

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：扬州扬芯激光技术有限公司年产500万瓦
半导体激光器件智能化产线技术改造项目

建设单位（盖章）：扬州扬芯激光技术有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部

声 明

扬州经济技术开发区行政审批局：

经我方共同审核，由扬州扬芯激光技术有限公司年产 500 万瓦半
导体激光器件智能化产线技术改造项目环境影响报告表（公示稿）已
删除涉及国家机密、商业机密、个人隐私的内容，公开该公示稿不会
侵害第三方的合法权益，同意你局依据环保部《建设项目环境影响评
价政府信息公开指南（试行）》等规定向社会公开。



编制单位和编制人员情况表

项目编号	0v0itp		
建设项目名称	扬州扬芯激光技术有限公司年产500千瓦半导体激光器件智能化产线技术改造项目		
建设项目类别	36—080电子器件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	扬州扬芯激光技术有限公司		
统一社会信用代码	91321091MA1X8A4EXF		
法定代表人 (签章)	单肖楠		
主要负责人 (签字)	付芳芳		
直接负责的主管人员 (签字)	付芳芳		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏宝海环境服务有限公司		
统一社会信用代码	91321003MA1MMFFN3B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李相娟	2016035320352014321103000148	BH003470	李相娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜鑫	建设项目基本情况; 建设项目所在地自然环境简况; 环境质量状况; 评价适用标准	BH062102	杜鑫
李相娟	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH003470	李相娟

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扬州扬芯激光技术有限公司年产 500 万瓦半导体激光器件智能化产线技术改造项目		
项目代码	2212-321071-89-02-649110		
建设单位联系人	付*芳	联系方式	187****4847
建设地点	江苏省扬州市扬州经济技术开发区吴洲东路 198 号西安交通大学扬州科技园 B5 幢		
地理坐标	(119 度 25 分 53.54 秒, 32 度 20 分 11.99 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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准)/备案部门(选填)	扬州经济技术开发区管委会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	扬开管审备〔2022〕252 号
总投资(万元)	2500	环保投资（万元）	50
环保投资占比(%)	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1113.06
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划名称：《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》 审批机关：中华人民共和国生态环境部 审批文件名称及文号：中华人民共和国生态环境部关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》的审查意见（环审〔2019〕148 号）		

1、本项目与《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》相符性分析

土地利用规划及功能分区：根据《扬州经济技术开发区发展规划(2016-2020)》，扬州经济技术开发区规划拟形成“两心、两轴、三带、九园”的空间布局结构，其中“九园”即二城商务区、扬子津科教创新园、朴树湾生态新区、施桥新型城镇区、八里新型城镇区、工业北园、工业南园、临港工业园、朴席工业园。

功能分区：本项目位于江苏省扬州市扬州经济技术开发区吴洲东路198号，项目所在区域属于开发区规划的“扬子津科教创新园”，本项目租赁西安交通大学扬州科技园B5栋1层、2层东单元现有厂房，项目用地为规划的工业用地，因此，本项目的选址符合扬州经济技术开发区土地利用规划与功能分区的要求。

产业定位：扬子津科教创新园依托江海学院、西安交通大学扬州科技园、上海（扬州）国际医学园区、扬子津生态园、旅游学院和广陵学院新校区等载体，主要策应扬子津科教园扩容建设，重点引进高等院校、研发机构、创新实体、人才培养等。

相符性分析：扬州扬芯激光技术有限公司主要从事激光器研发，本项目为C3976光电子器件制造，项目建成后可形成年产500万瓦半导体激光器件的生产能力。本项目符合扬州经济技术开发区扬子津科教创新园引进范围，可进一步推进科技与科教园联动发展，助力打造扬州科技创新和转型升级的新高地。

2、本项目与《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》结论及审查意见相符性分析

（1）与报告书结论相符性分析

《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》对入区项目提出产业宏观控制建议，详见下表。

表 1-1 规划环评中入区产业宏观控制建议入区

控制类别	界定范围和划定标准说明
禁止发展的产业及项目	“两高一资”及对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的产业必须严格限制。 《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意

	见》中规定的产能过剩行业。
	采用落后的生产工艺或设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。
	煤化工产业
	石油化工产业
	钢铁产业
	化工合成产业
	电解铝产业
	水泥产业
	机械产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》淘汰类第一部分第十项机械第 1-26 条。
	轻工产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》淘汰类第一部分第十二项轻工第 1-32 条。
	电镀外加工产业（生产工艺流程中必备的电镀工序不作为禁止和限制类）。
	金属或非金属表面处理外加工产业（电子、汽车及零部件、机械等产业生产工艺流程中必备的磷化、喷涂、电泳等工序不作为禁止和限制类）。
限制发展的产业	医药产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类第十项医药第 1-7 条。
	机械产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类第十一项机械第 1-57 条。
	轻工产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类第十二项机械第 1-35 条。

相符性分析：本项目为半导体激光器件的制造，行业代码及类别为 C3976 光电子器件制造，本项目不属于《报告书》产业宏观控制建议中禁止和限制类项目，符合规划环评结论中相关内容。

(2) 与审查意见相符性分析

本项目主要生产半导体激光器件，符合园区产业定位规划。本项目与《关于扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书的审查意见》（环审【2019】148 号）的相符性分析见下表。

表 1-2 与扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	优化空间布局，加强生态系统保护。加强区内湿地、河道、绿地、长江和运河干流岸线等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。加快推进二城商务区、扬子津科教创新园等居住片区内现有不符合环境保护要求的企业整改和搬迁，生产与生活空间之间应设置空间隔离带，生活空间周边禁止布局排放	项目选址位于扬州经济技术开发区西安交通大学扬州科技园内，不新增用地。本项目不属于扬子津科教创新园等居住片区内现有不符合环境保护要求需整改和搬迁的企业，距离最近	相符

	恶臭、酸雾等的建设项目，切实解决居住与工业布局混杂引发的环境问题，确保人居环境质量安全。	敏感点金地艺境约 75m，不在本项目设置的卫生防护距离内。	
2	严守环境质量底线，根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定开发区污染减排方案及污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护协调。	该项目运营过程中会产生一定的废水、废气、噪声、固废等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，不会降低当地环境质量功能。	相符
3	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，具有较好的节能效果。	相符
4	固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	相符
<p>根据上表可知，本项目符合《关于扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书的审查意见》（环审【2019】148号）中相关内容的要求。</p>			

其他符合性分析

1、项目与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线相关要求的符合性

根据江苏省人民政府印发《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（2020年1月8日）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案，项目所在区域范围内最近的生态保护红线区域见下表：

表 1-3 项目周边涉及生态保护红线区域

红线区名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（km ² ）			与本项目的方位关系	
		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	方位	距离，km
高旻寺风景区	自然与人文景观保护	/	东至古运河，南至高新区冻青村周庄组周庄路（润扬路以东部分）；扬子津路北侧（润扬路以西部分），西至扬溧高速东侧，北至仪扬河南侧	/	4.77	4.77	SW	1.8

本项目距离最近的生态空间保护区1.8km，不占用生态保护红线范围，因此本项目的建设符合《江苏省空间管控区域规划》、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》是相符的。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

本项目建设过程中会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

环境空气：根据扬州市生态环境局网站公布的《2023年扬州市年度环境质量报告》，2023年扬州市环境空气中超标因子为臭氧。为完成空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，根据《扬州市2024年大气污染防治工作计划》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

地表水环境：根据扬州市生态环境局网站公布的《2023年扬州市年度环境质量公报》，2023年长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质为II类。

声环境：根据对项目厂界周边声环境现状检测结果，项目所在区域声环境满足相关标准要求。

本项目建设过程中会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目运营过程中用水由当地自来水厂统一供应，项目租赁西安交通大学扬州科技园 B5 栋 1 层、2 层东单元现有厂房，不占用新的土地资源，项目水、电等能源来自市政管网供应，余量充足。

(4) 与环境准入负面清单的对照

①本项目位于扬州市经济技术开发区内，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》(2022 年版)相关要求进行了说明，具体见下表。

表 1-4 建设项目环保负面清单化管理表

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》	本项目不属于目录中的限制类与淘汰类项目
2	《市场准入负面清单》(2022 版)	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
3	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中
4	《长江经济带发展负面清单指南(试行)》(2022 版)	本项目选址、建设类型均不在《长江经济带发展负面清单指南(试行)》禁止范围内，符合该文件要求。
5	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》	本项目不属于目录内限制类和禁止类项目
6	扬州经济技术开发区环境准入负面清单	不在负面清单范围内

(5) 环境管控单元

与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(扬环[2021]2 号)相符性分析

本项目位于扬州市经济技术开发区内，对照扬州市环境管控单元生态环境准入清单内容，本项目属于分区管控方案中重点管控单元。扬州经济技术开发区生态环境准入清单要求与本项目情况详见下表：

