

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：源能智创（江苏）半导体有限公司直写光刻设备生产项目

建设单位（盖章）：源能智创（江苏）半导体有限公司

编制日期：2024年4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	源能智创（江苏）半导体有限公司直写光刻设备生产项目		
项目代码	2208-320568-89-01-640381		
建设单位联系人	刘远航	联系方式	13921193430
建设地点	江苏省昆山高新区龙生路南侧、北门路西侧		
地理坐标	120 度 56 分 50.659 秒， 31 度 27 分 14.575 秒		
国民经济行业类别	C3562 半导体器件专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	昆山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆高投备[2023]198号
总投资（万元）	45810.74	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	10个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	42781.58
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1，专项评价设置原则详见下表：		
	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	备注
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增工业废水，生活污水排入市政管网
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界值	
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	综上所述，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复（2018）49号 2、规划名称：《昆山市C07规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府，2021年8月5日 审批文号：昆政复（2021）44号		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《昆山高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：关于《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见，苏环审[2023]43号，2023年6月8日		

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p><b>1、与规划相符性分析</b></p> <p><b>1.1、与《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》和《昆山市C07规划编制单元控制性详细规划》相符性分析</b></p> <p>《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》于2018年经江苏省人民政府以苏政复[2018]49号文批复同意。《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》明确提出了昆山市城市文化发展战略，即在总体规划的指导下，合理确定用地布局结构和地块规模，按照城市设计要求，组织有序的空间，创造优美的环境，逐步将昆山市建设成为长江三角洲地区现代制造业发达的工贸城市，具有江南水乡特色的生态园林城市。</p> <p><b>发展定位：</b>从制造业强市发展成为功能综合的现代化大城市，成为上海的卫星城、苏州的重要板块，先锋城市。巩固既有基础，加强智能制造，成为产业转型先锋；立足本土资源，注重接轨上海，成为科技创新先锋；推进两岸合作，积极面向世界，成为对外开放先锋，形成从制造业开放到以科创开放、服务业开放为引领的全方位开放格局，当好县域经济高质量发展先行军排头兵，走在基本实现现代化的前列。</p> <p><b>优化产业空间布局：</b>全市整合形成6个工业集中区和5个工业集中点，作为制造业发展的主要集聚空间，发展既有主导产业和新兴支柱产业，重点突出科创驱动，推动现状工业转型升级。开发区、高新区、陆家、张浦、周市、千灯等6个工业集中区，实现一区多园，突出优势；花桥、巴城、淀山湖、周庄、锦溪5个工业集中点，推动集聚集约，提升质量。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧，根据《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》及《昆山市C07规划编制单元控制性详细规划》，本项目所在区域属于规划中的工业用地，符合昆山市的用地规划要求。本项目属于半导体器件专用设备制造行业，符合产业发展定位中“巩固既有基础，加强智能制造，成为产业转型先锋”，符合相关规划要求。</p> <p><b>2、与规划环评相符性分析</b></p> <p><b>2.1、与规划环评结论相符性分析</b></p> <p>根据《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030年）》，昆山高新区的产业发展规划如下：</p> <p>（1）高新区产业发展定位</p> <p>从高新区及更大范围内产业成长环境和园区发展比较优势着手，在产业优势与特色并重的指导下，将昆山高新区产业发展定位为：全国一流的产业转型示范区；长三角双轮驱动（内生+外资）的新兴产业先导区；苏州市重要的产业创新源地。</p> <p>（2）规划产业</p> <p>根据国家高新技术产业划分，充分考虑产业发展前景，结合昆山高新区产业发展基础</p>
--	--

及昆山市产业发展规划，确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造和节能环保和现代服务业七大产业为昆山高新区重点培育发展产业。

### (3) 产业空间布局

以高新区产业发展需求为导向，立足产业发展基础，突出国家高新技术产业开发区优势功能和整体特色，按照功能协调互动、产业相对聚集、生态低碳的发展布局原则，形成“一核一轴三块十园”产业发展格局。

本项目位于高新区龙生路南侧、北门路西侧，属于昆山高新区规划的工业区，周边无居住混杂问题，项目所在区域基础设施完善，交通便利；产生废气处理后达标排放，项目建设不会改变现有大气环境功能；本项目所有废（污）水均进入污水处理厂；项目采取噪声防护措施，厂界噪声达标；所有固废均可得到有效处置，不会对环境产生危害，环境风险水平可以接受，综上，本项目建设与规划环评结论相适应。

### 2.2、与规划环评审核意见相符性分析

本项目与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见及批复环审[2015]187号文相符性分析见下表：

**表1-1 本项目与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》审查意见相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《规划》将高新区定位创新高地、科技新城、示范区域，拟形成“一核一轴三块十团”的总体布局，即综合性服务核心、寰庆路-江浦路产业发展轴、北部传统产业升级板块（精密机械产业园、新能源产业园、传统电子信息产业园、城北物流园）、中部综合服务业板块（玉山物流园）、南部新型产业集聚板块（生物医药产业园、新型电子信息产业园、高端装备制造产业园、环保产业园、城南物流园），重点发展精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保、现代服务业7大产业。	本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧，位于北部传统产业板块，本项目产品为直写光刻设备，符合区域规划高端设备制造定位，项目不属于规划环境禁止建设项目类别。
2	《审查意见》要求：进一步加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划和衔接、确保高新区用地布局符合上位规划，通过土地用途调整、搬迁等途径优化高新区内空间布局，解决区内部分工业、居住混杂布局的问题，避免工业发展对居住环境的不良影响。	本项目位于规划工业区，周边无居住混杂问题，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求。
3	根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业优化和转型升级，逐步淘汰化工、电镀等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。解决好高新区现有环境问题，加快推进自备燃煤锅炉企业的“煤改气”工程。高新区化工企业应在现有规模基础上逐步缩减退出，加强环境风险防控和安全管理。	本项目不属于化工、电镀企业，无自备燃煤锅炉。
4	严格入区项目的环境准入条件，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国家先进水平。	本项目为半导体器件专用设备制造项目，符合园区准入条件

5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）、挥发性有机物（VOCs）、化学需氧量（COD）、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，维护和改善区域环境质量。	本项目采取有效措施削减排放，新增污染物总量在昆山市内进行的减排量中进行平衡，根据环境影响分析结果，项目建设不会降低周边环境功能区划要求，不会触碰环境质量底线。
6	组织制定高新区环境保护规划，统筹考虑开发区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。加强监测体系和能力建设，做好对排污口周边底泥、水环境，涉重企业周边土壤重金属以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。	本项目所在厂区已采用雨污分流，生活污水实现接管，符合区域生态保护规划要求，项目污染物总量在区域内平衡。项目建成后，由建设单位针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案并进行备案。
7	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理和提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进开发区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无蒸汽噩耗供热需求，固体废弃物委托有资质单位集中处理，厂区采用雨污分流，生活污水实现接管

本项目与规划环境影响跟踪评价审核意见（苏环审[2023]43号）相符性分析，见下表。

**表1-2 与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进高新区高质量发展和生态环境持续改善。	本项目属于C3562半导体器件专用设备制造，符合规划产业定位，采取各项措施降低环境风险
2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在昆山市城市生态森林公园、亭林风景名胜、昆山市省级生态公益林和杨林塘(昆山市)清水通道维护区等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动，高新区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措，加快城北片区“退二进三”进程，推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化高新区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》。本项目不涉及江苏省生态空间管控区域
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓	项目污染物总量指标在区域内平衡，并在报送前取得建设项目所在地环境保护主管部门意见。落实主

	度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和氮氧化物减排措施,加强无组织废气收集和治理持续推进臭氧和细颗粒物(PM2.5)协同治理,确保区域环境质量持续改善。2025年,高新区环境空气PM2.5年均浓度应达到25.5微克/立方米,吴淞江、娄江应稳定达到II类水质标准,皇仓泾汉浦塘应稳定达到IV类水质标准	要污染物排放浓度和总量“双管控”,挥发性有机物收集处理后排放
4	加强源头治理,协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划,全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进高新区绿色低碳转型发展,实现减污降碳协同增效目标。	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后通过排气筒排放,有效减少挥发性有机物排放。本项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求,不会触碰环境质量底线,符合清洁生产要求
5	完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。加快推进高新区工业污水处理厂建设和沪士电子股份有限公司接管,确保高新区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理,2024年底前实现应分尽分。积极推进高新区中水回用工程,提高中水回用率,鼓励区内企业采取有效节水措施,提高水资源利用效率。加快推进入河排污口排查整治,规范排污口设置,加强日常监督管理。加强高新区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工 固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目无生产废水外排,厂区内雨污分流,雨水排入雨水管网,生活污水经市政管网纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后,排入太仓塘,对受纳水体影响较小,固体废物委托有资质单位处理
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整高新区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善高新区监测监控体系建设,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。	企业根据排污许可等要求,制定监测计划,落实监测监控能力建设要求
7	健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设,确保事故废水不进入外环境,加强环境风险防控基础设施配置,提升高新区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度,完善环境应急响应联动机制,建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,定期开展环境应急演练。做好污染防治过程中的安全防范,组织对高新区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,指导高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后加强环境风险防范及日常环境管理
8	高新区须结合现状产业结构及布局,从生态环境保护角度进一步论证发展定位、发展方向及发展目标,尽快组织编制新一轮总体规划并开展规划环境影响评价工作	/

表1-3 昆山高新技术产业开发区生态环境准入清单

管控类别	审查意见(与本项目相关的)	本项目
空间布局约束	1、禁止引入:产业结构调整目录(2019年本)中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰和禁止目录》中的淘汰类(或禁止)类项目、《外商投资准入特别管理措施》(负面清单)(2021年版)中的禁止类项目,	本项目生产直写光刻设备不属于产业结构调整目录(2019年本)中的淘汰类项目;不属于《外商投资准入特别管理措施》(负面清单)2021年版)中的禁止类项目,也不属于法律法规

	<p>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。</p> <p>1、园区规划水域面积841.5hm<sup>2</sup>，禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。</p> <p>2、园区内永久基本农田1626hm<sup>2</sup>，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确定无法避让外，其它任何建设不得占用。</p> <p>3、傀儡湖饮用水水源保护区、昆山市城市生态森林公园、昆山市省级生态公益林、亭林风景名胜、杨林塘（昆山市）清水通道维护区按照“三线一单”生态环境分区管控方案管控要求，严格不符合主体功能定位的各类开发活动。</p> <p>1、中环、富士康路以北传统产业升级区：传统模具和电子信息产业以升级为主，淘汰落后工艺，以清洁生产审核促进产业升级。</p> <p>2、富士康路以南，京沪高速公路以北，绕城高速以东数字融合经济集聚区：以居住、商务、科技研发为主，鼓励数字融合产业，严格限制排放氨气、硫化氢、氯化氢等刺激性异味气味的企业，新建排放噪声的建设项目应采取措施减少噪声污染。</p> <p>3、京沪高速公路以南，绕城高速以西高新和新兴产业集聚区：鼓励高端装备制造、新一代电子信息、生物医药、数字融合产业，限制大量排放氯化氢的产业。</p>	<p>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。</p> <p>1、本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧，处在园区规划的水域面积和生态绿地范围之外。</p> <p>2、本项目在工业用地范围内建设，不占用基本农田。</p> <p>3、本项目用地处在各类生态空间管控区域范围之外，不涉及生态空间管控区域。</p> <p>本项目位于新城北产业园内，项目建设实现了升级产业，促进企业高质量发展，项目清洁生产水平达到国际先进水平。</p>
<p>综上所述，本项目与《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030）》及其规划环评、审查意见相符</p>		

其他 符合 性分 析	<p><b>1、与国家、地方产业政策的相符性</b></p> <p>本项目的行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C3562半导体器件专用设备制造。</p> <p>本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类项，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）限制、淘汰和禁止类，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制、禁止和淘汰类项目；故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目不属于《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录（2012年本）》、《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）》中的禁止和限制项目，亦不属于其他法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、与江苏省太湖水污染防治条例相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”</p> <p>本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧，属于太湖流域三级保护区。所属行业为“C3562半导体器件专用设备制造”，本项目无含氮、磷生产废水产生及排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中相关规定。</p> <p><b>3、与太湖流域管理条例相符性分析</b></p> <p>《太湖流域管理条例》禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，其中第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1 万米上溯至5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止</p>
---------------------	--

下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧，不在《太湖流域管理条例》中第二十九条和第三十条规定的范围内。本项目生活污水接入市政污水管网排放，无生产废水外排。综上，符合《太湖流域管理条例》中相关规定。

#### 4、与挥发性有机物污染防治政策相符性分析

表1-4 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	液态VOCs物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作；VOCs质量占比大于10%的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统；VOCs废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs废气排放应符合GB16297或相关行业排放标准的要求；排气筒高度不低于15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	本项目涉及的VOCs物料（切削液、火花油、抛光液、显像油墨、酒精）全部储存在室内，储存及转移时全部使用密闭容器；作业时废气经集气装置收集经过废气处理措施处理。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目VOCs物料采用密封储存，转移过程为密闭容器，人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄露，无敞开液面逸散。本项目工艺过程废气经废气处理措施处理。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目生产设备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，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸、禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	相符
《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2	6月底前，完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节整治任务；各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求；非甲烷总烃排放量大于等于2	本项目作业时产生的废气经集气罩收集至废气处理措施处理后排放，去除效率高于80%。	相符

