行监测计划

(1) 环境管理

项目实施后，建设单位应配置专门的环保管理人员，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况。制定相关的环保管理制度，规范工作程序，实施环保设施运行台账记录制，使管理工作落到实处，同时按照环保部门要求，按时上报环保设施的运行情况，以接受环保部门的监督。

(2) 环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测，可正确、迅速完整地项目日常环境管理提供必要依据。本项目的监测计划应包括两方面：竣工验收监测和运营期的自行监测计划。

①竣工验收监测

项目投入运营后，应及时与有资质的环境监测机构联系，由监测机构对项目环保“三同时”设施实施竣工验收监测和编制验收方案，报相关主管部门同意后实施。

②运营期的自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，本项目运营期环境监测计划见表 4-21。

表 4-22 环境监测计划表

序号	监测位置	监测项目	监测频次
大气	排气筒排口	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	一年一次
	无组织排放（厂界下风向）	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	一年一次
声环境	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度一次
信息公开	依据相关文件确定		
监测管理	排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门日常监督管理。		

9、环保“三同时”一览表

项目环保“三同时”项目及投资估算情况详见表 4-23。

表 4-23 环保投资一览表

项目	环保设施名称	环保投资（万元）	效果	备注	
废气	集气罩+风机	10	收集效率达 90%	与主体工程同时设计、施工、投入运行	
	烘烤房负压抽空	15	收集效率达 99%		
	袋式除尘器	5	达《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 1 的颗粒物、锡及其化合物排放标准		
	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	20	达《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 1 非甲烷总烃标准		
废水	依托园区化粪池	/	满足灌南海西污水处理有限公司接管要求		
噪声	设备减振措施	2	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准		
固废	固废暂存场所	15	固废全部得到妥善处置，不形成二次污染		
合计	/	67	/		/

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	H1	颗粒物	袋式除尘装置	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表1的颗粒物排放标准
		锡及其化合物		《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表1的锡及其化合物排放标准
		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表1的非甲烷总烃标准值
	生产车间	颗粒物	加强车间通风	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表3的颗粒物无组织标准值
		锡及其化合物		《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表3的锡及其化合物无组织标准值
		非甲烷总烃		厂界外无组织排放限值执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表3的非甲烷总烃无组织标准值；厂区内无组织排放限值执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2中特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
声环境	生产设备	等效 A 声级	消声、减震处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3

				类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘器捕集粉尘、不合格品经收集后外售；废包装桶、废活性炭、废机油、废含油手套、漆渣经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	运营期化粪池、固废仓库采取防渗			
生态保护措施	本项目区域周边植物主要为人工植物和农田，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目运营废水经化粪池预处理后进入灌南海西污水处理有限公司集中处理，不会对周边水体产生影响；对外界生态的影响主要为废气的生态影响。通过分析，本项目废气采取有效的污染防治措施下，所排放的废气对项目所在地生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	①加强设施的日常维护与保养，定期更换活性炭；②落实日常巡检、巡视制度，发现事故及时上报；③一旦发生事故应紧急停车，待排除故障后方可恢复运行。			
其他环境管理要求	废气排气筒按照要求安装标志牌，并设置环境保护图形标志。噪声环境设置保护标志牌。固废设置专用的标志牌。			

六、结论

综上所述：本项目位于连云港灌南县经济开发区光电产业园，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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）相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、废水污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策、满足相关环境标准的前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

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	0	0	0.01	/	0.01	0.01
	锡及其化合物	0	0	0	0.01	/	0.01	0.01
	非甲烷总烃	0	0	0	0.328	/	0.328	0.328
废水	COD	0	0	0	0.862	/	0.862	0.862
	SS	0	0	0	0.616	/	0.616	0.616
	氨氮	0	0	0	0.062	/	0.062	0.062
	TN	0	0	0	0.074	/	0.074	0.074
	TP	0	0	0	0.0074	/	0.0074	0.0074
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	20.25	/	20.25	20.25
	除尘器捕集	0	0	0	0.092	/	0.092	0.092