表 1-5 扬州市环境管控单元生态环境准入清单

管	重点管控要求	本项目情况
---	--------	-------

	控 类 别		
空 间 布 局 约 束		<p>(1) 优先发展绿色光电产业、汽车及零部件产业、高端轻工产能级多晶硅生产线；禁止引进硅锭年产能低于1000吨、硅棒年产能低于1000吨、硅片年产能低于5000万片的硅业、军民融合产业、高端装备制造产业、生产性服务业、生活性服务业、现代农业等主导产业。(2) 太阳能光伏产业：限制发展太阳能级多晶硅还原电耗小于80千瓦时/千克，多晶硅产品不满足《硅多晶》(GB/T12963) 2级品以上要求的多晶硅加工，硅基、CIGS、CdTe及其他薄膜电池组件的光电转换效率分别低于12%、13%、13%、12%硅棒\硅锭加工，多晶硅电池和单晶硅电池的光电转换效率分别低于18.5%和20%、多晶硅电池组件和单晶硅电池组件光电转换效率分别低于16.5%和17%的晶硅电池生产。禁止发展综合电耗大于200千瓦时/千克的太阳棒\硅锭加工，晶硅电池年产能低于200MW_p、晶硅电池组件年产能低于200MW_p的晶硅电池生产。(3) 汽车及零部件：限制发展排放标准国三及以下的机动车用发动机、单缸柴油机制造项目，4档及以下机械式车用自动变速箱(AT)、低速汽车(三轮汽车、低速货车)的整车、零部件加工。禁止发展含电镀工艺的整车、零部件加工。(4) 高端装备：限制发展含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂的生产线，轧钢项目的海洋转井平台制造、节能电动机设备制造、钢管制造。禁止发展含电镀工艺，含表面处理涉及磷化工序。(5) 高端轻工：限制发展牙膏生产线，聚氯乙烯(PVC)食品保鲜包装膜，常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯(DMT)法生产工艺，浓缩苹果汁生产线，新建、扩建古龙酸和维生素C原粉(包括药用、食品用和饲料用、化妆品用)生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12(综合利用除外)、维生素E原料生产装置的日化用品、家庭护理用品食品饮料制造。(6) 造纸：禁止引进单条年生产能力3.4万吨以下的非木浆生产线，年生产能力5.1万吨以下的化学木浆生产线，单条年生产能力1万吨及以下以废纸为原料的制浆生产线，幅宽在1.76米及以下并且车速为120米/分以下的文化纸生产线，幅宽在2米及以下并且车速为80米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线，石灰法地池制浆设备，年产3.4万吨以下草浆生产装置，年产1.7万吨以下化学制浆生产线，槽式洗浆机(2017年12月前淘汰)，地池浆制浆工艺(宣纸除外)(2017年12月前淘汰)，侧压浓缩机(2017年12月前淘汰)。(7) 纺织印染：禁止引进未经改造的74型染整设备，蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽，使用年限超过15年的国产和使用年限超过20年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机，使用年限超过15年的浴比大于1:10的棉及化纤间歇式染色设备，落后型号的印花机、热熔染色机、热风布铗拉幅机、定形机，使用直流电机驱动的印染生产线，印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备、铸铁墙板无底蒸化机、汽蒸预热区短的L</p>	<p>本项目为C3976光电子器件制造，不属于限制类或禁止类项目，满足入园条件。</p>

	<p>型退煮漂履带汽蒸箱，使用禁用的直接染料、冰染色基（C.I.冰染色基 11、48、112、113）进行染色的产品。（8）制革加工：禁止引进年加工蓝湿皮能力 3 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工生皮能力 5 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工皮革 3 万张（折牛皮标张）以下的制革生产装置/生产线，撒盐保藏鲜皮的原皮保藏工艺、甲醛、富马酸二甲酯、五氯苯酚、铬、芳香胺、6 种邻苯二甲酸酯、有机锡化物(DBT 和 TBT)、铅、镉、镍等超皮革产品安全质量限制的产品，生产中使用砷、汞、林单、五氯苯酚的皮革产品。（9）家庭护理用品：禁止引进常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备。（10）食品加工：禁止引进生产能力 150 瓶/分钟以下（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线。（11）家电制造：禁止引进以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。（12）禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工合产业、电解铝产业、水泥产业。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>（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。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。（2）年废气污染物排放量：二氧化硫 7927.35 吨/年，氮氧化物 8697.68 吨/年，烟粉尘 2108.26 吨/年，挥发性有机物 3077.63 吨/年。（3）年废水污染物排放量：化学需氧量 4959.26 吨/年，氨氮 247.95 吨/年，总磷 46.57 吨/年。总量指标纳入六圩污水处理厂总量范围内。</p>	<p>本项目严格执行污染物总量控制制度；本项目外排废水主要为生活污水，接管扬州市六圩污水处理厂。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>（1）园区应建立环境风险防控体系，编制开发区突发环境事件应急预案，储备足够的应急物资，定期组织应急演练。（2）园区内工业区与居住区之间设置 100 米的安全防护距离。</p>	<p>本项目建成后按照要求制定突发环境事件应急预案，提高风险管控能力。本项目用地为现有规划工业用地。</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>（1）用水总量上限 36.39 亿立方米。 （2）土地资源总量上限 108.24 平方公里。 （3）长江岸线开发利用，生产岸线利用上限 8.99 公里。</p>	<p>本项目资源利用未突破上限</p>
<p>由上表可知，项目符合《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(扬环[2021]2 号)相关要求。</p> <p>与《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）相符性分析</p> <p>建设项目在江苏省生态环境管控单元图中的具体位置见附图 8。本项目</p>		

距离项目最近的生态空间管控区是项西南方约 1.8km 的高旻寺风景区。因此，本项目建设与《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）相符。

2、与《扬州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

规划中强调：发挥各地区比较优势，统筹划定落实“三区三线”（“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间；“三线”是指对应“三区”划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线），深化细化主体功能区划分，强化陆海统筹协调发展，构建以生态绿心、现代化都市圈、复合功能带为主体框架，以自然资源合理利用为导向的全域一体、优势互补的国土空间开发保护新格局。建设项目位于城镇开发边界，属于工业工地。因此，本项目建设与《扬州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中要求相符。

3、与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》江苏省实施细则条款的相符性

表 1-6 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》江苏省实施细则条款相符性分析一览表

序号	负面清单内容	本项目情况	相符性
1	河段利用与岸线开发 1.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》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，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，以及网箱养殖、畜禽养殖、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；	本项目不属于限制类或禁止类项目，符合该文件的要求。	相符

		<p>禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>		
2	区域活动	<p>7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一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)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13. 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14. 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。</p>	<p>本项目属于 C3976 光电子器件制造项目,项目产品为电子器件,建设地址位于扬子津科教创新园内,满足入园要求。</p>	相符
3	产	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、	本项目不	相

业 发 展	<p>磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.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(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.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。</p> <p>18.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>19.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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	属于限制类或禁止类项目,符合该文件的要求。	符
-------------	--	-----------------------	---

根据上表,本项目符合《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》中相关要求。

4、与《关于印发2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》(苏大气办【2022】2号)相符性分析

表 1-7 本项目与苏大气办【2022】2号相符性分析一览表

2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案要求	本项目相关情况	相符性
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.....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	本项目清洗工序、堆叠工序产生的挥发性有机废气通过设备上方集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后排放。	相符
推进重点集群攻坚治理。7月底前,各地要组织执法人员对重点企业集群(附件3)开展1次全面检查。重点检查企业涂料(油墨)使用、产能、生产设备等是否符合环评批复要求;检查车间和设备密闭情况,废气收集是否符合标准要求,采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒,并采用风速仪等设备开展现场抽测,废气收集系统输送管道是否有可见的破损等;检查企业是否有治理设施,治理设施是否正常运行,是否按时更换活性炭等耗材。对发现的问题要举一反三,	本项目生产过程中车间保持密闭,清洗和堆叠工位上方设置集气罩,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。	相符

<p>推动辖区内相关企业集群进行提升整治。8月底前，省生态环境厅各专员办要对各设区市集群攻坚落实情况进行复核，对整治滞后、空转虚转的地区和个人进行通报和追责。</p>		
<p>持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代。各地要对照《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）要求，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。加快推动列入年度任务的 569 家钢结构企业和 3422 家包装印刷企业清洁原料替代进度.....实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。</p>	<p>本项目清洗剂采用水基清洗剂、胶粘剂采用本体胶。</p>	<p>相符</p>
<p>强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。</p>	<p>本项目清洗工序、堆叠工序产生的挥发性有机废气经集气罩收集，并配套二级活性炭处理产生的有机废气，符合行业污染治理推荐技术，采用的颗粒活性炭碘值吸附值不低于 800 毫克/克。建立台账制度，如实记录原辅料、生产管理等信息。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目符合《关于印发 2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办【2022】2号）中相关要求。</p>		
<p>5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性分析</p>		
<p>根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）第二十一条要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p>		
<p>本项目所有工序均在密闭的车间内进行，清洗工序、堆叠工序产生的 VOCs（以 NMHC 计）废气由集气罩收集后经二级活性炭装置处理达标后排</p>		

放，危废库废气经二级活性炭装置处理达标后排放。项目产生的固体废物均集中收集处理，故本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中相关要求。

6、与《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》扬大气联发〔2021〕10号相符性分析

（五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。

其他行业企业涉 VOCs 相关工序，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/T 38597-2020）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。

表 1-8 本项目清洗剂、胶粘剂的 VOC 含量的限量值要求

原辅料	使用量	VOCs 含量	限值	相符性
清洗剂	0.5t/a	37g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂 VOC 含量限值≤50g/L	符合
胶粘剂	0.03t/a	125g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）本体型丙烯酸酯类胶粘剂 VOC 含量限量≤200g/kg	符合

注：本项目清洗剂 VOCs 含量检测报告详见附件9。胶粘剂 VOCs 含量按照胶粘剂 MSDS 表中具有挥发性的丙烯酸酯单体全部挥发进行折算。

本项目属于【C3976】光电子器件制造，本项目清洗剂采用水基清洗剂，胶粘剂采用本体型胶粘剂。综上所述，本项目符合《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（扬大气联发〔2021〕10号）中相关要求。

7、与《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】相符性分析。

表 1-9 与苏环办[2022]218号相符性分析

方案要求	本项目
一、设计风量：涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	相符。本项目清洗剂、助焊剂使用过程中，车间密闭，设备上方设置集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于0.3 米/秒。

<p>二、设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。</p> <p>排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HIT386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。</p>	<p>相符。本项目箱式活性炭罐设计合理，活性炭吸附装置密封严密，连接牢固。金属材质装置外壳采用不锈钢或防腐处理。排放风机安装在吸附装置后端。活性炭吸附装置进气和出气管道上按要求设置采样口，根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。</p>
<p>三、气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。</p>	<p>相符。本项目采用颗粒活性炭，设置气体流速低于 0.6m/s，满足文件要求。</p>
<p>四、废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	<p>相符。本项目进入吸附设备无废气颗粒物，入口温度低于 40℃，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>
<p>五、活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	<p>相符。本项目采用颗粒活性炭，项目运营后企业将按规范购置活性炭。</p>
<p>六、活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅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》有关要求执行。</p>	<p>相符。本项目二级活性炭箱采用颗粒活性炭进行吸附，活性炭吸附装置定期更换，并按设计要求足量添加活性炭，确保有机废气的吸收效率。</p>
<p>综上所述，本项目符合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）中相关要求。</p>	

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

1、项目基本情况

扬州扬芯激光技术有限公司成立于 2018 年 9 月，位于扬州市经济开发区吴洲东路 198 号西安交通大学扬州科技园 B5 幢，是一家从事激光器研发，激光技术研发，光学元器件服务等业务的公司。

扬州扬芯激光技术有限公司现有项目仅涉及组装、性能测试等工艺，现有项目于 2021 年 12 月 8 日完成固定污染源排污登记，登记编号:91321091MA1X8A4EXF001W。现企业拟投资 2500 万元建设扬州扬芯激光技术有限公司年产 500 万瓦半导体激光器件智能化产线技术改造项目。本项目租赁西安交通大学扬州科技园 B5 栋 1 层、2 层东单元现有厂房建筑面积 1113.06 平方米，采用激光芯片封装、激光光束整形、激光性能检测与老化测试等工艺，拟购置相关智能化封装、光学装调及测试老化等设备约 30 台，对半导体激光器件生产线进行智能化技术改造。本项目建成后，全厂可形成年产 500 万瓦半导体激光器件的生产能力。

