

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产950万件高速率光收发模块项目

建设单位（盖章）：菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司

编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产950万套光通讯器件技改项目		
项目代码	2402-320214-89-02-845914		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	无锡市高新区综合保税区Z3-1地块		
地理坐标	(120度24分9.852秒, 31度31分53.934秒)		
国民经济行业类别	C3976光电子器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39, 80电子器件制造397
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）	无锡高新区（新吴区）数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新数投备〔2025〕1030号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.05%	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	本项目不新增用地
专项评价设置情况	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）表1专项评价设置原则表如下：		
	表1-1专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	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	不涉及以上物质排放
	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	不直排废水
	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	本项目有毒有害物质未超过临界量
	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建设项目	不涉及
	因此，本项目无须设置专项。		
规划情况	规划名称：《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）》 审批机关：/ 规划批复意见文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》； 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件：《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2024〕9号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性		
	本项目位于无锡市高新区综合保税区Z3-1地块，根据《无锡新区高新区A区控制性详细规划A南-光伏管理单元动态更新土地利用规划图》，项目所在地规划为工业用地。该区域已编制环境影响评价和环境保护规划，具备污染集中控制条件，符合当地区域发展规划。		
	2、与规划环评的相符性分析		
	根据2024年2月7日通过江苏省生态环境厅审批的《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》（审批文号：苏环审〔2024〕9号），本项目与无锡国家高新技术产业开发区规划评价相符性分析见表 1-2。		
	表1-2 本项目与无锡国家高新技术产业开发区规划环评审查意见相符性分析		
序号	审查意见	本项目建设情况	相符性
1	《规划》应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、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目不在生态红线范围内，满足《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》、《无锡市新吴区国土空间规划近期实施方案》要求。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。高新区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措​​施，加快推进正大万物城、旺庄南片部分区域邻近居民区企业退出进程，诺翔新材料、复恩特生物、益明光电等7家企业于2025年底前关闭退出，减缓区内工居混杂矛盾。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设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。	本项目不新增用地，项目所在地不涉及绿地及水域，企业距离居民区较远，卫生防护距离范围内无敏感目标。	符合
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、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	本项目的建设符合环境质量底线要求，废水、废气污染物经处理后达标	符合

	总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年，高新区环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度应达到25微克/立方米；纳污水体周泾浜、梅花港应稳定达到Ⅳ类水质标准，京杭运河（江南运河）稳定达到Ⅲ类水质标准。	排放，且落实了总量管理要求。	
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的生态环境准入要求，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，落实精细化管理要求，有效防治集成电路、智能装备等产业的酸雾、异味污染。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高企业清洁生产和污染治理水平根据国家地方碳减排、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，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目属于与园区主导产业相符。项目不产生酸雾、异味。产生的有机废气等经有效收集处理后达标排放。本项目生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均能达到同行业国际先进水平。	符合
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加强对区内污水、雨水管网敷设情况的排查，完善区域雨污水管网建设。加快新城水处理二厂扩建工程和梅村水处理厂提标改造工程建设，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。加强高新区固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、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”。针对区内科创平台、研发基地等小微企业继续推广危废“智能桶”，提升园区危废监管智能化水平。	项目所在地市政污水、雨水管网已敷设完善；本项目产生的生活污水接管新城水处理厂集中处置，固废根据其类别均妥善处置，实现“零排放”。	符合
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。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作，严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，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。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	本项目建设后将按要求落实监测工作。本项目不涉及生产废水的排放。	符合
7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善高新区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风	企业已按要求编制突发环境事件应急预案并于新吴生态环境局备案，企业已按要求落实风险防范措施、应急物资、应急演练和记录等。建立隐患排查制度等，保障区域环境安全。	

	险单元—管网、应急池—厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。		
	综上所述，本项目与《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审〔2024〕9号）的要求总体相符。		

其他符合性分析

1.与产业政策相符性分析

本项目属于C3976光电子器件制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》、《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发〔2013〕56号）、《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》中的鼓励类项目。本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》中的项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中限制类、淘汰类、禁止类项目中的限制类、淘汰类和禁止类。

因此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

2. 与《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《无锡市新吴区国土空间总体规划(2021-2035年)》中：“大力发展物联网及数字产业、新能源、汽车零部件、智能装备、集成电路生物医药6大地标性先进产业制造集群，同时推动高端商贸及临空服务、高端软件及数字创意2大现代服务业发展，并前瞻布局4大未来产业，包括量子光科技、区块链、元宇宙、基因细胞与脑机技术。”

根据《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》中的“三区三线”规定，本项目相符性分析如下：

表1-3 无锡市新吴区国土空间总体规划“三区三线”相符性分析

序号	审查意见	本项目建设情况	相符性	
三区	新吴区近期实施方案允许建设区面积15574.0973公顷，有条件建设区面积652.0953公顷，限制建设区面积为5774.4174公顷。	本项目利用现有厂房生产，不新增用地，项目所在地在允许建设区	符合	
三线	生态保护红线	新吴区调整后生态保护红线总面积321.2572公顷，其中无锡太湖大溪港湿地自然公园211.1815公顷，无锡梁鸿湿地自然公园110.0757公顷。	本项目不涉及国家级生态保护红线，也不涉及生态空间管控区域，本项目建设符合生态红线保护要求。	符合
	永久基本农田	无锡市新吴区国土空间规划近期实施方案未涉及永久基本农田调整，对新吴区永久基本农田保护目标的实现没有影响。同时新增建设用地不涉及现行永久基本农田及永久基本农田试划方案	无锡市新吴区国土空间规划近期实施方案未涉及永久基本农田调整，对新吴区永久基本农田保护目标的实现没有影响。同时本项目用地不涉及现行永久基本农田及永久基本农田试划方案	符合
	城镇开发边界试划方案	无锡市新吴区国土空间规划近期实施方案中城镇开发边界内新增城镇建设用地208个地块，面积为127.8215公顷。城镇开发边界外新增建设用地4个地块，面积2.5081公顷。	本项目利用现有厂房生产，不新增用地。	符合

本项目位于无锡市国家高新技术产业开发区A区范围内，在规划的产业基地内，行业类别为C3976光电子器件制造，本项目符合国家产业政策、太湖流域污染防治规定，产生的废

气经收集处理后达标排放，生活污水经化处理后接管新城水处理厂集中处理，固废根据其类别妥善处置“零”排放；本项目不在生态保护红线及永久基本农田保护区内，未在城镇开发边界外，因此本项目满足《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

3.与太湖一级保护区环境保护要求的相符性

《江苏省太湖水污染防治条例》将太湖流域划分为三级保护区，《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）具体明确了无锡太湖一、二级保护区涉及行政镇、村名称，项目所在地属太湖流域三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订本）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（一）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。

四十六条：“太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代”。

本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止类项目，本项目无生产废水产生，危险废物委托有资质单位处置，固废实现“零”排放。因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关条例相符。

3.与《太湖流域管理条例》的相符性

本项目距离太湖岸线内和岸线周边约7.5km，不在淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，也不在其他主要

入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，本项目无生产废水产生，因此，本项目不属于《太湖流域管理条例》中“第二十八条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”；亦不属于该条例中“第三十条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1千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）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、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建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。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”的项目。故本项目符合《太湖流域管理条例》文件的要求。

4.与《无锡市水环境保护条例》相符性

根据《无锡市水环境保护条例》第十六条：各类开发建设活动应当符合国家和地方产业政策指导目录和环保准入条件。禁止下列产生水污染的建设行为：

①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；②新建、改建、扩建污水不能接入城镇污水集中处理设施的建设项目和经营项目；③除污染治理项目外，在工业园区以外新建、扩建工业项目；④法律、法规禁止的其他建设行为。

本项目不属于上述禁止的项目，本项目不产生生产废水。本项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后接管新城水污水处理厂，符合《无锡市水环境保护条例》相关要求。

5.“三线一单”的相符性分析

（1）生态红线相符性分析

经查阅《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目与国家级及江苏省生态红线最近保护目标关系见下表。

表1-4 重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称		主导生态功能	方位	距离(m)	国家级生态保护红线范围	环境功能
生态	贡湖锡东	一级保护区	水源水质	西南	7500	16.605km ²	江苏省国家级生态保护红

环境	饮用水水源保护区	二级保护区	保护	南	8000	0.785km ²	线规划区域。生态环境功能为：水源水质保护
----	----------	-------	----	---	------	----------------------	----------------------

由上表可知，项目选址不在生态红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》中相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年度无锡市环境空气除臭氧浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其余均达标，无锡市环境空气判定为不达标区。根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，环境空气质量在2025年实现全面达标；

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市地表水环境质量持续改善。国省考河流断面水质优Ⅲ比例达到100%，太湖无锡水域水质自2007年以来首次达到Ⅲ类，连续17年实现安全度夏。25个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为92.0%，较2023年改善4.0个百分点，无劣Ⅴ类断面。71个省考断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为97.2%，较2023年改善1.4个百分点，无劣Ⅴ类断面。

根据《2024年无锡市区声环境质量状况》，2024年全市区域环境噪声昼间均值为55.5分贝（A），新吴区达到城市区域环境噪声昼间二级水平，满足区域声环境质量要求。

根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低。本项目主要对现有设备进行更新，选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，节省了能源。综上，本项目的建设符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

①对照《市场准入负面清单（2025年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》，本项目生产内容不属于负面清单中禁止准入类项目，不涉及“与市场准入相关的禁止性规定”中制造业相关禁止措施。

②与《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）》环境准入负面清单相符性分析

表1-5 与《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）》环境影响评价生态环境准入负面清单相符性分析

类别	具体要求	相符性分析	是否属于禁止准入项目
准入条件	1.禁止引入与《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行2022年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	本项目不属于该条文件中限制、淘汰、禁止类项目	否
	2.禁止新建、扩建化工生产项目（化工重点监测点企业、为高新区内集成电路产业等配套建设的工业气体生产项目除外）。	本项目不属于化工项目	否
	3.禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨胶粘剂项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）。	本项目不涉及使用油墨及涂料胶黏剂。	否
	4.禁止引入纯电镀生产项目。	本项目无电镀工序	否
	5.严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入，园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加（集成电路、电子信息等科技型、主导型产业确需增加的，需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案，满足清洁生产最高等级，保证污染物达到最低排放强度和排放浓度）。	本项目不涉及铅、汞、铬、砷、镉等重点重金属。	否
	6、严格涉氟废水排放项目准入。	本项目无含氟废水排放。	否
	7、高新A区严格涉酸雾排放项目准入。	本项目不涉及酸雾排放。	否
	8、遏制建材、钢铁等“两高”项目盲目发展。	本项目不属于“两高”项目	否
空间布局约束	1.严格落实《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》等文件中有关条件、标准或要求。	本项目不新增用地	否
	2.高新区内建设项目需严格落实卫生、环境防护距离要求，该范围内不得规划布设居住区、学校、医院等敏感目标。	本项目卫生防护距离范围内无保护目标。	否
	3.规划居住用地周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并加强绿化隔离带建设，结合具体项目确定并落实防护距离的设置		否
污染物排放管控	1、环境质量：2025年，PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值分别达到25、160、28微克/立方米；高新区外京杭大运河望亭上游断面、伯渎港承泽坎桥断面、走马塘金城东路桥断面水质达I类，高新区内周泾浜、梅花港等河道达IV类，	本项目无生产废水产生，产生的有机废气经二级活性炭处理后达标排放，本项目建成后对区域环境影响较小。	否
	2.对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于需要执行特别排放限值的行业。	否
	3.严格新建项目总量前置审批，新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求	本项目为技改项目，新增非甲烷总烃、氟化物废气排放总量在新吴区域内进行等量或减量替代，在区域范围内平衡	否
	4.总量控制：大气污染物：近期：颗粒物359.477吨/	本项目建成后，新增大气污染物	否

	年、二氧化硫 235.651 吨/年、氮氧化物1010.121吨/年、VOCs1140.426吨/年；远期：；颗粒物359.425吨/年、二氧化硫235.616吨/年、氮氧化物1009.96吨/年、VOCs1134.287吨/年。 水污染物：近期：排水量5276.086万吨/年COD1173.13吨/年、氨氮69.428吨/年、总氮306.185吨/年、总磷9.259吨/年；远期：排水量5172.061万吨/年、COD1087.301吨/年、氨氮 55.919 吨/年、总氮 270.297吨/年、总磷8.182 吨/年。	排放总量在新吴区区域内平衡。													
环境 风险 防控	1.完善园区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。	本项目建成后，将进行环境隐患排查与治理工作，落实环境风险防范相关整治要求，企业将按规范要求进一步健全环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	否												
	2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。		否												
	3、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案。		否												
资源 开发 利用 要求	1.园区单位工业增加值新鲜水耗<6 立方米/万元	本项目建成后水耗能够满足园区要求。	否												
	2.单位工业增加值综合能耗0.15 吨标煤/万元。	本项目建成后全厂综合能耗能够满足园区要求。	否												
	3.禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括（1）除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。（2）石油焦油页岩、原油重油、渣油、煤焦油（现有燃煤热电联产项目除外）	本项目不进行“Ⅱ类”燃料的销、售和使用。	否												
	4.引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	本项目引进新技术设备，对现有工艺设备进行更新换代，提高企业生产效率及产品性能，单位产品水耗能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	否												
	5.禁止开采地下水。	本项目不开采地下水。	否												
③本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性，详见下表： 表1-6与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>主要内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本原则</td><td>牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，坚持把修复长江生态环境摆在压倒性位置，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实施严格管控，管住控好排放大、耗能高、产能过剩的产业，确保涉及长江的一切经济活动以不破坏生态环境为前提，加快走出一条生态优先、绿色发展的新路子，推动我省长江经济带高质量发展走在前列。</td><td>本项目位于无锡市高新区综合保税区，不涉及需要重点保护的岸线、河段和生态红线区域。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>河段利用与岸线开发</td><td>（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。</td><td>本项目不属于码头及过长江干线通道项目。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				类别	主要内容	本项目情况	相符性	基本原则	牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，坚持把修复长江生态环境摆在压倒性位置，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实施严格管控，管住控好排放大、耗能高、产能过剩的产业，确保涉及长江的一切经济活动以不破坏生态环境为前提，加快走出一条生态优先、绿色发展的新路子，推动我省长江经济带高质量发展走在前列。	本项目位于无锡市高新区综合保税区，不涉及需要重点保护的岸线、河段和生态红线区域。	符合	河段利用与岸线开发	（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	符合
类别	主要内容	本项目情况	相符性												
基本原则	牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，坚持把修复长江生态环境摆在压倒性位置，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实施严格管控，管住控好排放大、耗能高、产能过剩的产业，确保涉及长江的一切经济活动以不破坏生态环境为前提，加快走出一条生态优先、绿色发展的新路子，推动我省长江经济带高质量发展走在前列。	本项目位于无锡市高新区综合保税区，不涉及需要重点保护的岸线、河段和生态红线区域。	符合												
河段利用与岸线开发	（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	符合												

区域 活动	（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	根据与生态保护红线的相符性分析结论，本项目不涉及国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
	（三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，一级网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	根据与生态保护红线的相符性分析结论，本项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	（四）禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	根据与生态保护红线的相符性分析结论，本项目不涉及国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段，也不涉及国家湿地公园的岸线和河段。	符合
	（五）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续，禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江岸线保护区和保留区，也不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
	（六）禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要民生项目以外的项目。	根据与生态保护红线的相符性分析结论，本项目不涉及生态保护红线。 本项目属于C3976光电子器件制造，符合高新区产业定位。	符合
	（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、德州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策档要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不在长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、德州引江河1公里范围内。	符合
	（八）禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	符合
	（九）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家好省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目，生产过程使用电，属于清洁能源。	符合
	（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目属于C3976光电子器件制造，不属于禁止的高污染项目。	符合

产业发展	(十一) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目属于C3976光电子器件制造,不属于化工项目。	符合
	(十二) 禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目位于高新区内。	符合
	(十三) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目与周边企业满足安全距离。	符合
	(十四) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖流域污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区,符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。	符合
	(十五) 禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	符合
	(十六) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目。	符合
	(十七) 禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎项目。	符合
	(十八) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	符合
	(十九) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
	(二十) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目,以及命令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	根据产业政策相符性分析,本项目符合国家和地方当前的产业政策要求。	符合

由上表可知,本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》相符。综上所述,本项目符合“三线一单”相关要求。

6.与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析

根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》等文件要求,结合区域发展格局、生态环境问题及生态环境目标要求,划定三类环境管控单元,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。

优先保护单元,指以生态环境保护为主的区域,包括生态保护红线和生态空间管控区域。重点管控单元,指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域,主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区(工业集中区)一般管控单元,指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域,衔接街道(乡镇)边界形成管控单元。以环境管控单元为基础,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求,建立无锡市市域生态环境管控要求和194个

环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于高新A区规划范围内，属于无锡国家高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH32021420159），为重点管控单元。根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件（生态管控成果报告详见附件），本项目与所在环境管控单元生态环境准入清单相符性见下表。

表1-7 本项目与无锡市新吴区环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元名称	类型	无锡市新吴区“三线一单”生态环境准入清单	相符性分析
无锡国家高新技术产业开发区（包含无锡高新区综合保税区）	园区	空间布局约束 (1) 高新区A区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。 (2) 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。 (3) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 (4) 禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。 (5) 禁止新增化工项目。 (6) 限制高毒农药项目。 (7) 禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。 (8) 禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	本项目为C3976光电子器件制造，无生产废水产生，不属于禁止、限制建设的项目类别，不属于“两高一资”项目。
		污染物排放管控 (1) 严格实施污染物总量控制制度，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。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目产生的有机废气经二级活性炭处理后达标排放，无废水产生，对环境影响较小。
		环境风险防控 建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设	本项目将按照要求，采取风险防控措施，预防火灾等生产事故发生。同时，提高操作、管理人员的技术、管理水平，严格执行有关操作规程和管理制度，预防人为因素酿成安全和环境污染事故，减少事故发生频率及危害。
		资源开发效率要求 (1) 用水总量不高于5144万吨/年。工业用水量不高于3322万吨/年。 (2) 土地资源总量不高于55.0平方公里。建设用地总量不高于50.67平方公里。工业用地总量不高于26.57平方公里。 (3) 单位工业增加值综合能耗0.376吨标煤/万元。 (4) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目生活用水及食堂用水年用量为52500吨/年；本项目不新增用地，不属于高能耗行业；项目不涉及销售使用“Ⅱ类”燃料。

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》文件，本项目所在区域属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目从事光电子器件的生产，属于《江苏省太湖流域战略新兴产业类别目录（2018年本）》（苏发改高技发〔2018〕410号）中规定的新一代信息技术产业，能有效推进区域产业布局优化、转型升级。本项目建设符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》中相关管控要求。

7.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-8本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

	标准要求	本项目情况	相符性
VOCs物料 储存无组 织排放控 制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目含VOCs物料储存于密闭试剂瓶内，存放于危化品仓库。	符合
	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
VOCs物料 转移和输 送无组织 排放控制 要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用含VOCs物料采用密闭容器。	符合
工艺过程 VOCs无组 织排放控 制要求	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目光纤腐蚀过程产生的有机废气在密闭车间负压收集后，通过二级活性炭吸附，通过15米排气筒FQ4排放。	符合
VOCs无组 织排放废 气收集处 理系统要 求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs废气收集处理系统将生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	本项目位于密闭车间，集气罩的设置符合GB/T16758的规定。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目排放的非甲烷总烃的浓度和速率能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。	符合
	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目光纤腐蚀过程产生的有机废气在密闭车间负压收集后，通过二级活性炭吸附，通过15米排气筒FQ4排放，捕集效率95%，处理效率90%。	符合