	粉尘							
	不合格品	0	0	0	0.8	/	0.8	0.8
危险废物	废包装桶	0	0	0	1.5	/	1.5	1.5
	废活性炭	0	0	0	15.23	/	15.23	15.23
	废机油	0	0	0	0.2	/	0.2	0.2
	废含油手套	0	0	0	0.01	/	0.01	0.01
	漆渣	0	0	0	0.08	/	0.08	0.08

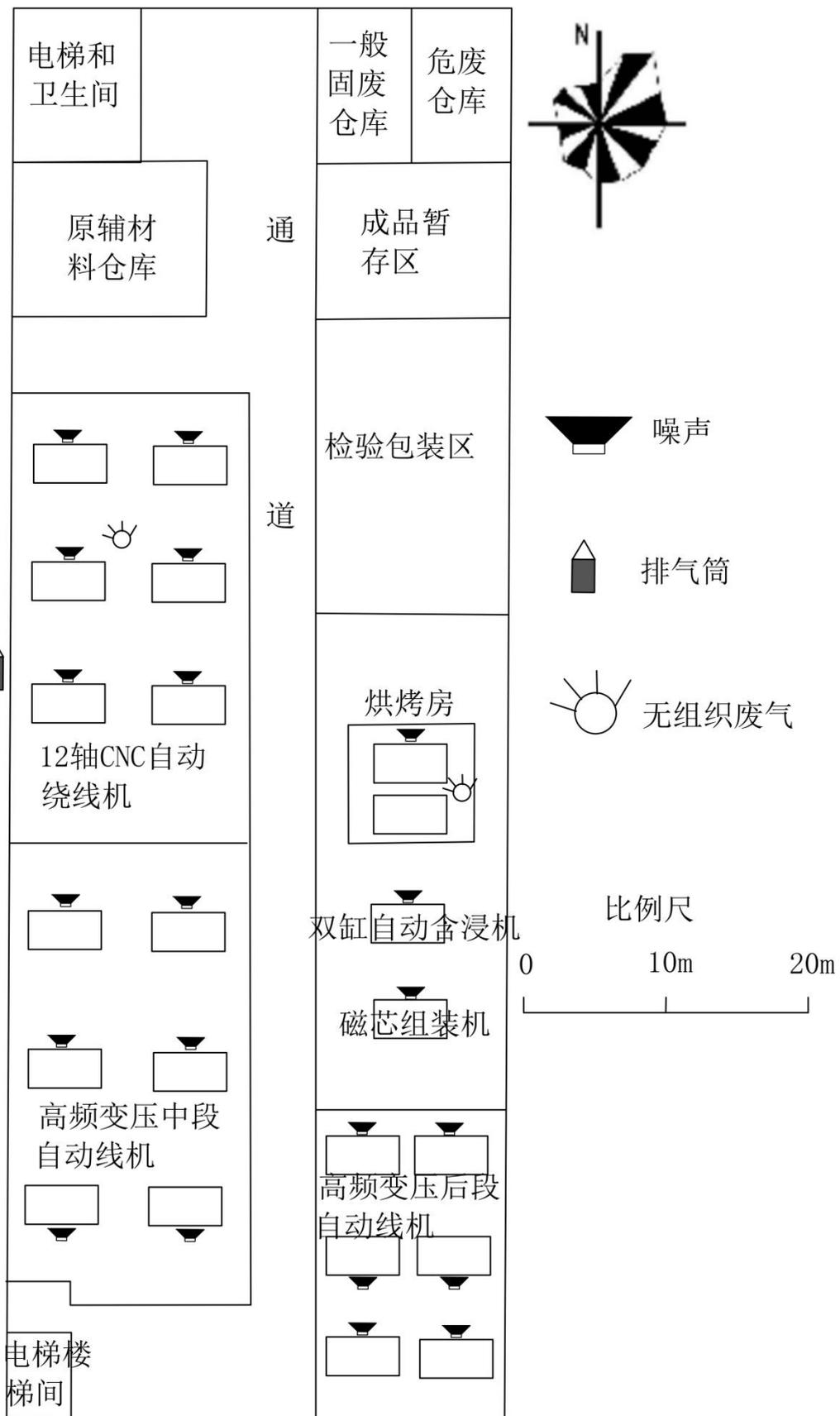
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