号)	千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。																			
<p><b>5、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性分析</b></p> <p>《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）明确要求，企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）固定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>本项目涂附工段使用的油墨为环保型溶剂油墨-网印油墨，根据检测报告（见附件）可知，本项目显像油墨检出VOCs含量为19.6%，远低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中溶剂油墨-网印油墨≤75%，且可满足该标准中水性油墨-网印油墨≤30%的限值要求。通过昆山电子电路行业协会评估及调查行业内的工艺，由于铜箔基板对油墨属性要求较高，使用水性油墨进行印刷，会出现裂纹显像以及图案不清晰，无法满足铜箔基板的产品性能要求，只能使用溶剂型油墨进行印刷。</p> <p>擦拭工段使用酒精进行擦拭，根据检测报告（见附件）可知，酒精检出VOCs含量为786.3g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1中有机溶剂清洗剂≤900g/L的限值要求。通过昆山电子电路行业协会评估及调查行业内的工艺，目前使用酒精擦拭的方式是一种普遍在采用的工艺且不可代替。由昆山电子电路行业协会出具酒精使用不可替代说明（见附件）。</p> <p><b>6、与“三线一单”的相符性</b></p> <p>（1）与生态红线相符性分析</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），建设项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧，距最近的国家级生态保护红线为“傀儡湖饮用水水源保护区”，位于项目地西南侧7.1km；距最近的江苏省生态空间管控区为“杨林塘（昆山市）清水通道维护区”，位于项目地北侧480m；本项目不在国家级、江苏省生态红线和管控区范围内，符合生态红线要求。</p>																				
<p><b>表1-5 生态空间保护区域一览表</b></p>																				
地区	红线区域名称	主导生态功能	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="560 1859 999 1892">范围</th> <th colspan="3" data-bbox="999 1859 1278 1892">面积（平方公里）</th> <th data-bbox="1278 1859 1401 2000" rowspan="2">与本项目相对位置</th> </tr> <tr> <th data-bbox="560 1892 879 2000">国家级生态保护红线范围</th> <th data-bbox="879 1892 999 2000">生态空间管控区域范围</th> <th data-bbox="999 1892 1098 2000">国家级生态保护红线面积</th> <th data-bbox="1098 1892 1187 2000">生态空间管控区域面积</th> <th data-bbox="1187 1892 1278 2000">总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" data-bbox="560 2000 1401 2000" style="height: 20px;"> </td> </tr> </tbody> </table>	范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积						
范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置															
国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																

昆山市	傀儡湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径500米范围内的区域和傀儡湖、野尤泾沿岸纵深100米的区域；二级保护区：傀儡湖沿岸纵深1000米的区域；野尤泾沿岸纵深500米的区域；上述范围内已划为一级保护区的除外	/	22.30	/	22.30	西南侧，距离7.1km
昆山市	杨林塘（昆山市）清水通道维护区	水源水质保护	/	杨林塘及其两岸各100米范围	/	2.67	2.67	北侧，距离480m

由上表可知，本项目不在国家级、省级生态保护红线范围内，符合生态红线保护规划要求。

(2) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）的相符性

对照省政府关于印发《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（苏政发[2020]49号），本项目属于太湖流域，相符性分析见下表。

**表1-6 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求**

管控类别	重点管控要求	本项目
空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目
	在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目不在太湖流域一级保护区内
	在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医疗生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不在太湖流域二级保护区内
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于所列行业
环境风险防控	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及
	禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	
资源利用效率要求	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目所在地水资源可满足居民生活用水

(3) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)的相符性

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧,对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)中附件2,本项目属于重点管控单元-昆山高新技术产业开发(新城北产业园),相符性分析见下表。

**表1-7 苏州市与重点管控单元生态环境准入清单**

管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业;禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求,禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求,禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目为[C3562]半导体器件专用设备制造,不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中的淘汰类。</p> <p>(2) 本项目符合园区总体规划及控规中提出的空间布局和产业准入要求,符合园区产业定位。</p> <p>(3) 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。</p> <p>(4) 本项目不在阳澄湖保护区范围内。</p> <p>(5) 本项目建成严格执行《中华人民共和国长江保护法》</p> <p>(6) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物排放总量符合园区总体规划、规划环评及审查意见的要求。</p> <p>(3) 本项目污染物总量排放少,且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p>
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目目前为环评编制阶段,后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案,项目要建立以昆山高新区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系,加强应急物资装备储备,定期开展演练。</p>
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能,不涉及燃料的使用。</p>

	<p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。</p>	
<p>(4) 与环境质量底线相符性</p> <p>①空气环境质量</p> <p>根据《2022年度昆山市环境状况公报》，2022年度昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为9、30、46、25微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.0毫克/立方米，达标；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为175微克/立方米，超标0.09倍。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2022年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。</p> <p>该地区为需要完成国家下达的大气环境质量改善目标的地区。昆山市根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。</p> <p>②水环境质量</p> <p>根据《2022年度昆山市环境状况公报》，全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林港、急水港河流水质为优，娄江河、吴淞江2条河流为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度改善，其余4条河流水质基本持平。本项目接纳水体为太仓塘（娄江河），娄江河河流水质为良好。</p> <p>(5) 与资源利用上线相符性</p> <p>本项目位于高新区区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的用电需求。</p> <p>本项目所用电量消耗量为40万度，折标系数为1.229，折标准煤量为49.16吨标准煤；本项目用水量为2518.9吨，折标系数为0.0001896，折标准煤量约为0.477吨标准煤，则本</p>		

项目建成后全厂年综合能源消耗量约为49.637吨标准煤。本项目不使用高污染燃料，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中的高耗能、高排放行业。

(6) 与环境准入负面清单相符性

建设项目位于昆山高新区内，环境准入负面清单见表1-5

**表1-8 本项目与国家及地方负面清单相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022年版）》发改体改规[2022]397号	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类内中，符合该文件的要求
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办[2022]7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的禁止项目，符合该文件的要求
3	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号	本项目属于半导体器件专用设备制造，不在《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）负面清单中，符合准入条件
4	《昆山市产业发展负面清单（试行）》	经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求

综合上述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，符合国家及地方的产业政策要求。

7、与《市政府关于加快建立绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏府[2022]51号）的相符性

**表1-9 与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》的相符性**

部门	牵头职责	配合职责	相符性
市生态环境局	严格整治“散乱污”企业。严格执行排污许可制度。推动汽修、装修装饰等行业使用低挥发性有机物含量原辅材料。推进危险废物全生命周期监管，保障危险废物集中处置利用能力，督促相关单位规范处置危险废物。推进塑料污染全链条治理。开展碳普惠制试点建设。提升医疗废物应急处理能力。全面参与全国碳市场建设。积极参与落实国、省排污权交易机制。探索发展零碳负碳技术产业。争创生态文明建设示范、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。开展“绿岛”建设试点	全面推行清洁生产。推广环境污染第三方治理等模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务。坚决遏制“两高”项目盲目发展。推进产业园区和产业集群循环化改造。加快落实生产者责任延伸制度。完善废旧家电回收处理体系。继续推动城镇污水提质增效工程，加快建设污泥无害化资源化处置设施。淘汰燃煤供热锅炉。强化执法监督。落实跨区域生态补偿机制。高标准推进太湖生态岛建设。开展零碳或近零碳排放示范。	本项目行业类别属于[3562]半导体器件专用设备制造，使用的原材料主要为五金件、大理石等；本项目不属于“两高”行业，不使用燃煤锅炉。

8、与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》及《苏州市2023年淘汰落后

### 产能工作要点》的相符性分析

对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》，具体见下表。

**表1-10 与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符性分析**

序号	条款	相符性分析
1	坚决清退“两高”项目中的落后产能，建立存量“两高”项目台账清单，逐一排查评估，有节能减排潜力的项目要加快改造升级，对达不到国家及省单位产品能耗限额标准的，依法依规责令限期整改，无法整改到位的予以关停；对达不到行业能耗限额先进值或国际先进能效水平要求的，采取针对性政策措施，倒逼低效产能退出；对不符合国家产业政策和地方法规规章要求的落后产能坚决淘汰，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目为半导体器件专用设备制造，不属于两高项目。
2	加强能耗监察执法推动落后产能关停退出，加强节能监察力度，重点对高耗能行业企业执行国家和省单位产品能耗限额标准情况开展节能监察。严格执行节约能源法等法律法规，依法处置单位产品能耗达不到国家及我省能耗限额标准和未落实节能审查意见的用能行为。对达不到强制性能耗限额标准要求的产能，执行惩罚性电价，情节严重的依法关停退出。	项目不属于高能耗项目，并开展节能审查。
3	加强环保执法监管推动落后产能关停退出。严格执行环境保护法律法规，严格依法处理环境违法行为，督促企业全面落实环保法律法规要求，进一步完善污染源自动监控系统；纳入排污许可证管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。对违反《排污许可管理条例》长期超标排放、未取得排污许可证违法生产或排污许可证过期、超过大气和水等污染物排放标准排污、违反《固体废物污染环境防治法》以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，依法依规进行处理；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令其停业、关闭。	本项目建成后按要求申领排污许可证。

对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》，具体见下表。

**表1-11 与《苏州市2023年淘汰落后产能工作要点》相符性分析**

序号	条款	相符性分析
1	坚决清退“两高”项目中的落后产能，建立存量“两高”项目台账清单，逐一排查评估，有节能减排潜力的项目要加快改造升级，对达不到国家及省单位产品能耗限额标准的，依法依规责令限期整改，无法整改到位的予以关停；对达不到行业能耗限额先进值或国际先进能效水平要求的，采取针对性政策措施，倒逼低效产能退出；对不符合国家产业政策和地方法规规章要求的落后产能坚决淘汰，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目为半导体器件专用设备制造，不属于两高项目。
2	加强能耗监察执法推动落后产能关停退出，加强节能监察力度，重点对高耗能行业企业执行国家和省单位产品能耗限额标准情况开展节能监察。严格执行节约能源法等法律法规，依法处置单位产品能耗达不到国家及我省能耗限额标准和未落实节能审查意见的用能行为。对达不到强制性能耗限额标准要求的产能，执行惩罚性电价，情节严重的依法关停退出。	项目不属于高能耗项目，并开展节能审查。
3	加强环保执法监管推动落后产能关停退出。严格执行环境保护法律法规，严格依法处理环境违法行为，督促企业全面落	本项目建成后按要求申领排污许可证。

	<p>实环保法律法规要求，进一步完善污染源自动监控系统；纳入排污许可证管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。对违反《排污许可管理条例》长期超标排放、未取得排污许可证违法生产或排污许可证过期、超过大气和水等污染物排放标准排污、违反《固体废物污染环境防治法》以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，依法依规进行处理；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令其停业、关闭。</p>	

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目基本情况

源能智创（江苏）半导体有限公司成立于 2018 年 1 月 31 日，原地址位于昆山市玉山镇南淞路 111 号华平（昆山）智造园 B-6 号厂房（8 号房），主要从事：半导体设备、光电设备、自动化设备及零配件的生产、销售；光电系统、机电系统、自动化控制系统、智能视觉系统的技术开发、销售及技术服务。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

企业于 2018 年 8 月申报了《源能智创（江苏）半导体有限公司半导体设备、光电设备及自动化设备测试组装项目》（新建，登记表，备案号：201832058300004005），年产机台 100 台。

2020 年 3 月源能智创（江苏）半导体有限公司委托昆山智方环保工程有限公司编制《源能智创（江苏）半导体有限公司扩建实验室项目》，建设实验室用于自产设备的配套测试，不新增产品及产能，于 2020 年 5 月 11 日取得环评批复（苏行审环评〔2020〕40592 号）。并于 2021 年 8 月完成该项目的自主验收（见附件）。

目前因企业自身发展需求，拟投资 45810.74 万元，利用位于高新区龙生路南侧、北门路西侧的自有土地面积 20213.90 平方米，新建厂房、办公用房、辅助用房等总建筑面积 42807.67 平方米用于建设生产。本项目迁建完成后，预计全厂年产直写光刻设备 220 台。

### 2、报告表确定依据

#### （1）行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于[C3562]半导体器件专用设备制造。

#### （2）项目环境影响评价分类管理名录判别。

表 2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	判定
C3562	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)	三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目为半导体器件专用设备制造，属于其他（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），应编制环境影响报告表。

### 3、产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 2-2

表 2-2 建设项目完成后全厂的产品方案表

工程内容	产品名称、规格	年生产能力			备注	年运行时间
		迁建前	迁建后	变化量		
生产车间	直写光刻设备	100 台	220 台	+120 台	/	3600h

#### 4、原辅材料及主要设备

项目主要原辅材料见表 2-3，原辅材料的理化性质见表 2-4，主要设备见表 2-5。

表 2-3 建设项目原辅材料表

序号	名称	重要成分/规格	年耗量			最大储存量	储存方式	储存地点	备注
			迁建前	迁建后	变化量				
1	纸箱	纸制品	500kg	1000kg	+500kg	200kg	堆放	机加工原料	
2	五金件	/	50t	100t	+50t	5t	堆放		
3	大理石	/	400t	500t	+100t	10t	堆放		
4	切削液	基础油、添加剂	0	1.5t	+1.5t	0.2t	200L/桶		
5	火花油	基础油>98%、抗氧化剂<1.5%、防锈添加剂<0.4%、抗泡沫添加剂<0.1%	0	1.0t	+1.0t	0.2t	20L/桶		
6	抛光液	二氧化硅 40-60%、水 40-60%	0	500L	+500L	100L	20L/桶		
7	蒸馏水	水	0	24t	+24t	2.4t	40L/桶		清洗
8	自适应阀机弹簧	/	0	4200 个	+4200 个	1000 个	袋装	生产车间 A 仓库 组装配件	
9	自适应阀机加件	SL-20220320-012	0	4200 个	+4200 个	1000 个	袋装		
10	激光器固定板	98302-0003-003-02	0	1432 个	+1432 个	200 个	堆放		
11	分隔片	E6.29.1	0	1344 个	+1344 个	200 个	袋装		
12	固定端压头	SL-20210924-001	0	1311 个	+1311 个	200 个	袋装		
13	螺钉	L-20201113-018	0	1266 个	+1266 个	200 个	袋装		
14	扭簧垫环	L-20201125-007	0	1189 个	+1189 个	200 个	袋装		
15	旋转压头座	KL-20220630-002	0	1072 个	+1072 个	200 个	袋装		
16	接头	KFG2L0604-01S	0	1020 个	+1020 个	200 个	盒装		
17	光纤	050502t51200/04m	0	1856 个	+1856 个	200 个	堆放		
18	光铜板	/	0	1000 个	+1000 个	200 个	盒装		
19	扭簧	内径 11，线径 1.5 角度 60	0	892 个	+892 个	200 个	袋装		
20	DMD 排线	DLConv1.4_400	0	725 个	+725 个	200 个	堆放		