VOCs无组织排放记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本项目建成后企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	符合
VOCs无组织排放污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本项目已按相关规定制订监测方案，定期对污染物排放状况开展自行监测。	符合
	新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	本项目无需安装自动监控设备。	符合
	对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJT397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。	本项目不涉及液体储罐，企业承诺本项目建成后废气的监测采样和测定方法按照相关规定执行。	符合
	对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的VOCs排放，监测采样和测定方法按HJ733的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按HJ501的规定执行。	本项目不涉及。	符合
	企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。	企业承诺本项目建成后边界VOCs监测按HJ/T55的规定执行	符合

8.与大气污染防治相关政策相符性分析

本项目在光开关生产过程新增光纤腐蚀工序，使用美沙克灵溶解剂（根据企业提供的MSDS，组分为碳氢清洗剂20%，一氟二氯乙烷70%，异丙基缩水甘油醚5%，二异丙基氨基丙二醇5%），为有机溶剂。根据企业已取得中国光学光电子行业协会出具的《关于有机溶剂不可替代情况的说明》，公司在生产高性能光学组件的工艺过程中，需使用美沙克林用于溶解光纤聚酰亚胺涂敷层，对光纤的损伤相对较小，化学腐蚀法也是该领域普遍采用的聚酰亚胺涂覆层去除方法。经协会了解，美沙克林在本公司高性能光学组件研发与生产过程中暂无替代方案。光纤腐蚀工序在密闭的车间进行，产生的有机废气采取整体换气收集和二级活性炭吸附的方式收集治理，收集效率95%，处理效率90%，能够对有机废气进行有效收集和治理。

本项目与大气污染防治相关政策相符性分析如下：

表1-9本项目与大气污染防治相关政策相符性分析

序号	文件名称	文件要求	项目情况
1	《关于印发<无锡市2020年挥发性有机物专项治理	推进工业企业源头替代。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各市（县）、区要结合实际，加快化工、工业涂装、包装	本次技改项目不涉及涂装，不使用含高VOCs的溶剂型涂料、油墨，项目

	工作方案>的通知》（锡大气办〔2020〕3号）	印染等重点行业低VOCs含量源头替代进度。包装印刷行业重点推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。	所产生的有机废气均不含苯、甲苯和二甲苯。本项目生产过程中使用一定量美沙克灵作为光纤腐蚀溶解剂，属于有机溶剂，但经中国光学光电子行业协会组织专家论证并出具说明（详见附件），以上原辅材料均属于高性能光学组件生产中暂无替代方案。光纤腐蚀工序在密闭的车间进行，产生的有机废气采取整体换气收集和二级活性炭吸附的方式收集治理，收集效率95%，处理效率90%，能够对有机废气进行有效收集和治理。
2	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》环大气〔2019〕53号	（一）全面加强无组织排放控制，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。（二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。	本项目采用的废气污染治理工艺都属于《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）附表中的可行技术
3	《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办〔2022〕2号）	推进重点行业深度治理。各地要对照挥发性有机物突出问题排查问题清单和管理台账，推动石化、化工、仓储、工业涂装、包装印刷行业进行深度治理。各地要督促相关企业严格按照行业标准和挥发性有机物无组织排放标准要求，抓紧完成整治改造，尽快形成减排效益。需要罐体改造的，要列入工程治理计划，最迟在下次大修期间完成，鼓励采用在不增设尾气气相连通的情况下，在罐顶直接安装吸附装置对罐顶呼吸气进行吸附，以满足相关标准要求；汽车罐车推广采用密封式快速接头，铁路罐车推广使用锁紧式接头等；石化、农药、医药企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密封；其他行业敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ 的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。	本项目生产过程中使用一定量美沙克灵作为光纤腐蚀溶解剂，属于有机溶剂，但经中国光学光电子行业协会组织专家论证并出具说明（详见附件），以上原辅材料均属于高性能光学组件生产中暂无替代方案。光纤腐蚀工序在密闭的车间进行，产生的有机废气采取整体换气收集和二级活性炭吸附的方式收集治理，收集效率95%，处理效率90%，能够对有机废气进行有效收集和治理。
4	《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号）	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目……VOCs排放量大于等于2千克/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%。	

5	《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》锡大气办〔2021〕11号	(1) 禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目； (2) 2021年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求； (3) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品：符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	
6	《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染防治攻坚战行动方案》（苏环办〔2023〕35号）	(1) 含VOCs原辅材料源头替代行动：加快实施低VOCs含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料油墨、胶粘剂、清洗剂低VOC含量原辅材料替代计划。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。(2) 无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	本项目不涉及溶剂型涂料、胶粘剂。由于生产工艺限制，本项目使用一定量溶剂型原料，暂时无法实现低VOCs原辅材料替代，产生的废气经高效收集后，通过二级活性炭处理后达标排放。
6	《关于印发<无锡市2023年臭氧污染防治攻坚年度方案>的通知》（锡污防攻坚办〔2023〕31号）	1、低（无）VOCs含量原辅材料替代。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目。督促企业严格执行国家、地方和环评文件中要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准。 2、在确保安全等前提下，加强含VOC；物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	

9.与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）

相符性分析

表1-10 与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析一览表

类型	要求	本项目相符性分析
(一) 生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	① 本项目采用了国际国内的先进工艺、装备； ② 本项目生产过程中使用一定量美沙克灵作为光纤腐蚀溶解剂，属于有机溶剂，但经中国光学光电子行业协会组织专家论证并出具说明（详见附件），以上原辅材料均属于高性能光学组件生产中暂无替代方案。 ③ 本项目采用的废气污染治理工艺都属于《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）附表中的可行技术 ④ 本项目对废气均采取了有效的收集措施，减少无组织排放量。 ⑤ 企业化学品库、危废仓库、车间等地面全部进行了分区防渗处理，已编制突发环境事件应急预案并定期演练。
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。	本项目从事高性能光电子器件生产，项目生产过程中不使用涂料。
	对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满	本项目从事高性能光电子器件生产，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色建材等

		足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	“两高”项目，同时项目建设满足总量控制，与生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件要求相符。
(二) 生产过程中水回用、物料回收		强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目不涉及生产用水，生活污水和食堂废水经预处理后接管新城水处理厂。
		根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。	本项目无生产废水产生。
		用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目无生产废水产生。
		强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目光纤腐蚀过程产生的有机废气经收集后，采用二级活性炭吸附后，达标排放。
		强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率，减少不合格品的产生量，一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。
(三) 治污设施提高标准、提高效率		项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目采用的废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）附表中的可行技术。
		涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。	本项目光纤腐蚀过程产生的有机废气经收集后，采用二级活性炭吸附后，稳定达标排放。
		对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。	本项目将按要求落实用电工况监测以及重点排污口的自动在线监测。
		新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目不涉及锅炉和工业炉窑
10. 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析			
根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）：“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化			

学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本项目使用的美沙克灵有机溶剂（含一氟二氯乙烷）不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的相关污染物。本项目为光电子器件制造，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，无需开展相关工作。

11.与《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告2021年第44号）、《消耗臭氧层物质管理条例》《国务院关于修改〈消耗臭氧层物质管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第770号）等相符性分析。

本项目使用的美沙克灵溶剂中含有一氟二氯乙烷，属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》中第五类含氢氯氟烃物质，在本项目中用途为光纤腐蚀溶解剂，按照《议定书》含氢氯氟烃加速淘汰调整案规定，2013年生产和使用分别冻结在2009和2010年两年平均水平，2015年在冻结水平上削减10%，2020年削减35%，2025年削减67.5%，2030年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。

表1-11 与《消耗臭氧层物质管理条例》相符性分析一览表

类型	要求	本项目相符性分析
生产、销售、使用	第十条 消耗臭氧层物质的生产、使用单位，应当依照本条例的规定申请领取生产或者使用配额许可证。但是，使用单位有下列情形之一的，不需要申请领取使用配额许可证： （一）维修单位为了维修制冷设备、制冷系统或者灭火系统使用消耗臭氧层物质的； （二）实验室为了实验分析少量使用消耗臭氧层物质的； （三）海关为了防止有害生物传入传出使用消耗臭氧层物质实施检疫的； （四）国务院生态环境主管部门规定的不需要申请领取使用配额许可证的其他情形。	企业使用的一氟二氯乙烷，已于生态环境部消耗臭氧层物质信息管理系统中申请使用，已通过。
	第十一条 消耗臭氧层物质的生产、使用单位除具备法律、行政法规规定的条件外，还应当具备下列条件： （一）有合法生产或者使用相应消耗臭氧层物质的业绩； （二）有生产或者使用相应消耗臭氧层物质的场所、设施、设备和专业技术人员； （三）有经验收合格的环境保护设施； （四）有健全完善的生产经营管理制度。	本项目合法使用相应消耗臭氧层物质，使用时位于B栋二层净化间，依托现有污染治理设施（二级活性炭吸附）及排气筒排放，均已验收合格，企业有健全完善的生产经营管理制度。
	第十二条 消耗臭氧层物质的生产、使用单位应当于每年10月31日前向国务院生态环境主管部	企业使用的一氟二氯乙烷，已于生态环境部消耗臭氧层物质信息管理系统中申请使

	门书面申请下一年度的生产配额或者使用配用，已通过。 额，并提交其符合本条例第十一条规定条件的证明材料。 国务院生态环境主管部门根据国家消耗臭氧层物质的年度生产、使用配额总量和申请单位生产、使用相应消耗臭氧层物质的业绩情况，核定申请单位下一年度的生产配额或者使用配额，并于每年12月20日前完成审查，符合条件的，核发下一年度的生产或者使用配额许可证，予以公告，并抄送国务院有关部门和申请单位所在地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。 第十三条 消耗臭氧层物质的生产或者使用配额许可证应当载明下列内容： （一）生产或者使用单位的名称、地址、法定代表人或者负责人； （二）准予生产或者使用的消耗臭氧层物质的品种、用途及其数量； （三）有效期限； （四）发证机关、发证日期和证书编号。	
--	---	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司是一家美国独资企业，企业经营范围为：研发生产光纤元器件、光纤光隔离器、光学晶体、宽带光源、滤波器、可调色散补偿器、高速率光收发模块、各种光开关、高速率半导体激光器发射模块、有源光缆、有源光器件、无源光器件、光通讯模块装配和测试设备等。

本项目拟投资100000万元，购置国产及进口设备，用于对企业现有950万件光通讯器件工艺设备进行更新，提高产品的性能，提高厂区生产的自动化程度，降低产品不良率。此外，公司对二期光开关（共98134件/a）生产工艺补充光学零件清洁工序，该工序使用美沙克灵有机溶剂对零部件进行光纤腐蚀去除表面杂质。技改后产能不变，全厂生产规模仍为年产光通讯收发器件等2140万套/年。

公司已于2024年4月28日取得了排污许可证，证书编号为913202145781944977001X。

建设内容 本项目已于2025年3月10通过无锡高新区（新吴区）数据局完成备案（备案证号：锡新数投备（2025）1030号，项目代码：2402-320214-89-02-845914），同意开展项目报批准备工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》及当前其他相关环保法规及政策的要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39”中“80电子器件制造397”中“使用有机溶剂的”，需编制环境影响报告表，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，建设单位委托南京源恒环境研究所有限公司编制本项目的环境影响报告表。因此菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司委托编制《年产950万套光通讯器件技改项目环境影响报告表》。

本项目所涉及的安全、消防、卫生、土地等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2.2 项目概况

劳动定员：企业目前员工为5000人，暂未满负荷运行，实际生产过程中，涉及较多需人工操作的工序，如擦拭、光纤腐蚀、测试等，现有员工人数满足不了企业满负荷生产需求，为合理安排员工班制，本项目拟新增员工3000人，技改后全厂定员8000人。

工作制度：本项目实行三班制，每班8小时，全年工作300天，全年工作时间7200小

时；

技改项目依托现有食堂。

2.3 主体工程及产品方案

本项目对现有产能中的950万件光通讯器件生产设备进行更新，提高产品性能，同时对二期光开关（共98134件/a）补充光学零件清洁工序，全厂产能不变。具体产品对应技改规模见表2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

产品名称	设计能力（单位：件/年）				年运转时数
	技改前	本项目	技改后	技改后增减量	
高速率光收发模块	177500	177500	177500	0	7200h
有源光缆	177500	85000	177500	0	
宽带光源	60100	13400	60100	0	
光纤元器件	335282	130282	335282	0	
光纤光隔离器	259560	53560	259560	0	
滤波器	121760	0	121760	0	
可调色散补偿器	45740	0	45740	0	
高速率光接受模块	64400	4800	64400	0	
高速率半导体激光器发射模块	1827932	44000	1827932	0	
有源光器件	164584	33000	164584	0	
光开关	339368	98134	339368	0	
无源光器件	17613598	8809324	17613598	0	
光学晶体	212676	51000	212676	0	
合计	2140万	950万	2140万	0	

2.4 贮运、公用及环保工程

技改项目公用、辅助工程部分依托现有项目，具体公用及辅助工程见表2-2。

表2-2 建设项目主要工程内容

项目名称	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	变化情况	
主体工程	A栋生产车间		建筑面积34714.4m ² ，高度13.8m	建筑面积34714.4m ² ，高度13.8m	无变化	依托现有
	B栋生产车间		建筑面积31549.21m ² ，高度13.8m	建筑面积31549.21m ² ，高度13.8m	无变化	依托现有
	C栋生产车间		建筑面积32137.36m ² ，高度13.8m	建筑面积32137.36m ² ，高度13.8m	无变化	依托现有
贮运	危化品仓库		315 m ²	315m ²	0	依托现有
	危废仓库		60 m ²	60m ²	0	依托现有
	固废堆场		100 m ²	100m ²	0	依托现有
公用工程	给水		253870t	316870t	+63000t	自来水管网提供
	排水	生活污水、食堂废水	226800t	283500t	+56700t	经预处理后接管新城水处理厂

环保工程		供电		6500万度/年	9000万度/年	+2500万度/年	供电电网提供
		制氮系统		APSA制氮系统1套	APSA制氮系统1套	无变化	/
		停车系统		500个停车位	500个停车位	无变化	/
		集污袋		400m ³	400m ³	无变化	/
		雨水排放口切断阀		2个	2个	无变化	/
	废水处理	生活污水		113400 t/a	153900t/a	+40500t/a	化粪池
		食堂含油污水		113400 t/a	129600 t/a	+16200t/a	依托现有隔油池
	废气	FQ1	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇、非甲烷总烃、锡及其化合物	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量30000m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量30000m ³ /h	无变化	/
		FQ2	油烟	静电式油烟净化器，15m排气筒，风量25000m ³ /h	静电式油烟净化器，15m排气筒，风量25000m ³ /h	无变化	/
		FQ3	丙酮、异丙醇、乙醇、乙醚	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量6500m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量6500m ³ /h	无变化	/
		FQ4	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇、非甲烷总烃、氟化物	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量12000m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量12000m ³ /h	无变化	本项目新增非甲烷总烃、氟化物废气，经车间密闭负压收集后，依托现有二级活性炭吸附设施处理后，通过15m高排气筒FQ4排放。
		FQ5	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇、非甲烷总烃、锡及其化合物	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量12000m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量12000m ³ /h	无变化	/
		FQ6	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇、非甲烷总烃、锡及其化合物	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量6000m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量6000m ³ /h	无变化	/
		FQ7	非甲烷总烃	油雾分离器，15m排气筒，风量3500m ³ /h	油雾分离器，15m排气筒，风量3500m ³ /h	无变化	/
		FQ8	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量6500m ³ /h	/	取消设置FQ8排气筒及对应废气治理设施	净化间废气

			FQ9	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量1200m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量8000m ³ /h	风量+6500m ³ /h	由于FQ9排气筒处理有机废气浓度较低，处理效率受到影响，本次技改将净化间产生的污染物车间密闭负压收集后，通过FQ9对应的废气治理设施处理后，通过FQ9排放。
			FQ10	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇、非甲烷总烃、锡及其化合物	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量6500m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量6500m ³ /h	无变化	/
			FQ11	丙酮、乙醚、异丙醇、乙醇、非甲烷总烃、锡及其化合物	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量15000m ³ /h	二级活性炭吸附装置，15m排气筒，风量15000m ³ /h	无变化	/
			FQ12	油烟	静电式油烟净化器，15m排气筒，风量15000m ³ /h	静电式油烟净化器，15m排气筒，风量15000m ³ /h	无变化	/
			FQ13	非甲烷总烃	活性炭吸附装置，6m排气筒，风量3000m ³ /h	活性炭吸附装置，6m排气筒，风量3000m ³ /h	无变化	/
			无组织	污水站 氨、硫化氢	加盖收集+紫外除臭	加盖收集+紫外除臭	无变化	/
			噪声		/	/	/	隔声、减振、距离衰减
			一般固废堆场		100m ²	100m ²	0	依托现有
			危废堆场		60 m ²	60m ²	0	依托现有

2.5 主要生产设施

表2-3 全厂主要生产设施一览表

序号	设备名称	技改前数量(台/套)	本项目	技改后数量(台/套)	变化量(台/套)	备注
1	可调激光器	138	1	139	+1	
2	平行封焊机	4	0	4	0	
3	厌氧培养箱	2	0	2	0	
4	熔接机	20	0	20	0	
5	焊台	6	0	6	0	
6	点胶机	178	1	179	+1	
7	端面清洗机	2	0	2	0	
8	光开关	260	0	260	0	
9	鼓风干燥箱	414	0	414	0	
10	真空泵	8	0	8	0	

11	恒温水槽	2	0	2	0	
12	激光二极管芯片老化系统	2	0	2	0	
13	激光器	11	0	11	0	
14	焊机主机	2	0	2	0	
15	接缝密封机	4	0	4	0	
16	热板	40	0	40	0	
17	自动贴片机	32	17	49	+17	
18	烤箱	88	0	88	0	
19	激光焊接机	46	0	46	0	
20	自动焊线机	2	2	4	+2	
21	烘箱	147	0	147	0	
22	回流焊	8	0	8	0	
23	倒装贴片机	2	0	2	0	
24	回流焊炉	6	0	6	0	
25	芯片绑定机	2	0	2	0	
26	自动银浆固晶机	0	1	1	+1	用于芯片绑定，提高自动化程度
27	金线焊接机	43	3	46	+3	
28	X光机	2	0	2	0	
29	紫外固化系统	166	0	166	0	
30	内圆切割机	2	2	4	+2	
31	简易割玻璃切割机	2	0	2	0	
32	晶体切割机	27	1	28	+1	
33	四轴透镜研磨机（高抛）	2	0	2	0	
34	四轴透镜研磨机（低抛）	4	0	4	0	
35	四轴透镜研磨机（精磨）	2	0	2	0	
36	透镜研磨机	2	0	2	0	
37	单轴研磨机	2	0	2	0	
38	精密双面平面抛光机	0	1	1	+1	用于抛光及研磨
39	晶体切割冷水机	4	0	4	0	
40	镀膜机	10	4	14	+4	
41	光衰减主机	6	0	6	0	
42	光纤控制器	4	0	4	0	
43	清洗机	138	0	138	0	
44	二流体清洗机	0	1	1	+1	二流体清洗机较普通清洗机去污效果更强，有利于提高产品性能
45	切纸机	2	0	2	0	
46	显微镜	2110	0	2110	0	
47	扫描枪	931	0	931	0	
48	光模块	132	0	132	0	
49	冷光源	158	0	158	0	