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》中的有关规定，该项目应编制报告表。为此，扬州扬芯激光技术有限公司委托江苏宝海环境服务有限公司承担本项目的环评工作。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于【C3976】光电子器件制造项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的类别划分，本项目属于“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，显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”，本项目应当编制环境影响报告表。具体划分依据详见下表。

表 2-1 项目环境影响评价类别表

环评类别	报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39			
80.电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

为了解该项目对环境的影响，为主管部门审查和决策、项目的环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号，项目建设单位委托环评单位承担该项目的环境影响评价工作。环评单位在接受委托后，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集了项

建设内容

目工艺流程、设备、原料、劳动定员等资料，同时收集了项目所在地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表。

2、项目工程内容

因涉及企业机密，从此处略。

施工期：

本项目租赁西安交通大学扬州科技园 B5 幢 1 层、2 层东单元现有厂房及附属设施进行生产，后期仅进行装修和设备安装工作，无土建工程，影响较小，本报告不进行分析。

营运期：

因涉及企业机密，从此处略。

1、现有项目基本情况

扬州扬芯激光技术有限公司具体环境管理手续如下：

表 2-10 原有项目环保手续履行情况汇总表

项目名称	登记编号
排污许可证（登记管理）	登记编号：91321091MA1X8A4EXF001W

扬州扬芯激光技术有限公司现有项目仅涉及老化、组装、检验等工艺，无废气产生，不纳入环评管理，原项目工艺如下：

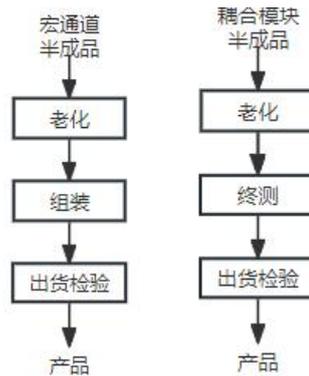


图 2-6 原有项目生产工艺

宏通道产品生产工艺：

(1) 老化：将安装好电源线和外壳的宏通道半成品放置在老化水冷台上，开启水冷机设置 35℃，连接测试电源和成品开始测试。不同产品按照标准进行测试参数设置和数据记录。

(2) 组装：老化无问题的组件进行外观检查，将正负极电源线进行组装

(3) 出货检验：再次检查外观，内部无异物后张贴出货标签并装箱。

耦合模块产品生产工艺：

(1) 老化：将耦合模块半成品固定在老化台上，水冷机设置到 25℃。使用剥线钳和切割刀将尾纤切除部分后，上电流进行老化。老化时间结束后检查尾纤可正常发光，无异常则取下激光器。

(2) 终测：产品放在终测台上，同样使用剥线钳和切割刀将尾纤切除部分后开启电流器通电，缓慢上升至 10A 和 12A，分别记录功率值。

(3) 出货检验：做好产品引脚的短接保护措施，检查外观。将产品依次放进包装盒内，盖上盖子，密封袋塑封。

2、现有项目污染物排放情况

(1) 噪声

南京苏鄂环保科技有限公司于 2024 年 12 月 15 日、2024 年 12 月 16 日对扬州扬芯激光技术有限公司厂界四周现状噪声进行监测，监测结果如下：

表2-11 现有项目厂界现状噪声监测结果 单位：dB(A)

时间 点位	2023 年 12 月 15 日	2023 年 12 月 16 日	执行标准 dB (A)
	昼间 dB (A)	昼间 dB (A)	
N1 东厂界	55.5	56.2	3 类 65
N2 南厂界	61.6	63.1	
N3 西厂界	63.3	62.6	
N4 北厂界	56.3	54.9	

根据上表可知，企业现有项目噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(2) 废水

企业原有项目仅涉及员工生活废水和纯水制备浓水，原有职工 20 人，制度为单班 8 小时工作制，年工作 261 天。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）3.1-11，员工用水定额宜采用每人每班 30L-50L，本项目员工生活用水量按 50L/人·天计，则全年生活用水量为 261m³/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量约为 208.8m³/a。

根据《生活源产排污核算系数手册》，江苏省属于四区，扬州属于较发达城市，推算出本项目生活污水中主要污染物及其浓度为：COD 340mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 32.6mg/L、TP 4.27mg/L、TN 44.8mg/L。废水经预处理后集中排入市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂集中处理。

纯水制备浓水：水冷机使用纯水制备机组制取，纯水机产水率 80%，需要自来水 0.031t/a，则产生制备浓水 0.006t/a，主要含有较高浓度的钙、镁、钠等离子，废水中各污染物浓度约为 COD50mg/L、SS100mg/L，通过污水管网排放至市政污水管网。

表 2-12 现有项目生活污水产生及排放状况一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物名称	污染物产生			治理措施		污染物名称	污染物排放			排放时间 (h)		
				核算方法	产生废水量 /(m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺		效率 (%)	核算方法	产生废水量 /(m ³ /a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活	/	生活废	CO D	系数法	208.8	340	0.0710	化粪池	20	CO D	系数法	208.8	272	0.0568	2088
			SS			250	0.0522			SS			200	0.0418	

		水	NH ₃ -N			32.6	0.0068		0	NH ₃ -N			32.6	0.0068
			TP			4.27	0.0009		0	TP			4.27	0.0009
			TN			44.8	0.0094		0	TN			44.8	0.0094
纯水制备	纯水机	浓水	CO D	系数法	0.006	50	0.0000003	/	/	CO D	系数法	50	50	0.0000003
			SS			100	0.0000006					100	100	0.0000006
综合废水	/	生活废水、浓水	CO D	/	208.806	/	/	/	/	CO D	/	208.806	272	0.0568
			SS			/	/			SS			200	0.0418
			NH ₃ -N			/	/			NH ₃ -N			32.6	0.0068
			TP			/	/			TP			4.27	0.0009
			TN			/	/			TN			44.8	0.0094

(3) 固废

企业原有项目暂未产生危废，企业目前生产过程中产生的固废如下：

表2-13 现有项目固体废物排放情况一览表

序号	固体废物名称	形态	产生工序	废物类别	废物代码	产生量/(t/a)	最终去向
1	废次品	固态	出货检验	SW17	900-008-S17	0.005	交由一般工业处置单位处置
2	废纯水设备过滤材料	固态	纯水制备	SW59	900-009-S59	0.01/3a	
3	废过滤器	固态	空气过滤	SW59	900-009-S59	0.1	
4	生活垃圾	固态	员工生活	SW64	900-099-S64	5.22	环卫清运

3、风险防范措施

现有项目已采取的风险防范措施汇总情况见下表。

表2-14 已建项目采取的风险防范措施

类别	名称	已采取的风险防范措施
风险防范措施	应急管理建设情况	1、安全岗位责任制健全，制订岗位操作规程，配备专职安全生产管理人员； 2、主要负责人和安全生产管理人员具备相应的安全生产知识和管理能力； 3、对生产和储存设施进行定期安全检查并有记录； 4、职工按照规定发放劳保用品，有一定数量的应急救援器材、设备； 5、各区域配备应急救援设备（设施）和物资。 6、各设施调配均有台账资料。
	监控预警	厂区已安装视频监控和火灾报警器。
	厂区平面布置	1、厂内道路的布置满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求； 2、厂区布置合理，设有安全通道，重要出入口处设有应急照明灯； 3、车间、仓库、公用设施等安全间距、耐火等级符合相应要求； 4、公司排水依托西安交通大学扬州科技园现有雨污排口，本企业周边设置1个雨水接管口和1个污水接管口。

储运设施应急措施	1、原料仓库、危废仓库，配备一定的消防器材； 2、危废仓库设置了应急收集系统（导流沟、收集坑）； 3、库房内禁止使用易产生火花的设备和工具； 4、设置禁火标志。
应急设施和物资	1、厂区设置了消防泵、消火栓等消防设施，配备了各类灭火器； 2、消防通道符合设计规范，消防器材、设施定期检查。
事故废水截流情况	企业仓库、车间等地面设有防腐、防渗漏措施。
应急预案编制	未编制
应急演练情况	未开展
应急培训	以应急处置措施为主题，一年开展一次
隐患排查情况	未开展

4、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

经现场踏勘，现有项目存在的主要环境问题如下：

表 2-15 “以新带老”措施及整改方案一览表

序号	现状存在问题	“以新带老”整改措施	整改完成时间
1	未开展环境风险隐患排查及应急演练	按文件要求定期开展隐患排查、应急演练。	立即开展
2	未编制突发环境事件应急预案	按文件要求编制突发环境事件应急预案	
3	未开展污染防治设施安全风险辨识	按文件要求开展污染防治设施安全风险辨识	

5、现有项目污染物产排情况

本次按照系数法对现有项目进行核算。现有工程污染物实际排放量汇总详见下表：

表 2-16 现有项目污染物实际排放量一览表（单位：t/a）

种类	污染物名称	实际排放量	批复总量
废水	废水量	208.806	/
	COD	0.0105	
	SS	0.0021	
	NH ₃ -N	0.0011	
	TP	0.0001	
	TN	0.0031	
种类	固废名称	实际产生量	批复总量
固废	废次品	0.005	/
	废纯水设备过滤材料	0.01/3a	
	废过滤器	0.1	
	生活垃圾	5.22	

6、本项目租赁厂区及与本项目有关的原有环境问题

本项目租赁西安交通大学扬州科技园 B5 幢 1 层、2 层东单元现有厂房进行生产。其中生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网；噪声通过合理车间布局，厂房隔声等措施后排放；生产过程中产生的危险废物，委托资质单位安全规范处置，生活垃圾交环卫部门定期清运。

经勘查，本项目租赁厂房无污染情况和环境问题。经核实，企业所在园区西侧古津路上的市政污水管网已敷设完成并接管至六圩污水处理厂，且园区污水总排口已接入园区西侧古津路市政污水管网。

综上本项目租赁西安交通大学扬州科技园 B5 幢 1 层、2 层东单元无遗留环境问题。

本项目与租赁厂区依托关系

本项目租赁扬州智谷资产管理有限公司（曾用名：扬州新光源科技开发有限公司）名下西安交通大学扬州科技园内的现有厂房进行生产，厂区已按照“雨污分流”的原则进行建设，设置一个污水接管口和一个雨水排口，经与建设单位核实，本项目与其依托关系如下：