21	限位开关	EE-SX674	0	641 个	+641 个	200 个	盒装		
22	导轨压块	LP060-P	0	612 个	+612 个	200 个	盒装		
23	继电器	MY2N-D2-J24VDC8P	0	584 个	+584 个	200 个	盒装		
24	继电器座	PYF08	0	578 个	+578 个	200 个	盒装		
25	风扇防护罩	FG-08	0	563 个	+563 个	100 个	堆放		
26	标准分隔片	45.1	0	480 个	+480 个	100 个	盒装		
27	轴用卡簧	TBP01-10	0	472 个	+472 个	100 个	盒装		
28	阻尼器	AXZSK30-30-M6	0	461 个	+461 个	100 个	盒装		
29	带金属防护网	120 风扇用	0	446 个	+446 个	100 个	堆放		
30	吸盘垫压条	97302-0012-001-05	0	445 个	+445 个	100 个	堆放		
31	硫酸	98%	40kg	80kg	+40kg	20kg	500g/瓶	生产车间 B 实验仓库	实验测试原料
32	氢氧化钠	NaOH	50kg	100kg	+50kg	10kg	500g/瓶		
33	过硫酸钠	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	25kg	50kg	+25kg	15kg	500g/瓶		
34	碳酸钠	1%溶液作为碱性显影液使用	30kg	150kg	+120kg	12.5kg	500g/瓶		
35	干膜	耐高温 PE 膜	1200 平方米	2880 平方米	+1680 平方米	480 平方米	卷装		
36	铜箔基板	/	800 平方尺	2000 平方尺	+1200 平方尺	400 平方尺	盒装		
37	环保型显像油墨	丙烯酸酯 30-35%、硫酸钡 20-25%、二氧化硅 10-15%、二丙二醇单甲基醚 5-10%、石油重芳香族 5-10%、其他 2.2-7%	20kg	50kg	+30kg	10kg	500g/罐		
38	工业酒精	乙醇 99.5%、光亮剂 0.2%、其他 0.3%	20kg	320kg	+300kg	4kg	500g/瓶		

表 2-4 本项目原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
切削液	浅棕色（原液），无特殊异味，pH 值：9.3~9.5，溶于水。	无资料	无
火花油	无色透明油液，极轻微溶剂气味，闪点（开口）：>100℃，密度@25℃：0.765g/mL，不溶于水。	无资料	无
抛光液	蓝色液体，pH 值：9.5-10.5，熔点：32°F，沸点：100℃，相对密度：1.4g/cm <sup>3</sup> ，挥发性有机物含量为 0%	无可燃	无
硫酸	无色透明油状液体，熔点/凝固点(°C)：-20℃，相对密度：1.84，蒸汽密度(空气=1)：3.4，pH：1.2(0.49g/L，H <sub>2</sub> O，25℃)，能与水和乙醇混溶	无资料	半数致死剂量(LD50)经口-大鼠-2140mg/kg

氢氧化钠	白色干燥颗粒、块、棒或薄片，无气味，具强引湿性，熔点/凝固点(°C)：318-323°C，相对密度：2.13，极易溶于水，易溶于乙醇，微溶于醚；水中溶解度随温度的升高而增大，溶解时能放出大量的热	无资料	无
过硫酸钠	无色结晶或白色结晶或粉末，无气味，熔点/凝固点(°C)：100°C，相对密度：1.2，pH：4-7(550g/L，H <sub>2</sub> O，20°C)，易溶于水	无资料	半数致死剂量(LD50)经口-大鼠-雌性-920mg/kg
碳酸钠	白色粉末或细颗粒，无气味，有碱味，具吸湿性，熔点/凝固点(°C)：854°C，相对密度：2.53，pH：11.5(50g/L，H <sub>2</sub> O，25°C)，溶于水和甘油，不溶于乙醇、乙醚	无资料	半数致死剂量(LD50)经口-大鼠-4090mg/kg
显像油墨	温和绿色液体，沸点：146°C，闪点：72.5°C，密度：1.2-1.4g/mL	无资料	无
工业酒精	透明无色液体，醇类清香味，有机溶剂99.5%，光亮剂0.2%，其他0.3%，熔点(20°C)97±2.0°C，比重：0.791±0.005，沸点：64.7°C±2.0，蒸汽压/34mmHg	易燃	低毒

表 2-5 全厂主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量(台)			备注
			迁建前	迁建后	变化量	
<b>生产设备</b>						
1	850CNC 机床	FV856S	0	2	+2	/
2	850CNC4 轴机床	FV857S	0	1	+1	/
3	卧式 CNC 机床(小龙门)	G-V1018A	0	1	+1	/
4	CNC 精密自动车床(走心机)	B2050-III	0	3	+3	/
5	数控车(斜床)	M08J-II	0	1	+1	/
6	数控车床	QT200MA L/500	0	6	+6	/
7	铣车复合加工中心	VARIAXIS I-800T	0	2	+2	/
8	立式加工中心	FJV-100/160	0	1	+1	/
9	车铣复合加工中心	INTEGREX I-350HS	0	1	+1	/
10	卧式加工中心	HCN8800 L	0	1	+1	/
11	M618 手动平面磨床	M618	0	1	+1	/
12	自动水磨床	MY7140*1600	0	1	+1	/
13	中走丝机	KF77-50(中丝)	0	1	+1	/
14	锯床	GB4230(双柱)	0	1	+1	/
15	激光打码机	300*300mm	0	1	+1	/
16	炮塔铣床	M4	0	1	+1	/
17	磁力研磨机	GS-9608S	0	1	+1	/
18	超声波清洗机	FWA-3096TPM	0	1	+1	/
19	激光切割机	HS-G6020C	0	1	+1	/

20	数控折弯机	TAM-170/3200S	0	1	+1	/
<b>实验测试设备</b>						
1	真空压膜机	CVP-600	0	2	+2	/
2	光阻涂胶机	KS-FT200/300	0	2	+2	/
3	自动厚膜测量仪	F50	0	2	+2	/
4	线宽线距仪	VHX-970F	0	3	+3	/
5	显微镜	EM-30AXN	1	1	0	/
6	显影机	20DLD15DKA01	1	2	+2	/
7	压膜机	TR-730	0	2	+2	/
8	准直仪和角度测量仪	Radian Plus	0	2	+2	/
9	标定板	620*720	0	3	+3	/
10	IC 载板配套自动化系统	/	0	2	+2	/
11	物料周转搬运系统	DJFCS-500T	0	1	+1	/
12	多轴运动控制器	/	0	4	+4	/
13	常用装调工具	/	0	5	+5	/
14	高精度功率计	Fit-IPL-R	0	5	+5	/
15	超声波清洗台	CDQ-6609	0	1	+1	/
16	基板前处理台（前处理线）	20DLD15DKA01	1	1	0	/
17	压缩空气系统	TR-50A	1	1	0	原项目为空压机
18	退膜机	19SF10DNAA06	1	0	-1	
19	印刷机	/	1	0	-1	
<b>检测设备</b>						
1	三坐标测量仪	GLOBAL Touch+	0	2	+2	/
2	激光干涉仪	SJ6000	0	3	+3	/
3	高速率数字示波器	MSO2024B	0	1	+1	/
4	高频数字电路逻辑分析仪	/	0	1	+1	/
5	显微镜	vk-X3100	0	2	+2	/
6	电子水平仪	RL-C	0	3	+3	/
7	高精度 3D 光学影像测量仪	AutoTouch-542	0	1	+1	/
8	自动厚膜测量仪	F50	0	1	+1	/
9	振动测试仪	DH5992D	0	1	+1	/
10	准直仪和角度测量仪	Radian Plus	0	1	+1	/
11	震动老化测试平台	垂直/水平	0	1	+1	/
12	高低温老化测试平台	QL-GDW-1500L	0	1	+1	/

13	品质常用检验工具	/	0	2	+2	/
14	大理石检验平台	000 级精度	0	1	+1	/
15	布鲁克台阶仪	DEKTAK XT	0	1	+1	/
16	显微镜	FIB NX5000En	0	1	+1	/

### 5、公辅工程

本项目的主体、公用及辅助工程见表 2-6。

表 2-6 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注	
			迁建前	迁建后	变化量		
主体工程	生产车间 A (设备生产车间)		建筑面积 22285.13m <sup>2</sup> , 共计 4 层, 包括机加工区、检验区以及仓库			新建厂房	
	生产车间 B (实验检测车间)		建筑面积 9569.48m <sup>2</sup> , 共计 5 层, 包括实验检测区以及仓库				
辅助工程	办公楼		建筑面积 5813.31m <sup>2</sup> , 共计 5 层				
	门卫		建筑面积 293.79m <sup>2</sup> , 共计 2 层				
	地下室 (车库)		建筑面积 4819.87m <sup>2</sup>				
公用工程	给水	生活用水	900t/a	7500t/a	+6600t/a	依托厂区供水管网	
		工艺用水	切削液配水	0	15t/a		+15t/a
			抛光液配水	0	14t/a		+14t/a
			酸洗配水	2.1t/a	4.2t/a		+2.1t/a
			碱洗配水	1.6t/a	3.2t/a		+1.6t/a
			显影配水	3t/a	15t/a		+12t/a
		清洗用水	8.6t/a	209.5t/a	200.9t/a		
	排水	生活污水	720t/a	1800t/a	+1080t/a	经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理	
	供电	18 万 kw·h/a	40 万 kw·h/a	+22 万 kw·h/a	供电公司供给		
贮运工程	仓库		100m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	+1900m <sup>2</sup>	位于生产车间 A, 用于存放原料及成品	
	实验仓库		0	20m <sup>2</sup>	+20m <sup>2</sup>	位于生产车间 B, 用于存放实验测试原料	
环保工程	废气治理	下料	颗粒物	/	焊烟净化器	新增	在车间无组织排放
		车铣磨加工、放电加工	非甲烷总烃	/	设备自带的油雾净化装置	新增	在车间无组织排放
		涂附、擦拭	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+无组织	二级活性炭吸附装置+有组织, 风	更换活性炭吸附装置, 新增一根排气	处理后通过 1 根 27m 高排气筒 (DA001) 排放

				量 5000m <sup>3</sup> /h	筒	
废水治理	废液	/	废液处置装置	新增废液处置装置		
噪声治理		采取减振、隔声等措施			确保达标排放	
固废治理	一般固废暂存区	0	20m <sup>2</sup>	+20m <sup>2</sup>	用于暂存一般固废	
	危废暂存区	24m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup>	+36m <sup>2</sup>	用于暂存危险废物	
	生活垃圾	垃圾桶若干			/	

### 6、周边环境概况及项目平面布置

本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧；厂区东侧为北门路、农业用地，南侧为玉杨路、模具城智能制造区，西侧为空地，北侧为模具城科技产业园；项目所在地周边环境关系情况见附图 3。

### 7、车间平面布置

本项目位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧。生产车间 A 主要为机加工区、检验区以及仓库；生产车间 B 主要为实验检测区以及仓库等，本项目平面布置图具体见附图 4 及附图 5。