50	光纤熔接机	301	0	301	0	
51	Prescan Lens Aligner	16	0	16	0	
52	温度控制器	123	0	123	0	
53	数字源表	93	0	93	0	
54	离子风机	145	0	145	0	
55	自动热压焊	4	0	4	0	
56	透镜装配台	3	0	3	0	
57	自动贴装台	6	0	6	0	
58	Collimating Lens Aligner	2	0	2	0	
59	Laser Welder #99	8	0	8	0	
61	自动装配台	8	0	8	0	
62	模块组装机	0	1	1	+1	增加装配设备
63	自动对准台	2	0	2	0	
64	Focusing Lens Aligner #68	4	0	4	0	
65	宽带光源	78	0	78	0	
66	不间断电源	4	0	4	0	
67	光衰减模块	2	0	2	0	
68	老化炉	2	0	2	0	
69	激光模块	5	0	5	0	
70	光电模块	54	0	54	0	
71	DLP AST&PST 光纤箱	2	0	2	0	
72	扫码平台	5	0	5	0	
73	真空包装机	10	0	10	0	
74	铣磨机	2	0	2	0	
75	端面清洁系统	2	0	2	0	
76	喷砂机	2	0	2	0	
77	干燥柜	62	0	62	0	
78	条码读取器	4	0	4	0	
79	激光打印机	4	0	4	0	
80	工作台	111	0	111	0	
81	高精度切刀	82	0	82	0	
82	Driver 测试台#1	2	0	2	0	
83	半自动光纤阵列脱模机#01	90	0	90	0	
84	变流器	2	0	2	0	
86	加热工作台	2	0	2	0	
87	装配台	2	0	2	0	
88	光纤放大器	3	0	3	0	
89	Unix 激光焊接系统	2	0	2	0	
90	可调激光光源	134	0	134	0	
91	调节平台	3	0	3	0	
92	半导体选取放置系统	3	0	3	0	
93	等离子清洗机	80	1	81	+1	
94	电阻焊接装置	2	0	2	0	
95	激光光源模块	4	0	4	0	
96	过滤器	2	0	2	0	
97	裂片机	4	1	5	+1	
98	扩膜机	8	1	9	+1	
99	平行封焊机	10	0	10	0	

100	自动插件机	8	0	8	0	
101	棱镜装配工作台	24	0	24	0	
102	前端装配工作台	20	0	20	0	
103	YVO4 工作台	12	0	12	0	
104	Alignment 工作台	12	0	12	0	
105	三维调节架	342	0	342	0	
106	马达控制器	247	0	247	0	
107	单点光源	68	0	68	0	
108	激光二极管控制器	64	0	64	0	
109	光接口模块	44	0	44	0	
110	可调光滤波器	26	0	26	0	
111	数字控制器	26	0	26	0	
112	信号发生器	30	0	30	0	
113	电流放大器	16	0	16	0	
114	封盖机	4	0	4	0	
115	电动平台	10	0	10	0	
116	探针工作台	4	0	4	0	
117	热风循环烘箱	12	0	12	0	
118	循环炉	48	0	48	0	
119	数据采集连接器	102	0	102	0	
120	净化工作台	66	0	66	0	
121	保鲜柜	20	0	20	0	
122	PAM4 转换器	2	0	2	0	
123	光学调整装配台	3	0	3	0	
124	精密型电源	2	0	2	0	
光电检测设备						
1	RCMM 最终光学测试系统	3	0	3	0	
2	投影测试仪	6	0	6	0	
3	光波测量系统	91	0	91	0	
4	光功率计	220	0	220	0	
5	光谱分析仪	136	0	136	0	
6	系统源表	172	0	172	0	
7	皮安表	50	0	50	0	
8	波长计	68	0	68	0	
9	光回损仪	2	0	2	0	
10	回损测试模块	4	0	4	0	
11	光衰减模块	2	0	2	0	
12	数字采样示波器	2	0	2	0	
13	光衰减器	76	0	76	0	
14	信号质量分析仪	2	0	2	0	
15	数据采集仪	2	0	2	0	
16	光束扫描仪	2	0	2	0	
17	数字万用表	92	0	92	0	
18	红外相机	42	0	42	0	
19	光子部件 DC 测试平台	2	0	2	0	
20	Quick Tester	2	0	2	0	
21	开关系统	2	0	2	0	
22	8 通道模块平台	6	0	6	0	

23	BM_Dual aligner #11for Tunable bidi	2	0	2	0	
24	光万用表	108	0	108	0	
25	PLC Aligner #13-#22	2	0	2	0	
26	立式数字光学计	104	0	104	0	
27	数字存储示波器	4	0	4	0	
28	Loading/Unloading PCBA to BI Board #1 测试台	2	0	2	0	
29	25G OE Barcode 测试台	2	0	2	0	
30	DLP Auto Alignment St-1 Rig 2 测试台	2	0	2	0	
31	DLP Auto Alignment St-2 Rig 1 测试台	2	0	2	0	
32	DLP Auto Alignment St-3 Rig 1 测试台	2	0	2	0	
33	光性能测试系统	2	0	2	0	
34	OE25G LPTE TX Pwr 测试台	4	0	4	0	
35	25G OE RXE 测试台	3	0	3	0	
36	25G OE RXO 测试台	2	0	2	0	
37	25G OE TXO 测试台	116	3	119	+3	
38	25G OE TX POWER 测试台	2	0	2	0	
39	10G RXE Fixture 测试台	2	0	2	0	
40	光电模块测试平台	5	0	5	0	
41	光学采样示波器	4	0	4	0	
42	T-SFP+ BIDI RX TUNE 测试台	2	0	2	0	
43	T-SFP+ BIDI WAVELENGTH TUNE 测试台	2	0	2	0	
44	T-SFP+ BIDI DAC Cal 测试台	2	0	2	0	
45	T-SFP+BIDI TX EYE POWER TUNE 测试台	2	0	2	0	
46	SFP+ Wire 25G Final 测试台	2	0	2	0	
47	25G SFP+ WIRE FIRMWARE LOAD (4 in 1) 测试台	2	0	2	0	
48	25G SFP+ WIRE FIRMWARE LOAD (3 in 1) 测试台	2	0	2	0	
49	SFP+ WIRE GEN2 FINAL (2 in 1)测试台	2	0	2	0	
50	100G Octopus Barcode 测试台	2	0	2	0	
51	SFP+ WIRE GEN2 RXE (Without DCA & Plug In) 测试台	2	0	2	0	

52	25G SFP+ WIRE RXE (Without DCA & Plug In) 测试台	2	0	2	0	
53	25G SFP+ WIRE FINAL 测 试台	2	0	2	0	
54	25G SFP+ WIRE FINAL (2 in 1) 测试台	2	0	2	0	
55	JDSU 光学平台	90	0	90	0	
56	数字多用表	13	0	13	0	
57	光功率模块	46	0	46	0	
58	紫外光强计	12	0	12	0	
59	偏振测试仪	30	0	30	0	
60	影像测量仪	8	0	8	0	
61	干涉仪	4	0	4	0	
62	分光光度计	4	0	4	0	
63	相干光模块测试装置	5	0	5	0	
64	自动耦合台-ficontec	2	0	2	0	
65	频谱分析仪	1	0	1	0	
66	DLP2_L_Band_测试台_#1	1	0	1	0	
67	频率分析仪	1	0	1	0	
68	DLP3_测试台	2	0	2	0	
69	Lens array aligner #24	1	0	1	0	
70	Laser Welder #50	1	0	1	0	
71	Collimating_Lens_Aligne_# 31	1	0	1	0	
72	光调制分析仪	2	0	2	0	
73	光学测量仪	1	0	1	0	
74	高度测量仪	0	1	1	+1	
	高精度测量仪	0	5	5	+5	
	可程式快速升降温试验机	0	1	1	+1	
75	测漏仪	8	0	8	0	
76	平坦度测试工装	24	0	24	0	
77	端面检测仪	374	0	374	0	
78	误码测试仪	125	1	126	+1	
79	电子天平	16	0	16	0	
80	Xtalk Tester #2	2	0	2	0	
81	数显游标卡尺	2	0	2	0	
82	最终测试台	10	0	10	0	
83	探头	186	0	186	0	
84	Qwire EDR TX 测试台	2	0	2	0	
85	功率测试台	2	0	2	0	
86	电子负载	2	0	2	0	
87	真空计	2	0	2	0	
88	手持式露点仪	2	0	2	0	
89	通讯性能测试台	58	0	58	0	
90	连通性测试台	2	0	2	0	
91	初始化测试台	2	0	2	0	
92	标签测试台	2	0	2	0	
93	快速温变箱	2	0	2	0	

94	老化测试炉	8	0	8	0
95	视觉检测设备	2	0	2	0
96	条码检测设备	4	0	4	0
97	玻璃产品计数比对	2	0	2	0
98	氦气分析仪	112	0	112	0
99	可程式恒温恒湿试验机	7	0	7	0
100	毫欧表	2	0	2	0
101	PD1 Aligner #4	2	0	2	0
102	电性能测试台	134	0	134	0
103	测试台	4	0	4	0
104	交流电阻特性测试工作站	2	0	2	0
105	模块标签测试台	2	0	2	0
106	激光模芯片测试仪	2	0	2	0
107	偏振控制器	2	0	2	0
108	压力传感器	2	0	2	0
109	PDL 校准标准器	2	0	2	0
110	光纤偏振检测仪	4	0	4	0
111	焊接强度测试仪	4	0	4	0
112	SWS 测试台	4	0	4	0
113	模块测试系统	6	0	6	0
114	老化测试系统	5	0	5	0
115	比较测角仪	12	0	12	0
116	视频显微装置	14	0	14	0
117	外观检测装置	1	0	1	0
118	芯片检测台	2	0	2	0
119	误码性能测试台	1	0	1	0
120	测试平台	1	0	1	0
121	调节平台	1	0	1	0
122	模拟信号发生器	1	0	1	0

注：①本项目新增设备均用于对现有的产品中950万件光通讯器件进行性能的提升，现有设备仍用于企业其他光通讯器件的生产制造，各设备使用原辅材料用量均不变，不涉及新增废水、废气及各类固废；

②本项目新增光电检测设备均不涉及废气、废水、固废的产生，仅对各零部件及产品性能进行检测；

③表格内仅列出企业主要生产设施，其余显示器、电脑、打印机等辅助设备未列入。

2.6 主要原辅材料及燃料

表2-4 全厂主要原辅材料清单

序号	原料名称	技改前	技改后	变化量	备注
1	夹片	0.5t	0.5t	0	/
2	平片	0.25t	0.25t	0	
3	擦拭纸	5t	5t	0	
4	353ND胶水	6.1t	6.1t	0	
5	抛光粉	0.5t	0.5t	0	
6	保护膜	0.2t	0.2t	0	
7	偏振膜	0.2t	0.2t	0	
8	垫片	0.2t	0.2t	0	
9	光通讯收发器零部件	2140万套	2140万套	0	
10	异丙醇	11.4t	11.4t	0	
11	丙酮	13.7t	13.7t	0	

12	乙醇	6.94t	6.94t	0
13	乙醚	2t	2t	0
14	无铅焊锡条	1.4t	1.4t	0
15	氮气（外购液态）	280t	280t	0
16	金线	0.9t	0.9t	0
17	UV胶	0.9t	0.9t	0
18	银浆	1t	1t	0
19	美沙克灵溶剂	0t	0.5t	+0.5t

表2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	异丙醇	无色透明液体，类似乙醇的气味。相对密度（20℃ / 4℃）0.7855，凝固点-89.5℃，沸点62. 5℃，闪点（闭口）11. 7℃，燃点460℃，折射率1.3776，粘度（20℃）2. 431.mPa·s，表面张力（20℃）21. 7×10 ⁻³ N / m，溶解度参数δ=12.1。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限2. 02%~7.91%（vol）。	易燃	高浓度蒸气有明显的麻醉作用，刺激神经和粘膜，空气中最高容许浓度1020mg / m ³ （或0. 04%）。LD ₅₀ 5045mg/kg（大鼠经口）；12800mg/kg（兔经皮）；人吸入980mg/m ³ ×3~5分钟，眼鼻粘膜轻度刺激；人经口22.5ml头晕、面红，吸入2~3小时后头痛、恶心。
2	丙酮	密度：0.7898；熔点：-94.6℃；沸点：56.5℃；闪点：-20℃；粘度：0.316（25℃）；折射率：1.359（20℃）；性状：无色易挥发和易燃液体，有微香气味。溶解情况：能与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等混溶。	易燃	LD ₅₀ 5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）；人吸入12000ppm×4小时，最小中毒浓度。人经口200ml，昏迷，12小时恢复。
3	乙醇	液体密度（20℃）：713.5kg/m ³ ；蒸气密度：2.56kg/m ³ ；相对密度（45℃）：2.6；临界温度：193.55℃；临界压力：3637.6kPa；临界密度：265kg/m ³ ；气化热（34.6℃）：351.16kJ/kg；比热容（35℃，101.325kPa）；比较稳定，很少与除酸之外的试剂反应；在空气中会慢慢氧化成过氧化物，过氧化物不稳定，加热易爆炸，应避光保存。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ ：1215mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：221190mg/m ³ ，2小时（大鼠吸入）；刺激性：家兔经眼100mg，中度刺激。家兔经皮开放性刺激试验360mg，轻度刺激。
4	353ND胶水	为双组分、柔软的、高触变性的环氧胶。无流淌性、耐高温，不含溶剂或稀释剂，是100%固含量体系。A组分：75~100%环氧树脂。B组分：咪唑25~50%，环氧树脂固化剂，无色棱形结晶或微黄色结晶，稳定。	阻燃	/
5	UV胶	透明液体，沸点>120℃，闪点>110℃，密度1.042g/m ³ 。成分：混合环氧单体15-25%，环氧单体70-80%，聚合引发剂<5%。	/	/
6	美沙克灵溶剂	碳氢清洗剂20%，一氟二氯乙烷70%，异丙基缩水甘油醚5%，二异丙基氨基丙二醇5%。无色透明易挥发，相对密度1.33。熔点-96.7℃。沸点42℃。爆炸上限%(V/V)：19；爆炸下限%(V/V)：12；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。主要用途：用作树脂及塑料工业的溶剂。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ ：1600~2000mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：88000mg/m ³ ，1/2小时(大鼠吸入)；刺激性：家兔经眼：162mg，轻微刺激。

2.7项目位置及厂区平面布置情况

	地理位置：项目地理位置及周边环境概况：公司位于无锡市高新区综合保税区Z3-1地块。 本项目厂区东北侧为厂房，东南侧为无锡村田电子有限公司，西南侧为捷普绿点精密电子（无锡）有限公司，西北侧为隔吴都路为捷普电子（无锡）有限公司。 平面布置：厂区内中轴线由东北至西南依次为B栋、A栋、C栋厂房，厂区西北侧为动力厂房、辅助用房、危废仓库及一般工业固废仓库等。本项目利用现有生产车间进行生产。 本项目详细地理位置见附图1，周围环境见附图2，公司厂区总平面布置见附图3。
--	---

2.8 工艺流程及产排污环节

2.8.1 施工期工艺流程及产排污环节

本项目施工期仅为设备安装调试等。

2.8.2 运营期生产工艺流程和产排污环节

本项目对现有产能中的950万件光通讯器件生产线设备进行更新。此外，本项目对二期光开关（共98134件/a）生产工艺补充光学零件清洁工序，该工序使用美沙克林有机溶剂对切割后的光通讯零部件进行光纤腐蚀，去除光纤表皮等杂质，其余工序均不变。

除二期光开关外，其余光通讯器件的生产工艺流程均不变，此处不再赘述。

1、光开关

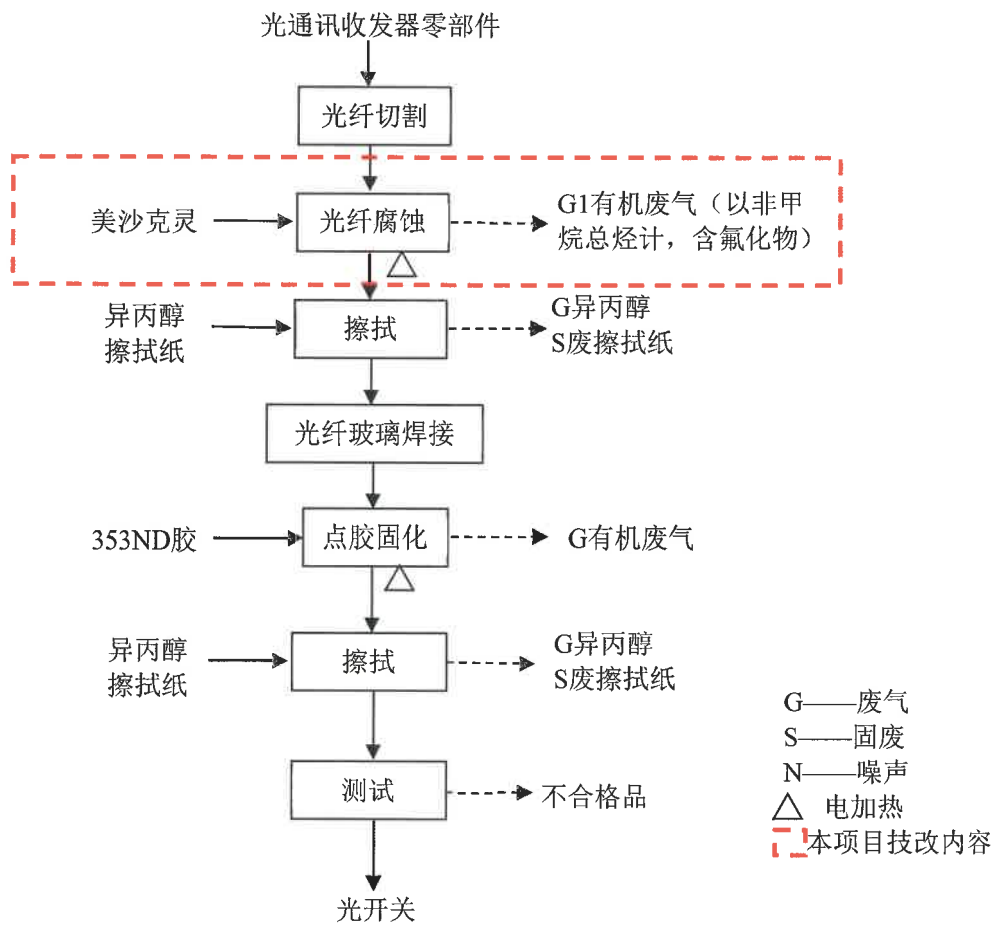


图2-1 光开关生产工艺流程图

光开关生产工艺流程简述

光纤切割、光纤腐蚀：外购的光纤阵列组件首先进行光纤切割和腐蚀工艺（使用美沙克林溶剂），光纤腐蚀时，依托现有工作台，使用密封的针筒挤出少量美沙克林浸润至光纤表面，等待2分钟左右，最终将带状光纤中部一段10mm长度的光纤外部涂覆层腐蚀掉，从而裸露出内部光纤。由于美沙克林沸点仅为42℃，在室温状态下也能很快挥