（1）厂房

本项目生产车间依托原有厂房，并根据实际生产需要进行一定的功能改造。具体为：建设新风系统对生产车间进行换气处理，划分不同的功能区如：耦合模块车间、宏通道车间以及仓库。

（2）办公楼

本项目租赁的西安交通大学扬州科技园 B5 幢 2 层东单元均用于日常办公，建设单位拟购置一定数量的办公家具和设备。

（4）给排水

本项目给水依托原有给水管网，可满足供水要求。

本项目生活污水依托西安交通大学扬州科技园原有化粪池预处理后接入市政污水管网，由六圩污水处理厂集中处理。

本项目设置 1 个污水排放口、1 个雨水排放口，本项目依托西安交通大学扬州科技园原有污水管网接入区域污水管网，雨水管网接入区域雨水管网。扬州扬芯激光技术有限公司与扬州智谷资产管理有限公司签订环境主体责任声明，由扬州智谷资产管理有限公司负责厂区雨、污总排口的日常维护、监测与管理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域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

根据扬州市生态环境局网站公布的《2023年扬州市年度环境质量公报》，监测统计结果如下：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	31	40	77.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	59	70	84.3	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	34	35	97.1	达标
CO	24h 平均浓度 95 百分位	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度 90 百分位	170	160	106.3	不达标

区域
环境
质量
现状

2023 年，项目所在区域影响市区环境空气质量的主要污染物为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）。2023 年，扬州市区环境空气有效监测天数 365 天，优良天数共 275 天，优良天数比例为 75.3%、同比下降 0.6 个百分点；全年共出现 90 个轻、中、重污染天，其中以臭氧（O₃）为首要污染物的天数为 56 天，以细颗粒物（PM_{2.5}）为首要污染物的天数为 23 天，以可吸入颗粒物（PM₁₀）为首要污染物的天数为 10 天，臭氧（O₃）污染的天数占比达到 62.2%。全年有 30 天受沙尘天气影响。根据《扬州市 2024 年大气污染防治工作计划》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

2、地表水环境质量

①京杭大运河

根据扬州市生态环境局网站公布的《2023 年扬州市年度环境质量公报》，2023 年长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质为Ⅱ类。

3、声环境质量

南京苏鄂环保科技有限公司于 2024 年 12 月 15 日、2024 年 12 月 16 日对扬州扬芯激光技术有限公司厂界四周现状噪声进行监测，监测结果如下：

表3-2 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)

时间 点位	2023年12月15日		2023年12月16日		执行标准 dB (A)			
	昼间 dB (A)		昼间 dB (A)					
N1 东厂界	55.5		56.2		3 类 65			
N2 南厂界	61.6		63.1					
N3 西厂界	63.3		62.6					
N4 北厂界	56.3		54.9					
监测结果表明：本次技改项目厂界声环境质量达到相应功能区类别要求，项目所在地声环境现状良好。								
环境 保护 目标	主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：							
	1、大气环境：项目周边 500m 范围内大气环境保护目标。							
	表 3-2 环境空气保护目标一览表							
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
	金地艺境	119.428201	32.335553	人群 (约 2500 人)	大气环境	环境空气 2 类 (GB3095-2012)	W	75
	中海运河丹堤	119.428104	32.340585	人群 (约 4000 人)			NW	160
	江海学院生活区	119.430749	32.331493	人群 (约 5000 人)			S	350
	2、声环境保护目标：本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。							
	3、地下水环境保护目标：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。							
4、生态环境保护目标：本项目位于扬州经济技术开发区西安交通大学扬州科技园内，项目用地范围内无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气排放标准							
	本项目清洗工序、堆叠工序、危废库暂存通过 1#排气筒排放的 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 标准限值；焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物经烟雾净化器处理后无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 标准限值；粘结固化工序和清洁工序无组织排放的 VOCs(以 NMHC 计) 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 标准限值；厂区内 NMHC 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 排放限值，详见下表：							
	表 3-3 建设项目大气污染物排放标准							
	污染物名称	污染物排放标准						
执行标准		有组织排放	厂界无组					

		排气筒 高度(m)	有组织排 放限值 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	织排放监 控浓度限 值(mg/m ³)
VOCs(以 NMHC 计)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 标准限值	15	60	3	4
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 标准限值	/			0.5
锡及其化合物					0.06

表 3-4 厂区内 NMHC 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水。生活污水经化粪池预处理达接管标准后与纯水制备浓水接入市政污水管网，排入扬州市六圩污水处理厂，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准；排入污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见表 3.5。

表 3-5 污水处理厂接管和排放标准单位：mg/L

序号	污染物名称	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
1	COD	≤500	≤50
2	SS	≤400	≤10
3	NH ₃ -N	≤45	≤5
4	TP	≤8.0	≤0.5
5	TN	≤70	≤15

3、噪声

根据《扬州市区声环境功能区划分方案》、《扬州市区噪声敏感建筑物集中区域划分方案》，项目位于扬州经济技术开发区西安交通大学扬州科技园内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

企业运营期产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物

环境管理的通知》苏环办【2023】327号；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅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）、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）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》苏环办【2024】16号。

项目总量控制指标如下：

(1) 废水：本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水，生活污水经化粪池预处理达接管标准后与纯水制备浓水接入古津路市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂处理，尾水排入京杭大运河（扬州段），本次改扩建项目，新增废水产生量为 626.419m³/a，为员工生活污水和纯水制备浓水。主要污染物接管总量为 COD 0.1704t/a、氨氮 0.0204t/a、总氮 0.0281/a、总磷 0.0027t/a，最终外排量为：COD 0.0313t/a、氨氮 0.0031t/a、总氮 0.0094t/a、总磷 0.0003t/a。

项目建成后，全厂废水产生量为 835.225m³/a，为员工生活污水、纯水制备浓水。主要污染物接管总量为 COD 0.2272t/a、氨氮 0.0272t/a、总氮 0.0374t/a、总磷 0.0036t/a，最终外排量为：COD0.0418t/a、氨氮 0.0042t/a、总氮 0.0125t/a、总磷 0.0004t/a；该总量在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡。

(2) 废气：本项目新增 VOCs 排放量为 0.058t/a（有组织 0.016t/a，无组织 0.042t/a），排放总量需向环保主管部门申请总量。

(3) 固体废物：全部处理处置。

表 3-7 本项目污染物排放总量控制（考核）建议指标（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量	“以新带老”削减量	本次扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	排放增减量	已批复总量	本项目建议申请量
废气	VOCs	0	0	0.058	0.058	+0.058	-	0.058
废水	废水量	208.806	0	626.419	835.225	+626.419	-	835.225
	COD	0.0105	0	0.0313	0.0418	+0.0313	-	0.0418
	SS	0.0021	0	0.0063	0.0084	+0.0063	-	0.0084
	NH ₃ -N	0.0011	0	0.0031	0.0042	+0.0031	-	0.0042
	TP	0.0001	0	0.0003	0.0004	+0.0003	-	0.0004
	TN	0.0031	0	0.0094	0.0125	+0.0094	-	0.0125
固废	所有固废均能被合理处置							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期污染产生情况如下：</p> <p>本项目施工期仅涉及设备进场、安装及调试，施工期较短，故本报告不再对施工期污染情况进行分析。</p>																																																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>营运期污染物的产生情况：建设项目营运期污染物主要包括废气、废水、固体废物和噪声。</p> <p>1、大气环境影响和保护措施</p> <p>1) 废气源强核算</p> <p>本项目营运期废气主要为堆叠废气、焊接废气、甲酸废气、清洗废气、粘结固化废气、清洁废气以及危废库暂存废气。</p> <p>(1) 堆叠废气(G3)、焊接废气(G1、G5、G8、G12)</p> <p>本项目多个工序涉及焊接，其中宏通道产品和耦合模块产品的首次焊接均采用回流焊，其他焊接工序均采用手工焊。焊接过程中会产生焊接废气，堆叠使用到助焊剂会产生堆叠废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册，焊接工段（回流焊）采用无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）颗粒物的产污系数为 0.3638g/kg-焊料。焊接工段（手工焊）采用含无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）颗粒物的产污系数为 0.4023g/kg-焊料。根据企业提供原辅料清单，金锡焊片年使用量 0.4kg/a、SAC 焊片年使用量 0.4kg/a、企业使用纯钢焊片 15kg/a、钢银焊片 4kg/a、钢锡焊片 4kg/a、焊锡丝 0.035t/a、助焊剂 0.103t/a。本项目焊接废气产生情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目焊接废气污染物产生量计算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">焊料名称</th> <th style="width: 10%;">产污系数 -g/kg-焊料</th> <th style="width: 10%;">焊料使用量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">颗粒物废气产生量(t/a)</th> <th style="width: 10%;">VOCs 废气产生量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">锡及其化合物废气产生量 (t/a) *</th> <th style="width: 10%;">铜及其化合物废气产生量 (t/a) *</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>金锡焊片</td> <td rowspan="2">0.3638</td> <td>0.0004</td> <td>1.46E-07</td> <td>/</td> <td>2.91E-08</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SAC 焊片</td> <td>0.0004</td> <td>1.46E-07</td> <td>/</td> <td>1.4E-07</td> <td>7.28E-10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>纯钢焊片</td> <td rowspan="4">0.4023</td> <td>0.015</td> <td>6.03E-06</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>钢银焊片</td> <td>0.004</td> <td>1.61E-06</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>钢锡焊片</td> <td>0.004</td> <td>1.61E-06</td> <td>/</td> <td>7.73E-07</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>锡丝</td> <td>0.035</td> <td>1.408E-05</td> <td>/</td> <td>1.398E-05</td> <td>9.856E-08</td> </tr> </tbody> </table>	序号	焊料名称	产污系数 -g/kg-焊料	焊料使用量 (t/a)	颗粒物废气产生量(t/a)	VOCs 废气产生量 (t/a)	锡及其化合物废气产生量 (t/a) *	铜及其化合物废气产生量 (t/a) *	1	金锡焊片	0.3638	0.0004	1.46E-07	/	2.91E-08	/	2	SAC 焊片	0.0004	1.46E-07	/	1.4E-07	7.28E-10	3	纯钢焊片	0.4023	0.015	6.03E-06	/	/	/	4	钢银焊片	0.004	1.61E-06	/	/	/	5	钢锡焊片	0.004	1.61E-06	/	7.73E-07	/	6	锡丝	0.035	1.408E-05	/	1.398E-05	9.856E-08
序号	焊料名称	产污系数 -g/kg-焊料	焊料使用量 (t/a)	颗粒物废气产生量(t/a)	VOCs 废气产生量 (t/a)	锡及其化合物废气产生量 (t/a) *	铜及其化合物废气产生量 (t/a) *																																														
1	金锡焊片	0.3638	0.0004	1.46E-07	/	2.91E-08	/																																														
2	SAC 焊片		0.0004	1.46E-07	/	1.4E-07	7.28E-10																																														
3	纯钢焊片	0.4023	0.015	6.03E-06	/	/	/																																														
4	钢银焊片		0.004	1.61E-06	/	/	/																																														
5	钢锡焊片		0.004	1.61E-06	/	7.73E-07	/																																														
6	锡丝		0.035	1.408E-05	/	1.398E-05	9.856E-08																																														

