

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产1000万件电子元器件项目____

建设单位（盖章）：____江苏云海电控技术有限公司____

编制日期：____2022年6月____

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1655370528000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6r0c5z		
建设项目名称	年产1000万件电子元器件项目		
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）	江苏云海电控技术有限公司		
统一社会信用代码	91320723MA7EM1FF3Q		
法定代表人（签章）	王云霄		
主要负责人（签字）	王云霄		
直接负责的主管人员（签字）	王云霄		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	连云港格润环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320723MA21AYFB4K		
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
刘海涛	2019050353200000041	BH023183	刘海涛
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘海涛	全部章节	BH023183	刘海涛

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 万件电子元器件项目		
项目代码	2202-320723-89-01-880301		
建设单位联系人	王云霄	联系方式	13812657888
建设地点	连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路 8 号中小企业园 13 号楼		
地理坐标	(119 度 14 分 29.343 秒, 34 度 15 分 38.085 秒)		
国民经济 行业类别	C3982 电子电路制造	建设项目 行业类别	电子元件及电子专用材料制 造 398
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选 填）	灌云县行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	灌行审投资备[2022]105 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	20
环保投资占比 (%)	0.4	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	7000
专项评价设置情 况	-		
规划情况	文件名称：《侍庄街道工业集中区控制性详细规划》； 审批机关：灌云县人民政府；		
规划环境影响 评价情况	文件名称：《灌云县侍庄街道工业集中区规划环境影响报告书》； 审批机关：灌云县环境保护局； 审批文件名称及文号：《关于对灌云县侍庄街道工业集中区规划环境 影响报告书的审查意见》灌环审查[2017]1 号；		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与园区规划相符性 根据《灌云县侍庄街道工业集中区规划环境影响报告书》内容，灌云县侍庄街道工业集中区产业定位为以纺织产业（含印染工艺）为主导，兼顾发展电子、机械、食品、环保产业、物流产业。禁止引进制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、电镀、炼油、有持久有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入园。 连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路 8 号中小企业园 13 号楼（中小企业园位于灌云县侍庄街道工业集中区规划范围内），用地性质为一类工业用地（土地利用规划图见附图 5），主要从事 C3982 电子电路制造，产品为电子元器件，符合园区产业定位。因此，本项目符合灌云县侍庄街道工业集中区建设用地规划要求。
-------------------------	--

其他符合性分析	1、与产业政策相符性分析 项目与相关国家和地方产业政策相符性分析见表 1-1。			
	表 1-1 相关产业政策相符性分析表			
	序 号	产业政策	本项目情况	相符性
	1	《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）	本项目属于 C3982 电子电路制造，属于一般允许类，不属于《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）中限制类和淘汰类项目。	相符
	2	《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及关于修改《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）	本项目属于 C3982 电子电路制造，属于一般允许类，不属于限制类和淘汰类项目。	相符
	3	《省政府办公厅转发省经济和信息化委、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的通知》（苏政办发[2015]118 号）	本项目不属于提出的限制类和淘汰类项目。	相符
	4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不属于提出的限制和禁止用地项目。	相符
	5	《长江经济带发展负面清单指南》（苏长江办发[2019]136 号）	本项目不在长江经济带发展负面清单提出的禁止建设的项目中。	相符
	6	《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）	本项目不在市场准入负面清单中。	相符
	综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。			
	2、与“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 ①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 根据苏政发[2018]74 号文，本项目所在地附近无江苏省国家级生态红线，项目所在地不在国家级生态保护红线区域范围内。 因此，本项目的建设符合苏政发[2018]74 号文的要求。 ②与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）相符性分析 根据苏政发[2020]1 号文，距离厂界最近的生态空间管控区为通榆河（灌云县）清水通道维护区空间管控区，距离约 2217m，项目所在地不在江苏省生态空间管控			

区域范围内。

因此，本项目的建设符合苏政发[2020]1号文的要求。

通榆河（灌云县）清水通道维护区空间管控区规划范围见表 1-2。

表 1-2 项目附近生态空间保护区域规划范围

地区	生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	保护区范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保 护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级 生态保 护红线 范围	生态空 间管控 区域 范围	总面积
灌 云 县	通榆河 （灌云 县）清水 通道维护 区	水源水质 保护	/	县城段（南至石剑河，通榆河东岸北至新华桥、西岸北至前冯庄路）与县城总体规划及开发区规划通榆河两侧预留公共绿化、道路等面积一致（河道两侧距离 10 米至 100 米不等）。	/	52.38	52.38

主要生态功能：水源水质保护。

未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新（扩）建可能污染水环境的设施和项目。

（2）环境质量底线

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，分析本项目与该文的相符性，具体分析结果见表 1-3。

表 1-3 与当地环境质量底线相符性分析表

指标设置	管控要求	本项目情况	相符性
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	根据《2021 年度连云港市生态环境质量状况公报》，2021 年市区环境空气质量优良天数为 306 天（其中优 87 天，良 219 天），优良率为 83.8%，同比上升 4.0 个百分点。空气质量超标 59 天，其中轻度污染 44 天，中度污染 11 天，重度污染 1 天，严重污染 3 天。市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）和细颗粒物（PM _{2.5} ）的年均浓度分别为 10 微克/立方米、27 微克/立方米、57 微克/立方米和 32 微克/立方米。臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 150 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米。其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度 6 项指标首次全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 2021 年赣榆区、东海县、灌云县、灌南县城城区空	相符

		万吨。	气质量优良率分别为 78.9%、78.1%、81.4%、84.1%。除灌南县空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准外，其余三区均未达标。赣榆、东海和灌云的细颗粒物（PM _{2.5} ）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。 本项目排放的污染物采取相应措施后，均满足国建或地方标准，对区域大气环境质量影响很小。	
	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 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。	本项目区域地表水体主要有通榆河（灌云段），根据连云港市生态环境局 2022 年 1 月 17 日发布的《2021 年 1-12 月连云港市地表水质量状况》，通榆河（灌云段）所监测断面各项指标 2021 年平均水质状况能达到Ⅲ类水质标准。	相符
	加强土 壤环境 风险管 控	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。	根据《2021 年度连云港市生态环境质量状况公报》，灌云县土壤环境质量总体良好。	相符
综上所述，本项目与当地环境质量底线要求相符。 （3）资源利用上线 根据《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016 年 10 月）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，本评价对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-4。

表 1-4 与当地资源消耗上限符合性分析表

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能力相协调。	本项目主要用水为生活用水。	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。	根据计算，本项目用水指标约为 0.75m ³ /万元，满足 2030 年的总量控制要求。	符合
	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。		
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到 2020 年各地级市实现小康社会，单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下；到 2030 年实现基本现代化，单位 GDP 能耗和碳排放分别控制在 0.5 吨标准/万元和 1.2 吨/万元。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 24.773 吨标准煤/a（电耗、水耗折算），经计算，单位 GDP 能耗为 0.75 吨/万元，能够满足 2030 年控制的单位 GDP 能耗要求。	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）中关于“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本评价对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-5。

表 1-5 与当地资源消耗上限符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
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。	本项目用水约 750m ³ /a，为生活用水，用水指标约为 0.75m ³ /万元。	符合
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。	本项目位于连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路 8 号中小企业园 13 号楼，本项目平均投	符合

	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 3 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用生活服务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%。	资强度为 555 万元/亩；项目达产后亩均产值为 300 万元/亩，符合土地利用管控要求。	
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。	本项目主要使用能源为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。本项目建成后，新增用电 20 万 kwh，本项目能源消耗为 24.773 吨标准煤/a（电耗、水耗折算）。	符合

注：本项目用电 20 万 kwh/a、自来水 750m³/a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw·h)、0.2571kgce/t，则合计折标煤约 24.773t/a。

综上所述，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

（4）生态环境准入清单

根据《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）要求，分析本项目与该文的相符性，具体分析结果见表 1-6。

表 1-6 与当地生态环境准入清单符合性分析表

管控内涵	项目情况	符合性
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。	本项目位于连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路 8 号中小企业园 13 号楼，项目选址符合灌云县侍庄街道工业集中区总体规划；灌云经济开发区管委会已出具同意建设证明（见附件 5）；符合区域“三线一单”。	符合
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。	距离本项目厂界最近的生态红线管控区为通榆河（灌云县）清水通道维护区，距离约 2217m，不在生态空间管控区范围内。	符合
实施严格的流域准入控。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	本项目属于 C3982 电子电路制造，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农	符合

	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。 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。 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。 严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内，严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》（连政办发[2017]7号）和《关于印发连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》（连环发[2017]134号）。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂。 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。 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。 工业项目选址区域应有相应环境容量，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。 灌云县侍庄街道工业集中区： 通榆河（灌云县）清水通道维护区：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新（扩）建可能污染水环境的设施和项目。	副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目；且不属于建设排放含汞、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。 本项目不属于大气污染严重的火电、冶金、水泥项目以及燃煤锅炉项目，本项目能源使用电能。 本项目所在地不属于人居安全保障区且本项目不属于存在重大安全隐患的工业项目。 本项目不属钢铁、石化、化工、火电等重点产业。 经表 1-1 分析，本项目的建设符合国家及地方的产业政策；且本项目不生产《环境保护综合名录》（2017年版）中高污染、高环境风险产品。 本项目排放污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准；项目水耗、能耗、产排污情况优于江苏省、连云港市相关指标，项目建成后将制定严格的环境管理制度等。 根据区域环境质量现状结果，环境空气中部分因子超标，但区域已制定相应达标方案，在落实达标方案中的各项措施后，区域具有相应环境容量。 本项目所在位置不在通榆河（灌云县）清水通道维护区基本控制单元范围内，项目的建设符合灌云县侍庄街道工业集中区区域管控要求。	符合 符合 符合 符合 符合 符合 相符
3、与地区其他环保政策相符性分析			