发，此过程美沙克灵全部挥发，产生G1有机废气（以非甲烷总烃计，含氟化物）。

擦拭：使用异丙醇擦拭表面，去除表面脱落分离的光纤表皮等杂质，此过程产生异丙醇废气及废擦拭纸；

光纤玻璃焊接：完成中部腐蚀的带状光纤组件，使用玻璃焊料将此段腐蚀后的裸光纤穿到金属管内，使用电加热方式，利用自带的玻璃焊料，进行玻璃焊料融化焊接，等冷却后形成一个光纤-玻璃焊料-金属管为一体的密封节，此过程无废气产生。

点胶固化：使用353ND胶点胶，并使用85℃干燥机烘烤，此过程产生有机废气；

擦拭：干燥结束后再次使用异丙醇人工擦拭去除表面残留的胶水，此过程产生异丙醇废气和废擦拭纸。

测试：经过测试即为成品光开关。

其他产污环节：

本项目新增员工3000人，产生的生活污水W1、食堂废水W2分别经化粪池、隔油池预处理后接管新城水処理厂。

本项目溶剂使用产生化学品空瓶S1，废气处理产生废活性炭S2，本项目员工生活产生的生活垃圾S3、食堂产生的厨余泔脚S4、废油S5。

本项目主要污染源及主要污染物统计

表2-6 本项目主要污染源及排污特征

类别	代码	产生点	污染物	去向
废气	G1	光纤腐蚀	非甲烷总烃（含氟化物）	经二级活性炭处理后依托现有15m高排气筒FQ4排放
废水	W1	员工生活	pH值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后经DW-001接管新城水処理厂
	W2	员工就餐	pH值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	经隔油池预处理后经DW-001接管新城水処理厂
噪声	N	清洗机、激光切割机、抛光机等	噪声	连续
固废	S1	美沙克灵溶剂使用	废试剂瓶	委托有资质单位处置
	S2	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	S3	员工生活	生活垃圾	环卫统一清运
	S4	员工食堂	厨余泔脚	
	S5	员工食堂	废油	

2.9 水平衡分析

（1）本项目水平衡分析

本项目用水环节包括生活用水及食堂用水。本项目新增人员3000人，年生产300天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中企业职工生活用水定额为每人

每班40~60L，职工食堂用水定额为每顾客每次15~20L。因此本项目生活用水量采用50L/人·天，食堂用水采用20L/人·天计，则生活用水量37500t/a，食堂用水量15000t/a，损耗量按10%计。则产生的生活污水量约为33750t/a，经化粪池预处理后经DW-001接管新城水处理厂处理；产生的食堂废水量约为13500t/a，经隔油池预处理后经DW-001接管新城水处理厂处理。

本项目水平衡如下：

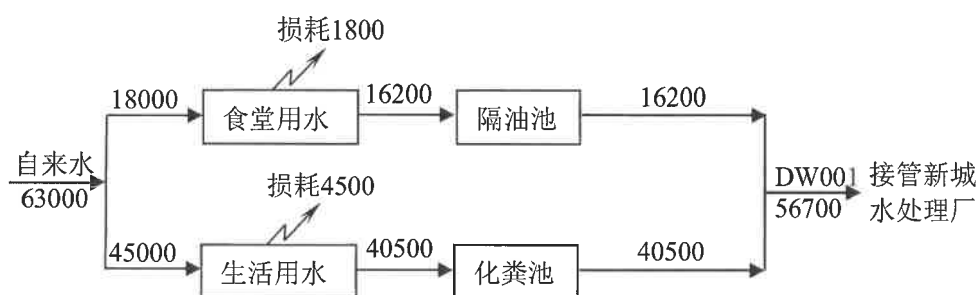


图2-2 本项目水量平衡图

企业通过管网改造，将C栋厂房生活污水单独通过生活污水接管口DW-002（锡钦路）接管至新城水处理厂，其余生活污水及食堂废水仍通过生活污水接管口DW-001（综保一路）接管至新城水处理厂。本项目建成后全厂水量平衡图见图2-3：

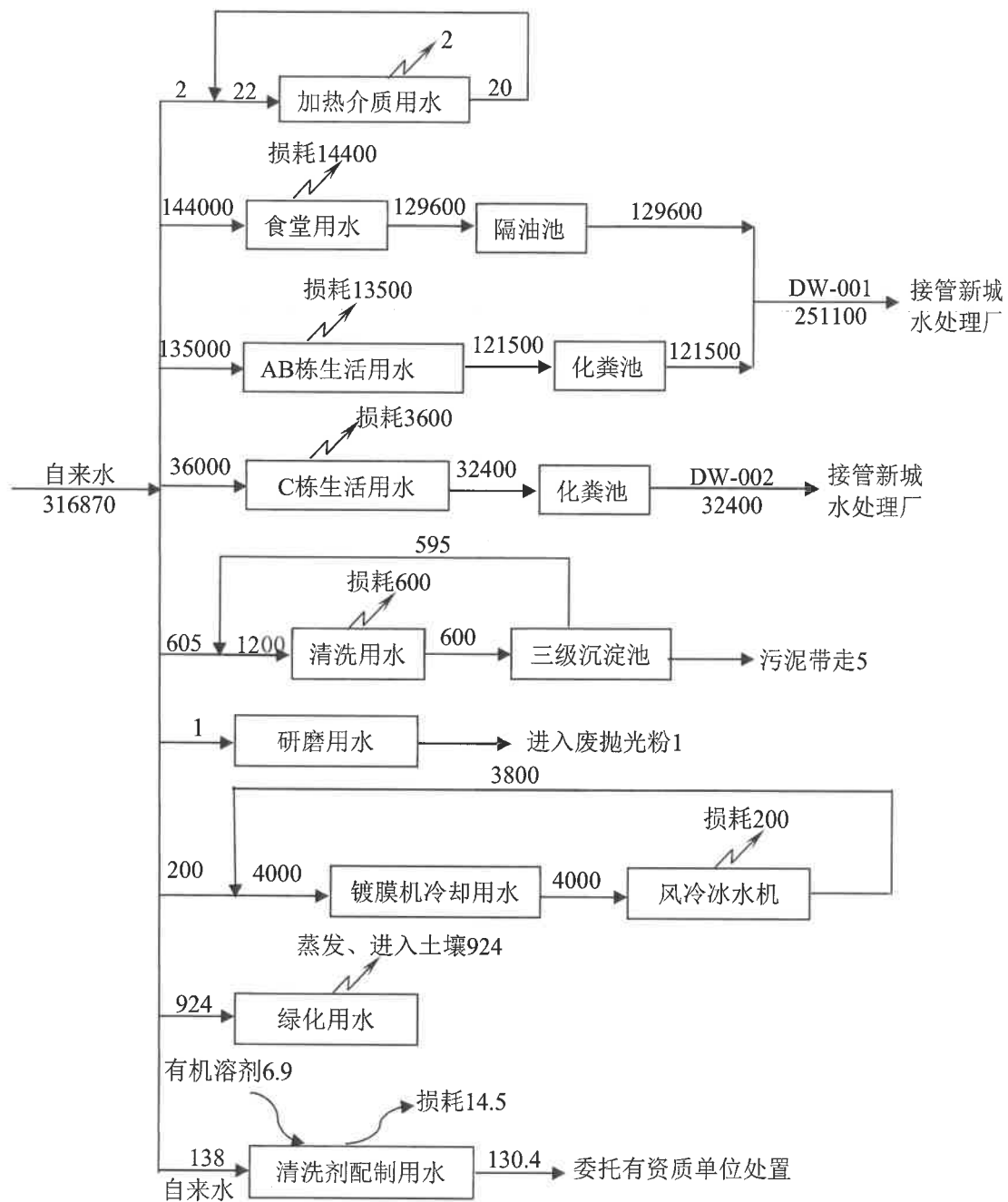


图2-3 本项目建成后全厂水量平衡图

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目概况 菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司是一家美国独资企业，企业经营范围：研发生产光纤元器件、光纤光隔离器、光学晶体、宽带光源、滤波器、可调色散补偿器、高速率光收发模块、各种光开关、高速率半导体激光器发射模块、有源光缆、有源光器件、无源光器件、光通讯模块装配和测试设备等。 公司位于无锡市高新区综合保税区Z3-1地块，公司于2012年委托资质单位编制了《年产800万套光通讯收发器件等项目环境影响报告表》（一期项目），于2012年3月21日取得无锡市环境保护局的批复；期间于2013年8月填写了《新厂房设立食堂项目环境影响申报（登记）表》；公司于2013年10月委托资质单位编制了《年产760万套光通讯收发器件等项目环境影响报告表》（二期项目），并于2013年11月4日取得了无锡市环保局的审批意见；于2015年12月委托资质单位编制了《年产760万套光通讯收发器件等项目环评修编报告》，并于2015年12月21日取得了无锡市环保局的批复；于2017年委托资质单位编制了《菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司年产580万套光通讯收发器件等扩建项目环境影响报告表》（三期项目），并于2017年7月13日取得无锡市高新区（新吴区）安全生产监督管理局和环境保护局的批复；于2020年6月委托资质单位编制了《菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司年产170万件光学组件项目环境影响报告表》（一期技改项目），并于2020年7月29日取得无锡市行政审批局的批复。于2020年8月委托资质单位编制了《菲尼萨光电通讯科技有限公司年产760万台光通讯收发器产品技改项目》（二期技改项目），并于2020年8月17日取得无锡市行政审批局的批复。于2022年3月委托资质单位编制了《菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司年产1000万件高性能光学组件智能化技术改造项目》，并于2022年6月29日取得无锡市行政审批局的批复。 目前，公司一期项目已通过了无锡市环保局的竣工环境保护验收（锡环管新验〔2014〕113号），二期项目已通过了无锡高新区（新吴区）安全生产监督管理局和环境保护局的环保验收（锡环管新验〔2016〕231号），一期技改项目、二期技改项目已于2021年8月完成了竣工环境保护自主验收，三期项目已于2023年3月6日完成了一阶段竣工环境保护自主验收，《菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司年产1000万件高性能光学组件智能化技术改造项目》已于2023年11月20日完成了竣工环境保护自主验收。 公司已于2024年4月28日取得了排污许可证，许可证编号为913202145781944977001X。 现有项目环保验收情况见下表：
----------------	---

表2-7 现有项目环保验收情况汇总

序号	项目名称	环评审批情况	验收情况
1	年产800万套光通讯收发器件等项目（一期）	2012年3月21日取得无锡市环境保护局批复	2014年6月30日通过无锡市环境保护局的竣工环境保护验收
2	新厂房设立食堂项目	2013年8月6日取得无锡市新区建设环保局批复	2016年11月25日通过无锡高新区（新吴区）安全生产监督管理局和环境保护局的竣工环境保护验收
3	年产760万套光通讯收发器件等项目（二期）	2013年11月4日取得无锡市环境保护局批复	
4	年产760万套光通讯收发器件等项目修编环评（二期）	2015年12月21日取得无锡市环境保护局批复	
5	菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司年产580万套光通讯收发器件等扩建项目（三期）	2017年7月13日取得无锡市高新区（新吴区）安全生产监督管理局和环境保护局的批复	2023年3月通过了项目第一阶段竣工环境保护自主验收，剩余部分已建成暂未投产运行。
6	菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司年产170万件光学组件项目	2020年7月29日取得无锡市行政审批局的批复	2021年8月27日通过了项目竣工环境保护自主验收
7	菲尼萨光电通讯科技有限公司年产760万台光通讯收发器产品技改项目	2020年8月17日取得无锡市行政审批局的批复	2021年8月27日通过了项目竣工环境保护自主验收
8	菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司污水处理站废气处理设施改造及无源光器件产线油雾处理系统改造项目	2021年7月30日登记备案	/
9	菲尼萨光电通讯科技（无锡）有限公司年产1000万件高性能光学组件智能化技术改造项目	2022年6月29日取得无锡市行政审批局的批复	2023年11月通过了项目竣工环境保护自主验收

2、企业现有污染排放情况

(1) 废气污染物排放情况

现有项目产生的有机废气经管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后由15米高排气筒排放。由于现有三期项目仅完成第一阶段竣工环境保护自主验收并投入生产，剩余部分已建成暂未投产运行，因此，企业暂未对FQ8~FQ10排气筒进行例行监测。根据无锡国通环境检测技术有限公司出具的2024年企业例行监测检测报告（报告编号：HW241264-G、HW241265-G），企业现有项目各废气污染物排放情况见下表：

表2-8 现有项目各污染物排放情况表

排放源	污染物名称	实际排放情况		排放标准		达标情况
		实际排放浓度 (mg/m ³)	实际排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
FQ1	锡及其化合物	ND	/	5.0	0.22	达标
	非甲烷总烃	0.83	0.0036	60	3.0	达标
FQ2	油烟	0.188	/	2.0	/	达标
FQ3	非甲烷总烃	0.82	0.0042	60	3.0	达标
FQ4	非甲烷总烃	0.57	0.0030	60	3.0	达标
FQ5	锡及其化合物	ND	/	5.0	0.22	达标
	非甲烷总烃	1.96	0.0254	60	3.0	达标

FQ6	锡及其化合物	ND	/	5.0	0.22	达标
	非甲烷总烃	0.83	0.0036	60	3.0	达标
FQ7	非甲烷总烃	0.56	0.0017	60	3.0	达标
FQ11	锡及其化合物	ND	/	5.0	0.22	达标
	非甲烷总烃	0.6	0.0049	60	3.0	达标
FQ12	油烟	0.0702	/	2.0	/	达标
FQ13	非甲烷总烃	0.46	0.0011	60	1.5	达标

注：根据企业全国排污许可证许可内容，企业仅对非甲烷总烃及锡及其化合物的相关排放浓度、排放量及自行监测进行许可及要求，其余乙醇、乙醚、异丙醇、丙酮等均以非甲烷总烃计，因此，企业未对乙醇、乙醚、异丙醇、丙酮进行自行监测。

由以上内容可知，现有项目排放的锡及其化合物、非甲烷总烃能够达到江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相关标准限值要求；油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的大型餐饮企业标准：排放油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。

企业危废仓库排气筒高度为6m，因危废暂存间高度仅4m，占地60m²，出于安全因素排气筒无法再加高。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒一般不应低于15m，若新污染源的排气筒必须低于15m，其排放速率标准值按外推计算结果再严格50%执行。根据江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021），排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。因此，本项目危废仓库排气筒FQ13最高允许排放速率按江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1所列排放速率限值的50%执行，最高允许排放速率计算为1.5kg/h。

根据无锡国通环境检测技术有限公司出具的2024年企业例行监测检测报告（报告编号：HW241264-G、HW241265-G），现有项目废气无组织排放情况详见表2-9。

表2-9 现有项目无组织排放监测结果表

检测点位	监测项目	监测结果（mg/m³）				标准值（mg/m³）	是否达标
		第一次	第二次	第三次	最大值		
下风向G1	非甲烷总烃	0.67			0.78	4	是
下风向G2		0.78					
下风向G3		0.66					
下风向G1	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.06	是
下风向G2		ND	ND	ND			
下风向G3		ND	ND	ND			
厂区内	非甲烷总烃	0.67			/	6.0	是

现有项目无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物厂界无组织排放浓度均能够达到江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中相关标准限值要

求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度能够达到江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中相关标准限值要求。

（2）废水污染物排放情况

根据无锡国通环境检测技术有限公司出具的企业例行监测检测报告（报告编号：HW241261-W），现有项目废水产生及排放情况详见表2-10。

表2-10 现有项目废水产生及排放情况

污染物名称	实际排放浓度（mg/L）	排放标准（mg/L）
pH值（无量纲）	7.5	6~9
COD	198	500
BOD ₅	114	300
SS	27	400
氨氮	39.0	45
总氮	44.5	70
总磷	4.07	8
动植物油	0.52	100

由以上内容可见，接管污水中污染物pH值、COD、BOD₅、SS、动植物油能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准；氨氮、总氮、总磷的排放浓度能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

（3）固废污染物排放情况

现有项目产生的废活性炭、废包装桶、清洗废液、废矿物油、废擦拭纸均属于危险废物，委托有资质单位处置；不合格品、废焊膏、废焊丝、废边角料、废抛光粉、废垫片由废品回收单位回收；沉淀池污泥委托有能力的处置单位处置；废油由回收单位回收；厨余泔脚和生活垃圾由环卫部门定期清运。企业固体废物均得到妥善处置，对环境影响较小。

表2-11 现有项目固体废物处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	废活性炭	危险废物	废气处理	HW49	900-039-49	60.19	委托江苏嘉盛旺环保科技有限公司处置
2	废包装桶		原辅料使用	HW49	900-041-49	4.5	
3	清洗废液		清洗	HW06	900-402-06	149.384	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置
4	废矿物油		设备维护、保养	HW08	900-249-08	3	
5	废擦拭纸		擦拭清洁	HW49	900-041-49	5.16	
6	化学品空瓶		化学品使用	HW49	900-041-49	40	
7	不合格品	一般工业固废	检验	SW17	900-008-S17	3	固废回收单位回收利用
8	废焊膏		焊接	SW17	900-099-S17	0.05	
9	废焊丝			SW17	900-002-S17	0.1	
10	废边角料		切割	SW17	900-099-S17	0.15	
11	废抛光粉		研磨	SW17	900-099-S17	0.53	
12	废垫片		抛光	SW17	900-003-S17	0.01	

13	沉淀池污泥		清洗	SW07	900-099-S07	5.54	
14	厨余泔脚	一般 固废	食堂	/	397-006-99	588	环卫定期清运
15	废油			/	397-006-99	14.883	
16	生活垃圾		员工生活	/	397-006-99	2583	

(4) 噪声污染物排放情况

根据无锡国通环境检测技术有限公司出具的2024年企业例行监测检测报告（报告编号：HW241267-S），厂界昼间噪声值范围为：56.2dB（A）~61.2dB（A），夜间噪声值范围为：50.9dB（A）~52.2dB（A），能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中厂界外声环境功能区类别为3类区的标准限值的要求（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

3、现有项目污染物实际排放量汇总

根据企业污染物自行监测数据计算得出实际排放量，其中现有项目各挥发性有机物均以非甲烷总烃计。根据企业《年产1000万件高性能光学组件智能化技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，实际生产中清洗水经三级沉淀池处理后回用，定期添加，不外排；加热介质水循环使用，定期添加，排放废水量减少615t/a，COD排放量减少0.002t/a，SS排放量减少0.1814t/a。企业各污染物实际排放量与企业核定排放量对比情况见表2-11：

表2-12 现有项目各污染物排放总量表（t/a）

类别	污染物名称	现有项目实际排放量	核定排放量（t/a）
废气	油烟	/	0.222
	丙酮	/	0.406
	异丙醇	/	0.334
	乙醚	/	0.067
	乙醇	/	0.211
	非甲烷总烃	0.342	2.8672
	锡及其化合物	未检出	0.1019
废水	水量	226800	226800
	COD	45.028	94.122
	SS	6.14	68.04
	氨氮	8.87	6.237
	总磷	0.92	1.134
	总氮	10.12	7.962
	动植物油	0.118	9.072
固废	一般固废、一般工业固废、危险废物	0	0