7	助焊剂	84.76%有机溶剂	0.103	/	0.087	/	/
序号	综合统计的产污种类名称			焊接废气产生量 (t/a)			
1	颗粒物			2.36E-05			
2	锡及其化合物			1.492E-05			
3	铜及其化合物			9.928E-08			
4	VOCs (以 NMHC 计)			0.087			

*注：锡及其化合物、铜及其化合物已包含于颗粒物废气计算量中，仅作为特征污染物单独提出进行计算。因颗粒物、锡及其化合物、铜及其化合物产生量极小，后续不再定量分析。

本项目共设置三个堆叠工位，建设单位在堆叠工位上方安装一个直径 15cm 的圆形集气罩，尽可能靠近产气点，确保正常工作时减少废气外逸，收集效率以 70% 计，堆叠废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后（处理效率按 80% 计）由 15m 高的 DA001 排气筒排放。则本项目堆叠工序 NMHC 产生量为 0.087t/a，有组织排放量为 0.012t/a，无组织 NMHC 排放量为 0.026t/a。

(2) 甲酸废气(G2)

本项目宏通道产品在进行回流焊工序中，通过针管将甲酸充进回流炉的通道内，利用甲酸的还原性，提高焊接效果，甲酸持续添加不外排。本项目酸洗使用到甲酸 88%，使用量为 0.012t/a，回流炉保持密闭状态，甲酸在高温下（回流炉温度为 350℃）分解成二氧化碳和水。甲酸仅在开盖过程中会产生少量挥发性有机废气，因甲酸使用量较少，且开盖操作时间极短（约 10s），本项目甲酸废气不再定量分析。

(3) 清洗废气(G4)

本项目清洗工序会产生清洗废气（以非甲烷总烃计），将产品放入装有清洗剂的烧杯，烧杯置入超声波清洗机进行清洗（密闭状态），本项目年清洗剂年使用量为 0.5t/a，密度为 1.01kg/L，根据检测报告本项目清洗剂 VOCs 含量为 37g/L，则本项目挥发性有机废气产生量为 0.018t/a。超声波清洗机上方装一个 0.3m×0.3m 的集气罩，尽可能靠近产气点，确保正常工作时减少废气外逸，收集效率以 70% 计，清洗废气经二级活性炭吸附装置处理后（处理效率按 80% 计）由 15m 高的 DA001 排气筒排放。则本项目清洗工序有组织排放量为 0.003t/a，无组织 NMHC 排放量为 0.005t/a。

(4) 清洁废气(G7、G14)

本项目出场检验清洁工序采用无水乙醇进行清洁，该工序会产生清洁废气。本项目无水乙醇年使用量为 0.016t/a，乙醇主要沾染在棉签上，废棉签存放于密

封袋暂存于危废库中。本次环评考虑乙醇挥发 40%，则清洁废气产生量为 0.006t/a。因工位较分散，且清洁废气产生量较少，在车间无组织排放。

(5) 粘结固化废气 (G6、G9、G10、G11、G13)

本项目多道工序涉及点胶粘连，本项目胶粘剂年使用量为 0.03t/a，根据建设单位提供的 MSDS 表可知，按照最不利因素丙烯酸酯单体全部挥发计算，则粘结固化废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.004t/a，本项目多道工序涉及到点胶，工位较分散，且粘结固化废气产生量较少，在车间无组织排放。

(6) 危废库废气排放及处置措施

本项目暂存的危废中具有挥发性的危废为活性炭、废清洗剂、废包装等，最大暂存量约 1.5t。由于危废库废气暂无相关指导计算依据，根据暂存危废性质不同有所变化，本次危废仓库废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为 0.05%~0.5%。危废堆放过程产生有机废气取最大系数比例以活性炭吸附总量的 0.5%计。则本项目危废库非甲烷总烃产生量约为 0.008t/a，危废库为密闭为负压状态（收集效率按 90%计），废气经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后（处理效率按 80%计）由 15m 高的 DA001 排气筒排放，故无组织排放量为 0.001t/a、有组织排放量为 0.001t/a。

本项目大气污染物排放情况见下表：

表 4-2 建设项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源		污染物产生						治理措施		污染物排放				
污染源	工序/生产线	污染物名称	核算方法	风量 (m³/h)	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理工艺	处理效率 %	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 /h
DA001	堆叠	VOCS(以 NMHC 计)	系数法	3000	9.738	0.029	0.061	二级活性炭吸附	80	系数法	1.916	0.006	0.012	2088
	清洗	VOCS(以 NMHC 计)			2.075	0.006	0.013		80		0.479	0.001	0.003	2088
	危废库	VOCS(以 NMHC 计)			0.266	0.001	0.007		80		0.038	0.0001	0.001	8760

表 4-3 无组织废气排放情况一览表

车间	工序	污染物名称	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	排放源参数	
						高度 m	面积 m²
生产厂房	堆叠	VOCS(以 NMHC 计)	0.026	2088	0.012	2.5	1000
	清洗	VOCS(以 NMHC 计)	0.005	2088	0.002		
	清洁	VOCS(以 NMHC 计)	0.006	2088	0.003		
	粘结固化	VOCS(以 NMHC 计)	0.004	2088	0.002		
危废库	/	VOCS(以 NMHC 计)	0.001	8760	0.001	2.5	20

运营期环境影响和保护措施

2) 污染源参数

(1) 本项目废气污染源排放参数见下表:

表 4-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
DA001	119.43164	32.33679	4.3	15.0	0.3	25.0	11.8	VOCs(以NMHC计)	0.007

表 4-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位kg/h
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度			
生产厂房	119.43153	32.32668	4.3	55.6	18	2.5	VOCs(以NMHC计)	0.019	
危废库	119.43163	32.33681	4.3	5	4	2.5	VOCs(以NMHC计)	0.001	

(2) 本项目废气排放量核算见下表:

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	1#排气筒	VOCs(以NMHC计)	2.433	0.007	0.016
一般排放口合计		VOCs(以NMHC计)			0.016
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs(以NMHC计)			0.016

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产厂房	堆叠	VOCs(以NMHC计)	提高收集效率,加强通	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)	4	0.026
		清洗					0.005
		清洁					0.006

		粘 结 固 化		风	标准限值		0.004
2	危废库	危废 暂存					0.001
无组织排放合计							
无组织排放合计				NMHC		/	0.042

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物名称	排放量 (t/a)
1	VOCs (以 NMHC 计)	0.058

表 4-9 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	二级活性炭吸附装置发生故障	NMHC	12.079	0.036	0.5h	≤1 次	立即停产, 对设备进行检修

3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离, 计算公式如下:

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

式中 C_m —为环境一次浓度标准限值 (mg/m³);

L —工业企业所需的防护距离 (m);

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h);

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m);

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数, 根据所在地区多年来平均风速 (1.9m/s) 及工业企业大气污染物源构成类别查询, 分别取 400、0.01、1.85、0.78。

表4-10 卫生防护距离计算参数以及计算结果

车间	污染物名称	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/Nm ³)	面源面积 (m ²)	计算结果 (m)	确定值 (m)	卫生防护距离取值 (m)
生产 厂房	VOCs (以 NMHC 计)	0.019	2	1000	0.335	50	50

危废库	VOCs (以 NMHC 计)	0.001	2	20	0.094	50	50
-----	-----------------	-------	---	----	-------	----	----

本项目以生产厂房、危废库边界向外设置 50 米卫生防护距离（卫生防护距离图详见附图 2）。卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点；根据园区用地规划可知，本项目卫生防护距离内也未规划环境敏感点，今后也不得规划居住、医院、学校等环境敏感点。

4) 废气治理措施可行性分析

(1) 污染防治措施可行技术分析

本项目厂区内共设置 1 根工业废气排气筒，本项目厂区内工业废气收集、治理措施及排气筒设置情况见下表：

表4-11 工业废气治理措施及排气筒设置情况

排放源	工序/生产线	污染物名称	治理措施	是否为可行技术*	去除效率 (%)	排放状况		排放标准		排气筒编号/高度 m/直径 m/出口温度°C
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	堆叠、清洗、危废库	VOCs(以 NMHC 计)	过滤棉+二级活性炭吸附	是	70	2.433	0.007	60	3	1#/15/0.3/25

本项目堆叠、清洗、危废库废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置治理。二级活性炭吸附为《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》推荐的可行性技术。

(2) 污染防治设施处理流程

本项目废气治理方案如下：

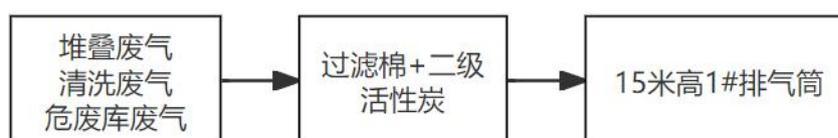


图4-1 本项目废气方案图

(3) 污染防治设施风量合理性分析

本项目风量合理性分析详见下表：

本项目堆叠工序产生的废气经万向罩(罩口直径 ϕ 150mm)收集，本项目清洗工序产生的废气经集气罩(0.3m \times 0.3m)收集。根据《大气污染防治工程》中集气罩设计原则，本项目集气罩风量按照下式确定：

$$L=V_0F=(10x^2+F)*V_x$$

其中：x—集气罩至污染源的距(取 0.2m)；

F—集气罩口面积(分别取 0.053m²、0.09m²)；

V_x—控制风速(本项目取 0.7m/s)。

危废库按照换气次数计算风量，公式如下：

$$Q=ns$$

式中，Q—集气罩排风量，m³/h；

n—换气次数，次/h；

S—空间容积，m³

表 4-12 污染防治措施风量合理性分析

序号	名称	尺寸	风速/换气次数	排风量 m ³ /h	合计 m ³ /h
1	堆叠工序	直径为 150mm 圆形集气罩 (3 个)	0.7m/s	1141.5	2876.3
2	清洗工序	0.3m \times 0.3m 方形集气罩	0.7m/s	1234.8	
3	危废库	5m \times 4m \times 2.5m	10 次/h	500	