（1）与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相符性分析

2020年3月24日，江苏省生态环境厅联合江苏省应急管理厅共同发布了《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），要求企业对涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉”等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。

本项目投产前，需开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

江苏云海电控技术有限公司电子连接器制造项目选址位于连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路8号中小企业园13号楼，占地面积约7000m²，企业拟购置在线PCBA锡膏光学检测设备AIS630(2台)、在线PCBA双轨光学检测设备AIS400-D(1台)、在线PCBA焊锡光学检测设备AIS301(2台)、维修工站电脑(1台)、离线返修台OFFLR100(2台)、下接驳(定制2台)、波峰焊(3台)等设备，以三防漆，锡条，锡膏，锡丝等为主要原料，建设控制器生产线；项目建成后可形成年产1000万件电子元器件的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，本项目需要开展环境影响评价工作。根据国家生态环境部第16号令《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》中内容，本项目属于“三十六、计算机、通信和其它电子设备制造业”中“81 电子元件及电子专用材料制造 398”，本项目需编制“建设项目环境影响报告表”。受江苏云海电控技术有限公司的委托，我公司承担该项目的环评工作。我单位接受委托后，在收集和分析资料的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)要求编制了本项目环境影响报告表。

2、项目组成

本项目主体工程包括生产车间，并配有办公区、原料区、成品区、待检区、仓库等辅助储运工程，废气处理设施、一般固废暂存间和危险废物暂存间等环保工程。项目的具体组成见表2-1。

表 2-1 项目工程组成

工程类别	工程名称	建设规模	建设内容/用途	备注
主体工程	生产车间	占地面积 4509 平方米	包括电子连接器生产线，办公区，实验室，原料区，成品区，待检区，仓库；	新建
辅助工程	办公区	约 539.98 平方米	日常办公使用；	新建
储运工程	原料区	约 384 平方米	原料暂存区；	新建
	成品区	约 240 平方米	成品暂存区；	新建
	待检区	约 280 平方米	产品待检区；	新建
公用工程	给排水系统	一套	供水来源为市政自来水；厂区内生活污水经化粪池处理后，接管开发区污水处理厂	-

环保工程	配电系统	一套	供电来源于区域供电电网；供用生产用电；	-
	废气处理设施	一套“集气罩+二级活性炭吸附装置”	过回流炉工序产生的 VOCs 废气和锡及其化合物由集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（1#）排放； A 面喷三防漆工序产生的 VOCs 废气由集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（1#）排放； 波峰焊接工序产生的 VOCs 废气和锡及其化合物由集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（1#）排放； 补焊工序产生的 VOCs 废气和锡及其化合物由集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（1#）排放； B 面喷三防漆工序产生的 VOCs 废气由集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（1#）排放；	新建
	废水处理设施	化粪池	生活污水经化粪池处理后，通过市政管网接管排入开发区污水处理厂进一步处理。	新建
	固废贮存设施	一般工业固体废物暂存间；	占地面积 12m ² ，主要暂存：一般固废	新建
		危险废物暂存间；	占地面积 12m ² ，主要暂存：危险固废	新建
	噪声防治设施	-	采用减震、隔声等措施	新建

3、主要产品及产能

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

工程名称	产品名称	设计规模（件/a）	年运行时间（h）
电子元器件生产线	电子元器件	1000 万	2400h

注：本项目每天生产 8h，每年 300 天，全年工作 2400h。

4、主要原辅材料及其理化性质

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况

序号	物料名称	用量	单位	性状	来源
1	三防漆	1	吨/年	液态	外购、汽运
2	锡膏	5	吨/年	固态	外购、汽运
3	锡条	5	吨/年	固态	外购、汽运
4	锡丝	0.05	吨/年	固态	外购、汽运
5	PCB 板	43	吨/年	固态	外购、汽运

主要原辅料理化性质及其危险特性见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料理化性质及其危险特性

序号	名称	理化性质	危险性	毒性及危害性
1	三防漆	稳定耐高温极限：零下 70 度，闪点 10°C，沸点 80°C 起，有机溶剂气味，容量电阻 1014，外观：透明漆层，挥发性物质百分比 80%，介电系数 100 千赫时为 2.55，比重 0.90，表面电阻 3×10^{12} ，黏度 13s。	可燃	中等毒性
2	锡膏	金属锡柔软，易弯曲，具有银白色金属光泽，熔点 231.89°C，沸点 2260°C，无毒。锡属于元素周期表中第四主族元素，原子序数 50，原子量 118.71，元素符号 Sn 同时锡是一种既怕冷又怕热的金属，在不同的温度下，锡的形态完全不同。锡在 13.2~161°C 的温度范围内，锡的性质最稳定，叫做“白锡”。当温度下降到 13.2°C 以下，锡会逐渐变成煤灰般松散的粉末。锡的化学性质很稳定，在常温下不易被氧化，所以它常保持银闪闪的光泽。在空气中锡的表面生成二氧化锡保护膜而稳定，加热条件下氧化反应加快；锡与卤素加热下反应生成四卤化锡；也能与硫反应；锡对水稳定，能缓慢溶于稀酸，较快溶于浓酸中；锡能溶于强碱性溶液；在氯化铁、氯化锌等盐类的酸性溶液中会被腐蚀。	/	/
3	锡条		/	/
4	锡丝		/	/

5、主要生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数

本项目主要生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数情况见表 2-5。

表 2-5 主要生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	数量	设备型号	设施参数		
					参数名称	设计值	计量单位
PCB 贴片线	上 PCB 板	上板机	2	/	功率	0.5	KW
	网印锡膏	印刷机	2	GSE	功率	2.5	KW
	SPI 检验	锡膏光学检测设备	2	AIS630B	功率	0.54	KW
	贴装	富士贴片机	2	NXT	功率	4	KW
	过回流炉	回流焊设备	/	/	功率	9	KW
	AOI 检验	PCBA 焊锡光学检测设备	2	AIS301	功率	0.49	KW
	A 面喷三防漆	手工涂漆	/	/	/	/	/
DIP 插件线	插件	前期人工，后期 AI 插件机	/	/	/	/	/
	波峰焊接	波峰焊接设备	2	E-PLOW	功率	33	KW
	补焊	电烙铁	/	/	功率	0.5	KW

	外观清洁	静电刷	/	/	/	/	/
	功能测试	制作测试工装	/	/	/		/
	B面喷三防漆	同A面	/	/	/	/	/

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要由市政给水管网供给，用水主要为生活用水。

①生活用水

本项目劳动定员为 50 人，厂区内暂不设置食宿，生活用水量按 50L/人·d 计，则全年生活用水量为 750m³/a。

(2) 排水

本项目废水主要为生活污水。

①生活污水

排污系数按 0.8 计，本项目生活污水产生量为 600m³/a。，生活污水经化粪池处理后，通过市政管网接管排入开发区污水处理厂进一步处理。

项目全厂水平衡见图 2-1。

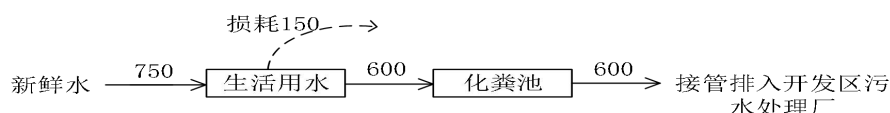


图 2-1 项目全厂水平衡图（单位：m³/a）

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 50 人，不设置食宿。每天工作 8 小时，年工作 300 天。

8、厂区平面布置

本项目总平面布置根据生产性质、生产规模、工艺流程，因地制宜进行布置，运输便捷，方便生产，有利管理的特点。厂区主要构筑物情况详见表 2-6，厂区具体平面布置情况见附图 2。