### 8、职工人数及工作制度

职工人数：现有员工 60 人，本次迁建后全厂员工人数约 250 人。

工作制度：实行一班制，日工作 12 小时，年工作日 300 天。

### 9、水平衡图

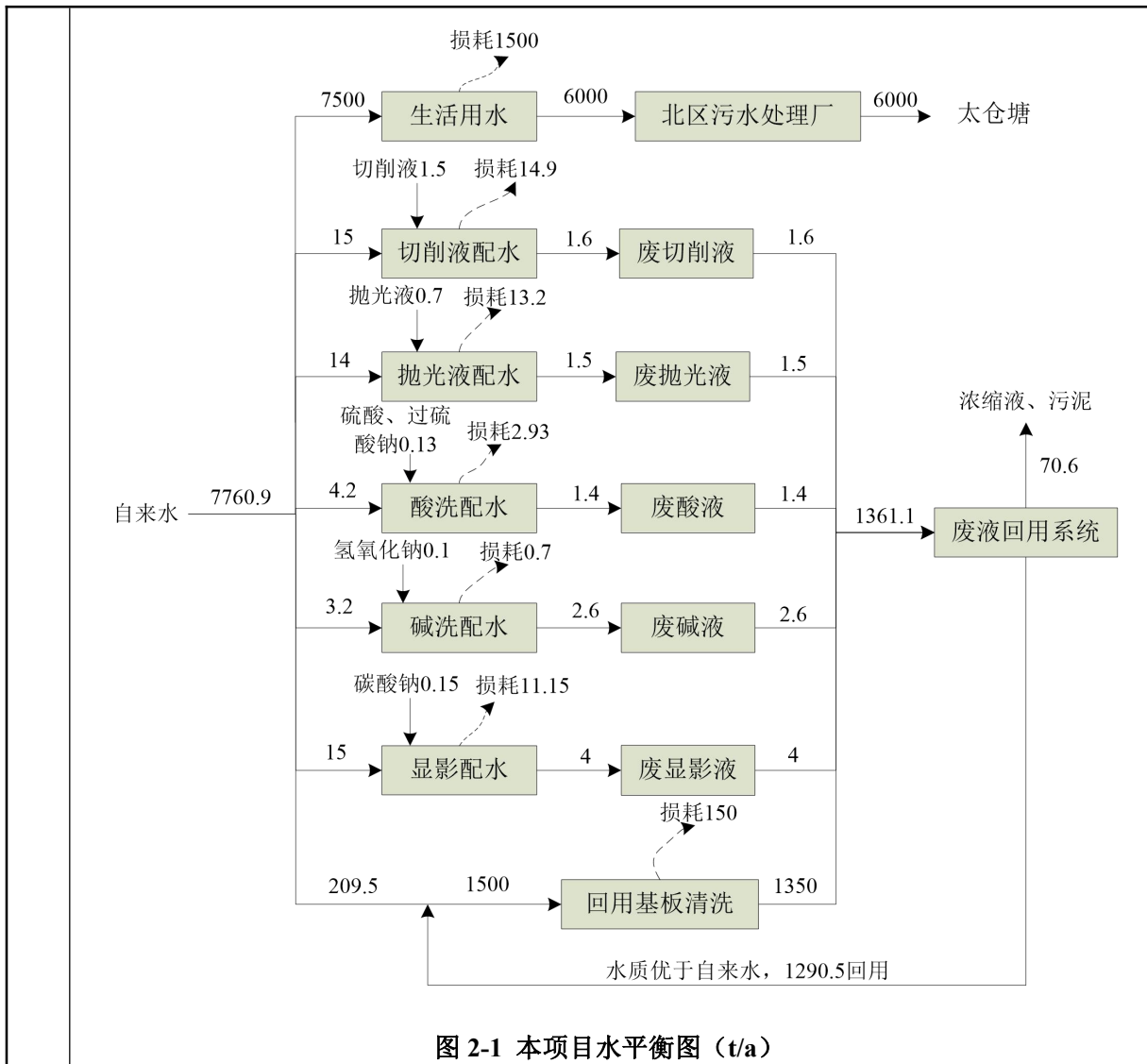


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

### 1、工艺流程

(1) 直写光刻设备生产工艺流程及产污环节如下：

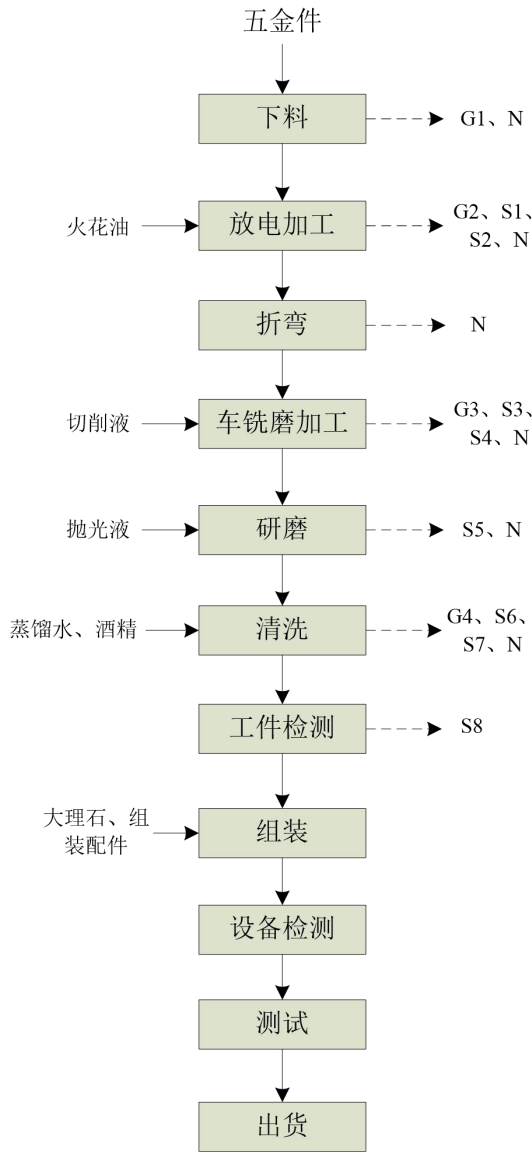


图 2-2 直写光刻设备生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

**下料：**利用激光切割机或锯床将五金件切割成不同尺寸的工件，切割过程中会产生少量的烟尘 G1 以及噪声 N。

**放电加工：**通过中走丝机放电产生的热来溶解去除金属，该过程会用到火花油，火花油循环利用，作业过程火花油挥发产生少量有机废气 G3（以非甲烷总烃计），考虑长期使用会变质定期更换而产生废火花油 S3、金属边角料 S4 以及噪声 N。

**折弯：**利用数控折弯机将工件折弯成各种符合要求的几何截面形状。

**车铣磨加工：**利用加工中心、铣床、磨床等车床设备对工件进行加工处理，该过程会用到切削液，主要起到润滑作用及冷却作用，减少刀面与工件表面间的摩擦，有效降低切削温度，切削液按 1:10 比例兑水，切削液可循环使用，但考虑长期使用会变质定期更换而产生废切削液 S1 及金属边角料 S2。该工序切削液挥发会产生少量有机废气 G2（以非甲烷总烃计）及设备运行噪声 N。

**研磨：**将加工处理好的工件利用磁力研磨机进行研磨处理，研磨过程为全密闭，研磨原理：利用神奇磁场跳跃的力量传导至工件；产生夹带工件高频率旋转流动、振动、换向翻滚，划过工件表面，早工件内孔，内外牙及表面、凹凸面摩擦，达到清洗、去油垢杂质，去除毛刺、研磨等精密抛光效果。作业过程中添加抛光液和水（兑水比例：1:20），抛光液循环使用，考虑长期使用会变质需定期更换而产生废抛光液 S5，及设备运行噪声 N。

**清洗：**利用超声波清洗机使用蒸馏水对工件进行清洗，后少量工件需使用抹布沾涂少许酒精进行擦拭，该作业过程蒸馏水循环使用一段时间后不在满足清洁度要求，产生清洗废液 S6，以及废抹布 S7、擦拭时会产生有机废气 G4，及设备运行噪声 N。

**工件检测：**利用各种检测仪器对工件的尺寸、厚度、角度等基本参数进行检测。检测过程会产生不合格品 S8。

**组装：**将工件进行组装成机台设备，之后进行设备的测试。

**设备检测：**利用各种检测仪器对机台设备的精度进行检测。

**测试：**对成品设备的显影功能进行测试，具体工艺流程见下列测试工艺流程简述。

**检验合格后入库出货。**

（2）实验测试主要用于对自产设备的显影功能进行测试，测试工艺流程如下：

①测试工艺流程一：

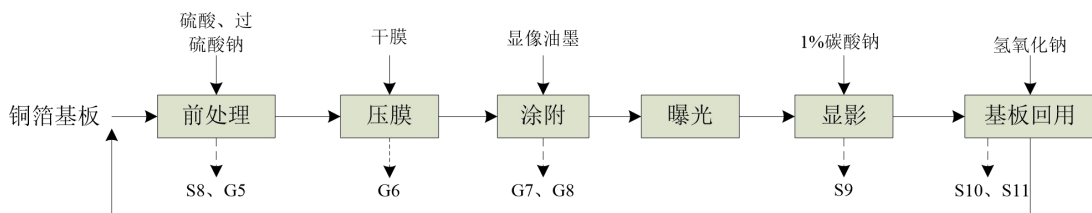


图 2-3 测试工艺及产污环节图

工艺流程简述：

**前处理：**使用硫酸、过硫酸钠溶液，通过酸洗及微蚀将铜箔基板表面氧化层去除并增加表面粗糙度。再通过处理线上的水洗装置进行清洗，清洗水循环回用一段时间后不再满足清洁度要求，此过程会产生废酸液 S8。前处理过程中使用硫酸会产生少量的硫酸雾 G5。

**压膜：**将干膜通过热压方式贴合在处理完的铜箔基板表面，压膜温度约 120℃，加热时长

10s，该作业过程中干膜受热会产生少量有机废气 G6。

**涂附：**人工利用刮刀将显像油墨涂附在基板表面上。涂附过程中显像油墨挥发产生少量的有机废气 G7。涂附完成后需用抹布沾酒精对涂附的网版进行擦拭，擦拭过程中会产生少量有机废气 G8。

**曝光：**利用自产设备对干膜/显像油墨进行曝光，使干膜/显像油墨聚合，将预设的图像信息**转移至铜箔基板上。**

**显影：**经曝光后未聚合的干膜/显像油墨溶解在显影液（碳酸钠与水 1:99 配比所得）中，已曝光部分则不受影响继续附着在铜箔上。再通过处理线上的水洗装置进行清洗，清洗水循环回用一段时间后不再满足清洁度要求，将产生废显影液 S9。

显影完成后，为实现铜箔基板的再利用，将使用氢氧化钠碱液对铜箔基板进行清洗，去除其已曝光聚合部分，将产生废碱液 S10。后通过水洗装置进行清洗，清洗水循环回用一段时间后不再满足清洁度要求，将产生清洗废液 S11。

## 2、项目产污环节分析

本项目主要产污环节见表 2-7。

表 2-7 生产过程产污环节一览表

类别	污染源	编号	污染物组成	备注
废气	下料	G1	颗粒物	经焊烟净化器处理后在车间无组织排放
	车铣磨加工	G2	非甲烷总烃	经油雾净化器处理后在车间无组织排放
	放电加工	G3	非甲烷总烃	
	清洗	G4	非甲烷总烃	在车间无组织排放
	前处理	G5	硫酸雾	
	压膜	G6	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒排放
	涂附	G7	非甲烷总烃	
	擦拭	G8	非甲烷总烃	
固废	车铣磨加工	S1	废切削液	进入废液回用装置处置
		S2	金属边角料	交由有资质单位处置
	放电加工	S4	金属边角料	
		S3	废火花油	
	研磨	S5	废抛光液	进入废液回用装置处置
	清洗	S6	清洗废液	收集后外售处置
	工件检测	S7	不合格品	
	前处理	S8	废酸液	进入废液回用装置处置
	显影	S9	废显影液	
	基板回用	S10	废碱液	

			S11	清洗废液	交由有资质单位处置
		擦拭	S	擦拭废材	
		废气治理	S	废活性炭	
		拆包	S	废包装容器	收集后外售处置
				废包装材料	
	噪声	激光切割、加工中心等	N	等效 A 声级	达标排放

### 1、现有项目概况

源能智创（江苏）半导体有限公司成立于 2018 年 1 月 31 日，原地址位于昆山市玉山镇南淞路 111 号华平（昆山）智造园 B-6 号厂房，主要从事：半导体设备、光电设备、自动化设备及零配件的生产、销售；光电系统、机电系统、自动化控制系统、智能视觉系统的技术开发、销售及技术服务。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司现有项目情况具体见下表。

表 2-8 现有项目环保批复情况

项目名称	批文号	审批时间	文件类型	投产情况	验收情况
源能智创（江苏）半导体有限公司半导体设备、光电设备及自动化设备测试组装项目	2018320583000 04005	2018.8	登记表	已投产	未要求验收
源能智创（江苏）半导体有限公司扩建实验室项目	苏行审环评 [2020]40592 号	2020.5.11	报告表	已投产	2021 年 8 月完成自主验收

### 2、企业现有项目污染物的产生、治理、排放情况

#### （1）废气

现有项目中废气主要来自涂附、擦拭过程中将产生少量有机废气。经活性炭吸附装置处理后在车间无组织排放。

根据 2021 年 7 月 9 日江苏启辰检测科技有限公司对企业厂界进行监测的验收检测报告可知，现有项目中非甲烷总烃的排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，详细见下表。

表 2-9 现有项目废气监测结果

监测因子	单位	监测日期	测点位置	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	参考限值
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2021.07.09	厂界上风向 1#	1.08	1.03	1.31	1.11	4.0
			厂界上风向 2#	1.53	1.45	2.08	2.27	
			厂界上风向 3#	1.46	1.51	1.48	1.40	
			厂界上风向 4#	1.88	1.34	1.67	1.50	

表 2-10 厂区内非甲烷总烃监测结果

检测项目/采样点位	检测结果				限值	
	第一次	第二次	第三次	第四次		
非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）	厂房外 1m 处	2.60	2.48	2.39	2.09	6

#### （2）废水

现有项目无生产废水产生，主要为生活污水，经市政污水管网入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，处理达标后排至太仓塘。

与项目有关的原有环境问题

(3) 噪声

现有项目设备运行时均有噪声。企业主要采用隔声门、减震垫、安装一定面的吸声措施，降低室内的混响声，增加围护结构的隔声量、在厂区内外加强绿化建设可有效降低噪声污染。

根据 2021 年 7 月 9 日--7 月 10 日江苏启辰检测科技有限公司对企业厂界四周进行监测的验收检测报告可知，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。

表 2-11 厂界噪声监测结果

检测点位置	结果		厂界声环境区域噪声 排放限值
	2021.07.09	2021.07.10	
	昼间	昼间	昼间
厂界东外 1m 处 N1	60	58	65
厂界南外 1m 处 N2	58	58	
厂界西外 1m 处 N3	58	58	
厂界北外 1m 处 N4	57	58	

(4) 固废

现有项目产生的固废主要为废包装材料、废酸液、废碱液、废显影液、清洗废液、废活性炭、废包装容器、擦拭废材、生活垃圾。

表 2-12 现有项目固废产生及处置一览表

固废名称	属性	产生工段	废物类别	废物代码	环评批复量 (t/a)	产生量 (t/a)	处置方式
废包装材料	一般固废	拆包	/	/	1.5	1.5	集中收集外售
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	9	9	环卫所定期清运
废酸液	危险废物	前处理	HW34	900-300-34	0.7	0.5	委托常州市和润环保科技有限公司处置
废碱液		基板回用	HW35	900-352-35	1.3	1.3	
废显影液		显影	HW16	900-019-16	0.8	0.7	
清洗废液		清洗	HW49	900-047-49	6.2	5	
废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	0.076	0.05	
废包装容器		拆包	HW49	900-041-49	0.01	0.01	
擦拭废材		擦拭	HW49	900-041-49	0.03	0.01	

3、现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 2-13 现有项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

类别	污染物名称	批复量（固废产生量）	实际排放量（固废产生量）	达标性
生活污水	废水量	720	720	达标
	COD	0.252	0.252	达标
	SS	0.144	0.144	达标