经计算，设计最小排风量为 2876.3m³/h，设计排风量为 3000m³/h，满足相关要求。

(4) 污染防治设施技术参数分析

本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，有机废气经风机管道降温，进活性炭前可满足 $<40^{\circ}\text{C}$ 的要求。

对照《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），项目内采用的活性炭参数与文件相符性详见下表。

表 4-13 本项目活性炭设备参数与苏环办（2022）218 号相符性分析一览表

类别		文件要求	本项目情况
活性炭类型		—	颗粒活性炭
气体流速		≤0.6m/s	0.6m/s
装填厚度		≥0.4m	0.4m
废气预处理		颗粒物≤1mg/m ³ ，温度<40℃	无颗粒物，温度<40℃
活性炭质量	耐磨损度	≥90%	97.2%
	着火点	≥400℃	455℃
	碘吸附值	≥800mg/g	826mg/g
	四氯化碳吸附率	≥45%	47.2%
	苯吸附率	≥300mg/g	360mg/g
	灰分	≤15%	9.7%
	比表面积	≥850m ² /g	865m ² /g
	装填密度	0.35~0.55g/cm ³	0.4g/cm ³
单个活性炭箱体尺寸		/	1.0m×1.0m×1.0m
单个箱体活性炭装填量		/	0.15t

根据上表对照，本项目采用的活性炭吸附装置可满足《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）文件要求。

本项目堆叠、清洗、危废库废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置治理，堆叠和清洗废气采用集气罩收集，收集效率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“外部集气罩 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 30%”，本项目风速可达 0.7m/s，且集气罩尽可能靠近污染源（约 20cm），本次收集效率取 70%。本项目危废库废气采用密闭负压收集，收集效率参照粤环函〔2023〕538 号表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“单层密闭负压 VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率取 90%”。本项目采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃的去除效率取 80%，参考《广州市富盈模具注塑有限公司建设项目一期竣工环境保护验收检测报告》中表 6-1，二级活性炭吸附对非甲烷总烃的实际去除效率均值为 81.3%，因此本项目二级活性炭吸附装置去除非甲烷总烃效率取 80%是合理的。

5) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）相关内容，本项目运营期污染源监测计划见下表：

表 4-14 项目运营期污染源监测计划

种类	监测点位		监测项目	监测频次	
废气	有组织		DA001	NMHC	1次/年
	无组织	车间门窗外	生产车间	NMHC	1次/年
		上风向一个，下风向三个	厂界	NMHC、锡及其化合物、颗粒物	1次/年

6) 小结

根据现状调查数据，本项目所在区域为不达标区域，超标因子为 O₃。本项目建成后，堆叠工序产生的堆叠废气、清洗工序产生的清洗废气、危废暂存工序产生的危废库废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。项目产生的废气经污染防治措施处理后，均能够达标排放。因此，本项目排放的各类大气污染物不会降低该地区环境空气质量现状，对周围大气环境影响较小。

2、水污染物

1) 废水污染源强核算

本项目新增废水主要为员工生活污水和纯水制备浓水。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。

本项目新增职工 60 人，制度为单班 8 小时工作制，年工作 261 天。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）3.1-11，员工用水定额宜采用每人每班 30L-50L，本项目员工生活用水量按 50L/人·天计，则全年生活用水量为 783m³/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量约为 626.4m³/a。

根据《生活源产排污核算系数手册》，江苏省属于四区，扬州属于较发达城市，推算出本项目生活污水中主要污染物及其浓度为：COD 340mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 32.6mg/L、TP 4.27mg/L、TN 44.8mg/L。废水经预处理后集中排入市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂集中处理。

纯水制备浓水：水冷机使用纯水制备机制取，纯水机产水率 80%，需要自来水 0.094t/a，则产生制备浓水 0.019t/a，主要含有较高浓度的钙、镁、钠等离子，

废水中各污染物浓度约为 COD50mg/L、SS100mg/L，通过污水管网排放至市政污水管网。

废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-15 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物名称	污染物产生			治理措施		污染物名称	污染物排放			排放时间(h)		
				核算方法	产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺		效率(%)	核算方法	产生废水量/(m ³ /a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活	/	生活废水	COD	系数法	626.4	340	0.2130	化粪池	20	COD	系数法	626.4	272	0.1704	2088
			SS			250	0.1566		20	SS			200	0.1253	
			NH ₃ -N			32.6	0.0204		0	NH ₃ -N			32.6	0.0204	
			TP			4.27	0.0027		0	TP			4.27	0.0027	
			TN			44.8	0.0281		0	TN			44.8	0.0281	
纯水制备	纯水机	浓水	COD	系数法	0.019	50	0.00000095	/	/	COD	系数法	0.019	50	0.00000095	2088
			SS			100	0.0000019			SS			100	0.0000019	
综合废水	/	生活废水、浓水	COD	/	626.419	/	/	/	/	COD	/	626.419	272	0.1704	2088
			SS			/	/		/	SS			200	0.1253	
			NH ₃ -N			/	/		/	NH ₃ -N			32.6	0.0204	
			TP			/	/		/	TP			4.27	0.0027	
			TN			/	/		/	TN			44.8	0.0281	

2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否满足要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	进入六圩污水处理厂	间歇排放、流量稳定	TW001	化粪池	DW001	是	企业总排
2	浓水	COD			/	/			

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

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	间歇排放时段	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限值/(mg/L)
1	DW001	119.43069	32.33728	835.225	市政污水管线	间歇排放、流量稳定	—	六圩污水处理厂	COD SS 氨氮 TP TN	≤50 ≤10 ≤5 ≤0.5 ≤15

3) 废水污染物排放信息

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	272	6.529E-04	8.705E-04	0.1704	0.2272
2		SS	200	4.801E-04	6.398E-04	0.1253	0.1670

3		NH ₃ -N	32.6	7.816E-05	1.042E-04	0.0204	0.0272	
4		TP	4.27	1.034E-05	1.379E-05	0.0027	0.0036	
5		TN	44.8	1.077E-04	1.433E-04	0.0281	0.0374	
全厂排放口 合计		COD					0.2272	
		SS					0.1670	
		NH ₃ -N					0.0272	
		TN					0.0036	
		TP					0.0374	

4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目废水污染源监测计划见下表。

表 4-19 废水监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	厂区废水总排口	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

若建设单位没有监测上述因子的能力，需委托具备相应监测资质环境监测部门进行定期监测。

5) 依托六圩污水处理厂可行性分析

六圩污水处理厂介绍

六圩污水处理厂现有工程设计进水水质参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

六圩污水处理厂一期工程的处理规模为 5 万 m³/d，采用的是“水解酸化+氧化沟”的处理工艺，为降低工程投资，一期改造工程保持土建构筑物和水力流程基本不变，主要改造水解酸化工段、氧化沟处理工段，结合二期扩建工程改造污泥处理工段，新增三级深度处理工段，同时对工艺、电气、自控设备及管线进行调整改造。

二期工程位于一期工程的东侧，处理规模 10 万 m³/d，采用改良 A²/O 的处理工艺，出水深度处理拟采用絮凝、沉淀、过滤工艺，污泥处理拟采用机械浓缩、

机械脱水方案。

六圩污水处理厂二期工程扩建完成后，厂内一期、二期处理系统为两套独立并行的处理系统，总处理规模 15 万 m³/d，厂外的一期、二期污水收集管网相互贯通，污水入厂后经过各自的水解酸化和二级生化处理后一并进入深度处理系统，最后通过同一个排污口排入京杭大运河，最终排入长江。

三期工程设计污水处理规模 5 万 m³/d，采用改良型 A2/O 工艺，其中 3 万 m³/d 经处理后回用，尾水排放规模为 2 万 m³/d。处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，经公司现有排口排入京杭大运河，最终排入长江。

该工程于 2014 年 6 月开工建设，主要建设内容为生物池、水解池、二沉池、深床滤池等，主体工程于 2014 年底建成，2015 年 3 月份起开始进水调试，5 月底正式投入试运行。

接管可行性分析

①接管水质

表 4-20 项目废水水质接管情况表（单位：mg/L）

种类	序号	污染物名称	接管浓度	接管标准浓度
综合废水	1	COD	272	≤500
	2	SS	200	≤400
	3	氨氮	32.6	≤45
	4	总磷	4.27	≤8
	5	总氮	44.8	≤70

由上表可知，项目废水接管浓度能够满足六圩污水处理厂接管标准。

②接管水量

建设项目所在地属于扬州市六圩污水处理厂截流范围，该区域所有废水由六圩污水处理厂处理。目前扬州市六圩污水处理厂设计处理能力为 20 万吨/天。

企业全厂废水量约为 3.2m³/d，占六圩污水处理厂设计处理能力极小比例，因此本项目所排废水的水量在污水处理厂的处理能力内。

③接管范围

本项目所在区域的市政污水管网已接入扬州市六圩污水处理厂，项目建成后

将接入园区的市政污水管网。

项目所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等因子，水质、水量均符合污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，本项目废水接入扬州市六圩污水处理厂集中处理是可行的。

6) 地表水环境影响评价结论

本项目位于接纳水体环境质量达标区域，项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网接管至六圩污水处理厂处理进一步处置，尾水排入长江。达标尾水通过市政污水管网从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至六圩污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、声环境影响和保护措施

1) 声环境影响评价等级判定

建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类声功能区，且项目建成后评价范围内无声环境保护目标，故本项目声环境影响评价等级为三级简要评价。

2) 噪声源强调查

项目投产后，主要噪声源为激光切割机、激光拼焊机、空压机、制氮机等设备运转产生的噪声，声源值为 70~100dB（A），工业企业噪声源强调查清单见下表。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	台数	空间相对位置/m			声源源强	防治措施	运行时段/h
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	空压机	1	26	20	1	80	距离衰减、隔音板、减震垫、设置空压机房	9:00~17:00
2	干燥机	2	25	21	1	78		
3	制氮机	1	25	22	1	63		
4	风机	1	26	20	1	85		
5	洁净空调外机	19	30	0	1	82.8		