表 2-6 主要构筑物一览表

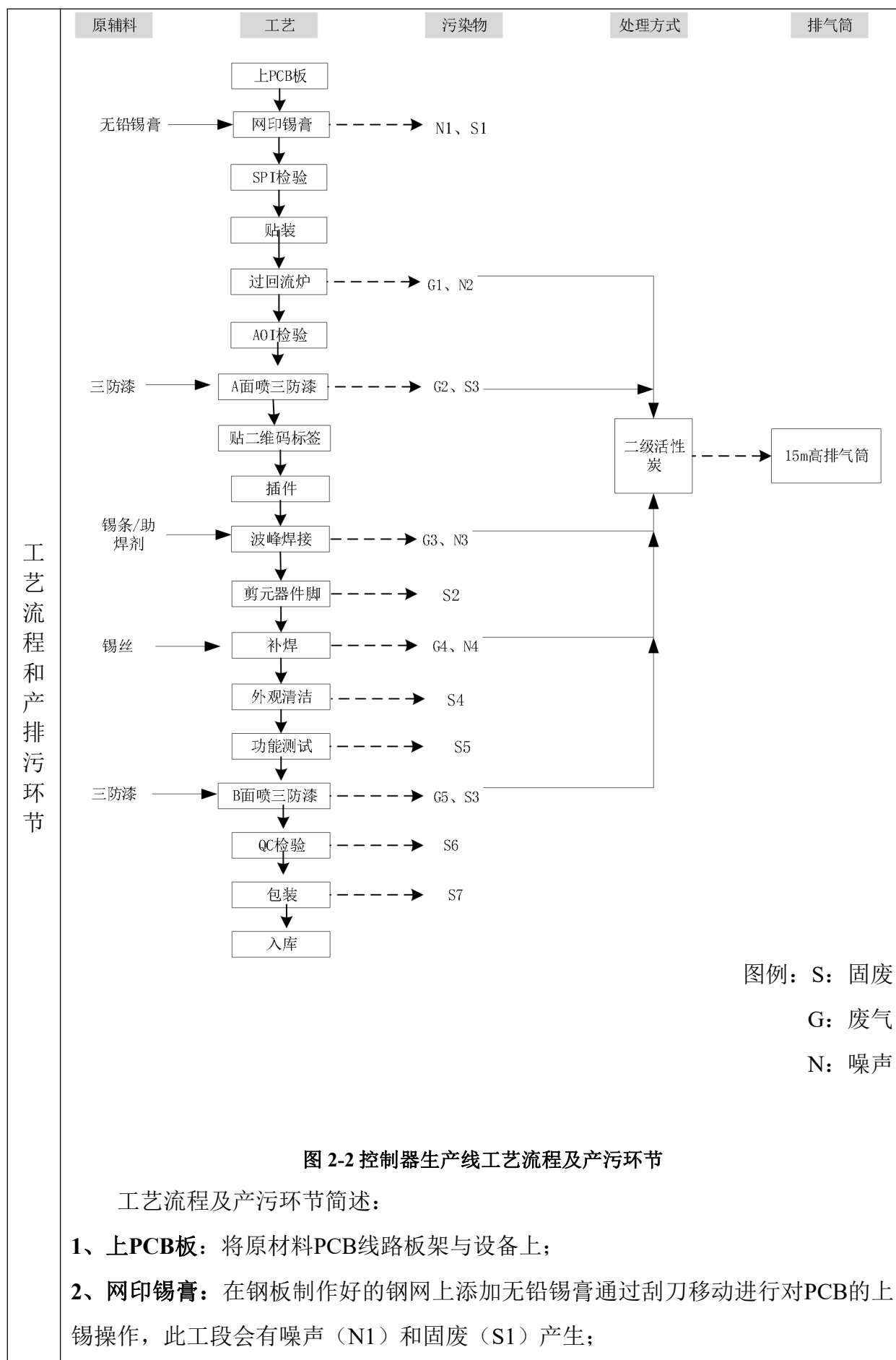
序号	建、构筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	层数
1	生产车间1#	1829	1829	1
	生产车间2#（空置）	2680	2680	1
2	办公室	539.98	539.98	1
3	待检区	280	280	1

4	原材料仓	384	384	1
5	成品仓库	240	240	1
6	一般工业固体废物暂存间	12	12	1
7	危险废物暂存间	12	12	1

本项目主要从事电子元件及电子专用材料制造，具体生产工艺及产污流程如下。

（1）电子连接器生产线工艺流程及产污环节

生产工艺流程及产污环节图如下：



	3、SPI检验：通过检验设备对PCB上的锡膏进行检验是否符合印刷要求； 4、贴装：将需要贴装的电子原材料通过SMT贴片机在涂上锡膏PCB板上进行贴装； 5、过回流炉：电子原材料贴装在PCB上后需要经回流炉进行高温固化进行焊接，此工段会产生废气（G1）和噪声（N2）产生，； 6、AOI检验：经过回流炉的已贴片好的PCB需要经过AOI设备进行焊接质量的检验； 7、A面喷三防漆：在焊接质量没有问题的情况，进行PCB板正面（A面）喷涂三防漆，该过程会有废气（G2）和固废（S3）产生。； 8、贴二维码标签：确保产品的唯一性及可追溯性需要对产品进行粘贴标签； 9、插件：贴片料经过SMT贴片结束后需要转DIP车间对需要手工插件的电子原材料进行插件操作； 10、波峰焊接：手工插件好的产品需要经过波峰对PCB与电子原材料进行焊接，此工段会产生废气（G3）和噪声（N3），； 11、剪元器件脚：插件时部分电子原材料引脚偏长，过完波峰焊接后需要进行剪脚处理，此工段会有废角料（S2）产生。； 12、补焊：波峰焊接后可能存在没有符合焊接要求的焊点，此时需要进行手工补焊，此工段会产生废气（G4）和噪声（N4），； 13、外观清洁：过波峰焊时PCB上会残留锡渣等，此时需要对PCB外观进行清洁，此工段会有固废（S4）产生。； 14、功能测试：产品在以上工序完成后需用制定的工装进行功能测试，判定产品功能是否符合要求，此工段会有固废（S5）产生。； 15、B面三防漆：功能测试没有问题的产品需要在PCB反面（B面）对插件的焊点进行喷三防漆作业，该过程会有废气（G5）和固废（S3）产生； 16、QC检验：对产品质量的最终检验，确保产品符合客户相关要求，此工段会有固废（S6）产生。； 17、包装：对产品进行相关包装，确保产品在运输工程中得到有效的防护，此工段会有固废（S7）产生。； 18、入库：QC检验合格后的产品需要统一入到库房进行保管；
--	--

表 2-7 运营期产污环节一览表			
污染源分类	污染来源	名称（编号）	主要污染物
废气	过回流炉	G1	非甲烷总烃、锡及其化合物
	A面喷三防漆	G2	非甲烷总烃
	波峰焊接	G3	非甲烷总烃、锡及其化合物
	补焊	G4	非甲烷总烃、锡及其化合物
	B面喷三防漆	G5	非甲烷总烃
废水	日常办公生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
固废	网印锡膏	S1	锡膏包装
	剪元器件脚	S2	废角料
	A、B面喷三防漆	S3	三防漆桶
	外观清洁	S4	废角料
	功能测试	S5	不合格品
	QC检验	S6	不合格品
	包装	S7	废包装材料

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，所租赁的厂房为空厂房，没有与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，评价区域大气环境中的 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；VOCs 执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体见表 3-1。

3-1 环境空气质量标准限值表

序号	污染物	浓度限值 (mg/m ³)			标准来源
		1 小时平均	日均值	年均值	
1	SO ₂	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修 改单中二级标准
2	NO ₂	0.2	0.08	0.04	
3	CO	10.0	4	-	
4	O ₃	0.2	0.16 (8 小时)	-	
5	PM ₁₀	-	0.15	0.07	
6	PM _{2.5}	-	0.075	0.035	
7	TSP	-	0.30	0.20	
8	VOCs	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标 准详解》

本项目位于连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路 8 号中小企业园 13 号楼，根据《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998 年 6 月）、《连云港市环境空气质量功能区划分规定》（连政发[2012]115 号），项目所在地大气环境功能区划为二类区，空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据《2021 年度连云港市生态环境质量状况公报》，2021 年灌云县城区空气质量优良率为 81.4%，细颗粒物年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其它指标均满足相应标准要求。因此，项目所在区域为不达标区。

据《连云港市空气质量达标规划报告》，连云港市已实施区域大气环境综合整治工程，工程实施后可对连云港市的环境空气质量(PM₁₀、PM_{2.5})带来极大改善。全市也在积极响应省政府“两减六治三提升”专项行动。“两减六治三提升”专项行动方案中的主要工作举措包括：减少煤炭消费总量；减少落后化工产能；治理挥发性有机物污染；此外，启动 VOCs 排放清单和源解析工作，开展臭氧治理技术攻关，对全市臭氧污染机理进行深入研究。以连云港市 14 种主要臭氧前驱物为重点，加大 VOCs 治理力度。随着各项废气整治方案的逐步实施，环境质量状况能够得到提高。

本项目特征因子为 VOCs，VOCs 的数据引用《灌云县侍庄街道技术产业园规划环境影响评价报告书》中对连云港耀科铝业有限公司连续 7 天的监测数据，连云港耀科铝业有限公司紧邻本项目南侧，监测时间为 2019 年 10 月 23-29 日，监测的结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子监测结果统计表（单位：mg/Nm³）

检测项目	小时平均值			达标情况
	监测浓度范围	超标率/%	标准值	
VOCs	0.5-1.09	0	2.0	达标

根据上表可知，监测时间内，监测点连云港耀科铝业有限公司 VOCs 监测结果满足环境质量现状标准要求。

2、地表水环境

项目所在区域周边地表水主要为通榆河（灌云段）。结合《江苏省地表水环境功能区划》，通榆河（灌云段）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

具体标准值详见表 3-3。

表 3-3 地表水执行的标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	III类	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
2	溶解氧≥	5	
3	化学需氧量（COD）≤	20	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	4	
5	氨氮（NH ₃ -N）≤	1.0	
6	总磷（以 P 计）≤	0.2（湖、库 0.05）	
7	总氮（湖、库，以 N 计）≤	1.0	

本项目地表水引用连云港市生态环境局 2021 年 10 月 18 日发布的《2021 年三季度连云港市水环境质量状况》中的监测数据，通榆河（灌云段）所监测断面各项指标平均水质状况能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

3、声环境

本项目为新建项目，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

	项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。 6、地下水、土壤环境 项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
--	---