4、现有项目主要环保问题

(1) 企业已按相关要求按季度提交执行报告，按许可要求开展自行监测，本项目建成后企业将重新申领排污许可证，并落实许可证提出的管理要求。

(2) 企业现有项目应急预案已于2024年9月5号取得备案，备案编号：320214-2024-095-L；目前，企业已配备400m³的应急水囊，并配备应急水泵、应急水管及应急电源，雨水排放口设有雨水切换阀。各风险单元已配套相应的防泄漏及收集设施。目前，企业已经配备相关应急物资，具体包括防毒面具、洗眼器、沙袋等。

(3) 企业危废仓库排气筒高度为6m，因危废暂存间高度仅4m，占地60m²，出于安全因素排气筒无法再加高。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。根据《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996），新污染源的排气筒一般不应低于15m，若新污染源的排气筒必须低于15m，其排放速率标准值按外推计算结果再严格50%执行。根据江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021），排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。因此，本项目建成后危废仓库排气筒FQ13最高允许排放速率按江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1所列排放速率限值的50%执行，最高允许排放速率计算为1.5kg/h。

(4) 现有三期项目二阶段建设内容已完成建设，暂未投产使用。本次技改对三期项目所在C栋二层车间排气筒重新规划。原环评C栋二层净化间及非净化间各设置一套废气处理设施（二级活性炭吸附）及一个排气筒，编号分别为FQ8、FQ9。由于FQ9排气筒设计处理有机废气量较小，预计处理效率会受到影响，本项目取消一套废气处理设施及对应的FQ8排气筒，将净化间收集的污染物合并至FQ9对应的废气治理设施处理后排放。技改后，C栋二层车间有机废气经负压收集，二级活性炭吸附后，通过15m高排气筒FQ9排放，污染物的产生量及排放量均不变。

表2-13 技改前FQ8、FQ9排气筒污染物排放情况

污染源			污染物名称	排气量 m ³ /h	污染物产生情况		治理措施	去除效率 %	污染物排放情况			排气筒编号
					浓度 mg/m ³	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
C栋 二层	净化间	清洗、擦拭	丙酮	6500	18.182	0.355	二级活性炭吸附	90	1.818	0.012	0.035	FQ8
			异丙醇		14.098	0.275			1.410	0.009	0.027	
			乙醚		2.685	0.052			0.269	0.002	0.005	
			乙醇		9.091	0.177			0.909	0.006	0.018	
	非净化间	清洗	丙酮	1200	10.490	0.082	二级活性炭吸附	90	1.049	0.003	0.008	FQ9
			异丙醇		8.811	0.069			0.881	0.002	0.007	
			乙醚		1.678	0.013			0.168	0.0004	0.001	
			乙醇		5.245	0.041			0.524	0.001	0.004	

表2-14 技改后FQ9排气筒污染物排放情况

污染源			污染物名称	排放情况			执行标准		排放方式
名称	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³		排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
C栋 二层	清 洗、 擦 拭	8000	丙酮	2.20	0.014	0.043	/	/	FQ9
			异丙醇	1.74	0.011	0.034	/	/	
			乙醚	0.31	0.002	0.006	/	/	
			乙醇	1.13	0.007	0.022	/	/	
合计			非甲烷总烃	4.38	0.0346	0.105	60	3	FQ9

(5) 现有项目焊接、回流焊工序产生的锡及其化合物经有效收集后，未经处理直接有组织排放。

5、以新带老

本项目由于自动化程度提高，各焊接设备均改造并自带吸烟除尘装置，焊接烟尘经设备密闭有效收集后，经设备自带滤芯处理后，有组织排放。处理效率按90%计，设备定期维护，滤芯由设备单位定期更新并回收。

表2-15 本项目废气以新带老情况

排放源		污染物	现有项目环评核算 排放量 (t/a) (收集量)	“以新带老” 削减 量 (t/a)	经削减后，现有项目排 放量 (t/a)
有组织	焊接、回流 焊	锡及其化合物	0.1019	0.0917	0.0102

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

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量

(1) 项目所在区域达标判断

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大8小时第90百分位浓度（O3-90per）、细颗粒物（PM2.5）、可吸入颗粒物（PM10）、二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。2024年度无锡市全市环境空气质量情况见表 3-1。

表3-1 2024年度无锡市区环境空气质量情况

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	10	达标
NO ₂	年平均	29	40	72.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.1	4	27.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	164	160	102.5	超标
PM _{2.5}	年平均	27	35	77.1	达标
PM ₁₀	年平均	45	70	64.3	达标

由上表可知，2024年无锡市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值、CO 24小时平均值达到环境空气质量二级标准；臭氧九十百分位浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在区域臭氧超标，因此，项目所在地属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650平方公里）。无锡市区面积1643.88平方公里，另有太湖水域397.8平方公里。下辖共5个区2个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7个镇、41个街道。

达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热点整合，提高扬尘管理水平，促进臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。加大VOCs和氮氧化物协同减排力度。到2025年，实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低VOCs含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现臭氧的协调控制。

(2) 其他污染物的短期环境空气现状质量监测

本项目特征污染物环境质量现状引用《远纺工业（无锡）有限公司安全气囊部件项目》环境检测报告（检测报告编号：GS2308054005P1）中G2无锡科技职业学院非甲烷总烃的监测数据（监测时间为2023年8月8日~2023年8月14日），本项目特征污染物氟化物引用高新区所在区域环境质量例行监测（报告编号：GS2211001077）中G1新洲花园氟化物的监测数据（2022年12月17日~2022年12月23日）。引用监测时间均在3年内，均在项目所在地周边5km范围内。环境空气质量现状监测数据详见表3-2。

表3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测日期	相对厂址方位	相对距离(km)	污染因子	现状浓度(mg/m³)	评价标准(mg/m³)	达标情况
无锡科技职业学院	2023.8.8-2023.8.14	SW	1.6	非甲烷总烃	0.66-0.86	2	达标
新洲花园	2022.12.17-2022.12.23	W	1.4	氟化物	ND-0.0009	0.02	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐限值要求，氟化物1h平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、声环境质量

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），项目所在区域声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB(A)，较2023年改善1.6dB(A)；新吴区昼间区域环境噪声总体水平等级达到二级。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外50米范

围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

3、地表水环境质量

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管新城水处理厂，尾水最终排入京杭运河。根据2022年3月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅编制的《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，京杭运河2030年功能区水质目标为IV类。本次评价引用《远纺工业（无锡）有限公司安全气囊部件项目》环境检测报告（检测报告编号：GS2308054005P1）中对新城水处理厂排污口上游500m（W1高浪大桥）和下游1000m（W2新虹大桥）的监测数据。监测时间为2023年8月9日~11日，监测时间在三年内，至今区域污染源未发生重大变化，引用合理。具体监测结果见下表：

表3-3 河流水环境质量现状 单位：mg/L，pH值无量纲

水体	断面位置	pH值	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
江南运河	W1高浪大桥	7.6-7.7	5.9-6.1	19-27	4.2-4.3	0.717-0.822	0.12-0.17
	W2新虹大桥	7.5-7.6	5.0-5.5	17-25	3.6-4.2	0.592-0.788	0.14-0.18
IV类功能区标准		6-9	≥3.0	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3

根据监测结果可知，新城水处理厂排口上下游断面水质各监测因子监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，水环境质量现状较好。

4、生态环境

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区A区，未在产业园外新增用地，不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目可不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

建设单位危险废物暂存库、化学品库及主要产污装置区等位置均采取合理的分区防渗措施并建设应急事故池，正常状况下无地下水、土壤污染途径，且周边200m范围内无地下水、土壤环境保护目标，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。

环 境 保 护 目 标	主要环境敏感目标 (1) 大气环境 本项目厂界外500m范围内无敏感目标。 (2) 声环境 本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标。 (3) 地下水环境 本项目厂界外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。 (4) 生态环境 本项目位于无锡国家高新技术产业开发区A区，未在产业园外新增用地，不涉及生态环境保护目标。
--	--

(1) 废气

本项目光纤腐蚀工序产生的非甲烷总烃、氟化物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3中相关标准限值。详见表3-4。

表3-4大气污染物排放浓度限值

污染物来源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
					监控点	浓度 (mg/m ³)	
光纤腐蚀	非甲烷总烃	60	3.0	15	周界外浓度 最高点	4.0	DB32/4041-2021
	氟化物	3.0	0.072	15		0.02	

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中无组织排放限值标准，详见表3-5。

表3-5 厂区内有机废气无组织排放限值 单位 mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	采用标准
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置 监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

(2) 废水

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管新城水处理厂，尾水排入京杭运河。新城水处理厂尾水现状排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）表1一级A标准；提标改造完成后优于《地表水环境质量标准》GB3838-2002）III类水质标准。污染物的排放标准值见下表。

表3-6各类污水接管及排放标准限值表单位：mg/L（pH为无量纲）

类别	执行标准	污染物指标	标准限值
本项目接管废水 排放标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A级要求	氨氮	45
		总氮	70
		总磷	8
新城水处理厂尾 水排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	SS	5
		氨氮	1
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	总氮	5
		总磷	0.15
		COD	20

(3) 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，具体标准限值见表3-7所示。

表3-7 厂界噪声标准单位：dB（A）

项目	昼间	夜间
----	----	----

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	标准值	65	55
	(4) 固废 一般固体废弃物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）中的标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，并严格执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求。		

企业已纳入重点排污单位名录，本项目属于排污许可重点管理类别。

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。总量控制指标见表3-8。

表3-8 全厂污染物总量控制一览表 单位：t/a

污染物名称		技改前	本项目			以新带老 削减量	技改后全厂		技改后 增减量		
		核定排放量	产生量	削减量	排放量		预测排放总 量	建议排放总 量			
废气	有组织	非甲烷总烃	2.8672	0.475	0.427	0.048	0	2.9152	2.9152	+0.048	
		其中	乙醇	0.211	0	0	0	0	0.211	0.211	0
			异丙醇	0.334	0	0	0	0	0.334	0.334	0
			丙酮	0.406	0	0	0	0	0.406	0.406	0
			乙醚	0.067	0	0	0	0	0.067	0.067	0
			氟化物	0	0.054	0.0486	0.0054	0	0.0054	0.0054	+0.0054
		锡及其化合物	0.1019	0	0	0	0.0917	0.0102	0.0102	-0.0917	
	油烟	0.222	0	0	0	0	0.222	0.222	0		
废水	水量	226800	56700	0	56700	0	283500	283500	+56700		
	COD	94.122	29.16	7.209	21.951	0	116.073	116.073	+21.951		
	SS	68.04	20.655	3.645	17.01	0	85.05	85.05	+17.01		
	氨氮	6.237	1.742	0	1.742	0	7.979	7.979	+1.742		
	总磷	1.134	0.284	0	0.284	0	1.418	1.418	+0.284		
	总氮	7.962	2.106	0	2.106	0	10.068	10.068	+2.106		
	动植物油类	9.072	3.24	1.944	1.296	0	10.368	10.368	+1.296		
固废	危险废物	0	120.48	120.48	0	0	0	0	0		
	生活垃圾	0	708.3	708.3	0	0	0	0	0		
	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	0		

本项目废水最终排放总量已纳入新城水处理厂的排污总量，可以在污水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡；

本项目废气污染物排放总量在新吴区范围内平衡。

固废：零排放。

总量
指标
控制

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保护措施

本项目施工期间主要为设备的安装调试以及室内装修，装修期间主要污染物为装修过程产生的噪声。装修期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。要合理安排施工顺序，高噪声设备要避开中午时间使用，晚上不得施工。

为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：

1、合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。

2、对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。

3、注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。

4、建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。

运营期
环境影响和保护措施

一、废气

1.废气源强、收集、治理、排放情况

本项目对二期光开关工艺进行技改，增加光纤腐蚀工序，该工序依托现有溶剂擦拭工作台进行操作，使用美沙克灵有机溶剂对光纤涂覆层进行腐蚀溶解，溶剂使用量为0.5t/a，根据使用情况定期添加，根据企业提供的美沙克灵有机溶剂MSDS，该溶剂物质组成为碳氢清洗剂20%，一氟二氯乙烷70%，异丙基缩水甘油醚5%，二异丙基氨基丙二醇5%。该工序产生G1有机废气及氟化物。假设该有机溶剂全部挥发，产生的有机废气均以非甲烷总烃计，则产生非甲烷总烃0.5t/a，其中，含氟化物0.35t/a（为有机氟化物），则产生氟化物（以F计）的量为0.057t/a。经清洗间密闭负压收集后，依托现有二级活性炭吸附设施处理后，经FQ4排气筒排放，收集效率95%计，处理效率90%计。光纤腐蚀工序按年工作3000h计。

本项目有组织废气产生及排放情况见下表：

表4-1本项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	废气量 m³/h	污染物名称	运行时间 h/a	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			执行标准		排放方式
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
光纤腐蚀	12000	非甲烷总烃	3000	13.2	0.158	0.475	二级活性炭吸附	90	1.32	0.016	0.048	60	3	FQ4
		氟化物	3000	1.5	0.018	0.054			0.15	0.002	0.0054	3.0	0.072	
清洗、擦拭	8000	丙酮	3000	18.21	0.146	0.437	二级活性炭吸附	90	1.79	0.014	0.043	/	/	FQ9
		异丙醇		14.33	0.115	0.344			1.42	0.0113	0.034	/	/	
		乙醚		2.71	0.022	0.065			0.25	0.002	0.006	/	/	
		乙醇		9.08	0.073	0.218			0.92	0.0073	0.022	/	/	
		合计-非甲烷总	3000	44.33	0.356	1.064	/	/	4.38	0.0346	0.105	60	3	

注：本项目取消一套现有废气处理设施及对应的FQ8排气筒，将对应污染物合并至FQ9对应的废气治理设施处理后排放。

表4-2 技改后FQ4有组织废气排放情况

污染源		污染物名称	排放情况			执行标准		排放方式
名称	废气量 m ³ /h		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
清洗、 擦拭	12000	丙酮	0.3	0.0036	0.0108	/	/	FQ4
		异丙醇	0.25	0.003	0.009	/	/	
		乙醚	0.05	0.0006	0.0018	/	/	
		乙醇	0.15	0.0018	0.0054	/	/	
		氟化物	0.15	0.002	0.0054	/	/	
光纤 腐蚀		非甲烷总烃	1.32	0.016	0.048	/	/	
合计	12000	非甲烷总烃	2.07	0.025	0.075	60	3	FQ4
		其中 氟化物	0.15	0.002	0.0054	3.0	0.072	
		丙酮	0.3	0.0036	0.0108	/	/	
		异丙醇	0.25	0.003	0.009	/	/	
		乙醚	0.05	0.0006	0.0018	/	/	
		乙醇	0.15	0.0018	0.0054	/	/	

由上 表可知，本项目建成后FQ4排放的非甲烷总烃、氟化物及FQ9排放的非甲烷总烃可以达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相关标准要求。

企业厂房总体高度约13.5m，FQ4、FQ9排气筒均15m高，位于房顶，且本项目不涉及光气、氰化氢、氯气，本项目排气筒高度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。

表4-3 本项目技改后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

污染源		污染因子	治理设施	风量 m ³ /h	年运行 时间 h/a	排放 口	处理效 率%	执行标准	排放量
A栋 项目 生产 车间	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	30000	7200	FQ1	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 （DB32/4041- 2021）表1标准 限值	非甲烷总烃0.1953t/a （其中丙酮0.069 t/a、 异丙醇0.057 t/a、乙醚 0.009 t/a、乙醇0.0435 t/a）；锡及其化合物 0.0010t/a
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
	回流 焊、手 工焊接	非甲烷总烃					90		
		锡及其化合物					90		
B栋 一层 净化 间	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	6500	7200	FQ3	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 （DB32/4041- 2021）表1标准 限值	非甲烷总烃0.1134t/a （其中丙酮0.0468t/a、 异丙醇0.036 t/a、乙醚 0.0072 t/a、乙醇0.0234 t/a）
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
B栋 二层 净化 间、 非净	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	12000	7200	FQ4	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 （DB32/4041- 2021）表1标准 限值	非甲烷总烃0.075t/a （其中丙酮0.0108t/a、 异丙醇0.009t/a、乙醚 0.0018 t/a、乙醇0.0054 t/a、氟化物0.0054t/a）
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
	光纤腐	氟化物							

化间	蚀	非甲烷总烃						限值	
B栋 三层 净化间	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	12000	7200	FQ5	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表1标准 限值	非甲烷总烃0.2082t/a (其中丙酮0.0534t/a、 异丙醇0.042 t/a、乙醚 0.0117 t/a、乙醇0.0267 t/a)；锡及其化合物 0.0028t/a
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
	回流 焊、手 工焊接	非甲烷总烃					90		
		锡及其化合物					90		
B栋 项目 四层 净化间	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	6500	7200	FQ6	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表1标准 限值	非甲烷总烃0.2713t/a (其中丙酮0.09t/a、异 丙醇0.081 t/a、乙醚 0.0153 t/a、乙醇0.045 t/a)；锡及其化合物 0.0018t/a
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
	回流 焊、手 工焊接	非甲烷总烃					90		
		锡及其化合物					90		
A栋	无源光 器件切 割	非甲烷总烃	油雾分 离器	5000	7200	FQ7	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表1标准 限值	切割使用少量切削 液，废气产生量极 少，不定量分析
C栋 二层	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	8000	7200	FQ9	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表1标准 限值	非甲烷总烃0.105t/a (其中丙酮0.043t/a、 异丙醇0.034t/a、乙醚 0.006 t/a、乙醇0.022 t/a)
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
C栋 三层 净化间	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	6500	7200	FQ10	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表1标准 限值	非甲烷总烃0.188t/a (其中丙酮0.052t/a、 异丙醇0.041 t/a、乙醚 0.009t/a、乙醇0.026 t/a)；锡及其化合物 0.0028t/a
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
	回流 焊、手 工焊接	非甲烷总烃					90		
		锡及其化合物					90		
C栋 四层 净化间	清洗、 擦拭	丙酮	二级活 性炭吸 附	15000	7200	FQ11	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表1标准 限值	非甲烷总烃0.142t/a (其中丙酮0.041t/a、 异丙醇0.034 t/a、乙醚 0.007t/a、乙醇 0.020t/a)；锡及其化 合物0.0018t/a
		异丙醇							
		乙醚							
		乙醇							
	回流 焊、手 工焊接	非甲烷总烃					90		
		锡及其化合物					90		
危废 仓库	危废贮 存	非甲烷总烃	二级活 性炭吸 附	3000	7200	FQ13	90	江苏省地方标准 《大气污染综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表1标准 限值	产生量极少，忽略不 计

注：食堂油烟经油烟净化器处理后通过15m高排气筒FQ2、FQ12排放。

本项目无组织废气主要为未捕集的废气。

表4-4 本项目无组织排放大气污染物产生排放情况表

污染源位置	污染物名称	工序	无组织产生量(t/a)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)	工作时间(h/a)	面源		
							长度(m)	宽度(m)	高度(m)
B栋二层	非甲烷总烃	光纤腐蚀	0.025	0.025	0.008	3000	105	80	10
	氟化物		0.003	0.003	0.001				

2.非正常工况污染物产生与排放状况

非正常排放指生产中开停车（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，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目将废气治理设施故障、污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。

本项目依托现有FQ4排气筒排放，非正常排放情况见表。

表4-5本项目非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
FQ4	污染防治措施非正常工作，污染物排放控制措施达不到应有效率	非甲烷总烃	20.7	0.25	0.5	1
		氟化物	1.5	0.02		

建设单位仍需要严格管理和维护废气污染治理设施，避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响：

（1）制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

（2）定期检修废气治理设施，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

（3）设环保管理专员，对环保管理人员及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项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