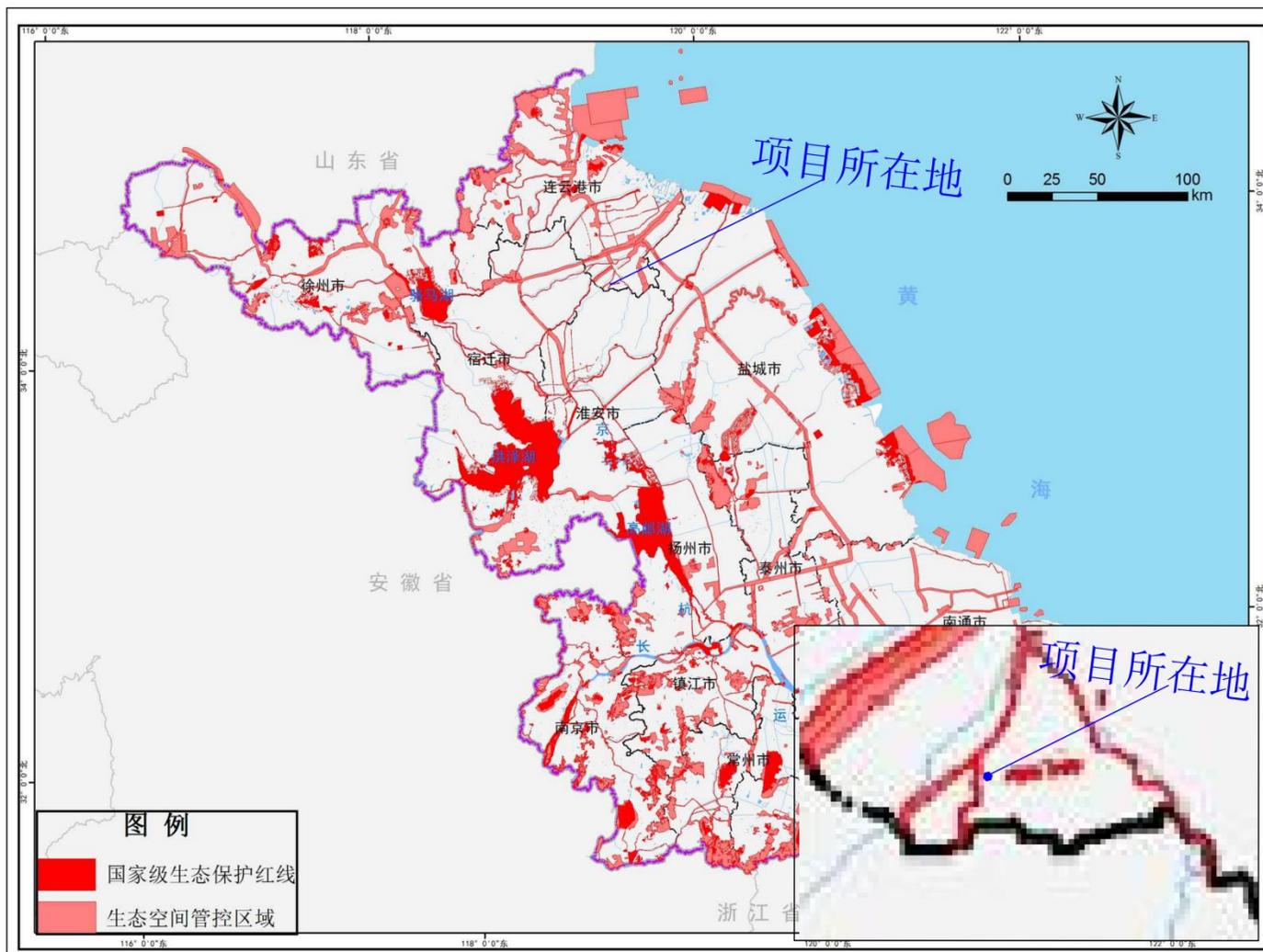
附图1：项目地理位置图



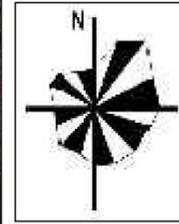
附图2：周围状况图



附图3：平面布置图



附图4：项目生态红线图



 灌南海西污水处理有限公司

 监测点位

比例尺
0 200m 400m

附图5：地表水监测点位图