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标

环境类别	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/m
		X	Y					
大气环境	前剑墩	119.236881	34.264356	居住区	约350人	环境空气二类区	NW	453
	兴业城市花园	119.239880	34.256503	居住区	约820人	环境空气二类区	S	454

注：厂区中心作为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，下同。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于用地范围内无生态环境保护目标，距离最近的生态环境保护目标为通榆河（灌云县）清水通道维护区，距离厂界约 2217 米。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

本项目产生的 VOCs（以非甲烷总烃计），锡及其化合物排放速率和排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 中相应标准中标准，具体见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	排放限值		标准来源
		大气污染物特别排放限制 mg/m³	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m³	
NMHC	3	60	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
锡及其化合物	0.22	5	0.06	

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水。生活污水经厂内化粪池处理达接管标准后，接管至开发区污水处理厂进一步处理后尾水排入新沂河，开发区污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准；开发区污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见表 3-7。

表 3-7 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	TN	TP	标准来源
接管标准	6.5~9.5	500	400	45	70	8	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） B 等级标准
排放标准	6~9	50	10	5 (8)	15	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 一级 A 标准

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。项目昼间生产，具体噪声标准详见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	标准值
	昼间
2 类	60

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号），《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相关要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建厂房进行加工生产，施工期不涉及土建工程，主要进行设备安装与调试，施工期对周围环境影响较小，不再具体分析。											
运营期环境影响和保护措施	1、废气											
	本项目生产过程中产生废气主要为过回流炉、A面喷三防漆、波峰焊接、补焊、B面喷三防漆工序产生的 VOCs和锡及其化合物，焊接和喷漆项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施见下表 4-1。											
	表4-1 项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表											
	行业类别	主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施		排放口类型			
							污染防治设施名称	是否为可行性技术				
	电子电路制造	主体工程	回流焊设备	焊接	VOCs	有组织	二级活性炭吸附	☒ 是 ☐ 否	一般排放口			
			波峰焊接设备									
			补焊									
			手动涂漆	喷漆								
			回流焊设备、波峰焊接设备、补焊	焊接	锡及其化合物	无组织	/	/	/			
			回流焊设备	焊接	VOCs							
波峰焊设备												
补焊												
手动涂漆			喷漆									
回流焊设备、波峰焊接设备、补焊			焊接	锡及其化合物								

1.1 废气源强核算

(1) 有组织废气源强核算

①过回流炉工序产生的 VOCs

	回流炉：电子原材料贴装在 PCB 上后需要经回流炉进行高温固化进行焊接。产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2019）中推荐数据和本项目建成后物料实际用量计算非甲烷总烃排放量，采用系数 0.028g/kg，此工段原料用量 5t/a，VOCs 产生量为 0.00014t/a，年生产 2400h，风机风量 9000m³/h,收集效率以 90%计，则有组织 VOCs 产生量为 0.00013t/a，产生速率为 0.00005kg/h、产生浓度为 0.006mg/m³；处理效率为 90%，排放量为 0.000013t/a，排放速率为 0.000005kg/h，排放浓度为 0.0006mg/m³。 ②波峰焊接工序产生的 VOCs 波峰焊接：手工插件好的产品需要经过波峰对 PCB 与电子原材料进行焊接，此过程需要用锡条进行焊接会有少部分未聚合的气体会挥发出来。产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐数据和本项目建成后物料实际用量计算非甲烷总烃排放量，采用美国国家环保局推荐数据 0.35kg/t，原料计算非甲烷总烃产生量，此工段原料用量 5t/a，则 VOCs 产生量为 0.002t/a，年生产 2400h，风机风量 9000m³/h，收集效率以 90%计，则有组织 VOCS 产生量为 0.0018t/a，产生速率为 0.0008kg/h、产生浓度为 0.089mg/m³；处理效率为 90%，排放量为 0.00018t/a，排放速率为 0.000013kg/h，排放浓度为 0.0089mg/m³。 ③补焊工序产生的 VOCs 补焊：波峰焊接后可能存在没有符合焊接要求的焊点，此时需要进行手工补焊，产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2019）中推荐数据和本项目建成后物料实际用量计算非甲烷总烃排放量，采用数据 6.22g/kg，此工段原料用量约 0.05t/a，则 VOCs 产生量为 0.0003t/a，年生产 2400h，风机风量 9000m³/h，收集效率以 90%计，则有组织 VOCS 产生量为 0.00027t/a，产生速率为 0.00013kg/h，产生浓度为 0.014mg/m³；处理效率为 90%，排放量为 0.000027t/a，排放速率为 0.00008kg/h，排放浓度为 0.0014mg/m³。 ④A 面喷三防漆工序产生的 VOCs A 面喷三防漆：在焊接质量没有问题的情况，进行 PCB 板正面（A 面）喷涂三防漆，产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排
--	--

	污核算方法和系数手册》中推荐数据和本项目建成后物料实际用量计算非甲烷总烃排放量，采用数据 0.3322g/kg，此工段原料用量约 0.5t/a，则 VOCs 产生量为 0.0002t/a，年生产 2400h，风机风量 9000m³/h，收集效率以 90%计，则有组织 VOC S 产生量为 0.00018t/a，产生速率为 0.0001kg/h、产生浓度为 0.01mg/m³；处理效率为 90%，排放量为 0.000018t/a，排放速率为 0.00001kg/h，排放浓度为 0.001mg/m³。 ⑤B 面喷三防漆工序产生的 VOCs B 面喷三防漆：在焊接质量没有问题的情况，进行 PCB 板正面（A 面）喷涂三防漆，产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中推荐数据和本项目建成后物料实际用量计算非甲烷总烃排放量，采用数据 0.3322g/kg，此工段原料用量约 0.5t/a，则 VOCs 产生量为 0.0002t/a，年生产 2400h，风机风量 9000m³/h，收集效率以 90%计，则有组织 VOCS 产生量为 0.0002t/a，产生速率为 0.0001kg/h、产生浓度为 0.01mg/m³；处理效率为 90%，排放量为 0.000018t/a，排放速率为 0.00001kg/h，排放浓度为 0.001mg/m³。 ⑥锡及其化合物 PCB 板在回流焊、波峰焊焊接以及补焊过程中，高温下锡膏、焊条会受热产生少量的烟尘，补焊时无铅锡丝也会有烟尘产生，以锡及其化合物计，项目焊接及补焊时间约 2400h/a，锡及其化合物产污系数参考《焊接技术手册》（河南科技技术出版社，2000 出版，王文瀚主编）中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，发尘量取 10g/kg，风机风量 9000m³/h。 项目全厂回流焊工序锡膏年用 5t，波峰焊焊接工序锡条年用 5t，补焊工序锡丝年用 0.05t，则锡及其化合物产生量 0.1005t/a。收集效率以 90%计，则有组织锡及其化合物产生量为 0.09045t/a，产生速率 0.038kg/h、产生浓度为 4.22mg/m³。处理效率为 30%，则排放量为 0.063t/a，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 2.89mg/m³。 （2）无组织废气源强核算 ①过回流炉工序产生的 VOCs 此工段有组织 VOCs 产生量为 0.00013t/a，收集效率 90%，则无组织废气排放量为 0.000013t/a，排放速率为 0.000005kg/h。
--	---

	②波峰焊接工序产生的 VOCs 此工段 VOCs 产生量为 0.002t/a，收集效率 90%，则无组织废气排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.000083kg/h。 ③补焊工序产生的 VOCs 此工段 VOCs 产生量为 0.0003t/a，收集效率 90%，则无组织废气排放量为 0.00002t/a，排放速率为 0.00001kg/h。 ④A 面喷三防漆工序产生的 VOCs 此工段 VOCs 产生量为 0.00018t/a，收集效率 90%，则无组织废气排放量为 0.00002t/a，排放速率为 0.00001kg/h。 ⑤B 面喷三防漆工序产生的 VOCs 此工段 VOCs 产生量为 0.00018t/a，收集效率 90%，则无组织废气排放量为 0.00002t/a，排放速率为 0.00001kg/h。 ⑥锡及其化合物 焊接过程中锡及其化合物产生量 0.1005t/a，收集效率以 90%计，则无组织废气产生量为 0.01005t/a，产生速率为 0.0042kg/h。 ⑦焊接烟尘 本项目中焊接会产生极少量的烟尘，主要是由助焊剂及松香造成的，对环境影响不大，本次不做定量分析，平时注意保持工作环境通风透气。 有组织废气源强核算结果及相关参数见表 4-2。 无组织废气源强核算结果及相关参数见表 4-3。
--	---

表 4-2 有组织废气源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	污染物	核算方法	风量 m³/h	排放 时间 h/a	收集 效率	产生情况			治理措施		排放情况			排气筒
						产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	治理设 施名称	处理 效率	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	
过回流炉	VOCS	系数法	9000	2400	90%	0.006	0.00005	0.00013	二级活 性炭吸 附	90%	0.0006	0.000005	0.000013	1#排气筒 (15m)
波峰焊接						0.089	0.0008	0.0018			0.0089	0.00008	0.00018	
补焊						0.014	0.00013	0.00027			0.0014	0.000013	0.000027	
A 面喷三防漆						0.01	0.0001	0.00018			0.001	0.00001	0.000018	
B 面喷三防漆						0.01	0.0001	0.00018			0.001	0.00001	0.000018	
回流焊设备、 波峰焊接设 备、补焊	锡及其 化合物				90%	4.22	0.038	0.09045		30%	2.89	0.026	0.063	