3.废气收集效率可达性分析

根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）P495：集气罩（ $h/B \geq 0.2$ ）的排风量Q可根据下式计算：

$$Q = (10x^2 + A) V_x \text{ (m}^3/\text{s)}$$

式中：A——罩口面积；

x——污染源至罩口的距离；

V_x ——罩口断面处流速，一般取0.25~2.5m/s。

表4-6 废气处理装置风量计算表

工序	点位	集气罩/管道数量	集气罩/管道尺寸(mm)	风速(m/s)	风量理论值(m³/h)	总风量(m³/h)	设计总风量(m³/h)	收集方式	排气筒	是否满足要求
----	----	----------	--------------	---------	-------------	-----------	-------------	------	-----	--------

擦拭、光纤腐蚀	擦拭工位	10	Φ 200	6	678.24	10782.4	12000	集气罩+密闭收集	FQ4	满足
清洗	清洗间	50m ² , 高4m, 换气次数20次/h			4000			密闭收集		满足
擦拭	擦拭工位	7	Φ 200	6	678.24	7947.68	8000	集气罩+密闭收集	FQ9	满足
清洗	清洗间	40m ² , 高4m, 换气次数20次/h			3200			密闭收集		满足

根据上表，本项目设计总风量能够满足要求。此外，根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.0版本）》表1-1 VOCs认定收集效率表，车间或密闭间进行密闭收集的，收集效率为80-95%，本项目光纤腐蚀位于净化车间，为全封闭式负压排风，车间内工作台设置集气罩回收区域内废气，同时整个车间设换风系统将回收间的废气通过车间换气后与集气罩收集的废气一起汇入同一套二级活性炭处理装置进行处理，考虑房间出入进出门开、关等影响，捕集效率以95%计可行。

4.防治措施可行性及达标分析

（1）治理工艺

本项目废气处理主要处理流程见下图。

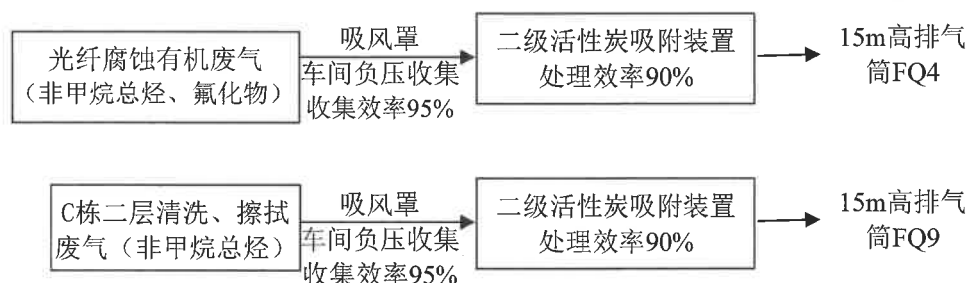


图4-1本项目废气处理工艺流程图

（2）废气处理可行性分析

a.活性炭吸附装置

活性炭是一种非常优良的吸附剂，具有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的空-毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。根据相关文献资料，活性炭作为最常用的吸附剂，能从空气气流中吸附多种有机溶剂，包括烃类、醇类、酯类、酮类、醚类、芳香类、苯类、甲苯类及其他许多有机化合物，二级活性炭的吸附效率可以达到90%以上。随着作业时间之增加，活性炭吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或者吸附剂更换工作。项目采用定期更换活性炭的方法，公司内部不进行脱附再生。

表4-7活性炭吸附装置主要参数

序号	名称	规格		备注
		FQ4	FQ9	

1	活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳	/
2	处理风量 (m³/h)	12000	8000	/
3	单个活性炭箱规格尺寸 (mm)	3000*800*2000 (L*W*H)	3000*800*2000 (L*W*H)	/
4	活性炭一次装填量 (kg)	1500	2250	/
5	粒度 (目)	柱状 4mm	柱状 4mm	/
6	比表面积 (m²/g)	≥1000	≥1000	满足比表面积≥850m²/g要求
7	体积密度 (g/cm³)	0.45-0.65	0.45-0.65	/
8	活性炭厚度 (m)	0.4m	0.4m	满足装填厚度不得低于0.4m要求
9	碘吸附值 (mg/g)	≥800	≥800	满足颗粒活性炭碘吸附≥800mg/g要求
10	水分 (2%)	≤5	≤5	满足颗粒碳水分含量≤10要求
11	使用温度 (°C)	≤40	≤40	/
12	更换周期	10次/年	5次/年	
13	过滤风速 (m/s)	0.55	0.37	满足采用颗粒碳气体流速宜低于0.60m/s要求
14	废气停留时间 (s)	1.45	4.32	

经计算，本项目过滤风速为0.37~0.55m/s，此外，本项目废气温度低于40℃，颗粒物浓度小于1mg/m³，因此，本项目活性炭吸附装置设计参数满足《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）要求。

本项目废气处理设施示意图如下：

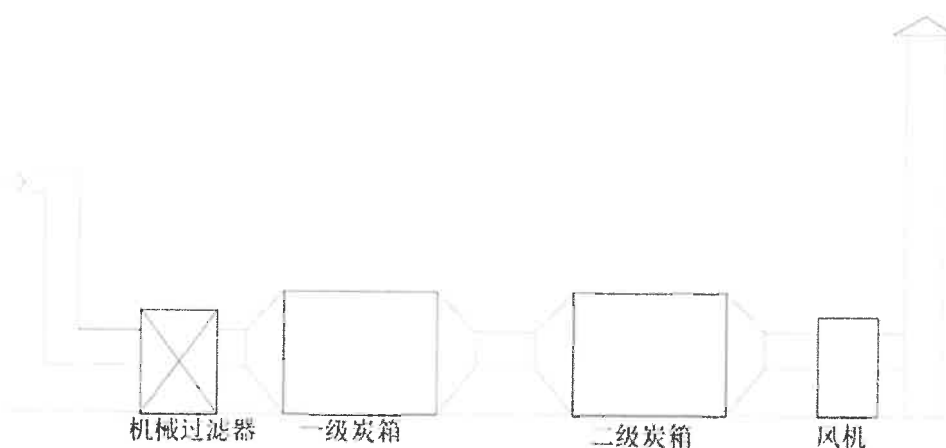


图4-2 本项目二级活性炭处理设施示意图

经对照2025年《国家污染防治技术指导目录》，本项目所用废气治理设施不属于该名录中低效类技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附表 B.1 “电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”，活性炭吸附法对于电子行业“成型、印刷、清洗、烘干/烧成、涂覆、点胶”等工艺过程产生的挥发性有机废气属于可行技术。根据本单位“挥发性有机物一企一策综合整治方案”验收报告，企业使用二级活性炭吸附装置，对有机废气去除率可达90%，故本报告取90%去除效率是可行的。

5.卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），无组织排放源所在的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区应设置卫生防护距离。根据该导则，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

全厂无组织排放的等标排放量计算结果如下，因各污染物的等标排放量相差10%以上，由此本报告选取氟化物为主要特征污染物计算卫生防护距离。

表4-8 全厂无组织排放污染物等标排放量

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (Qc/Cm)
B栋厂房	非甲烷总烃	0.016	2.0	0.008
	氟化物	0.002	0.02	0.1

由《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）可知，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，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——一次标准浓度限值（mg/Nm³）；

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）；

A、B、C——卫生防护距离计算系数；

Qc——有害气体泄漏量可达到的控制水平（kg/h）。

表4-9卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速（m/s）	卫生防护距离L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190

	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表4-10卫生防护距离计算参数与结果

污染源位置	污染物种类	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L计	L
B栋厂房	氟化物	0.002	0.02	470	0.021	1.85	0.84	2.097	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的规定，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，计算本项目卫生防护距离50米，因此本项目卫生防护距离为：以B栋厂房为边界的50米范围。目前在此范围内无居民区等环境敏感目标，将来也不应建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

6、环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目大气污染源监测计划如下：

表4-11 大气污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气（有组织）	FQ4	非甲烷总烃、氟化物	1次/半年
	FQ9	非甲烷总烃	1次/半年
废气（无组织）	厂界	非甲烷总烃、氟化物	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	

7、大气环境影响分析结论

本项目排放的非甲烷总烃、氟化物有组织排放浓度可以达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相关标准要求。本项目建成后FQ4排气筒排放的非甲烷总烃及氟化物、FQ9排气筒排放的非甲烷总烃浓度均高于其检出限及周边环境背景浓度，本项目污染物总量合理可行。综合上述分析，在严格落实各项污染防治措施的基础上，本项目对周围大气环境的影响较小。

二、废水

1.本项目废水产生及排放情况。

本项目产生的生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，经DW-001接管新城水处理厂集中处理。尾水排入京杭运河。

本项目废水具体排放情况见下表。

表4-12 项目废水产生及排放情况一览表

污水来源	产生量 t/a	污染物名称	产生量		处理方法	接管量		排放去向
			mg/L	t/a		mg/L	t/a	
生活污水	40500	COD	400	16.2	化粪池预处理	350	14.175	新城水处理厂
		SS	350	14.175		300	12.15	
		NH ₃ -N	35	1.4175		35	1.4175	
		TP	5	0.2025		5	0.2025	
		TN	40	1.62		40	1.62	
食堂废水	16200	COD	800	12.96	隔油池预处理	480	7.776	
		SS	400	6.48		300	4.86	
		NH ₃ -N	20	0.324		20	0.324	
		TP	5	0.081		5	0.081	
		TN	30	0.486		30	0.486	
		动植物油	200	3.24		80	1.296	
合计	47250	COD	/	29.16	/	/	21.951	新城水处理厂
		SS	/	20.655		/	17.01	
		NH ₃ -N	/	1.742		/	1.742	
		TP	/	0.284		/	0.284	
		TN	/	2.106		/	2.106	
		动植物油	/	3.24		/	1.296	

2. 排放口基本情况

表4-13 企业废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口基本情况		
				处理能力	治理工艺	排放口编号	地理坐标	
							经度	纬度
A、B栋生活污水	间接排放	新城水处理厂	连续	/	化粪池	DW-001	120°23'41.36"	31°29'40.87"
食堂废水	间接排放	新城水处理厂	连续	/	隔油池			
C栋生活污水	间接排放	新城水处理厂	连续	/	化粪池	DW-002	120°24'3.18"	31°31'49.70"

3. 依托污水处理厂可行性分析

(1) 接管废水的污染治理措施

根据《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）》，本项目所在区域配套了1座工业污水处理厂（新城水处理二厂）和1座城镇污水处理厂（新城水处理厂），其中新城水处理厂服务范围为高新A区范围内的生活污水和一般工业废水；新城水处理二厂服务范围为高新A区内的海力士、华虹、华润、村田等大型企业的工业废水。

新城水处理厂：现有一至四期及再提标工程总规模为17万m³/d，其中一期、二期一阶段共9万m³/d污水采用MSBR+滤布滤池+紫外消毒工艺处理；二期续建和三期共6万m³/d污水采用A²O+MBR工艺处理，四期扩建2万m³/d污水采用MSBR+滤布滤池+紫外消毒工艺处理，新城水处理厂尾水现状排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准；提标改造完成后所有指标均执行类《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类

水质标准，排入周泾浜，最终汇入京杭运河。

(2) 接管可行性分析

①污水收集管网及项目区管线落实情况分析

本项目接管的废水主要为生活污水和食堂废水，水质简单，特征污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类。水质化学需氧量、悬浮物、动植物油类可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总氮、总磷等达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准，满足新城水处理厂接管要求，经规范化排污口接管排入新城水处理厂进行集中处理是可行的。

②废水量接管的可行性分析

本项目新增废水排放量约210/d（44250t/a），新城水处理厂目前均尚有余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管新城水处理厂集中处理是可行的。

③工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目位于高新A区，无锡市新城水处理厂服务范围内，企业现有项目污水均接管至新城水处理厂集中处理，本项目新增生活污水及食堂废水经预处理后由现有污水生活污水排放口（DW-001）排放，区域污水管网已铺设到位。本项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，厂区已实施“雨污分流”，现有雨、污水接管口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

从以上的分析可知，本项目生活污水接管排入新城水处理厂集中处理是可行的，废水经新城水处理厂处理达标后，尾水排入京杭运河，对地表水体影响较小。

4. 污染物监测计划

本项目仅产生生活污水及食堂废水，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目无需进行废水监测。

三、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

本项目噪声源主要为切割机、清洗机、抛光机等，本项目高噪声设备均位于室内，无室外高噪声设备。

根据以下公式进行车间隔声量计算

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

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。

本项目生产设备均布置在厂房内，项目车间为砖砌结构，生产时尽量关闭门窗，根据调查，砖砌墙体隔声量一般在40dB（A）以上，而单层玻璃窗隔声量约在20dB（A）左右，本项目综合隔声降噪量取20dB（A）。噪声经距离衰减和隔声降噪后对厂界环境噪声影响值进行预测。

（1）预测模式：本项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

①无指向性点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

②各声源在预测点产生的声级的合成

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

建设单位均选用低噪声设备，通过类比调查，确定各类主要设备的噪声源强见下表。

表4-14 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	设备数量	单台设备声功率级dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB（A）		运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声		
					X	Y	Z							方向	声压级/dB（A）	建筑物外距离
B栋车间	切割机	1	75	优先选用低噪声设备，厂房隔	-20	55	7	西南	26	西南	46.7	7200h	20	西南	30	1
								西北	56	西北	40.0					
								东北	50	东北	41.0					
								东南	47	东南	41.6					
	二流体清	1	75		-20	95	7	西南	48	西南	41.4			西北	28.0	1
								西北	28	西北	46.1					

鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，上述物质均属于固体废物。

表4-17本项目固废产生源强表

序号	名称	产生工序	产生特征	产生量(t/a)	产生依据
S ₁	化学品空瓶	溶剂使用	间断	0.05	类比现有项目分析
S ₂	废活性炭	废气处理	间断	120.43	计算过程见下文
S ₃	生活垃圾	员工生活	间断	450	系数法：0.5kg/人·天，本项目新增职工3000人，年工作300天计
S ₄	厨余泔脚	食堂	间断	252	类比现有项目分析
S ₅	废油	食堂	间断	6.3	类比现有项目分析

本项目重新计算全厂废活性炭产生量，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；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的废气浓度；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d，本项目取10h/d。

表4-18 本项目技改后全厂活性炭更换周期计算表

序号	排气筒编号	活性炭用量(kg)	动态吸附量(%)	活性炭削减VOCs浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	更换周期(天)	更换频次(次/年)按年工作300天计
1	FQ1	4500	10%	19.53	30000	10	103	3
2	FQ3	1250	10%	52.29	6500	10	31	10
3	FQ4	1500	10%	18.63	12000	10	223	2
4	FQ5	1500	10%	52.02	12000	8	30	10
5	FQ6	2250	10%	125.1	6000	8	20	15
6	FQ9	2250	10%	39.95	8000	10	70.4	5
7	FQ10	2250	10%	86.76	6500	10	40	9
8	FQ11	2250	10%	28.35	15000	10	53	6

企业危废仓库产生的极少量有机废气经活性炭吸附装置处理后排放，活性炭填充量1t，1年更换1次，本项目技改后，全厂产生废活性炭量为120.43（含有机废气11.68）t/a。

本项目固体废物产生情况见表4-19。

表4-19 固体废物分析结果情况

名称	属性	产生工序	形态	成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	综合利用量(t/a)	处置量(t/a)
化学品空瓶	危险废物	化学品使用	固态	一氟二氯乙烷等	T/In	HW49	900-041-49	0.05	0	0.05
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、一氟二氯乙烷	T/In	HW49	900-039-49	120.43	0	120.43

生活垃圾	一般固体废物	员工生活	固态	塑料、废纸等	/	SW59	900-099-S59	450	0	450
厨余泔脚		食堂	半固态	动植物油	/	SW61	900-002-S61	252	0	252
废油		食堂	液态	动植物油	/	SW61	900-002-S61	6.3	0	6.3

表4-20技改后全厂固体废物产生及利用、处理处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	T/In	HW49	900-039-49	120.43	委托江苏嘉盛旺环境科技有限公司处置
2	废包装桶		原辅料使用	固态	T/In	HW49	900-041-49	4.5	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置
3	清洗废液		清洗	液态	T/I	HW06	900-403-06	149.384	
4	废矿物油		设备维护、保养	液态	T, I	HW08	900-249-08	3	
5	废擦拭纸		擦拭清洁	固态	T/In	HW49	900-041-49	5.16	
6	化学品空瓶		化学品使用	固态	T/In	HW49	900-041-49	40.05	
7	不合格品	一般工业固废	检验	固态	/	SW17	900-008-S17	3	固废回收单位回收利用
8	废焊膏		焊接	固态	/	SW17	900-099-S17	0.05	
9	废焊丝			固态	/	SW17	900-002-S17	0.1	
10	废边角料		切割	固态	/	SW17	900-099-S17	0.15	
11	废抛光粉		研磨	固态	/	SW17	900-099-S17	0.53	
12	废垫片		抛光	固态	/	SW17	900-003-S17	0.01	
13	沉淀池污泥	一般固废	清洗	固态	/	SW07	900-099-S07	5.54	环卫定期清运
14	厨余泔脚		食堂	固态	/	/	397-006-99	840	
15	废油			液态	/	/	397-006-99	21.183	
16	生活垃圾		员工生活	固态	/	/	397-006-99	3033	

2、环境管理要求

一般工业固废管理要求

厂内设置的一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求建设，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不得露天堆放，防止雨水进入，产生二次污染。

危险废物管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中要求进行。

a.收集过程要求

固体废物应分类分质收集。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

b. 危险废物贮存场所（设施）要求

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废贮存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求开展危险废物暂存库的建设，具体要求见下表。

表4-21 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目拟采取的措施	是否符合要求
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	企业危废仓库内设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存。本项目废活性炭、废包装桶、废擦拭纸、化学品空瓶等均收集在扎口的密封袋中储存，废矿物油、清洗废液等液态危废均在桶中密封储存。无渗滤液、衍生废物、渗漏的液态物质、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生。	符合
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮	本项目依托现有危废仓库，已按照 HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场	符合

	存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并加强管理维护。	
4	HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月	本单位已落实危险废物贮存过程信息化管理确保数据完整、真实、准确。本项目建成后，危废仓库将安装视频监控，并确保视频记录将按照要求保存至少3个月。	符合
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废仓库为单独房间，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护。危废仓库内设有导流沟和集液槽。	符合
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入。	符合
7	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道隔板或隔墙等方式。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者)。	本项目危废仓库均采取隔离措施，液体危废放置在吨桶内，危废仓库地面设置防泄漏托盘及导流沟和集液槽，收集容量满足堵截设施储量要求	符合
8	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。	本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放；废活性炭、废包装桶、废擦拭纸、化学品空瓶等均收集在扎口的不透气密封袋中储存，废矿物油、清洗废液等液态危废均在桶中密封储存，产生的有机废气量极少，危废仓库依托现有活性炭吸附装置处理后通过6m高排气筒排放。	符合
9	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资并应设置应急照明系统。	本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	符合
10	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮或直接采用贮存池贮存。	本项目涉及固态危险废物和液态危险废物，固态危废采用不透气密封袋暂存，液态危废采用吨桶暂存。	符合
11	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	符合