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台数	声源源强 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 /h	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 厂房	炮塔式 钻铣床	1	80	①选 购低 噪声 设备； ②利 用建 筑隔 声，安 装隔 声门 窗；③ 设备 底座 安装 减振 垫；④ 建设 空压 机房	44	10	1	8	61.9	工作 时间	20	41.9	1m
2		真空回 流焊炉	3	70		24	13	1	5	60.8		20	40.8	
3		超声波 清洗机	2	70		45	14	1	4	61.0		20	41.0	
4		水冷机	6	60		37	11	1	7	50.9		20	30.9	
5		贴片机	1	65		44	7	1	7	48.1		20	28.1	
6		激光打 标机	1	65		41	8	1	8	46.9		20	26.9	
7		金丝球 焊机	1	80		29	14	1	5	66.0		20	46.0	
8		平行封 焊机	1	75		61	14	1	4	63.0		20	43.0	
9		电动抽 (充) 气自动 包装机	1	70		56	10	1	8	51.9		20	31.9	
10		台式攻 丝机	1	70		61	11	1	7	53.1		20	33.1	
11		振动试 验机	1	75		49	9	1	9	55.9		20	35.9	
12		激光切 割设备	1	80		52	9	1	9	60.9		20	40.9	
13		烟雾净 化器	4	60		43	12	1	6	52.2		20	32.2	
14		纯水机	1	60		60	8	1	8	41.9		20	21.9	

注：以本项目所在厂房西南角为原点坐标。

3) 声环境影响预测和评价

本项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声，主要噪声源为生产设备、空压机、实验机械等。根据类比调查分析，这类设备声级在 70~80dB (A) 之间。其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目根据室外声源声功率级计算预测点的声级：

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

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；

D_C ——指向性校正，它描述点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衰减项的计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

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

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。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

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。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目完成后噪声影响预测结果见下表。

表 4-23 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量值/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	55.9	/	55.9	/	65	/	40.99	/	56.04	/	0.14	/	达标	/
2	南厂界	62.4	/	62.4	/	65	/	36	/	62.41	/	0.01	/	达标	/
3	西厂界	63	/	63	/	65	/	49.45	/	63.19	/	0.19	/	达标	/
4	北厂界	55.6	/	55.6	/	65	/	44.01	/	55.89	/	0.29	/	达标	/

建设项目实行 8 小时单班制，高噪声设备经减震、隔声、消声及距离衰减后，营运期昼间各厂界最终影响值均能达到 3 类声功能区要求。

4) 噪声防治对策措施

①合理布局

尽可能将各生产设备布置在厂区中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在

厂房内的衰减，减少对外影响。若有设备必须靠近厂界摆放，需采取对应噪声防治措施。

②技术防治

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机进行机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对废气处理风机安装隔声罩；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计，优先选用空心隔声墙，设置双层隔音窗户。

表 4-24 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
选用低噪声设备、低噪声工艺 采取声学控制措施，如对声源采用吸声、隔声、减振等措施	降低噪声排放 20dB（A）	满足相应声功能区要求，厂界达标排放	5

5) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规【2011】1号），污染源监测以排污单位自行监测为主，污染源监测具体见下表。

表 4-25 项目运营期噪声监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂区四周，界外1m	连续等效A声级	每季度一次

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质环境监测部门进行。

6) 声环境影响评价结论与建议

综上，本项目采取的噪声防治对策和措施切实可行，营运期昼间各厂界最终影响值均能达到3类声功能区要求，故本项目产生的噪声不会降低该地区声环境质量现状，对周围声环境影响较小，拟建项目具有环境可行性。

表 4-26 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（4）		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

4、固体废物环境影响和保护措施

1) 固体废物源强核算

本次扩建项目的固体废物主要为：废助焊剂包装、废清洗剂、废清洗剂包装、废脱脂棉、废棉签、废酒精包装、废次品、废胶管、废紫外灯灯管、废滤芯、废分子筛、废甲酸包装、生活垃圾、废过滤棉、废活性炭。

①废助焊剂包装：本项目助焊剂包装规格为 25L/桶，年使用量 5 桶，单个空桶重量为 1.2kg，则废助焊剂包装产生量约 0.006t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

②废清洗剂：本项目清洗剂年使用量为 0.5t/a，根据建设单位提供的经验数据，废清洗剂产生量为 0.4t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

③废清洗剂包装：本项目清洗剂包装规格为 25kg/桶，年使用量 20 桶，废清洗剂包装产生量约 0.024t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

④废脱脂棉：本项目清洗过程中使用到脱脂棉，废脱脂棉产生量约 0.002t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

⑤废棉签：本项目清洗出货检验清洗过程中使用到棉签，废棉签产生量约 0.004t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

⑥废酒精包装：本项目检验过程中采用酒精清洁，酒精包装规格为 500ml/瓶，年使用 40 瓶，废酒精包装产生量约 0.006t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

⑦废次品：本项目出货检验后产生废次品，产生量约 0.005t/a，暂存厂区现有一般固废库，定期交由一般工业固废处置单位处置。

⑧废胶管：本项目胶粘剂使用过程中会产生废胶管，产生量约 0.005t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

⑨废紫外灯灯管：本项目胶水固化使用到紫外灯固化，紫外灯更换产生废紫外灯灯管，产生量约 0.005t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

⑩废滤芯：本项目烟雾净化器需定期更换滤芯，产生量约 0.01t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

⑪废分子筛：本项目制氮工序会产生废分子筛，产生量为 0.05t/5a，暂存厂区现有一般固废库，定期交由一般工业固废处置单位处置。

⑫废甲酸包装：本项目甲酸包装规格为 500ml/瓶，年使用量 20 瓶，废甲酸包装产生量约 0.001t/a，暂存厂区危废库，定期交由资质单位处置。

⑬生活垃圾：本项目新增员工 60 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，年工作 261 天，则本项目生活垃圾产生量约为 15.66t/a，委托环卫部门定期清运。

⑭废过滤棉：本项目废气治理会产生废过滤棉，废过滤棉产生量为 0.002t/a。

⑮废活性炭：本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用量更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式，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，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目活性炭设置情况见下表：

表 4-27 项目活性炭设置情况一览表

序号	污染工序	吸附废气量 (t/a)	一次填充量 (t)	更换周期 (次/年)	新鲜活性炭 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
1	堆叠、清洗、危废库暂存	0.065	0.3	3	0.9	0.965

则本项目活性炭年用量共0.9t/a，有机废气吸附量约为0.065t/a，废活性炭产生量共约0.965t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》“2 固体废物属性判定 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），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定”，本项目固体废物情况汇总详见下表。建设项目固废产生情况见下表：

表4-28 本项目废物污染源源强核算结果及属性判定一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	

生活	生活	生活垃圾	生活垃圾	系数法	15.66	暂存	15.66	环卫清运
焊接	回流炉	废甲酸包装	危险废物	物料衡算法	0.001	暂存	0.001	厂区危废库暂存, 委托资质单位处理
焊接	电烙铁	废助焊剂包装	危险废物	物料衡算法	0.006	暂存	0.006	
清洗	超声波清洗机	废清洗剂	危险废物	物料衡算法	0.4	暂存	0.4	
		废清洗剂包装	危险废物	物料衡算法	0.024	暂存	0.024	
清洗	/	废脱脂棉	危险废物	物料衡算法	0.002	暂存	0.002	
封盖、出货检验	/	废棉签	危险废物	物料衡算法	0.004	暂存	0.004	
出货检验	/	废酒精包装	危险废物	物料衡算法	0.006	暂存	0.006	
出货检验	/	废次品	一般固废	类比法	0.005	暂存	0.005	交由一般工业处置单位处置
制氮	制氮机	废分子筛	一般固废	物料衡算法	0.05/5a	暂存	0.05/5a	
点胶	/	废胶管	危险废物	物料衡算法	0.005	暂存	0.005	厂区危废库暂存, 委托资质单位处理
固化	紫外灯	废紫外灯灯管	危险废物	物料衡算法	0.005	暂存	0.005	
废气处理	烟雾净化器	废滤芯	危险废物	物料衡算法	0.01	暂存	0.01	
废气处理	废气治理措施	废过滤棉	危险废物	物料衡算法	0.002	暂存	0.002	
废气处理	废气治理措施	废活性炭	危险废物	物料衡算法	0.957	暂存	0.957	

表4-29 本项目危险废物情况汇总表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废甲酸包装	HW49	900-041-49	0.001	焊接	固态	甲酸、塑料	甲酸	每周	T/In	危废库安全暂存, 交由有资质单位运输、处置
废助焊剂包装	HW49	900-041-49	0.006	焊接	固态	助焊剂、塑料	助焊剂	每周	T/I	
废清洗剂	HW06	900-404-06	0.4	清洗	液态	清洗剂	清洗剂	每天	T/I/R	
废清洗剂包装	HW49	900-041-49	0.024	清洗	固态	清洗剂、塑料	清洗剂	每周	T/I	

废脱脂棉	HW49	900-041-49	0.002	封盖、出货检验	固态	清洗剂、纤维	清洗剂	每年	I
废棉签	HW49	900-041-49	0.004	出货检验	固态	乙醇、纤维	乙醇	每天	I
废酒精包装	HW49	900-041-49	0.006	焊接	固态	乙醇、塑料	乙醇	每天	T/I
废胶管	HW49	900-041-49	0.005	点胶	固态	粘合剂、塑料	粘合剂	每天	T
废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.005	固化	固态	汞、玻璃	汞	每年	T
废滤芯	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	有机废气、纤维	有机废气	每年	T
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.002	废气处理	固态	有机废气、纤维	有机废气	每4个月	T/I
废活性炭	HW49	900-039-49	0.957	废气治理	固态	活性炭	有机废气	每4个月	T/I

注：危险特性中 T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性和 In：感染性。

表 4-30 本项目一般固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	产生周期	污染防治措施
1	废次品	900-099-S59	0.005	出货检验	固态	每天	暂存一般固废库委托资质单位回收处理
2	废分子筛	900-099-S59	0.05/5a	制氮	固态	每5年	

2) 一般工业固废污染防治措施分析

本项目生产过程中产生的废次品、废分子筛属于一般工业固体废物，均为固态，收集后暂存于一般固废暂存间，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办【2023】327号）文件要求，企业应提升一般工业固体废物产生、贮存、转移、利用处置环境管理水平，切实做好一般工业固体废物污染防治工作，具体要求如下：