表 4-3 无组织废气源强核算结果及相关参数一览表

面源位置	产生工序	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		面源面积
			产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	
生产车间	过回流炉	VOCs	0.000013	0.000005	加强各传 输通道密 闭性，保 证收集效 率；加强 设备维 护，加强 通风	0.000013	0.000005	生产车间 (长 51.6m×宽 37m×高 3m)
	波峰焊接		0.0002	0.000083		0.0002	0.000083	
	补焊		0.00003	0.00001		0.00003	0.00001	
	A 面喷三防漆		0.00002	0.00001		0.00002	0.00001	
	B 面喷三防漆		0.00002	0.00001		0.00002	0.00001	
	回流焊设备、 波峰焊接设 备、补焊	锡及其化合 物	0.01005	0.0042		0.01005	0.0042	

1.2 正常工况下废气达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

本项目共设置 1 个排气筒，排气筒废气达标分析情况见表 4-4。

表 4-4 项目排气筒污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
1#排气筒	VOC _s	0.013	0.0002	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	60	3	达标
	锡及其化合物	2.89	0.026		5	0.22	达标

由上表可知，项目 1#排气筒排放的 VOC_s（非甲烷总烃）可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中大气污染物有组织排放限值、1#排气筒排放的 VOC_s 排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。

(2) 厂界废气达标分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN（不考虑地形）模型模拟正常工况下各大气污染物的环境影响计算结果，本项目各排气筒及无组织排放的污染物最大落地浓度值见下表 4-5。

表 4-5 项目厂界污染物排放达标情况一览表

污染源名称	污染物	最大落地浓度值 mg/m ³		厂界监控 浓度限值 mg/m ³	标准来源	达标分析
		排气筒 排放	无组织 排放			
车间	VOC _s	0.0032	0.0018	2.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
	锡及其化合物	0.0023	0.0012	0.06		

由上表可知，项目各污染物无组织排放最大落地浓度值均小于对应的厂界监控浓度限值，符合相关标准要求。

1.3 非正常工况下废气达标排放

在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），项目各污染源大气污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 各污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	非正常排放状况				排放标准		达标分析
		污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	频次及持续时间	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	

1#排气筒	环保设备故障异常运行	VOCs	1.27	0.0038	1次/年, 0.1h/次	60	3	达标
		锡及其化合物	3.62	0.045		5	0.22	

由上表可知，非正常工况下，各排气筒排放的污染物排放速率和排放浓度均达标，故废气处理设施故障的情况下，预计各污染物排放对区域大气环境 and 环境敏感目标影响不大。

1.4 大气环境保护距离计算

本项目采用环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》的推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。本项目无组织源的大气环境保护距离如下表 4-7 所示。

表 4-7 大气环境保护距离计算参数及结果统计表

排放源	污染物	各参数				计算结果 m
		面源高度 (m)	面源面积 (m ²)	面源排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	
生产厂房	VOCs	3	4509	0.0002	3	0.0
	锡及其化合物			0.0275		

根据大气环境保护距离计算模式计算：本项目无组织废气排放厂界无超标点，不需设置大气环境保护距离。

1.5 卫生防护距离计算

（6）卫生防护距离

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，对无组织排放源与居住区之间设置卫生防护距离，其计算公式为：

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

式中，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元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A, B, C, D——卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成的类别确定;

Qc——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。

本次无组织排放源强及相关参数见表 4-8。

表 4-8 无组织排放源强及相关系数一览表

污染物	排放源强 (kg/h)	A	B	C	D	S (m ²)
VOCs	0.0002	400	0.010	1.85	0.78	4509
锡及其化合物	0.0275					

本项目的卫生防护距离计算参数见表 4-9。

表 4-9 本项目的卫生防护距离计算参数

排放源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	计算距离 (m)	确认值 (m)	单元取值 (m)
生产厂房	VOCs	0.0002	0.001	100	100
	锡及其化合物	0.0275			

根据表 4-8 计算参数及 (GB/T39499-2020) 的规定, 无组织排放多种有害气体时, 按 Qc/Cm 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。无组织排放多种有害气体的工业企业, 按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离, 但当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算的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。

根据表 4-8 计算参数及 (GB/T13201-91) 的规定, 本项目由表中预测结果可知, 按照环评导则的规定, 需设置以生产厂房为执行边界 100m 范围形成的包络线。本项目卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点, 今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下, 对当地的环境空气质量影响较小, 可满足环境管理要求。

综上所述, 采取措施后, 本项目大气污染物对周围环境影响在可承受范围之内。

1.6 废气治理设施可行性分析

1.6.1 二级活性炭吸附装置简述

本项目产生的有机废气, 设计废气的风量大, 浓度低等特性, 拟采用“二级活

性炭吸附”工艺对该项目有机废气进行治理。

①原理：利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物进行吸附，从而达到净化效果。

优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。

缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性炭吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。

②主要设备构造

活性炭吸附装置由活性炭、排气管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸附附着在吸附剂表面，经吸附后干净气体透过吸附单元进入塔体内的净化室并汇集至风口排出，本项目采用的活性炭吸附装置结构参数及工艺参数、活性炭种类、充填量、更换周期均满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关技术要求。

1.6.2 废气治理设施可行性分析

项目使用的废气治理设施及工艺均为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2 中 4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施中的可行性技术，故本项目废气治理设施可行。

1.7 废气环境监测

本项目属新建项目，所属行业为 C3982 电子电路制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于登记管理（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》

（HJ819-2017），本项目所有废气排放口均属于一般排放口，由于本项目属于登记管理，运营期不开展年度监测，如下表 4-10。

表 4-10 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口	污染物种类	排放口地理位置		排气筒	排气筒出口内	排气温	其他信息
				经度	纬度				

		名称				高 速 m	径 m	度	
1	DA001	1# 排 气 筒	VOCs 锡及其化 合物	119.14.25.665	34.15.38.672	15	0.35	常 温	一 般 排 放 口

注：该企业将来若列入重点企业管理，则按重点排污单位监测要求进行管理。

2、废水

本项目废水主要为生活污水。项目废水类别、污染物种类及污染防治设施见表 4-11。

表 4-11 项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	☒ 是 ☐ 否	开发区污水处理厂	生活污水排放口	一般排放口

2.1 废水排放源强

(1) 生活污水

本项目职工 50 人，厂区内不设食宿，人均用水量按 50L/（人·d）计，年工作 300 天，则年用水为 750m³/a，排污系数按 0.8 计。本项目生活污水产生量为 600m³/a，主要污染物为 COD、NH₃-N、SS、TP、TN。生活污水经化粪池处理后接管排入开发区污水处理厂进一步处理。

项目各废水污染物进水和出水情况见表 4-12。

表 4-12 全厂各股废水产生和排放一览表

名称	废水量 (m ³ /a)	主要污染物名称	进水浓度 (mg/L)	进水污染 物量 (t/a)	处理工艺	出水浓度 (mg/L)	尾水排放 量 (t/a)
生活污水	600	COD	400	0.24	化粪池	350	0.21
		SS	350	0.21		300	0.18
		NH ₃ -N	35	0.021		25	0.015
		TP	5	0.003		5	0.003
		TN	40	0.024		40	0.024

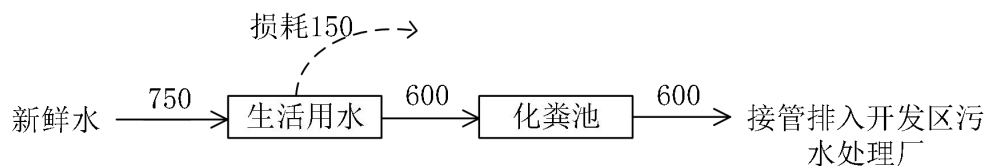


图 4-1 项目全厂水平衡图（单位：m³/a）

2.2 废水排放达标分析

项目废水达标情况见表 4-13。

表 4-13 项目废水污染物达标情况一览表

废水类型	主要污染物名称	厂区出水浓度 mg/L	开发区污水处理厂接管标准浓度限值 mg/L	达标情况
生活污水	废水量(m³/a)	600	/	/
	COD	350	500	达标
	SS	300	400	达标
	TP	5	8	达标
	NH ₃ -N	25	45	达标
	TN	40	70	达标

由表 4-13 可知，项目生活污水经化粪池处理后可满足开发区污水处理厂接管标准限值。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、SS、TP、NH₃-N、TN，生活污水经厂区化粪池处理后接管排入开发区污水处理厂，经开发区污水处理厂处理达标后排放。

本项目生活污水、生产废水排放情况及污染治理措施见表4-14。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别	本项目废水量 t/a	污染物种类	污染治理设施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号
生活污水	600	COD	化粪池	350	0.21	间接排放	开发区污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	DW001 生活污水排放口
		SS		300	0.18				
		NH ₃ -N		25	0.015				
		TP		5	0.003				
		TN		40	0.024				

注：污染物排放信息为污水厂处理后的排放量。

2.4 依托污水处理厂可行性分析

灌云经济开发区污水处理厂位于灌云县灌云经济开发区，本项目位于连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路8号中小企业园13号楼，经核实灌云经济开发区污水管网已经铺设完毕，项目产生的生活污水经厂内化粪池处理后，接管至开发区污水处理厂集中处理。污水处理系统采用“废水格栅处理-沉砂处理-CASS池-沉淀池-消毒-排放”工艺，接纳的污水经处理达标后排入河；加强厂区绿化，建设绿化隔离带，厂区绿化率达30%以上。