		NH <sub>3</sub> -N	0.0216	0.0216	达标
		TN	0.0288	0.0288	达标
		TP	0.0022	0.0022	达标
废气	无组织	非甲烷总烃	0.0068	0.0068	达标
	固废	一般固废	1.5	1.5	达标
		危险废物	9.116	7.57	达标
		生活垃圾	9	9	达标
<p><b>4、排污许可证申请情况</b></p> <p>现有项目属于 C3562，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），应实行排污许可登记管理。建设单位已在全国排污许可证管理信息平台申报排污登记（排污登记编号：91320583MA1W0B147H001Y），有效期限：2021-08-19 至 2026-08-18。</p> <p><b>5.现有工程存在的主要环境问题</b></p> <p>企业实施排污登记管理，未及时开展年度例行监测，企业应参照《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017 要求开展年度例行监测：废气监测频次为 1 次/年，噪声监测频次为 1 次/季度。待本次搬迁扩建项目审批通过后，企业应及时变更排污登记。</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	<b>一、区域环境质量现状</b>					
	<b>1、大气环境质量</b>					
	1.1、空气质量达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本次评价选取 2022 年作为评价基准年，根据《2022 年度昆山市环境状况公报》：2022 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.1%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O<sub>3</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为 9 微克/立方米、30 微克/立方米、46 微克/立方米和 25 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 175 微克/立方米。与 2021 年相比，NO<sub>2</sub> 浓度下降 16.7%，PM<sub>10</sub> 浓度下降 11.5%，PM<sub>2.5</sub> 浓度下降 7.4%，CO 评价值下降 9.1%，二氧化硫浓度上升 12.5%，O<sub>3</sub> 评价值上升 1.2%。</p>					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价标准</b>	<b>标准值 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>现状浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>超标倍数</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年均值	60	9	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	40	30	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	70	46	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	25	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	4000	1000	/	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	175	0.09	不达标	
1.2、环境空气质量改善措施						
<p>根据《2022 年度昆山市环境状况公报》：2022 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O<sub>3</sub>。昆山市为此提出相关环境空气质量改善措施如下：</p> <p>①昆山市“十四五”生态环境保护规划</p> <p>（一）推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”</p> <p>实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段</p>						

PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到2025年，PM<sub>2.5</sub>浓度控制在28μg/m<sup>3</sup>以下，空气质量优良天数比率达到86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。

#### （二）推进挥发性有机物治理专项行动

开展VOCs治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展VOCs排放企业全面详查评估，建设VOCs排放企业基数库。加强VOCs治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业VOCs整治成果，全面完成汽修行业VOCs整治，推进VOCs、NO<sub>x</sub>削减和高排放机动车淘汰工作；落实VOCs在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控互联网。

深入实施VOCs精细化管控。实施基于反应活性的VOCs减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。

#### （三）加强固定源深度治理

系统开展重点企业集群整治，完成涉VOCs企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和VOCs特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治。加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展ODS数据统计和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头

风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

#### （四）推进移动源污染防治

在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。

#### （五）加强城乡面源污染治理

加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行为。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作责任，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收处体系，开展资源化回收使用。

#### ②苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要

素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

## 2、水环境质量

根据昆山市人民政府网站《2022年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

### 2.1 集中式饮用水源地水质

2022年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

### 2.2 主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林港、急水港河流水质为优，娄江河、吴淞江2条河流为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度改善，其余4条河流水质基本持平。

### 2.3 主要湖泊水质

全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为48.5，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为54.6，轻度富营养。

### 2.4 国省考断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港大桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优Ⅲ比例均为90%。

本项目的受纳水体为太仓塘（娄江河），娄江河河流水质为良好。

## 3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求及《2022年度昆山市环境状况公报》，市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求，同时本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需现状监测。

## 4、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于工业用地，新厂房周围无生态环境保护区域，无需进行生态现状调查。

## 5、地下水、土壤环境质量状况

	<p>本项目针对危废暂存区、生产区域等区域都进行了防渗硬化处理，正常运营状况下可以有效防止地下水及土壤的污染，因此不进行现状分析。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及。</p>																																																																																																																
环境保护目标	<p><b>主要环境保护目标</b></p> <p>项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点，本项目大气环境保护目标评价范围为 500m，声环境保护目标评价范围为 50m，地下水环境：厂界外 500m 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。环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 项目主要环境空气保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对边界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">大气环境</td> <td>120.9496</td> <td>31.4535</td> <td>三盛璞悦花园</td> <td>居民, 约 2000 人</td> <td>二类区</td> <td>东南</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>120.9456</td> <td>31.4573</td> <td>美陆佳园-桦苑</td> <td>居民, 约 500 人</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td>209</td> </tr> <tr> <td>120.9426</td> <td>31.4569</td> <td>美陆佳园-梅苑</td> <td>居民、约 500 人</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>120.9452</td> <td>31.4585</td> <td>美陆佳园-桂苑</td> <td>居民、约 1000 人</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td>348</td> </tr> <tr> <td>120.9475</td> <td>31.4587</td> <td>美陆佳园-枫苑</td> <td>居民、约 500 人</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>120.9415</td> <td>31.4578</td> <td>美陆佳园-兰苑</td> <td>居民、约 1000 人</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>458</td> </tr> <tr> <td>120.9431</td> <td>31.458</td> <td>昆山高新区美陆幼儿园</td> <td>学校、约 200 人</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>372</td> </tr> <tr> <td>120.9423</td> <td>31.4582</td> <td>昆山高新区美陆小学</td> <td>学校、约 200 人</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>120.9481</td> <td>31.458</td> <td>高新区娃哈哈看护点</td> <td>学校、约 50 人</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>120.949</td> <td>31.4591</td> <td>陆桥村</td> <td>村庄、约 100 人</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>427</td> </tr> <tr> <td>120.946</td> <td>31.4496</td> <td>北城新境</td> <td>居民、约 1000 人</td> <td>二类区</td> <td>南</td> <td>430</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 环境保护对象及目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境</th> <th>保护对象</th> <th>规模</th> <th>方位</th> <th>距厂界距离</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td>3 类区</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">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</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">本项目位于昆山高新区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m	经度	纬度	大气环境	120.9496	31.4535	三盛璞悦花园	居民, 约 2000 人	二类区	东南	150	120.9456	31.4573	美陆佳园-桦苑	居民, 约 500 人	二类区	北	209	120.9426	31.4569	美陆佳园-梅苑	居民、约 500 人	二类区	西北	255	120.9452	31.4585	美陆佳园-桂苑	居民、约 1000 人	二类区	北	348	120.9475	31.4587	美陆佳园-枫苑	居民、约 500 人	二类区	北	360	120.9415	31.4578	美陆佳园-兰苑	居民、约 1000 人	二类区	西北	458	120.9431	31.458	昆山高新区美陆幼儿园	学校、约 200 人	二类区	西北	372	120.9423	31.4582	昆山高新区美陆小学	学校、约 200 人	二类区	西北	400	120.9481	31.458	高新区娃哈哈看护点	学校、约 50 人	二类区	东北	298	120.949	31.4591	陆桥村	村庄、约 100 人	二类区	东北	427	120.946	31.4496	北城新境	居民、约 1000 人	二类区	南	430	环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离	环境功能区	声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标				3 类区	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					生态环境	本项目位于昆山高新区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标				
	名称		坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对方位	相对边界距离/m																																																																																																		
		经度	纬度																																																																																																														
	大气环境	120.9496	31.4535	三盛璞悦花园	居民, 约 2000 人	二类区	东南	150																																																																																																									
		120.9456	31.4573	美陆佳园-桦苑	居民, 约 500 人	二类区	北	209																																																																																																									
		120.9426	31.4569	美陆佳园-梅苑	居民、约 500 人	二类区	西北	255																																																																																																									
		120.9452	31.4585	美陆佳园-桂苑	居民、约 1000 人	二类区	北	348																																																																																																									
		120.9475	31.4587	美陆佳园-枫苑	居民、约 500 人	二类区	北	360																																																																																																									
		120.9415	31.4578	美陆佳园-兰苑	居民、约 1000 人	二类区	西北	458																																																																																																									
		120.9431	31.458	昆山高新区美陆幼儿园	学校、约 200 人	二类区	西北	372																																																																																																									
120.9423		31.4582	昆山高新区美陆小学	学校、约 200 人	二类区	西北	400																																																																																																										
120.9481		31.458	高新区娃哈哈看护点	学校、约 50 人	二类区	东北	298																																																																																																										
120.949		31.4591	陆桥村	村庄、约 100 人	二类区	东北	427																																																																																																										
120.946	31.4496	北城新境	居民、约 1000 人	二类区	南	430																																																																																																											
环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离	环境功能区																																																																																																												
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标				3 类区																																																																																																												
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																																																																
生态环境	本项目位于昆山高新区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标																																																																																																																
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水</b></p> <p>项目生活污水接入市政污水管网，进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后排入太仓塘。厂区生活污水排口执行昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水</p>																																																																																																																

水质要求，污水处理厂排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。

表 3-4 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	标准限值
厂排口	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS		200
			NH <sub>3</sub> -N		30
			TN		40
			TP		3
污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4（6）*
			TN		12（15）*
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 中 C 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

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。

本项目废液回收装置处理后回用水回用到清洗工序，本次回用水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 的洗涤用水标准，具体见下表：

表 3-5 废液回收装置回用水指标一览表

污染物名称	单位	标准限值	来源
pH 值	/	6.0~9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准
悬浮物	mg/L	30	
COD		50	
氨氮		5	
石油类		1.0	

## 2、废气

本项目非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值标准；非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准值见下表。

表 3-6 废气排放标准限值表

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	单位边界排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
非甲烷总烃	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	/	/	0.5	
硫酸雾	/	/	0.3	

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 3、噪声

根据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划的通知》（昆政发[2020]14号），本项目所在地属于 3 类声环境功能区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，执行见下表。

表 3-8 噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB (A)	65	55

### 4、固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的管理要求。危险废物管理执行《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》（GB 18597-2023）的要求。

**1、总量控制因子**

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，考核因子为：SS。

大气总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物。

**2、总量控制指标**

**表 3-9 本项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）**

类别	污染物名称	现有工程实际排放量	现有工程批复量	本项目排放量	以新带老消减量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成后增减量	申请量
生活污水	废水量	720	720	1800	720	1800	+1080	0
	COD	0.252	0.252	0.63	0.252	0.63	+0.378	0
	SS	0.144	0.144	0.36	0.144	0.36	+0.216	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0216	0.0216	0.054	0.0216	0.054	+0.0324	0
	TN	0.0288	0.0288	0.072	0.0288	0.072	+0.0432	0
	TP	0.0022	0.0022	0.0054	0.0022	0.0054	+0.0032	0
废气（有组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0	0	0.029	0	0.029	+0.029	0.029
废气（无组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.0068	0.0068	0.0352	0.0068	0.0352	+0.0284	0.0284
	颗粒物	0	0	0.012	0	0.012	+0.012	0.012
废气（合计）	VOCs（非甲烷总烃）	0.0068	0.0068	0.0642	0.0068	0.0642	+0.0574	0.0574
	颗粒物	0	0	0.012	0	0.012	+0.012	0.012

本项目生活污水的总量在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂内平衡。

本项目新增挥发性有机物排放量 0.0574t/a、颗粒物排放量 0.012t/a，项目所需挥发性有机物、颗粒物从昆山市形成的减排量中平衡。

本项目固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用位于昆山市高新区龙生路南侧、北门路西侧的自有土地进行新建厂房、办公楼及辅助用房等。施工活动不可避免地会对周围环境产生一定影响。主要包括废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响。项目施工期间严格实行各种保护措施，降低对周围水环境、大气环境和声环境的影响。</p>																											
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1、产污环节及污染物种类</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目产排污环节一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">编号</th> <th style="text-align: center;">产污环节</th> <th style="text-align: center;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">G1</td> <td style="text-align: center;">下料</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G2</td> <td style="text-align: center;">车铣磨加工</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G3</td> <td style="text-align: center;">放电加工</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G4</td> <td style="text-align: center;">清洗</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G5</td> <td style="text-align: center;">前处理</td> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G6</td> <td style="text-align: center;">压膜</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G7</td> <td style="text-align: center;">涂附</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G8</td> <td style="text-align: center;">擦拭</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.2、废气污染源强</b></p> <p><b>(1) 颗粒物</b></p> <p>本项目下料工段对五金件进行激光切割及锯床加工时会产生烟尘（颗粒物），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-04 下料中的颗粒物的产污系数为 1.1kg/t，本次需经切割的五金件使用量约 100t/a，则粉尘产生量约 0.11t/a。</p> <p>该部分废气经焊烟净化器收集处理后在车间无组织排放，收集效率按 90%计，处理效率按 99%计。则颗粒物无组织排放量为 0.012t/a。</p> <p><b>(2) 硫酸雾</b></p> <p>本项目前处理过程中使用硫酸会产生少量的硫酸雾，参考《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ 984-2018）附录 B-表 B.1 中“室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗（小于 100g/L）”的硫酸雾产生量可忽略，本项目硫酸兑水比例后浓度为 3%，小于 100g/L，则本次硫酸雾不进行定量分析，加强通风在车间排放。</p>	编号	产污环节	污染因子	G1	下料	颗粒物	G2	车铣磨加工	非甲烷总烃	G3	放电加工	非甲烷总烃	G4	清洗	非甲烷总烃	G5	前处理	硫酸雾	G6	压膜	非甲烷总烃	G7	涂附	非甲烷总烃	G8	擦拭	非甲烷总烃
编号	产污环节	污染因子																										
G1	下料	颗粒物																										
G2	车铣磨加工	非甲烷总烃																										
G3	放电加工	非甲烷总烃																										
G4	清洗	非甲烷总烃																										
G5	前处理	硫酸雾																										
G6	压膜	非甲烷总烃																										
G7	涂附	非甲烷总烃																										
G8	擦拭	非甲烷总烃																										

### (3) 非甲烷总烃

#### ①加工中心、放电加工工段产生的非甲烷总烃:

加工中心、放电加工工段中的废气主要为切削液、火花油挥发产生的挥发性有机物，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》中机械行业系数手册-07 机械加工-湿法机加工中挥发产生的挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t，本项目原料的使用量为切削液 1.5t/a、火花油 1.0t/a。则非甲烷总烃的产生量约为 0.0141t/a。