根据现场调查，厂区现有的危废暂存间占地面积60m²，高度约4m，危废暂存间设有整体抽风系统，有机废气经活性炭吸附装置净化后经过1根6m高排气筒FQ13排放。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒一般不应低于15m，若新污染源的排气筒必须低于15m，其排放速率标准值按外推计算结果再严格50%执行。根据江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021），排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。出于安全因素考虑，该排气筒无法加高，因此评价要求最高允许排放速率按江苏省地方标准《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1所列排放速率限值的50%执行，最高允许排放速率计算为1.5kg/h。。

危废仓库按照危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等要求建设，已落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”等措施。本项目建成后各类危险废物分类密封、分区存放，定期转移。本项目危险固废为固体和液体，固体可存放于吨袋内，液体存放于专用密闭桶内，危废仓库容积可满足要求。

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

厂区危废暂存情况见表4-22。

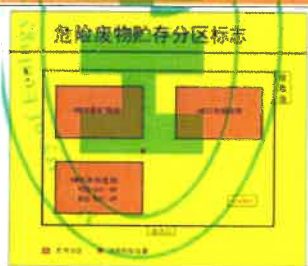
表4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	总贮存能力	贮存方式	最大贮存量	分类贮存能力	贮存周期
危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区北侧	60m ²	10t	密闭桶装	3t	3t	1个月
	废包装桶	HW49	900-041-49				堆放	0.5t	0.5t	3个月
	清洗废液	HW06	900-403-06				桶装	2t	2t	2个月
	废矿物油	HW08	900-249-08				桶装	0.5t	0.5t	3个月
	废擦拭纸	HW49	900-041-49				袋装	0.1t	0.1t	3个月
	化学品空瓶	HW49	900-041-49				袋装	1t	1t	2个月

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表4-23一般固废堆场、危废仓库的环境保护图形标志

位置	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
----	------	----	------	------	--------

一般固废 暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险固废 暂堆场所内部	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
危废包装	识别标签	长方形边框	橘色	黑色	
危废贮存设施 内部	分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
c. 转移过程要求 承担本项目固体废物处置的单位为有资质的危废处置单位。除本项目厂内自行完成回收利用、处置的固体废物外，其他固体废物均由对应的处置单位承担包装及运输工作。 固态危废采用金属桶、编织袋包装，统一由危废委托处置单位的专门转运车辆负责运输。危险废物在运输过程前需进行以下检查： I、含少量液态的固废首先进行沥水操作，达到无明显滴水后方可进行转运； II、装车前检查包装状态，避免包装破损造成跑冒滴漏； III、对车辆实行定期检查，确保转运车辆车厢完好，避免转运途中抛洒、泄漏等。 在采取上述措施的情况下，包装、运输过程中不会出现固体废物抛洒、泄漏现象。 d. 委托利用或者处置要求 危险废物应送往有资质的单位进行集中统一的处理，危废转移处置的应遵守国家和省有关规定，并严格执行转移联单制度。据查阅相关资料，本项目周边相关有资质单位如下。					
表4-24 项目危废的意向资质单位及处理能力					

序号	危险废物处置单位名称	建设地点	联系方式	危险废物处置单位经营品种
1	无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路136号	桂晓婷 13806186687	处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(不含废槽液)(HW17, 336-051-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17)、含金属羰基化合物废物(HW19)、有机磷化合物废物(HW37)含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50,251-016-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-158-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)合计 19800 吨/年。
2	江苏嘉盛旺环境科技有限公司	溧阳市南渡镇兴盛路88号	陈春明0519-87185918	利用废活性炭(HW05, 266-001-05)、(HW06, 900-405-06、900-406-06)、(HW12, 264-012-12, 900-250-12、900-251-12、900-252-12)、(HW13, 265-103-13)、(HW37, 261-062-37)、(HW38, 261-068-38)、(HW39, 261-071-39)、(HW49, 900-039-49、900-041-49)10000吨/年

根据上表可知，本项目危险废物均在以上公司的经营许可证核准经营范围内，故本项目产生的危险废物可委托合理处置。

e、环境管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

五、地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水、土壤潜在污染源主要是：生产车间清洗和擦拭区域、危废仓库及存放的液态废物、危化品库及存放的液体原辅料，在其储存和使用过程中，发生泄漏事故并用垂直入渗、地表漫流的污染途径污染地下水和土壤环境。

按照“源头控制”、“分区管控”的要求，生产车间清洗和擦拭区域、危废仓库、危化品库均采取“黏土铺底+水泥硬化+铺设环氧地坪”的防渗措施。对以上各区域均配套有防泄漏托盘，并在危废仓库、危化品库内设置导流沟及集液槽，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件做到“防风防雨防渗漏”的要求后，本项目在正常运行过程中，对地下水和土壤影响较小。

表4-25本项目分区防渗要求

防渗单元	污染区域或部位	污染防治类别	规定的防渗要求	实际防渗措施	符合性
生产车间清洗和擦拭区域、危废仓库、危化品库	地面	重点	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18597-2023 执行	现铺设强度等级C30、抗渗等级P6，厚度200mm的抗渗混凝土，及2mm厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙	符合
一般固废仓库	地面	一般	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	一般水泥地面，并铺设2mm厚的耐腐蚀环氧树脂	符合
其余生产车间区域	地面	简单	一般硬化地面	一般水泥地面，并铺设2mm厚的耐腐蚀环氧树脂	符合

六、环境风险

1、临界量计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。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）；

$$(C.1) \quad Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

本项目涉及的主要危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-

2018) 附录A、B, 本项目各物质的临界量计算如下:

表4-26本项目涉及的危险物质最大使用量及储存方式

表 2.6 本项目涉及的危险物质最大使用量及储存方式				
物质名称		实际最大存在量（t）	临界量W _n （t）	Q值
异丙醇		0.5	10	0.05
丙酮		0.5	10	0.05
乙醇		1	500	0.002
乙醚		0.5	10	0.05
美沙克林		0.5	200	0.0025
危 废	清洗废液	2	10	0.2
	废矿物油	0.5	2500	0.0025
	废擦拭纸	0.1	200	0.0005
	化学品空瓶	1	200	0.005
	废活性炭	3	200	0.015
	废包装桶	0.5	200	0.0025
	合计			0.38

由上表可知, 本项目涉及危险物质总量与其临界量比值 $Q=0.38$, 小于1, 本项目无需设置环境风险专项。

1、风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表:

表4-27本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

危险单元	环境风险源	环境风险物质种类	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
生产单元	B栋二层清洗、擦拭区域	美沙克林、乙醇、异丙醇、丙酮、乙醚	泄漏	大气扩散、垂直入渗	附近居民、地下水及土壤等
			火灾、爆炸引发的次伴生	大气扩散、消防废水漫流、垂直入渗	附近居民、地表水、地下水及土壤等
存储单元	危化品库	美沙克林、乙醇、异丙醇、丙酮、乙醚	泄漏	大气扩散、垂直入渗	附近居民、地下水及土壤等
			火灾、爆炸引发的次伴生	大气扩散、消防废水漫流、垂直入渗	附近居民、地表水、地下水及土壤等
	危废仓库	废活性炭、废包装桶、化学品空瓶、清洗废液、废矿物油、废擦拭纸	泄漏、抛洒	大气扩散、垂直入渗	附近居民、地下水及土壤等
			火灾、爆炸引发的次伴生	大气扩散、消防废水漫流、垂直入渗	附近居民、地表水、地下水及土壤等
环保设施	废气处理设施	活性炭装置	废气超标排放	大气扩散	附近居民
			火灾、爆炸引发的次伴生	大气扩散、消防废水漫流、垂直入渗	附近居民、地表水、地下水及土壤等

2、环境风险防范措施

(4) 环境风险防范应急措施

建设单位应根据《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), 开展环保设施安全风险辨识, 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。

①车间风险防控措施： a.企业生产车间具有良好的通风设施，排风系统安装防火阀。所有材料均选用不燃和阻燃材料 b.企业使用的易燃、可燃物质主要储存地点为生产车间、化学品仓库、危废仓库、原料仓库，生产车间设置了灭火器、消防栓、手动报警装置，化学品仓库设置了灭火器、消防栓烟感报警器，原料仓库设置了灭火器、消防栓、热感喷淋头、烟感报警器、手动报警装置。 c.车间设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。 d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。 e.厂区内雨水排口均已设置雨水排口切断阀，防止事故废水泄漏。 ②贮运工程风险防控措施： a.原料桶均储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 c.合理规划运输路线及时间，加强危险废物运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 d.消防泵房设置了砂袋，于化学品仓库前设置了防泄漏沟。 e.查找泄漏源、污染源，有针对性地采取隔断、拦截、捕集、吸收、中和、覆盖、引流等措施，减少生产装置、设施污染物跑损量。判断污染物可能进入外环境的路径，采取措施实施拦截，减少进入外部环境的污染量。 ③废气事故排放风险防控措施，发生事故的原因主要由以下几个： a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中； b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标； c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理； d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放； a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

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

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

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

④危废仓库风险防控措施：

a.危废仓库地面拟采用环氧地坪，底部加设土工膜，防渗等级满足防要求；

b.废液均采用桶装密封贮存在危废仓库，贮存容器下方设置防漏托盘用以收集泄漏液体每次更换后由具有危废资质单位及时清运；

仓库密闭，地面防处理，具备防风、防雨、防晒功能；配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等；

d.在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志；

e.根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；

f.危废仓库拟设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

⑤企业三级防控措施：

公司生产车间、危废仓库、污水处理站等各环境风险单元已设置收集沟、托盘、沙袋等事故废水截留措施。若各环境风险单元仅发生泄漏事故，可将泄漏废液截留在各风险单元内；若发生火灾等其他事故，立即检查各雨水切断阀是否处于关闭状态，各风险单元不能将事故废水全部截留，流出各风险单元的消防废水可通过应急泵、软管，将事故废水收集至集污袋（400m³）内暂存。若废水进入外环境河道，则启动。《无锡高新区（新吴区）突发环境事件应急预案》、《无锡国家高新技术产业开发区突发水污染事件三级防控体系建设方案》，并配合政府开展周边管网巡查、衔接高新区三级防控体系，配合政府封堵厂区周边入河口。

（5）风险结论

综合上述评价，本项目生产过程中发生事故时会产生具备一定危险性的物质，在贮存和生产过程中具有潜在的事故风险，本次项目需要根据《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/T 3795-2020）编制突发环境事件应急预案，明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，完善应急物资储备、加强应急演练，完善厂内雨污水管网系统、雨水截断阀，加强事故废水截流等方面的要求。

企业应严格控制危险物质贮存量，不突破本次风险专项危险物质贮存量，在实施以上的风险防范、减缓措施和应急预案后，企业的应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的，因此，本项目的环境风险是可以接受的。

七、辐射

本项目不涉及。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ4	光纤腐蚀工序	非甲烷总烃、氟化物（以F计）	废气经车间密闭负压收集，通过二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高排气筒FQ4排放。（捕集率95%，去除效率90%）	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值
	厂界		非甲烷总烃、氟化物（以F计）	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准限值
	厂区内		非甲烷总烃	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准限值
地表水环境	DW001	生活污水排放口	pH值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后接管新城污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A级要求
	DW002	生活污水排放口	pH值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
声环境	切割机、清洗机、抛光机等		Leq（A）	合理布局、隔声、减震	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中厂界外3类声环境功能区标准
电磁辐射	/				
固体废物	1、依托现有危废仓库，危险废物按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求进行危险废物的贮存、转运； 2、一般工业固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。 3、本项目产生的危废，分类密封分区存放，委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治设施	本项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。重点防渗区为生产车间（清洗擦拭区）、危化品库、危废仓库、等区域，设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般防渗区为一般工业固废仓库及其他车间区域，设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。				
生态保护措施	本项目位于高新区A区，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，对生态影响较小。				
环境风险防范措施	（1）按照国家和地方规定，制订本项目的突发环境事件应急预案，并报相关环境部门备案。 （2）厂区内储存场所要有专人定期巡查检查，保证其无泄漏孔径，保证其不受地下环境的腐蚀或侵蚀。一旦出现泄漏、火灾和爆炸及环保治理设施故障等环境事件，立即启动相应突发环境事件应急预案，按照事件的大小进行相应的处置，控制环境事件的发生和发展，避免产生二次灾害和环境污染。 （3）保证设备的正常运行，同时对其它涉及到的运行部位经常进行检查、维修，保证其正常运转。一旦发生系统失效，应立即停止设备运行，通知厂家进行维修，维修正常后再行运行。				

	(4) 根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内风险物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。 (5) 厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。 (6) 做好厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，厂区风险应急体系能够有效运转。 (7) 危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。 (8) 建设正确的环境管理制度和运行操作规程。 (9) 合理配置消防设施和器材。
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C3976光电子器件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39-电子器件制造 397中其他，且企业为重点排污单位，因此为重点管理类别。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求，符合“三线一单”要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度出发，在坚持“三同时”原则并按本报告中提出的各项环保措施治理后，本项目环境影响可行。

附图目录

附图1 建设项目地理位置图

附图2 建设项目周围环境现状示意图

附图3 厂区平面布置图

附图4 土地利用规划图

附图5 江苏省生态空间管控区域分布图

附图6 江苏省生态环境分区管控单元图

附图7 江苏省无锡市环境管控单元图

附件目录

附件1 备案证、登记信息单

附件2 营业执照

附件3 房产证

附件4原有项目审批及验收材料

附件5排污许可证

附件6 危废协议

附件7 建设项目排放污染物指标申请表

附件8 总量指标使用凭证

附件9环评委托书

附件10 环评编制合同

附件11确认单

附件12 环评单位承诺书

附件13 公示截图

附件14 工程师现场踏勘照片

附件15生态环境分区管控综合查询报告书

附件16其他（原辅料MSDS及有机溶剂不可替代证明、消耗臭氧层物质申请使用凭证）

附件

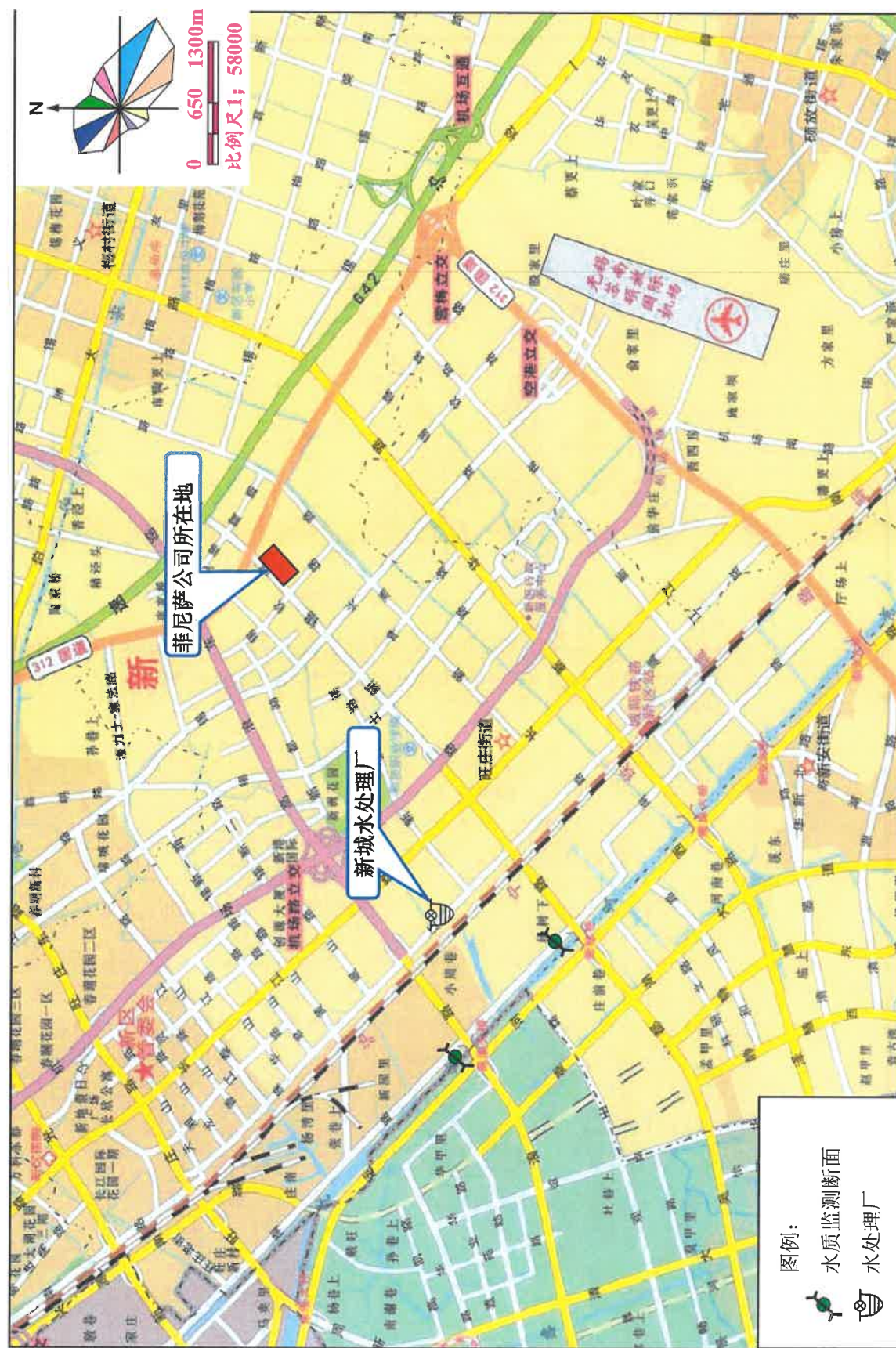
附表

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	非甲烷总烃	2.8672	2.8672	0	0.048	0	2.9152	+0.048
	其中	乙醇	0.211	0.211	0	0	0.211	0
		异丙醇	0.334	0.334	0	0	0.334	0
		丙酮	0.406	0.406	0	0	0.406	0
		乙醚	0.067	0.067	0	0	0.067	0
		氟化物	0	0	0	0.0054	0.0054	+0.0054
	锡及其化合物	0.1019	0.1019	0	0	0.0917	0.0102	-0.0917
	油烟	0.222	0.222	0	0	0	0.222	0
废水	水量	226800	226800	0	56700	0	283500	+56700
	COD	94.122	94.122	0	21.951	0	116.073	+21.951
	SS	68.04	68.04	0	17.01	0	85.05	+17.01
	氨氮	6.237	6.237	0	1.742	0	7.979	+1.742
	总磷	1.134	1.134	0	0.284	0	1.418	+0.284
	总氮	7.962	7.962	0	2.106	0	10.068	+2.106
	动植物油	9.072	9.072	0	1.296	0	10.368	+1.296
一般工业固体废物	不合格品	3	0	0	0	0	3	0
	废焊膏	0.05	0	0	0	0	0.05	0
	废焊丝	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废边角料	0.15	0	0	0	0	0.15	0
	废抛光粉	0.53	0	0	0	0	0.53	0