开发区污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准；排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。

表 4-15 主要废水污染物排放标准(mg/L, pH、色度除外)

序号	污染因子	开发区污水处理厂接管标准	开发区污水处理厂尾水排放标准
1	COD	500	50
2	SS	400	10
3	氨氮（NH ₃ -N）	45	5（8）
4	总磷（TP）	8	0.5
5	总氮（TN）	70	15

2.4 废水环境监测

项目属新建项目，所属行业为C3982电子电路制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于登记管理（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目所有废水排放口均属于一般排放口，本项目为登记管理，运营期不开展废水环境监测计划，如下表4-16所示。

表 4-16 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	收纳设施信息		
			经度	纬度			名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	DW001	废水总排口	119.14.23.8111	34.15.37.3399	开发区污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	开发区污水处理厂	PH	6-9
2								COD	50
3								SS	10
4								NH ₃ -N	5（8）
5								TN	15
6								TP	0.5

注：该企业将来若列入重点企业管理，则按重点排污单位监测要求进行管理。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目噪声主要来自于上板机、波峰焊、双轨接板机、离线返修台等生产设备、废气处理设施运行时产生的噪声，噪声级约为 65-90dB(A)。项目生产设备均放置于生产区域内，项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房，门窗紧闭，综合隔声量可达 25dB(A)以上；废气处理风机安装隔声罩，下方加装减震垫，配置消音箱，隔声量可达 25dB(A)以上。

项目主要设备噪声源强如表 4-17。

表 4-17 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	噪声源	源强 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	印刷机	75-85	车间设备合理布局、 厂房建筑隔声	50-60	昼间
	回流炉	75-85		50-60	
	双动移栽机	75-85		50-60	
	双轨接板机	65-75		40-50	
	波峰焊	65-75		40-50	
	富士贴片机	65-75		40-50	
	离线返修台	65-75		40-50	
2	废气处理设施	75-85	风机外安装隔声罩、下方加装 加装减震垫，配置消音箱	50-60	昼间

3.2 噪声影响及达标排放

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。本项目距离兴业城市花园的最近距离为 454m（周围 50m 范围内无环境敏感目标），相对较远，中间有厂房相隔，在做好噪声防护工作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源合理布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 25dB(A)以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.4 噪声环境监测

项目运营期东、西、南、北厂界可布设 4 个环境噪声监测点，监测边界昼间噪声。项目生产设备每天运行 8 小时，废气处理设施 8 小时运行，故噪声自行监测计划如表 4-18。

表 4-18 运营期噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测时段	监测频次	排放排放标准名称	厂区噪声排放限值 dB(A)
				昼间
厂界东面 N1	昼	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60
厂界西面 N2	昼	1 次/年		60
厂界南面 N3	昼	1 次/年		60
厂界北面 N4	昼	1 次/年		60

4、固体废物

4.1 源强核算

本项目一般固废主要包括废边角料、不合格产品、废包装材料、原料包装、生活垃圾；危险废物主要包括废活性炭，锡膏包装和三防漆桶。

(1) 一般固废

①废边角料

项目剪元器件脚、外观清洁、功能测试工序会产生废边角料（PCB碎屑），根据企业提供资料以及类比同类企业生产经验，产生量约为0.6t/a，定期收集后，外售综合处理。

②不合格产品

项目QC检测工序中检验环节会产生不合格品，根据企业提供资料以及类比同类企业生产经验，产生量约为0.2t/a，定期收集后，外售综合处理。

③废包装材料

项目包装工序会产生废包装材料，根据企业提供资料以及类比同类企业生产经验，产生量约为1t/a，定期收集后，外售综合处理。

④生活垃圾

本项目生活垃圾人均产生量约为 0.5kg/d，项目员工 50 人，年产生量 7.5t/a，委托环卫部门定期清运处理。

⑤原料包装

本项目原料包装盒根据企业提供资料产生量大概约为 0.1t，定期收集后，外售综合处理。

(2) 危险废物

①废活性炭

根据大气污染物产生及排放分析，“活性炭吸附对有机废气”（VOCs）的处理效率为90%，本项目处理的VOCs总量为0.0026t/a，活性炭吸附装置吸附VOCs约0.002t/a，活性炭使用量与有机废气的比例为100kg:16kg，则本项目需活性炭0.0145t/a，暂存于厂区危废仓库，委托有资质单位处理。

②锡膏包装

本项目锡膏包装内部会有极少量的锡膏残留，根据企业提供资料包装盒大概共计 0.05t，暂存于厂区危废仓库，委托有资质单位处理。

②三防漆桶

本项目使用的三防漆桶一个大概 700g 左右，项目一年一共使用大概 357 桶，则三防漆桶产生量为 0.25t，暂存于厂区危废仓库，委托有资质单位处理。

项目一般固体废物产生、利用处置方式等情况见表 4-19，项目危险废物产生、利用处置方式等情况见表 4-20。

表 4-19 一般固体废物产生、利用处置方式等情况一览表

序号	种类	产生环节	产生量 t/a	废物类别	废物代码	形态	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	废边角料	剪元器件脚/外观清洁/功能测试	0.6	14	398-001-14	固体	桶装	外售综合利用	0.6	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间、妥善处置
2	不合格产品	QC 检测	0.2	14	398-002-14	固体	桶装	外售综合利用	0.2	
3	废包装材料	包装	1	99	398-001-99	固体	桶装	外售综合利用	1	
4	生活垃圾	员工日常生活	7.5	-	398-002-99	固体	垃圾袋	环卫部门清运	7.5	
5	原料包装	生产前	0.1	99	398-003-99	固体	桶装	外售综合利用	0.1	

表 4-20 危险废物产生、利用处置方式等情况一览表

序号	种类	产生环节	产生量 t/a	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	废活性炭	废气处理	0.0145	HW49	900-039-49	固体	废活性炭、有机物	毒性、感染性	桶装	暂存于 12m ² 的危废暂存间，委托有资质单位处置	0.0145	根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装
2	锡膏包装	网印锡膏	0.05	HW49	900-041-49		锡膏	毒性	桶装		0.05	
2	三防漆桶	A 面喷三防漆、B 面喷三防	0.25	HW49	900-041-49		废三防漆	毒性	桶装		0.25	

		漆										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 固体废物环境影响分析 (1) 一般固废环境影响分析 本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）中相关要求建设，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。 ⑤为保障设施正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。 本项目新建 1 个 12m²的一般工业固废暂存间。本项目生活垃圾基本做到日产日清，不会占用一般固废暂存间面积。一般工业固废产生量为 1.9t/a，约 3 个月转运一次，则一般工业固废暂存量为 0.47t，定期售卖。一般固废暂存间可完全满足暂存要求。 (2) 危险废物环境影响分析 本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废贮存场所应做到以下几点： ①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号），《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相关要求，有符合要求的专用标志。 ②危险废物贮存场所必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。 ③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ④危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。 ⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
--	--

⑦贮存区符合消防要求。

⑧贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑨存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

本项目新建一座建筑面积为 12m² 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，因此，危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为 0.3145t/a，其中废活性炭 0.0145t/a，转运周期为 3 个月，故本环评建议采用 4 个 10kg 的密封塑料桶分装危险废物，每只 10kg 塑料桶按照占地面积 0.1m² 计，年用量为 4 个，单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 0.4m²，本项目危险固废贮存场所面积 12m²，能够满足贮存需求。

采取以上的固体废弃物防治措施后，项目产生的固体废物基本上都可得到合理的处理处置，因此，不会对环境产生显著的不利影响。

5、地下水、土壤

5.1 影响途径

（1）大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目属于 C3982 电子电路制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是 VOCs，为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

（2）液态物质泄漏

①废水渗漏分析和影响

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如废水处理设施、化粪池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

本项目水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底

部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染土壤、地下水的情况。

5.2 分区防控

建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗分区见下表 4-21。

表 4-21 项目分区防控情况表

项目区域	天然气包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物暂存间	中-强	难	持久性污染物、其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
成品仓库、办公室、生产车间	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

（1）危险废物暂存间以及原辅料仓库

①选用符合标准的容器盛装危险废物和原辅料，有效减少渗滤液及物料的泄漏。

②危险废物暂存间内设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的危险废物。

③原辅料仓库、危险废物暂存间内设置泄漏液收集渠或围堰，收集泄漏的液态原辅料和危险废物。

④原辅料仓库、危险废物暂存间设置漫坡，高 20cm，防止原辅料仓库内泄漏物料外流，同时防止外路面雨水流入仓库内。

⑤加强厂区检查维护，防止原辅料、危险废物或生活污水泄漏渗漏引起地下水污染。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透

基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。

（2）成品仓库、办公室、生产车间

①项目成品及一般原辅材料仓库、生产车间和办公室所在地面应做硬化处理，无需再做其他防渗措施。

②定期对生产线员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

（3）对于生活垃圾，建设单位应做到日产日清，同时对堆放点做防腐、防渗措施，则生活垃圾不会对地下水产生污染。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