该部分废气经设备自带的油雾净化装置收集处理后在车间无组织排放，收集效率按 90%计，处理效率按 90%计。则该部分非甲烷总烃无组织排放量为 0.0027t/a。

#### ②实验测试中压膜、涂附、擦拭过程产生的非甲烷总烃:

压膜过程中干膜受热挥发产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 2）可知，吸塑挥发性有机物的产污系数为 1.9kg/t，迁建后本项目干膜（PE 膜）使用量为 2880 平方米，每平方米 PE 膜重量约 0.05kg，即 0.144t/a，则该部分非甲烷总烃的产生量约 0.0003t/a。

涂附、擦拭过程中的废气主要为显像油墨及酒精挥发产生的非甲烷总烃，根据建设单位提供的显像油墨的 VOCs 含量检测报告可知，显像油墨中 VOCs 检出含量为 19.6%，酒精中 VOCs 含量为 786.3g/L，本项目显像油墨的使用量为 0.05t/a、酒精使用量为 0.32t/a，则非甲烷总烃的产生量约 0.3243t/a。

非甲烷总烃经集气罩收集至一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 27m 高排气筒（DA001）排放，收集效率按 90%计，处理效率按 90%计（一级活性炭吸附装置按 75%，二级活性炭吸附装置按 60%计）。则非甲烷总烃有组织产生量约 0.29t/a，有组织排放量约为 0.029t/a，实验测试每天作业 2h，年作业 600h 计，集气罩风量按 5000m<sup>3</sup>/h 计，则有组织排放速率为 0.048kg/h，有组织排放浓度为 9.67mg/m<sup>3</sup>；未收集的非甲烷总烃无组织排放量约 0.0325t/a。

表 4-2 本项目有组织废气源强核算、收集、处理、排放情况一览表

污染源名称	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况		治理措施				排放情况		
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	是否为可行技术	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	5000	非甲烷总烃	96.67	0.29	90	活性炭吸附	90	是	9.67	0.048	0.029

表 4-3 污染物排放口基本信息表

产污环节	污染物种类	排放源参数			名称及编号	排放口类型	地理坐标	
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			经度	纬度

压膜、涂附、擦拭	非甲烷总烃	27	0.3	20	DA001	一般排放口	120°56'1.981"	31°25'32.364"
----------	-------	----	-----	----	-------	-------	---------------	---------------

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染工序名称	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间 A	下料	颗粒物	0.11	焊烟净化器	0.012	0.0033
	加工中心、放电加工	非甲烷总烃	0.0141	油雾净化装置	0.0027	0.00075
生产车间 B	压膜、涂附、擦拭	非甲烷总烃	0.0325	加强通风	0.0325	0.054

### 1.3、治理措施及可行性简要分析

#### (1) 废气治理措施可行性分析：

本项目生产过程中产生的非甲烷总烃采取了《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中“表 2-2 废气治理可行技术参考表”中“活性炭吸附”技术进行防治，则废气治理技术是可行的。

#### (2) 活性炭吸附装置参数：

表 4-5 二级活性炭吸附处理装置设施信息表

参数		数值
一级活性炭箱体	箱体规格	2.0m*1.2m*1.6m
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	强度	≥95%
	一次装填量 (kg)	700
二级活性炭箱体	箱体规格	2.0m*1.2m*1.6m
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	强度	≥95%
	一次装填量 (kg)	700
配套风机总风量 (m³/h)		5000
有机废气总吸附效率 (%)		90

#### (3) 焊烟净化器的可行性分析

本项目激光切割烟尘采用了焊烟除尘器处理后在车间无组织排放。

可行性分析：本项目激光切割烟尘产生量较少，通过移动式烟尘净化器处理后可以满足排放要求，同时项目车间比较宽敞，易于焊接烟尘扩散，通过加大车间通排风，可以将焊接烟尘的影响降至最小，因此焊接烟尘处理措施技术上可行。

#### (4) 油雾净化装置可行性分析

在油雾净化设备中的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的切削液和水分，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内，因此该废气处理装置从技术上是可行的。

#### (5) 异味影响分析

本项目异味主要来源于油墨挥发产生的有机废气，对周围环境造成一定的异味影响，本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

废气处理过程中，根据废气的性质、环保要求采取可行、可靠的废气处理办法，保证废气处理后可稳定达标排放，减少废气产生量。

加强车间和厂界的绿化，选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等。

通过以上的处理和措施，项目从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响。

#### 1.4、非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停产（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间 10~30 分钟。

由于本项目车间设置废气处理装置，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障，废气处理效率降为 0 情况下非甲烷总烃的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

表 4-6 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	压膜、涂附、擦拭	活性炭吸附设施故障	非甲烷总烃	0.29	96.67	0.483	1	1 次/年	及时停止设备运行、维修

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天定时检查、汇报情况，及时发现并

处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③定期更换废气设施耗材。

非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

### 1.5、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 819-2017），本项目废气的日常监测计划见下表。

表 4-7 项目监测计划建议

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1相应标准限值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3相应标准限值
	厂区内	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内 VOCs 无组织排放限值

### 1.6、大气环境影响分析结论

综上所述，项目采用的污染治理措施为技术可行的措施，涂附、擦拭工段产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后通过 DA001 排气筒排放；激光切割产生颗粒物经焊烟净化器处理后在车间无组织排放；车铣磨加工、放电加工工段产生的非甲烷总烃经设备自带的油雾净化装置处理后在车间无组织排放，非甲烷总烃和颗粒物的排放浓度及排放速率均较低。

本项目位于高新区工业区内，项目周边距厂界最近敏感点为东南侧 150 米处的三盛璞悦花园。综上，本项目做好日常管理和设备维护，保证废气正常排放，对周围环境影响不大。

## 2、废水

### 2.1、产污环节

本项目外排废水主要为生活污水。

### 2.2、污染物废水源强分析

#### （1）生产用水

本项目硫酸、氢氧化钠、过硫酸钠、碳酸钠均需加水配成溶液使用，浓度分别为：硫酸（3%，使用量 80kg/a，加水约 2.6t/a）、氢氧化钠（3%，使用量 100kg/a，加水约 3.2t/a）、过硫酸钠（3%，使用量 50kg/a，加水约 1.6t/a）、碳酸钠（1%，使用量 150kg/a，加水约

15t/a)。

切削液配比用水：本项目切削液使用量为 1.5t/a，配水配比为 1:10，则切削液配比为用水为 15t/a。

抛光液配比用水：本项目抛光液使用量为 0.7t/a，配水配比为 1:20，则抛光液配比为用水为 14t/a。

本项目实验测试后使用氢氧化钠碱液对铜箔基板进行清洗后需使用清水进行冲洗，本项目拟设有冲洗水槽 2 个，单个水槽容量约 1m<sup>3</sup>，根据企业提供的信息，每天冲洗排放次数约 2-3 次，每日清洗基板用水量约 5t/d，即 1500t/a，蒸发量约占 10%，则清洗废液产生量约为 1350t/a。

本项目中产生的废切削液、废抛光液、废酸液、废碱液、废显影液、清洗废液进入废液回用处理装置处理后回用于清洗工序，废液回用处理过程产生的污泥、浓缩液委托有资质单位处理。

废水回用设施的可行性分析：

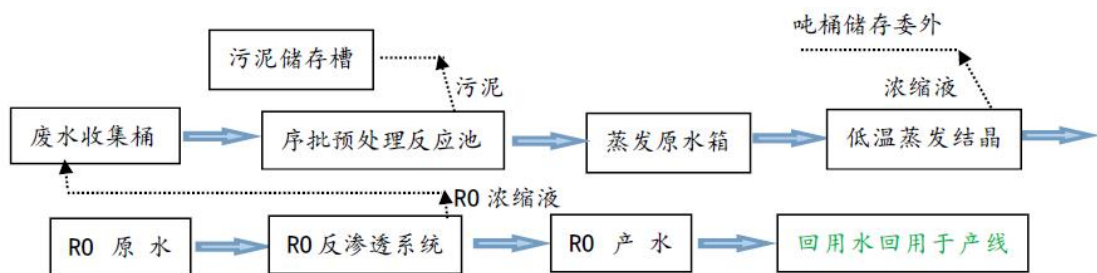


图 2-1 废液回用处理工艺流程图

工艺简述：

前端废水分类收集，根据废水水质水量，设置预处理设施，调整 pH 值、添加混凝剂、絮凝剂进行混凝絮凝反应后，静置沉淀实现泥水分离，上清液进入后续单元进一步处理，污泥排入污泥储存槽，污泥通过压滤机脱水后，干污泥装袋委外处理。

预处理上清液进入低温蒸发器，在较低温度下水气化蒸发，蒸汽排出后通过降温冷凝形成蒸馏水集中收集，剩余粘稠度高的浓缩液排入吨桶存放，定期委外处理；蒸发器产水率 80-90%，蒸馏水再经过 RO 膜过滤后进一步降低 COD 与电导率，满足生产用水需求回用于生产，RO 膜浓水排入前端酸洗废水收集槽，重新进行处理。该废液回用装置的设计处理能力为 5t/d。

表 4-8 废液处理系统进出水设计指标一览表

处理单元	污染物	主要污染物浓度 (mg/L)			
		COD	SS	Cu <sup>2+</sup>	TN

进水水质		18800	3000	1100	114
预处理	去除率	50%	85%	95%	96%
	出水浓度	9400	450	55	4.56
低温蒸发	去除率	95%	95%	95%	85%
	出水浓度	470	22.5	2.75	0.684
RO膜反渗透	去除率	95%	98%	95%	95%
	出水浓度	23.5	0.45	0.14	0.034
设计出水浓度		≤30	≤1	≤0.3	≤1.5
回用水标准限值		≤60	/	/	≤10

综上所述，项目废液回收处理装置的废水回用可行。

### (2) 生活用水

本次迁建后全厂员工人数 250 人，用水定额按 100L/人·d，年工作 300 天，则员工生活用水量为 7500t/a，产污系数按 0.8 计，产生生活污水 6000t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理，满足昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂的接管标准。

项目外排生活污水产生情况见下表。

**表 4-9 本项目生活污水产排情况一览表**

排放源	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况（接管）		外排环境量	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 6000t/a	COD	350	2.1	经市政污水管网接入北区污水处理厂	350	2.1	50	0.3
	SS	200	1.2		200	1.2	10	0.06
	氨氮	30	0.18		30	0.18	4	0.024
	总氮	40	0.24		40	0.24	12	0.072
	总磷	3	0.018		3	0.018	0.5	0.003

### 2.3、废水排放信息表

**表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	间断	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/>

表 4-11 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	121.0059	31.3354	6000	市政污水管网	间断	7:00-20:00	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6) *
									TN	12 (15) *
								TP	0.5	

备注：\*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5
		COD		350
		SS		200
		NH <sub>3</sub> -N		30
		TN		40
		TP		3

a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

2.4、废水治理措施及可行性分析

(1) 昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂概况

表 4-13 污水处理厂基本信息一览表

昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂							
位置	昆山市长江北路 398 号						
占地面积	79782.6m <sup>2</sup>	纳污水体			太仓塘		
服务范围	北至杨林塘，西抵古城路，东到太仓交界，总面积约 115km <sup>2</sup>						
设计能力	设计总处理规模 20 万 t/d，目前实际建成污水处理规模 19.6 万 t/d，采用分期建设（一期、二期、三期、四期）						
进水水质要求	pH	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
	6.5~9.5	≤350	≤200	≤150	≤30	≤40	≤3
尾水执行标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，该标准中未规定的其他指标（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。						
批复情况	北区污水处理厂工程环境影响报告书			一期规模 5 万吨/日		2004 年 3 月竣工	
	北区污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书			二期规模 5 万吨/日		2009 年 3 月竣工	
	北区污水处理厂三期扩建工程			三期规模 4.8 万 m <sup>3</sup> /d		2016 年 6 月竣工	

北区污水处理厂扩建工程	四期规模 4.8 万 m <sup>3</sup> /d	2019 年 12 月竣工
-------------	------------------------------	---------------

昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理工艺流程见下图。

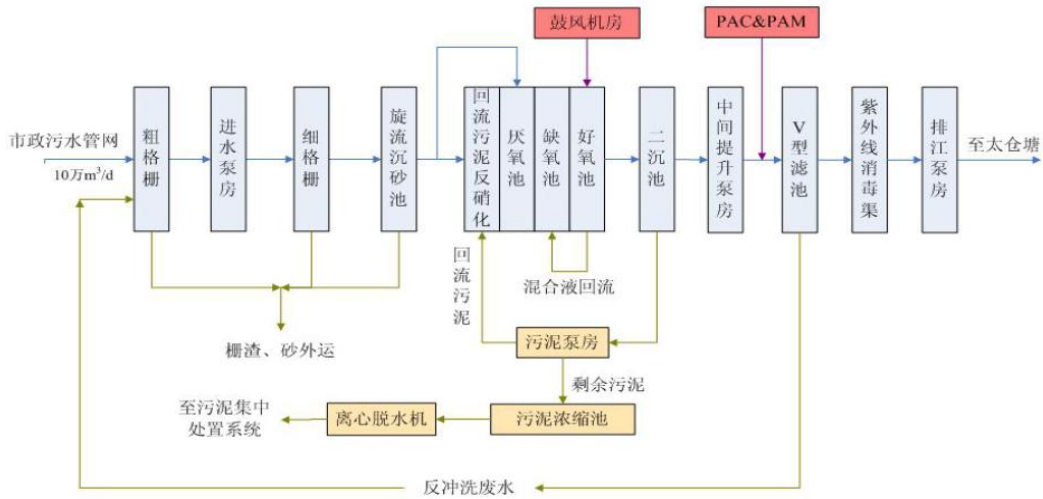


图 4-2、昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂现有一期、二期项目工艺流程图

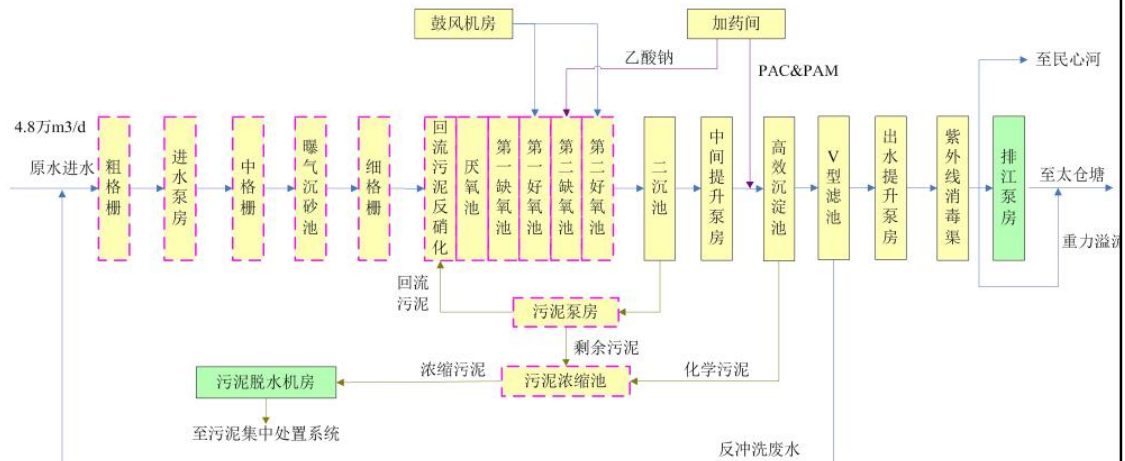


图 4-3、昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂现有三期、四期项目工艺流程图

(2) 污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

① 从水量上看：目前昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂已建成处理规模为 19.6 万 t/d，服务范围内近期、远期剩余无法处理的污水，近期考虑转输 2.4 万 t/d 进入吴淞江污水处理厂，远期不少于 5 万 t/d 由光电产业园污水处理分公司（原名蓬朗污水处理厂）处理（通过周市镇数个污水中途提升泵站转输）。本项目废水量约 6000m<sup>3</sup>/a（约 20m<sup>3</sup>/d），污水处理厂有能力接收并处理本项目的废水，不会对污水厂负荷产生较大的冲击影响。

② 从水质上看：本项目处理后的废水接管浓度可达到昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求，本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，均在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂涵盖范围内，废水可生化性较好，不会对污

水处理厂的正常运行产生冲击。

③ 从污水管网建设情况来看：本项目位于昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂污水处理的服务范围内，项目周边污水管网已铺设到位。

因此，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目排放的废水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理都是可行的。

综上所述，在落实上述污水处理工艺的前提下，本项目污水均能达标排入市政污水管网，由昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后，进入太仓塘水体，对水环境造成的影响可接受。

### 2.5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独的生活污水接管排放不需要监测。

## 3、噪声

### 3.1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产设备废气治理设施风机等设备运行产生的噪声，主要噪声源及源强见下表。

表 4-14 本项目主要高噪声设备一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间 A	850CNC 机床	80	合理布局、选用低噪声设备、基础减震	30	50	1	10	60	昼间、 3600/h	25	35	距离东 20m、南 30m、西 20m、北 25m
2		850CNC4轴机床	80		30	55	1	15	60		25	35	
3		卧式 CNC 机床	80		30	50	1	10	60		25	35	
4		CNC精密自动车床	80		30	55	1	15	60		25	35	
5		数控车	80		20	60	1	20	60		25	35	
6		数控车床	80		40	50	1	10	60		25	35	
7		铣车复合加工中心	80	40	55	1	10	60	25		35		
8		立式加工中心	80	合理布局、选用低噪声设备、基础减震	30	60	1	10	60		25	35	
9		车铣复合加工中心	80		30	65	1	25	60		25	35	
10		卧式加工中心	80		30	70	1	30	60		25	35	
11		M618 手动平面磨床	80		30	75	1	10	60		25	35	
12		自动水磨床	80		30	80	1	10	60		25	35	

13		放电加工	70		30	85	1	10	50		25	25	
14		锯床	80		30	90	1	25	60		25	35	
15		激光打码机	70		30	95	1	30	50		25	25	
16		炮塔铣床	80		30	100	1	10	60		25	35	
17		磁力研磨抛光机	80		30	105	1	25	60		25	35	
18		超声波清洗机	80		30	110	1	30	60		25	35	
19		激光切割机	80		30	115	1	10	60		25	35	
20		数控折弯机	80		30	130	1	25	60		25	35	
21	生产车间 B	真空压膜机	75		75	80	1	30	55		25	30	
22		光阻涂胶机	75		75	80	1	10	55		25	30	
23		显影机	75		75	75	1	25	55		25	30	
24		压膜机	75		75	85	1	30	55		25	30	
25		超声波清洗台	80		75	77	1	25	60		25	35	
26		基板前处理台	75		75	71	1	30	55		25	30	

注：以厂界西南角为(0,0)，点正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向，门窗吸声系数来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000年）。

表 4-15 本项目主要高噪声设备一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	压缩空气系统	TR-50A	108	90	1	85	基础减震	昼间，3600/h
2	废气处理设备 引风机	/	40	100	25	85		

注：以厂界西南角为(0,0)，点正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

### 3.2、噪声治理措施：

项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局：

(1) 生产设备都将设置于生产车间内，利用围墙和门窗对其隔声；

(2) 对生产设备安装减震垫，采取减振、消声措施；

(3) 合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离敏感点的位置，利用距离衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响；

(4) 严格控制生产时间；

(5) 加强公司人员管理，正确规范操作设备；

(6) 加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

### 3.3、声环境影响达标分析：

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化：

(1) 户外声传播声压级衰减公式:

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

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

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 预测点的 A 声级  $LA(r)$  公式:

$$LA(r) = 101g \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中:  $LA(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

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

$\Delta Li$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(3) 点声源的几何发散衰减公式:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 201g(r/r_0)$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

(4) 室内声源等效室外声源声功率级计算公式:

若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按如下公式近似求出:

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

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式：

$$L_{p1} = L_w + 101g\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L<sub>p1</sub>—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；RS/1，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（4）噪声预测叠加公式：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

$$L_{eq} = 101g(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L<sub>eq</sub>—预测点的噪声预测值，dB；

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L<sub>eqb</sub>—预测点的背景噪声值，dB。

经预测运营期厂界噪声预测结果见下表

表 4-16 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

点位	贡献值	达标情况	执行标准
N1 东厂界	32.71	达标	3 类昼间≤65dB (A)
N2 南厂界	31.96	达标	
N3 西厂界	32.08	达标	
N4 北厂界	39.3	达标	

由上述噪声预测可知，厂界四周噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小。

**声环境监测计划：**

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），声环境的日常监测计划建议见下表。

表 4-17 声环境监测计划表

因素	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂界四周	Leq (A)	1 次/季

#### 4、固体废弃物

#### 4.1、固废污染源分析

本项目产生的固体废物主要为金属边角料、不合格品、废包装材料、废火花油、废酸液、废显影液、废碱液、擦拭废材、废活性炭、废包装容器以及生活垃圾等。

##### (1) 一般固废

不合格品：工件检验过程中会产生少量的不合格品，产生量约 1t/a。

废包装材料：原料拆包时会产生废包装材料，产生量约 3t/a。

##### (2) 危险废物

**金属边角料：**机加工金属件过程会产生少量边角料，约占原料使用量的 5%，则金属边角料产生量约 5t/a。

**废火花油：**放电加工过程中火花油定期更换会产生废火花油，产生量约 0.2t/a。

**擦拭废材：**来源于丝网网版擦拭过程，根据建设单位提供资料，产生量约 0.05t/a。

**废包装容器：**来源于切削液、火花油、硫酸、氢氧化钠、过硫酸钠、显像油墨、酒精使用后产生的废包装容器。本项目切削液用量 1.5t，采用 200L/桶装，约合计 10 个空桶，每个空桶约 2kg，则约合 20kg；抛光液用量 500L，采用 20L/桶装，约合计 25 个空桶，每个空桶约 1kg，则约合 25kg；硫酸、氢氧化钠、过硫酸钠、碳酸钠、显像油墨、酒精都是采用 500g/瓶罐装，合计使用量约 802kg，约合计 1500 个空瓶，每个空瓶约 5g，则约合 7.5kg。总合计废包装容器产生量约 0.053t/a。

**废油桶：**来源于火花油使用后产生的废油桶，火花油用量约 1t，采用 20L/桶装，约合计 50 个空桶，每个空桶约 1kg，则产生量约 0.05t/a。

**废切削液：**来源于车铣磨加工工段，切削液在循环使用过程，长期使用会变质定期更换而产生废切削液，除去少量挥发及被产品带走部分，废切削液的产生量约 1.6t/a，进入废液回用装置进行处理。

**废抛光液：**来源于研磨工段中定期更换抛光液时产生的废抛光液，产生量约 1.5t/a，进入废液回用装置进行处理。

**废酸液：**来源于前处理工段硫酸、过硫酸钠配水对铜箔基板进行酸洗微蚀时会产生少量废酸液，产生量约 1.4t/a，进入废液回用装置进行处理。

**废碱液：**来源于使用氢氧化钠碱液配水对铜箔基板进行清洗时会产生少量废碱液，产生量约 2.6t/a，进入废液回用装置进行处理。

**废显影液：**来源于显影工段中显影液（碳酸钠与水 1:99 配比所得）对未聚合的干膜/显像油墨进行溶解时会产生少量废显影液，产生量约 4t/a，进入废液回用装置进行处理。

本项目产生的废切削液、废抛光液、废酸液、废碱液、废显影液、清洗废液进入废液

处理装置进行混凝沉淀-低温蒸发-RO膜过滤处理，冷凝水回用于生产，其余部分会产生浓缩液 70t/a、污泥 0.6t/a。

废活性炭：活性炭吸附装置的吸附能力随着时间会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。根据省生态环境厅 2021 年 07 月 19 日发布的《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件《活性炭吸附排污单位的排污许可证管理要求》：排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T-更换周期，天；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量，%；（本次取值 20%）

c-活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q-风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t-运行时间，单位 h/d。

计算结果见下表

表 4-18 本项目建成后全厂活性炭更换周期计算表

排气筒编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭消减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
DA001	1400	20	90	5000	2	311

根据计算 DA001 的活性炭更换周期约 311 天，企业年作业 300 天，企业计划一年更换一次，则该废气治理设施产生的废活性炭约 1.67t/a（废活性炭+吸附废气量），废活性炭属于危废，收集后委托有资质单位处置。

### （3）生活垃圾

本次迁建后全厂员工人数 100 人，年工作日以 300 天计，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 15t/a，由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见下表。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格品	工件检验	固态	钢、铁等	5	√	/	《固体废物鉴

2	废包装材料	拆包	固态	塑料、纸盒等	1	√	/	别标准 通则》 (GB34330-2017)
3	金属边角料	机加工	固态	钢铁、切削液等	5	√	/	
4	废火花油	放电加工	液态	火花油	0.2	√	/	
5	擦拭废材	擦拭	固态	布料及油墨	0.05	√	/	
6	废包装容器	拆包	固态	废容器	0.053	√	/	
7	废油桶	拆包	固态	废油桶	0.05	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气等	1.67	√	/	
9	浓缩液	废液处置	液态	废液、水等	70	√	/	
10	污泥	废液处置	半固态	污泥	0.6	√	/	
11	生活垃圾	员工生活	固态	/	15	√	/	

根据《国家危险废物名录》(2021年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)以及《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)等的要求判定本项目产生固废是否属于危险废物,固体废物属性判定表见下表。

表 4-20 建设项目固废分析及处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	不合格品	一般固废	工件检验	固	钢、铁等	/	99	359-99-99	5	暂存于一般固废暂存区	集中收集外售处理
2	废包装材料		拆包	固	塑料、纸盒等		99	359-99-99	1		
3	金属边角料	危险废物	机加工	固	钢铁、切削液等	T	HW09	900-00-6-09	5	暂存于危险废物暂存区	由有资质生产单位进处置
4	废火花油		放电加工	液	火花油	T, I	HW08	900-24-9-08	0.2		
5	擦拭废材		擦拭	固	布料及油墨	T/In	HW49	900-04-1-49	0.05		
6	废包装容器		拆包	固	废容器	T/In	HW49	900-04-1-49	0.053		
7	废油桶		拆包	固	废油桶	T, I	HW08	900-24-9-08	0.05		
8	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气等	T	HW49	900-03-9-49	1.67		
9	浓缩液		废液处置	液	废液、水等	T, I	HW08	900-21-0-08	70		
10	污泥		废液处置	固	污泥	T/C	HW17	336-06-4-17	0.6		

11	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	/	/	99	999-90 0-99	15	存于垃圾桶	交由环卫部门处置
----	------	------	------	---	---	---	----	----------------	----	-------	----------

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	金属边角料	HW09	900-006-09	机加工	固	钢铁、切削液等	连续	T	暂存于危险废物暂存区，分区贮存，委托有资质单位处置
2	废火花油	HW08	900-249-08	放电加工	液	火花油	半年	T, I	
3	擦拭废材	HW49	900-041-49	擦拭	固	布料及油墨	连续	T/In	
4	废包装容器	HW49	900-041-49	拆包	固	废容器	连续	T/In	
5	废油桶	HW08	900-249-08	拆包	固	废容器	连续	T, I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固	活性炭、有机废气等	一年	T	
7	浓缩液	HW08	900-210-08	废液处置	液	废液、水等	连续	T, I	
8	污泥	HW17	336-064-17	废液处置	固	污泥	连续	T/C	

#### 4.2、污染防治措施分析

##### (1) 一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目拟在生产车间设置一处 20m<sup>2</sup>一般固废暂存区，全厂产生一般固废约 6 吨，考虑每一年转 1 次，一般固废暂存区最大贮存量约 10 吨，因此一般固废暂存区的贮存容量可以满足项目建成后一般固废的暂存需求。