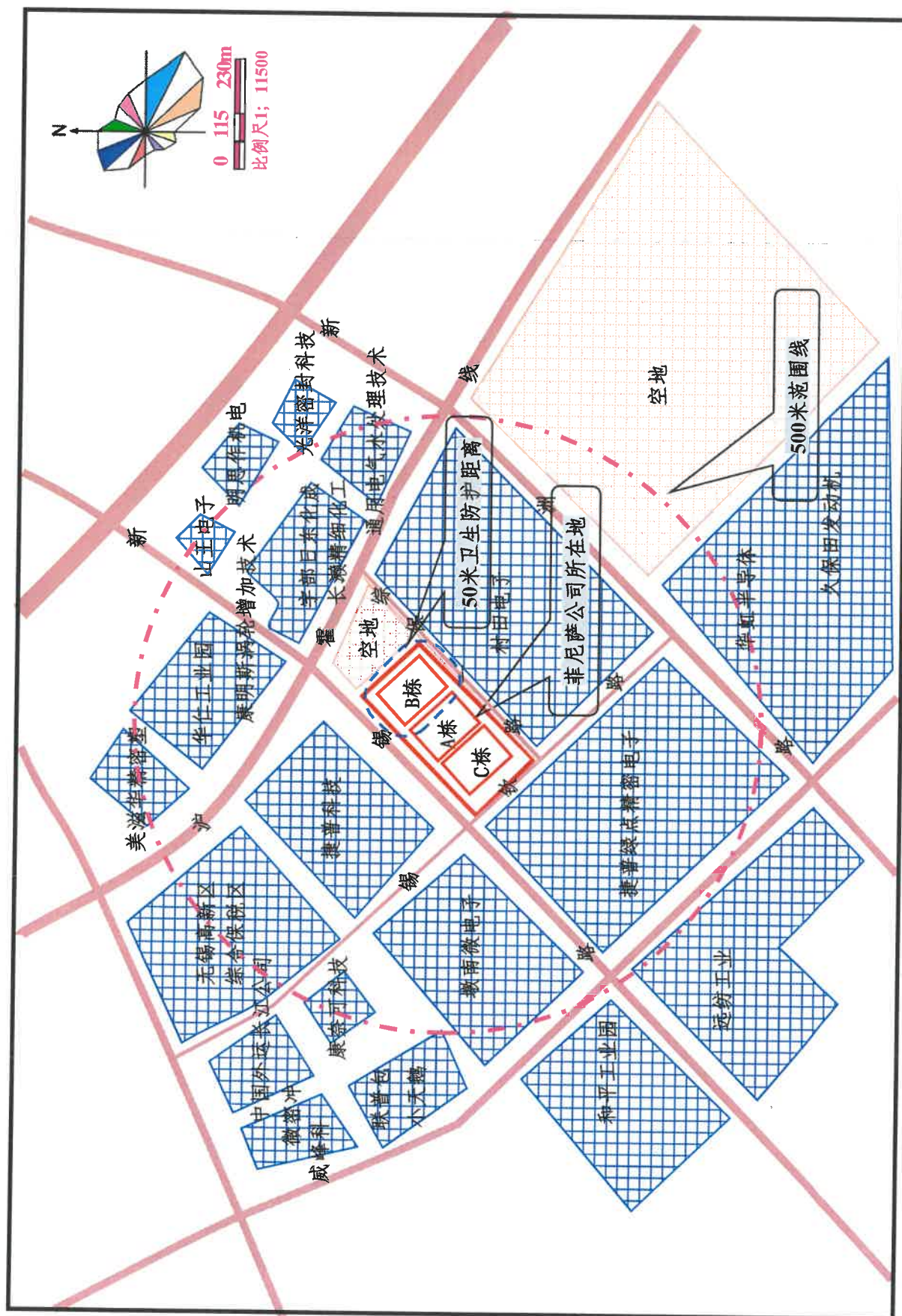
	废垫片	0.01	0	0	0	0	0.01	0
	沉淀池污泥	5.54	0	0	0	0	5.54	0
	废油	14.883	0	0	6.3	0	21.183	+6.3
	厨余泔脚	588	0	0	252	0	840	+252
	生活垃圾	2583	0	0	450	0	3033	+450
危险废物	废活性炭	60.19	0	0	120.43	60.19	120.43	+60.24
	废包装桶	4.5	0	0	0	0	4.5	0
	清洗废液	149.384	0	0	0	0	149.384	0
	废矿物油	3	0	0	0	8	3	0
	废擦拭纸	5.16	0	0	0	3	5.16	0
	化学品空瓶	40	0	0	0.05	0	40.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

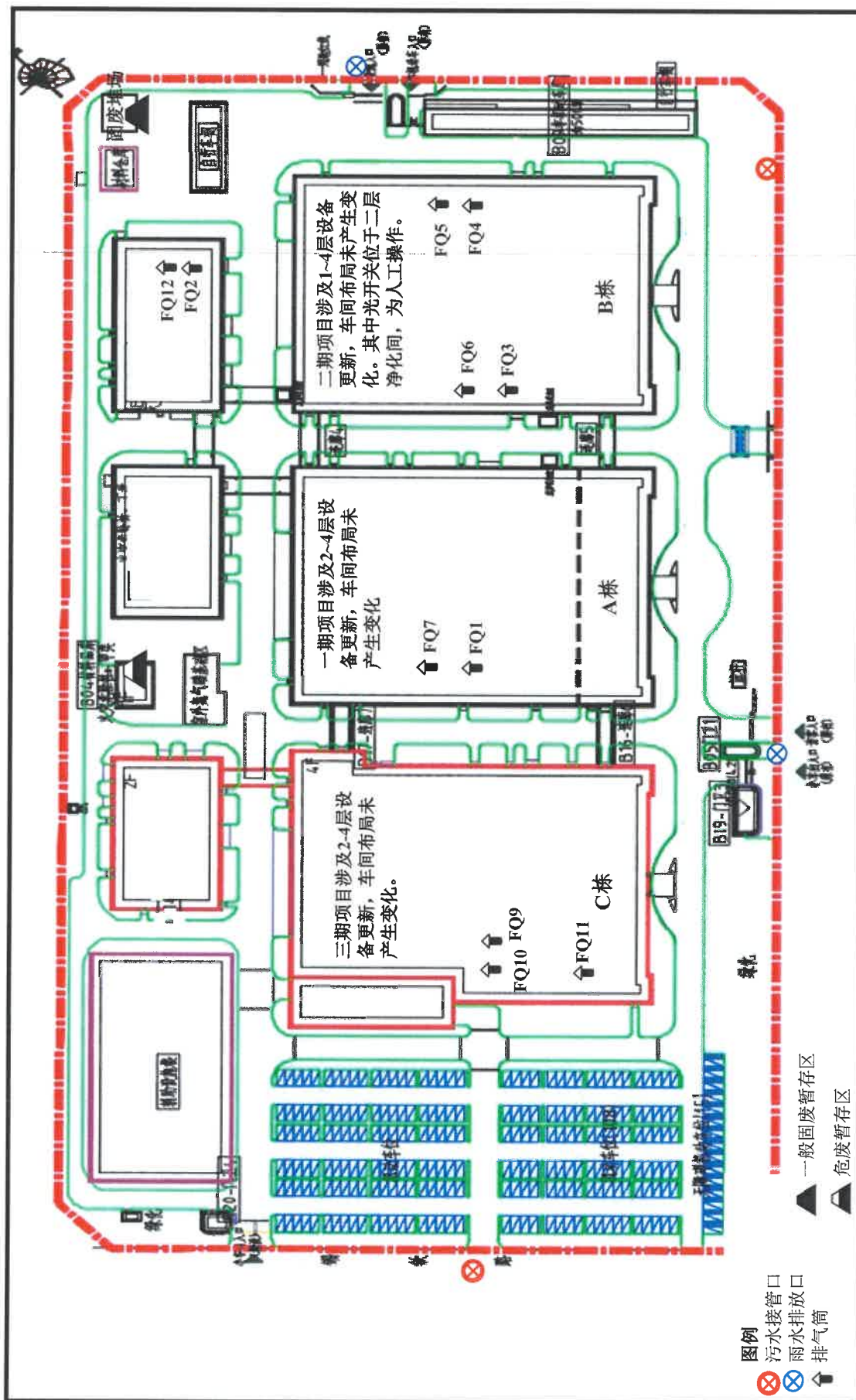


附图1 建设项目地理位置图

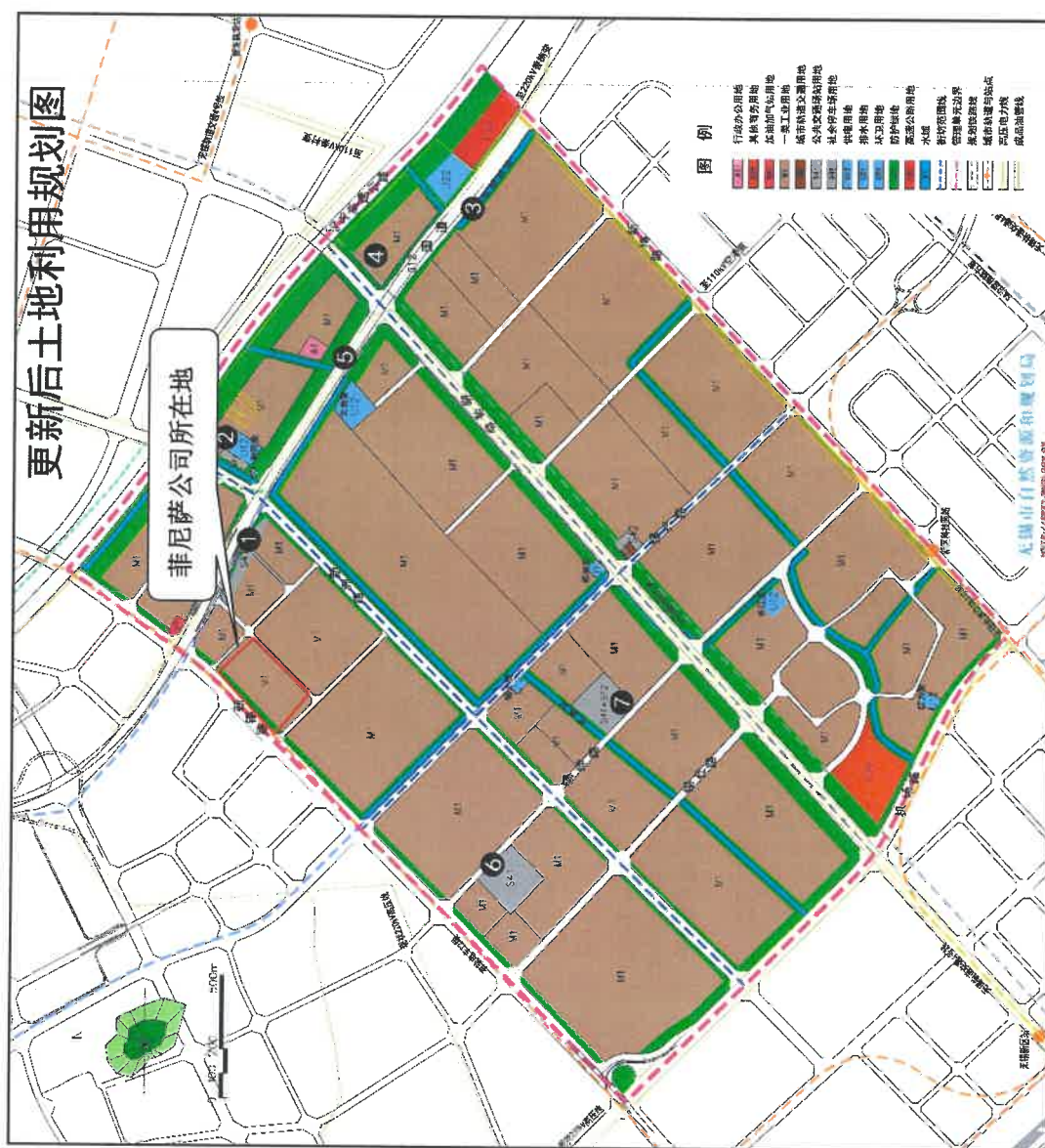
附图2 建设项目周围环境概况图



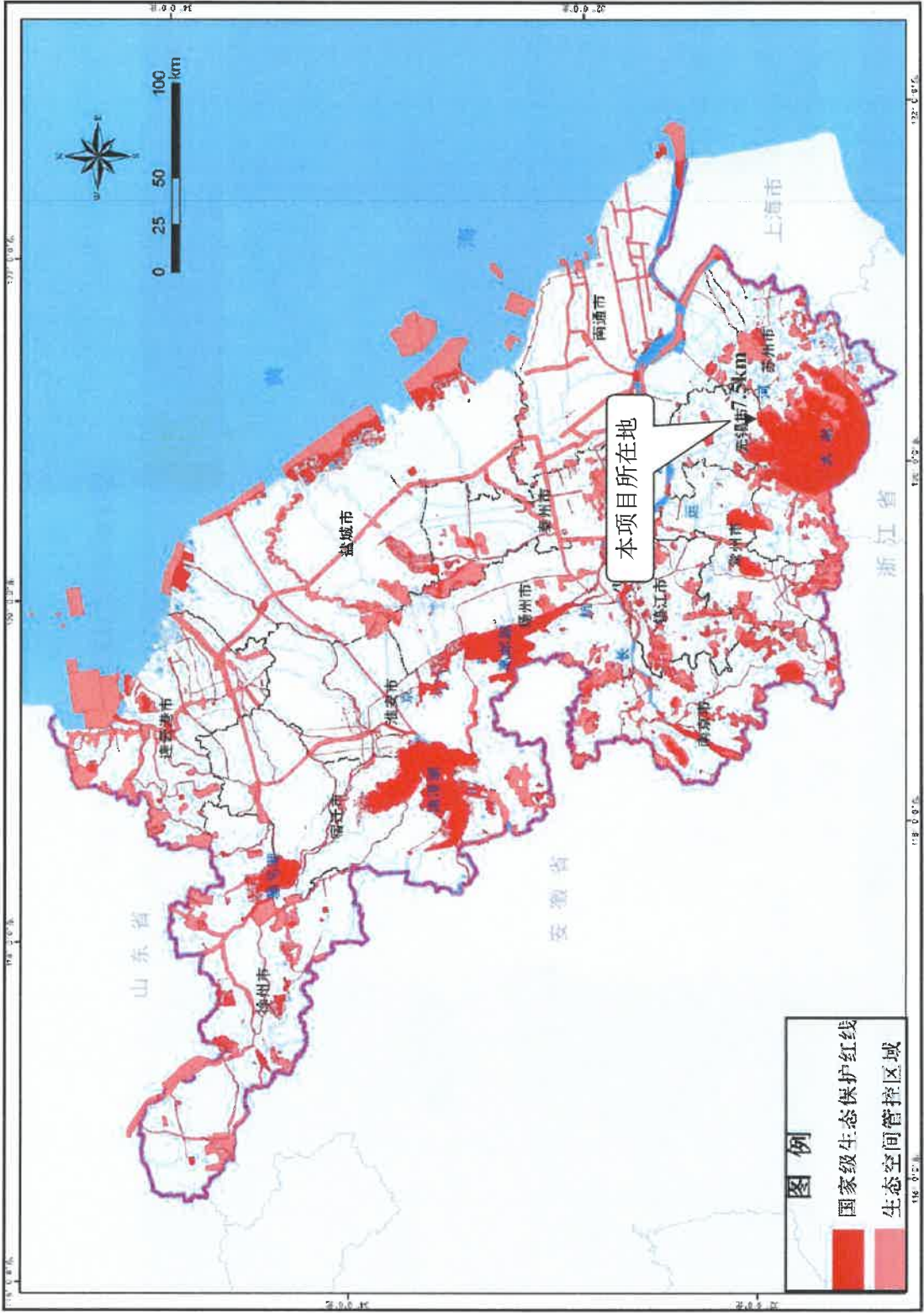
附图3 厂区平面布置图



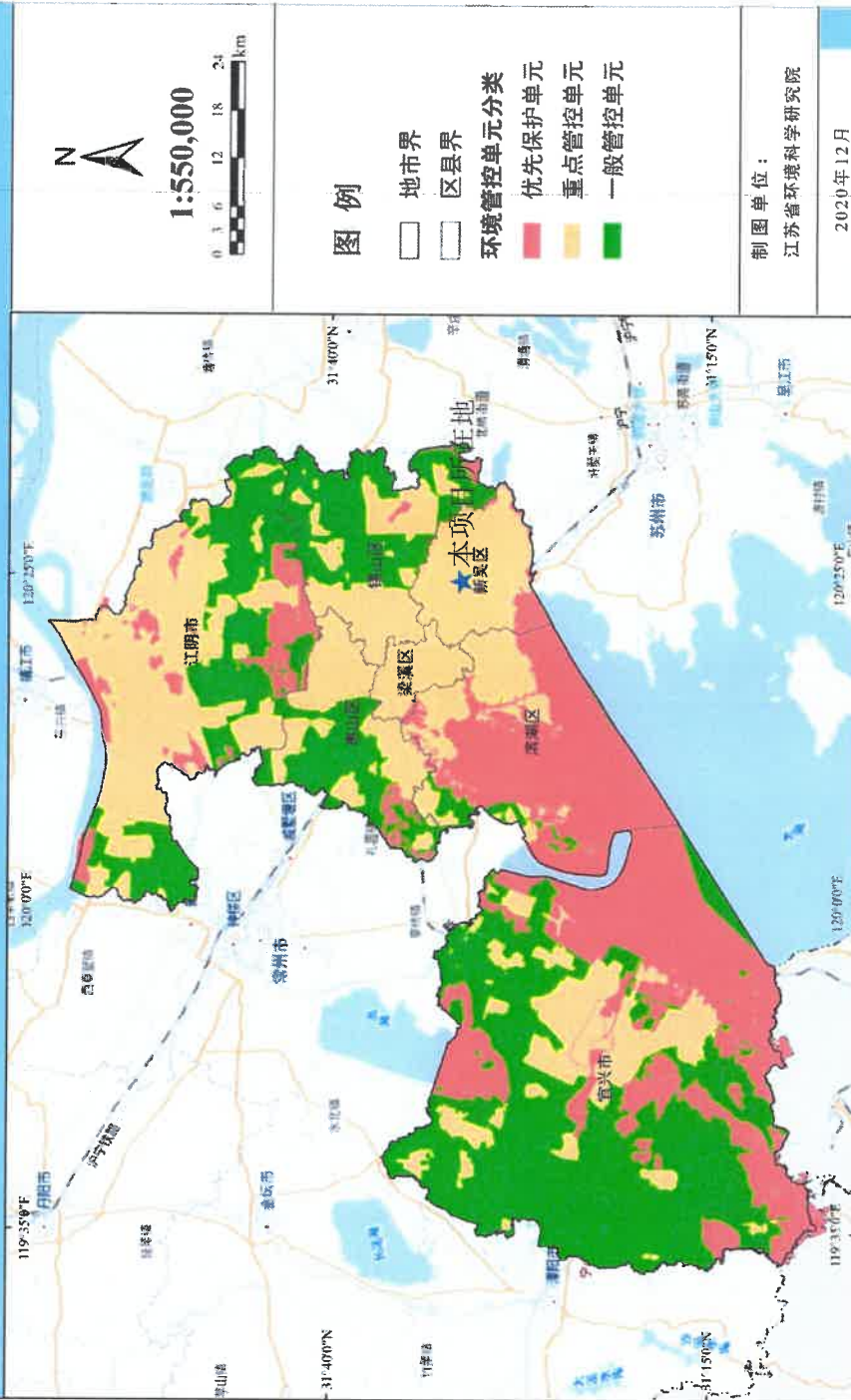
附图 4 土地利用规划图



附图5 江苏省生态空间保护区域分布图



江苏省无锡市环境管控单元图



附图7 江苏省无锡市环境管控单元图