5.3 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险

6.1 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目无环境风险物质。

6.2 影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表 4-22。

表 4-22 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类型	途径及后果	位置	风险防范措施
环保设施失效/事故排放	废气事故排放	VOCs	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气处理设施	应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行；废水排放不达标的情况下，立刻截断废水排放口阀门防止废水外流，将未经处理的生活污水泵入收集装置内进行贮存，待故障消除
	废水泄漏	锡及其化合物				
		废水	水环境	对附近水体环境造成影响	废水处理设施、管道	

						后再进行处理达标后排放
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废活性炭	水环境、地下水环境	通过雨水管道排入到附近水体，影响地表水水质，影响水生环境	危险废物暂存间	危险废物暂存间设置漫坡，铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装物质
火灾、爆炸事故	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	-	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	-	落实防治火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	-	水环境	通过雨水管对附近河流水质造成影响	-	

根据表 4-22 分析，废气处理设施失效导致超标排放，可能会对周围大气环境造成瞬时影响。项目废活性炭采用桶装储存，储存量较小，泄漏后物质挥发基本可控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。

不合格产品、废边角料、废包装材料等易/可燃品如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。

废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，VOCs 未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响。若化粪池底部破损渗漏和排水管道渗漏，废水对附近水体环境造成短时影响。一旦发现废气处理设施、生产设备或化粪池故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物和水环境污染物，对周围大气环境和水环境的影响不大。

6.3 风险防范措施及应急要求

(1) 废气事故性排放防范措施

项目废气若发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

③对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

（2）废水事故性排放风险防范措施

①废水排放不能达标的情况下，立刻截断废水排放口阀门防止废水外流，将未经处理的生活污水泵入收集器内贮存。待故障消除后，再进行处理达标后排放。

（3）危险废物暂存与转移风险防范措施：加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。危废暂存间必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行设置，采取“环氧树脂+HDPE 膜”进行防渗，危险废物贮存场设置明显的专用标志，定期送有资质的危险废物处理单位进行处理，危险废物的转移实行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》。

（4）环境治理设施风险防范措施：根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目废气治理设施属于意见所提的环境治理设施，本评价建议项目投入运行前应开展相关安全评价，根据风险辨识，采取必要的风险防范措施。

（5）环境风险应急预案

根据江苏省政府办公厅发布《省政府办公厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案>的通知》（苏政办函[2020]37 号），为响应省政府办公厅关于突发环境事件应急预案的要求，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，（环发[2015]4 号）以及《国务院办公厅印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函[2014]119 号），企业应按要求编制企业

环境应急预案，并向相应生态环境部门备案，平时应按要求加强应急预案演练。

①组织机构及职责：建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围，各级成员的电话 24 小时开通过。

②应急设备、材料：仓库和现场应配备必要的应急设备、材料，如砂土、铲、消防水枪等。

③应急培训及演练：制定培训计划，对各岗位员工进行应急培训及演练，熟悉各自的职责和职能，熟悉应急设施的使用方法，事故处理方式，以及事故发生时的应急处理技能。

④记录和报告：设置应急事故专门记录，建立档案的报告制度，并由专门部门负责管理，以便总结经验，改善应急计划和提高处理应急的综合能力。

7、环保投资估算和“三同时”验收内容

结合本环境保护和污染防治工作拟采用一些必要的工程措施，对本环境保护投资进行估算，具体结果见表 4-23。

表 4-23 本项目环保工程投资一览表

序号	工程类别	环保措施名称	投资 (万元)	完成时间
1	废气处理设施	1 套“二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”	10	同时设计、 同时施工、 同时投入生产
2	废水处理设施	化粪池	1	
3	地下水污染防治措施	化粪池所在地及周边的防渗层设置	1	
4	噪声防治措施	合理布局、隔声减振等措施	0.5	
5	固废	一般固废、危险废物暂存间及防渗措施	5	
6	环境风险	生产车间、原辅料仓库等地面防渗、围堰、阀门等	2	
7	排污口规范化	设置废气、废水、雨水排污口标识牌	0.5	
8	合计		20	

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	有组织	1#排气筒	VOCs	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（1#）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			锡及其化合物		
	无组织	生产车间	VOCs	加强各传输通道密闭性、加强设备维护	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			锡及其化合物		
地表水环境	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经化粪池处理后接管排入开发区污水处理厂	开发区污水处理厂接管标准
声环境	生产设备、风机、废气处理设备		等效 A 声级	车间设备合理布局，厂房建筑隔声；废气处理设施风机外安装隔声罩，下方加装减震垫，配置消音箱	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般固废：生活垃圾由环卫清运，其余的收集后外售综合利用； 危险废物：委托有资质单位进行处理；				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间和原辅料仓库进行重点防渗，设置围堰和漫坡；生产车间、成品仓库和办公室做地面硬化。				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	地面防渗；落实防治火灾措施；维修污染治理设施，达标后方可继续运行				
其他环境管理要求	/				

六、结论

总体而言，项目位于连云港市灌云县灌云经济开发区浙江路8号中小企业园13号楼，项目的建设符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”要求以及其他相关环保政策要求；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，废气、废水、噪声均可实现达标排放；固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境污染影响不明显，能实现经济效益和社会效益的统一。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前提下，从环保角度看，本次项目在拟建地建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

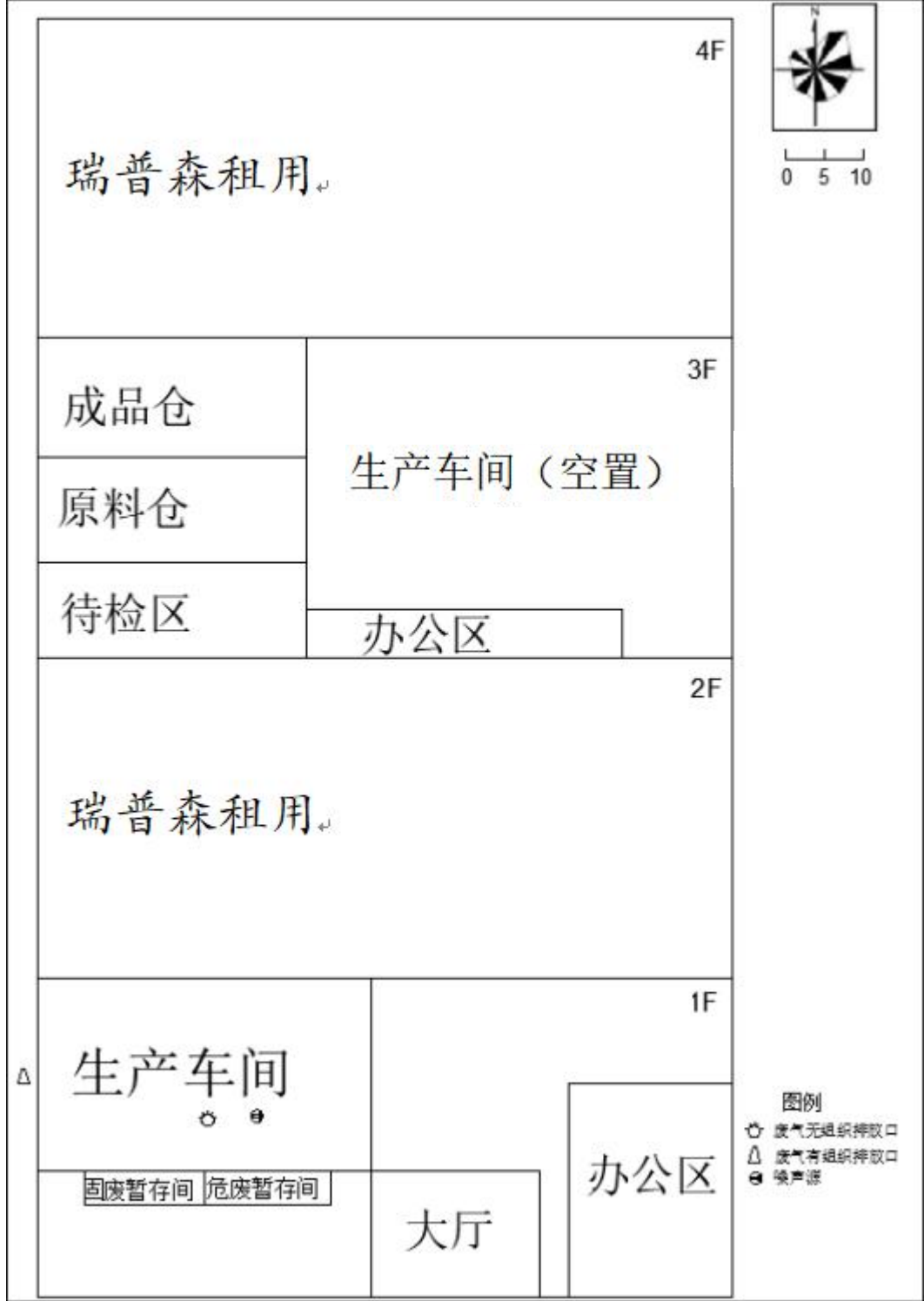
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	+0.0003t/a
	锡及其化合物	/	/	/	0.063t/a	/	0.063t/a	+0.063t/a
废水	生活污水	COD	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a
		SS	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	+0.18t/a
		氨氮	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
		总磷	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
		总氮	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a
一般工业固体废物	废边角料	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	不合格产品	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	生活垃圾	/	/		7.5/a	/	7.5t/a	7.5t/a
	原料包装	/	/	/	0.1t	/	0.1t	+0.1t
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.0145t/a	/	0.0145t/a	+0.0145t/a
	锡膏包装	/	/	/	0.05t	/	0.05t	+0.05t
	三防漆桶	/	/	/	0.25t/a		0.25t/a	+0.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