一般固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。


①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致。

②贮存场应采取防治粉尘污染的措施。

③危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

④按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

表 4-22 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

##### (2) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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
1	危废暂存区	金属边角料	HW09	900-006-09	生产车间 A 一楼北侧	60m <sup>2</sup>	桶装	50t	半年
2		废火花油	HW08	900-249-08			桶装		半年
3		擦拭废材	HW49	900-041-49			袋装		半年
4		废包装容器	HW49	900-041-49			堆放		半年
5		废油桶	HW08	900-249-08			堆放		半年
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		半年
7		浓缩液	HW08	900-210-08			桶装		半年
8		污泥	HW17	336-064-17			桶装		半年

企业拟在生产车间 A 一楼北侧设置一处 60m<sup>2</sup> 的危废仓库，该危废仓库，选址合理，项目危险废物，建设方将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行临时贮存。

本项目建成后危险废物总产生量约 72.67t/a，企业每半年周转一次危险废物，则每次需周转危废量约 36.33 吨，企业拟建危废仓库面积为 60m<sup>2</sup>，贮存高度按 1.5m 计，其贮存体积能力为 90m<sup>3</sup>，危险废物最大储存量约为 50t。因此从危废暂存处面积角度考虑，本项目危废暂存处是可行的。

企业将对危险废物贮存设施设置防渗漏托盘，地面铺设环氧地坪、设置导流沟。企业将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。按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，设立危险废物进出台账登记管理制度，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

### （3）转运过程中的污染防治措施

建设单位针对此员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。转运过程应该采取以下措施：①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》中规定遵循就近原则，执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单（如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量、危险特性等信息），遵循国家有关危险货物运输管理的规定，无转移联单的应当拒绝运输。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必

须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄露事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防治事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置、直至符合国家环境保护标准。

**(4) 委托处置的环境影响分析**

项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站 [http://sthjj.suzhou.gov.cn/szrbj/gfgl/xxgk\\_list.shtml](http://sthjj.suzhou.gov.cn/szrbj/gfgl/xxgk_list.shtml)。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，见下表。

**表 4-24 建设单位周边危废处置单位详情**

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州全佳环保科技有限公司	苏州市高新区浒关工业园区浒青路186号	13916106620	收集、贮存 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49（不含废弃危险化学品）、HW50 合计 3000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构；机动车维修机构、加油站等单位；不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物）
2	昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路 228 号	57889576、13773143912	收集、贮存 HW02 医药废物（除 276-001-02~276-005-02 外）、HW03 废药物药品、HW04 农药废物（除 263-001-04~263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04 外）、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-405-06 废活性炭、900-409-06）、HW08 废矿物油和含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外）、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW35 废碱（除 193-003-35 外）、HW37 有机磷化合物废物、HW49 其他废物（除 309-001-49、900-999-49 外）、HW50 废催化剂合计 5000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；

				机动车维修机构、加油站产生的危险废物；不得接收反应性、感染性危险废物、剧毒化学品废物)
--	--	--	--	---

**(5) 环境管理与监测**

1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

3) 企业应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、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、转移等部门危险废物交接制度。



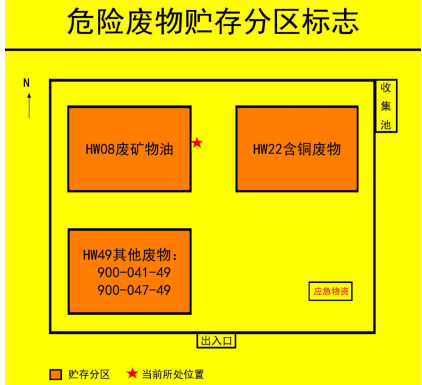
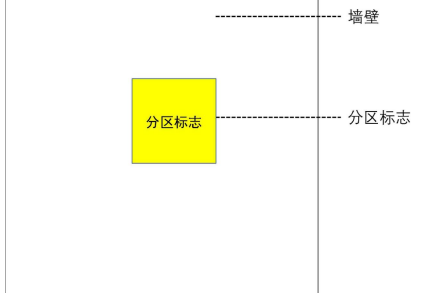
4) 企业作为固体废物污染防治的责任主体，须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定。

5) 规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照规定《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标识。

**表 4-25 危险废物识别标志规范化设置要求**

**一、危险废物标签**

类别	图案样式	设置要求
危险废物标签设置示意图		<p>1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 5.2 条中的要求填写完整。</p> <p>2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。</p>

<p>危险废物柱式标志牌设置示意图</p>		<p>3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <p>a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；</p> <p>b) 袋类包装：位于包装明显处；</p> <p>c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；</p> <p>d) 其他包装：位于明显处。</p> <p>4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p> <p>6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落或损坏。</p> <p>7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见左图。</p> <p>8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标识牌，柱式标识牌设置的示意图见左图。</p>
<p>危险废物标签样式示意图</p>		<p>3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <p>a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；</p> <p>b) 袋类包装：位于包装明显处；</p> <p>c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；</p> <p>d) 其他包装：位于明显处。</p> <p>4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p> <p>6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落或损坏。</p> <p>7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见左图。</p> <p>8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标识牌，柱式标识牌设置的示意图见左图。</p>
<p><b>二、危险废物贮存分区标志</b></p>		
<p>类别</p>	<p>图案样式</p>	<p>设置要求</p>
<p>危险废物贮存分区标志</p>		<p>1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区外设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。</p>
<p>附着式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>		<p>4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见左图。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。</p>

柱式危险废物贮存分区标志设置示意图		
<b>三、危险废物贮存设施标志</b>		
<b>类别</b>	<b>图案样式</b>	<b>设置要求</b>
附着式危险废物设施标志设置示意图		<p>1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。</p> <p>2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。</p>
柱式危险废物设施标志设置示意图		<p>3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。</p>
横版标志样式示意图		<p>4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。</p> <p>5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第9.3条中的制作要求设置相应的标志。</p>
竖版标志样式示意图		<p>6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见左图。</p> <p>7、附着式标志的设置高度，应尽量与实现高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。</p> <p>8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p>
<b>四、数字识别码和二维码</b>		
危险废物标签	数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第8条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包括数字识别码的内容，信息服务系统所包含信息宜包含标签中设置的信息。	

<p>贮存设施</p>	<p>设施二维码信息服务系统中因包括但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。</p>
<p>建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、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、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。</p> <p>经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>(1) 污染影响识别</p> <p>建设项目运营期使用的切削液、火花油、抛光液、硫酸等以及生产过程中产生的危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降，对土壤空隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。本项目的废气沉降等可能对土壤造成污染。</p> <p>(2) 防控措施</p> <p>污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急相应相结合的原则。</p> <p>源头控制：</p> <p>严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定管理措施，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。</p> <p>加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p> <p>分区防治：</p> <p>防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。</p> <p>根据厂区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般防渗区的防渗设计按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-26 建设项目分区防控防渗区设计要求</b></p>	

防渗分区	厂内分区	措施
重点防渗区	危废仓库、实验仓库	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存区、仓库	地面防渗需满足：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

综上所述，本项目对厂区范围内进行地面硬化处理，采用环氧地坪或防渗漏托盘等措施，并按照分区防控要求建设车间，可以有效防止地下水、土壤污染，对周围环境影响很小。

## 6、环境风险

### 6.1、风险潜势初判

通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析，项目涉及的危险物质主要为废活性炭等。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行对比，根据附录 C 可知，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2.....Qn——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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：① 1 ≤ Q < 10；② 10 ≤ Q < 100；③ Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B、C，本项目涉及的突发环境事件风险物质如下。

表 4-27 项目厂区风险物质危险性分析表

危险物质名称	分布地点	最大存在总量 (t) qn	临界值 (t) Qn	Q 值
切削液	仓库、机加工区	0.2	50	0.004
火花油		0.2	2500	0.00008
抛光液		0.1	50	0.002
硫酸	实验仓库	0.02	10	0.002
环保型显像油墨		0.01	50	0.0002
工业酒精		0.004	500	0.000008
废火花油	危废仓库	0.1	50	0.002
废活性炭		0.835	50	0.0167
浓缩液		35	50	0.7

污泥		0.3	50	0.006
总计				0.733113

由上表可知， $Q=0.733113<1$ ，环境风险潜势为I，本项目环境风险可进行简单分析。

## 6.2、环境风险识别

对项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见下表。

表 4-28 项目环境风险识别情况表

序号	风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	切削液、火花油、抛光液、硫酸、氢氧化钠、过硫酸钠、显像油墨、工业酒精	设备故障发生泄漏、火灾产生的伴生/次生污染事故	大气、地表水、土壤、地下水	周围环境敏感点（如三盛璞悦花园、美陆佳园、昆山高新区美陆幼儿园等）
2	废气处理设施	有机废气	废气超标排放、电气火灾等		
3	危废仓库	废火花油、浓缩液等	火灾产生的伴生/次生污染事故		

经识别，本项目涉及的主要风险物质为切削液、火花油、抛光液、硫酸、氢氧化钠、过硫酸钠、显像油墨、工业酒精等，如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘等废气进入大气环境中，会导致周边大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；废气处理设施故障，导致的事态性排放，造成大气污染；如发生泄露或火灾，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致收纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

## 6.4、环境风险防范措施及应急管理措施

建设方采取以下风险防范措施，进一步减小事故环境影响：

（1）建立健全各级管理机制和机构，全面落实环保生产责任制并严格执行；严格执行环保监督检查制度，认真做好日查、周查、月查环保检查记录，对发现的异常情况环保隐患必须及时报告并在符合条件的情况下立即整改。

（2）仓库及库区应符合储存风险物质的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；在仓库设置明显的防泄漏等级标志。在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持通畅。对使用危废名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险物质的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

（3）运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物质的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。

(4) 加强对职工环保知识、事故应急处理、消防、个人环保防护知识和操作技能的教育培训工作。

(5) 编制突发事件应急预案并定期演练、一旦发生事故，立即启动应急预案；并及时向生态环境主管部门报告。

**应急管理措施:**发生火灾事故后,最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110, 报告风险物质外泄部位(或装置),并根据召集应急救援小组,及时采取一切办法控制火势扩散,立即采取消防灭火措施进行切断燃烧物,之后立即检查厂区雨水管网切断装置,确保其处于切断状态,从而防止消防废水通过雨水管网流入外环境。一旦事故污染物进入管网,本单位立即启动应急预案,并报告相关主管部门,及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

采取以上环境风险防范及应急管理措施后,本项目环境风险较小,环境风险可控。

#### **6.5、开展安全风险辨识管控**

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》苏环办[2020]16号文件要求:“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”,对照《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。”。根据《关于进一步加强环保设备安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17号),企业应切实落实企业主体责任,推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任,将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分,全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。综上,考虑到本项目设置污水处理设施、危险废物贮存、有机废气治理设施,建议企业对这类设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治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。对全厂污染防治设施的专项安全评价工作,并报应急管理部门。

#### **7、生态**

本项目利用现有租赁的厂房,地面均已硬化处理,项目地无污染残留问题,周边范围内不存在生态环境保护目标,故无需生态环境影响评价。

#### **8、电磁辐射**

本项目不涉及。

## 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		DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		厂界	非甲烷总烃	油雾净化装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值表3
			颗粒物	焊烟净化器	
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	接入市政管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进行处理	达昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准	
声环境	生产设备及公辅设备	等效 A 声级	厂房隔音、距离衰减等	《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	危险废物暂存于危废仓库，定期交由有资质单位处置；一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期外售处置；生活垃圾交由环卫部门进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄露、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，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>(1) 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置消防器材。</p> <p>(2) 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质各方面的培训和教育。</p> <p>(3) 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>(4) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄露、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防污水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p> <p>(5) 做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p> <p>(6) 准备各项应急救援物质。</p>				

其他环境 管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。</p> <p>②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。</p> <p>③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。</p> <p>④接受环境保护主管部门的指导和监督。</p> <p>⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p> <p>2、排污口规范化</p> <p>根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>3、排污许可证制度</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>4、信息公开制度</p> <p>信息公开应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。</p> <p>5、突发环境事件应急预案</p> <p>建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目完毕后及时备案环境应急预案。</p> <p>6、严格执行“三同时”制度</p> <p>严格执行“三同时”制度，根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按照要求完工之前，项目主体工程不得投入调试运行，污染治理设施必须按照生态环境部公布的技术规范和流程验收合格后方可正式投入运行。</p>
--------------	--

## 六、结论

综上所述,通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析,认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后,产生的污染物对环境的影响很小,从环境保护角度分析,本项目环境影响可行。

## 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（有组织）	非甲烷总烃	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.0068	0.0068	0	0.0334	0.0068	0.0334	+0.0266
	颗粒物	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
废气（合计）	非甲烷总烃	0.0068	0.0068	0	0.0634	0.0068	0.0634	+0.0566
	颗粒物	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
废水	水量	720	720	0	1800	720	1800	+1080
	COD	0.252	0.252	0	0.63	0.252	0.63	+0.378
	SS	0.144	0.144	0	0.36	0.144	0.36	+0.216
	氨氮	0.0216	0.0216	0	0.054	0.0216	0.054	+0.0324
	TN	0.0288	0.0288	0	0.072	0.0288	0.072	+0.0432
	TP	0.0022	0.0022	0	0.0054	0.0022	0.0054	+0.0032
危险废物	废火花油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	擦拭废材	0.03	0	0	0.05	0.03	0.05	+0.02
	废包装容器	0.01	0	0	0.1	0.01	0.1	+0.09
	废油桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0.076	0	0	1.67	0.076	1.67	+1.594
	浓缩液	0	0	0	70	0	70	+70
	污泥	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
一般工业	金属边角料	0	0	0	5	0	5	+5

固体废物	不合格品	0	0	0	1	0	1	+1
	废包装材料	1.5	0	0	3	1.5	3	+1.5
	生活垃圾	9	0	0	15	9	15	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①