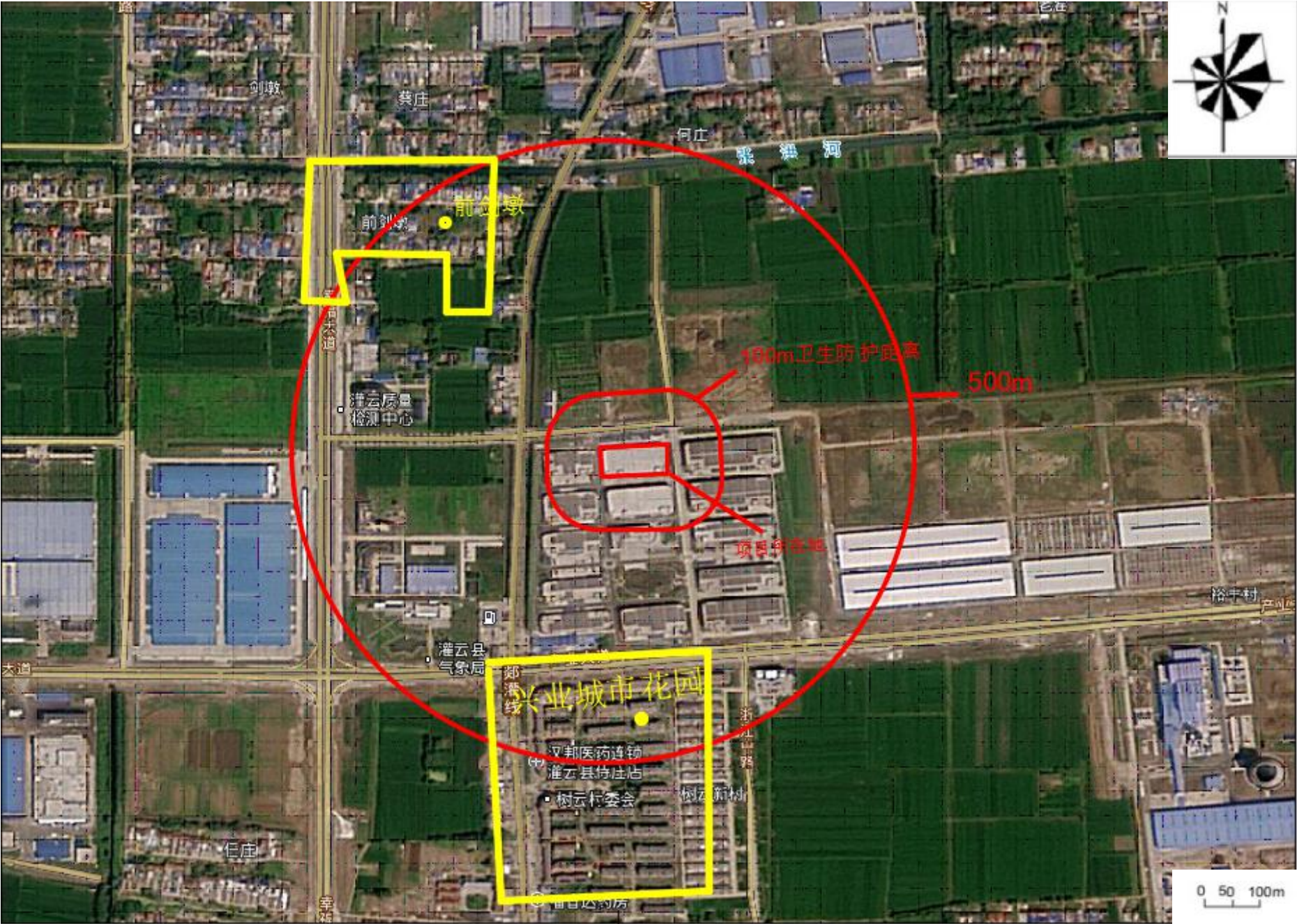
项目地理位置图



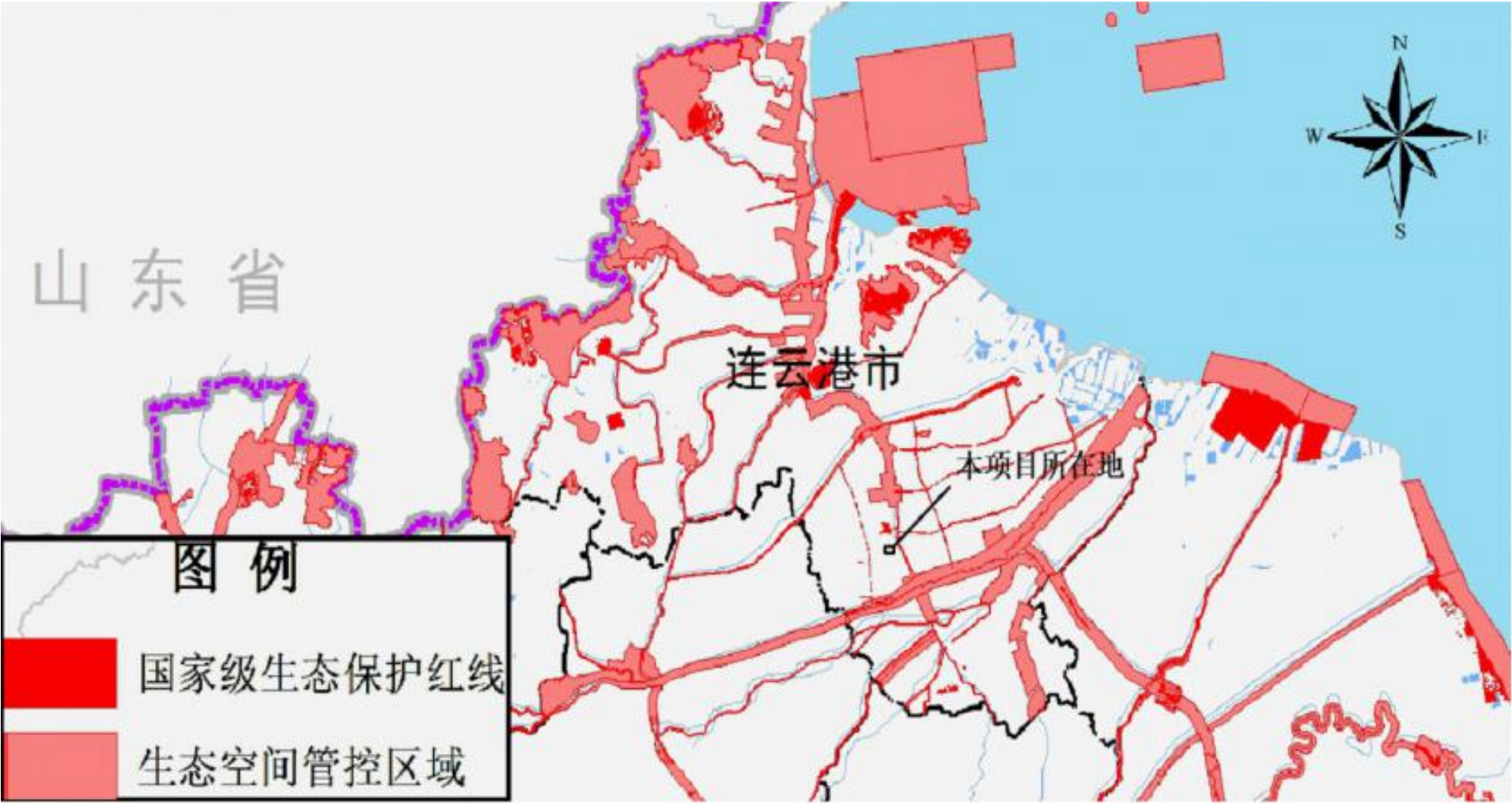
项目平面布置图



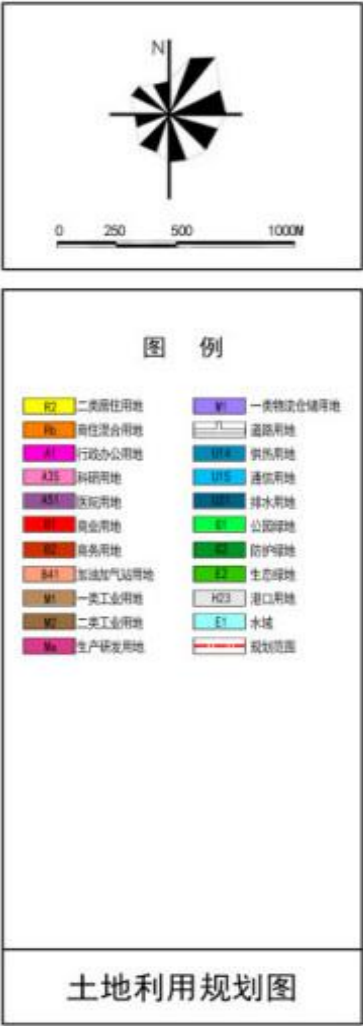
环境保护目标分布图



生态红线位置图



侍庄街道工业集中区控制性详细规划



工程师现场勘查图片