（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、

排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。

（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。

（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。

（四）规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。

本项目拟在生产车间内设置一般固废库，面积约10m²。本项目一般工业固体废物实行分类收集，废次品、废纯水设备过滤材料、废过滤器、废分子筛暂存一

般固废库委托资质单位回收处理，不会产生二次污染。本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，对外环境影响很小。

3) 危险废物污染防治措施分析

①危废库选址要求

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废库选址要求如下：

a. 选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

b. 不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

c. 不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

d. 场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

②危废库建设要求

建设单位危废库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，具体如下：

a. 应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b. 应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c. 贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d. 应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

e. 应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

③贮存管理要求

a. 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。

b. 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

c.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。

d.贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、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。

e.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。

f.危险废物贮存除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。

危险废物暂存间设计时充分考虑不同种类危废分类堆存所需的额外面积，参照《常用危险化学品储存通则》，项目危险废物贮存场所的容量情况分析见下表。

表4-31 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积(m ²)	总计所需贮存面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废库	废助焊剂包装	HW49	900-041-49	1	13	码放	0.02	3个月
	废清洗剂	HW06	900-404-06	1		桶装	1	
	废清洗剂包装	HW49	900-041-49	1		码放	0.02	
	废脱脂棉	HW49	900-041-49	1		袋装	0.1	
	废棉签	HW49	900-041-49	1		袋装	0.1	
	废酒精包装	HW49	900-041-49	1		袋装	0.02	
	废胶管	HW49	900-041-49	1		袋装	1	
	废紫外灯灯管	HW29	900-023-29	1		袋装	0.1	
	废滤芯	HW49	900-041-49	1		袋装	1	
	废甲酸包装	HW49	900-041-49	1		袋装	0.02	
	废过滤棉	HW49	900-041-49	1		袋装	0.02	
	废活性炭	HW49	900-039-49	2		袋装	2	

上表统计为项目投产后全厂危废贮存情况,根据危险废物产生量、转运周期、贮存期限等分析,企业拟新建危废库 20m²,能够满足厂区内危险废物贮存需求。

④转移管理要求

根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办【2024】16号)文件要求,企业应落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,直接签订委托合同并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车辆信息等须拍照上传至系统,严禁“空转”二维码。

⑤运行管理要求

本项目产生的危废需通过“江苏环保险谱”对其产生和储存进行实时申报,保证危废联单转移、签收、入库的流程完整;并在危废库中设置摄像头和危废台账,保证危险废物产生和储存有记录可查。危险废物暂存过程中不相容的废物不得混合或合并存放,若不相容需分区存放,容器需使用符合标准的容器。

建设单位需按照《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)》中附件3的相关要求对危废设施进行包装及信息化标识;危险废物定期清运,由有资质单位运输、处置,并通过全生命周期监控系统扫描二维码配合江苏环保险谱进行转移。同时,应根据江苏省生态环境厅印发的《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)文件要求,从产生到处置全过程留痕可追溯,切实防控环境风险。

本项目周边区域内,具有相应危险固体废弃物资质的单位为扬州杰嘉工业固废处置有限公司(JSYZ108100L002-2)、高邮康博环境资源有限公司(JS1084OOI549)等。上述公司均已取得了江苏省环保厅颁发的《危险废物经营许可证》。

上述单位核准经营的能力和范围详见下表。

表4-32 危险废物核准经营的能力和范围一览表

处置单位	处置类别
扬州杰嘉工业固废处置有限公司	HW02、HW03、HW04、HW05、HW07、HW08、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW28、HW29、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50
高邮康博环境资源有限公司	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、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）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、HW41 废卤化有机溶剂、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）

本项目产生的上述危险废物均在上述危废处置单位的核准处置范围内，能得到有效处置，不会造成二次污染，对周围环境的影响很小。

综上所述，项目固体废物综合处置率 100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

5、地下水和土壤环境影响和保护措施

本项目地下水、土壤污染情况识别见下表。

表 4-33 地下水、土壤环境影响识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物	特征因子	备注
生产厂房	焊接、清洗、清洁	垂直入渗	乙醇、甲酸、非甲烷总烃	乙醇、甲酸、非甲烷总烃	间接事故排放
危废库	固废贮存、转移	垂直入渗	乙醇、甲酸、汞、甲烷总烃	乙醇、甲酸、汞、非甲烷总烃	间接事故排放

(1) 分区防控措施

本项目厂区严格执行分区防腐防渗要求：厂区原料仓库、生产车间、危废库等均按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行了控制，危废暂存库及事故池防渗，地面及墙裙采用防渗防腐涂料。

表4-34 建设项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗技术要求
----	------	--------

污 染 区	一般污 染区	生产车间：出货检验区、办公区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， k≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
	重点污 染区	厂区：原料仓库、焊接区、清洗区、危废 暂存库及事故池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， k≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
非污染区		厂区道路	一般地面硬化

(2) 跟踪监测要求地下水、土壤跟踪监测：根据本项目地下水、土壤环境影响评价等级，本项目无需进行地下水、土壤跟踪监测。

6、环境风险分析

1) 风险物质临界量

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，分析项目危险物质基本情况如下。

表 4-35 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 /t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	88%甲酸	0.011	10	0.0011
2	无水乙醇	0.016	500	0.000032
3	助焊剂	0.103	50	0.00206
4	清洗剂	0.5	50	0.01
5	焊锡丝（Cu0.7%）	0.000245	0.25	0.00098
6	SAC305 焊片（Ag3.0%,Cu0.5%）	0.000014	0.25	0.000056
7	银焊片（Ag3.0%）	0.000012	0.25	0.000048
8	胶粘剂	0.03	50	0.0006
9	危险废物	废助焊剂包装	50	0.00012
10		废清洗剂		0.008
11		废清洗剂包装		0.00048
12		废脱脂棉		0.00004
13		废棉签		0.00008
14		废酒精包装		0.00012
15		废胶管		0.0001
16		废紫外灯灯管		0.0001
17		废滤芯		0.0002
18		废甲酸包装		0.00002
19		废过滤棉		0.00004
20		废活性炭		0.0193
项目 Q 值Σ				0.043476

注：胶粘剂、危险废物临界量按健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计，临界量 50t。

本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.043476<1$ 。

(2) 环境风险识别

①主要危险物质及分布情况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《重大危险源辨识》(GB18218-2018),经过筛选、评估,项目所涉及的主要物质为甲酸、乙醇、清洗剂、助焊剂、胶粘剂和危险废物。

表 4-36 建设项目危险物质及分布情况表

物料名称	燃烧爆炸性	毒性毒理	分布
废助焊剂包装、废脱脂棉、废棉签、废酒精包装、废过滤棉、废活性炭等。	可燃	有害	危废暂存库
甲酸、乙醇、清洗剂、助焊剂、胶粘剂	可燃	有害	原料仓库

②影响环境的途径

表 4-37 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存库	危险废物	废助焊剂包装、废脱脂棉、废棉签、废酒精包装、废过滤棉、废活性炭等	泄漏	漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤
			火灾引发的伴生/次生污染物排放	漫流、渗透、吸收、扩散	周边居民、地表水、地下水、土壤
原料仓库	原料	甲酸、乙醇、清洗剂、助焊剂、胶粘剂	泄漏	漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤
			火灾引发的伴生/次生污染物排放	漫流、渗透、吸收、扩散	周边居民、地表水、地下水、土壤

(3) 典型事故情形

企业可能引发的典型事故情形如下表所示。

表 4-38 突发环境事件典型事故情形分析

事故类型	事件情景	风险单元	污染途径	防控措施
火灾爆炸事故引发的污染	发生火灾爆炸事故	全厂	火灾爆炸造成物料泄漏, 泄漏污染物通过雨排水系统进入外环境, 造成地表水、地下水和土壤污染; 消防废水等通过雨排水系统进入外环境造成水体污染; 燃烧产生的有毒有害气体扩散造成大气污染。	安装有视频监控, 配有灭火器等应急物资, 雨水排口设有截流阀门。
清洗剂泄	清洗剂发生泄	生产车间、	泄漏物通过雨排水系统进入	安装有视频监控, 配有

漏事故	漏	原料仓库	外环境造成地表水污染，泄漏物中的易挥发组分挥发进入大气环境易造成大气污染。	灭火器等应急物资，雨水排口设有切断阀。
危险废物泄漏	废机油发生泄漏或遗撒	危险废物收集、暂存及转运的整个过程	泄漏的危险废物进入外环境污染地表水、地下水和土壤；若泄漏的危险废物引发火灾爆炸事故，则会造成次生污染。	严格按照相关法规和规范对危险废物进行管理，建有危废暂存库单独存放，防渗、防雨，建有截留沟，安装有视频监控。
废气处理设施运转不正常	废气处理设施故障	废气处理设施	未经处理的废气进入大气中，对周边大气环境造成污染	每天巡检，密切关注废气处理设施运行情况。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	地震、台风、暴雨等自然灾害导致等泄漏	危险废物暂存库、地下污水管网、生产车间	事故废水不能有效收集，有毒有害物质进入大气、水、土壤造成污染。	加强管理和巡检，做好减产、停产措施。

(4) 环境风险防范措施

①危废库泄漏防范措施

危险废物贮存不当可能引起的水体、土壤污染。建设单位对危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取硬底化处理。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置，可有效防范危险废物泄漏事故的发生。

②废气事故排放防治对策

定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。为减少事故的发生和影响，建设单位应采取以下措施：

- a、建立严格的操作规程，保证环境保护设施的正常运行。
- b、应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。
- c、对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。
- d、采用活性炭吸附装置对废气进行处理后，应定期对活性炭进行更换，以便于废气的有效处理。
- e、废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。

③火灾事故防范措施

a、企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通信、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险物品的容器，应设置明显的标识及警示牌；凡储存、使用化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

b、应加强火源的管理，严禁烟火带入，应经安全部门确认、准许，并有记录。

c、设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

④安全风险辨识

根据《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电【2022】17号），进一步规范企业开展环保设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，有效防范环保设施生产安全事故，持续做好环保设施安全生产工作。经排查，本项目安全风险源为废气治理措施和危废暂存库。

对照扬州市应急管理局、扬州市生态环境局发布的《重点环保设施安全管控指南》（扬应急【2023】67号），项目内安全风险设施管控内容如下：

表 4-39 企业废气处理设施危废库安全管控内容一览表

类目	废气处理设施	危废库
工艺和重点管控设施	本项目工艺为吸附吸收法； 重点管控设施：活性炭吸附装置。	本项目工艺：危险废物贮存库； 重点管控设施： (1) 配套的废气处理设施。 (2) 废液导排与收集设施。 (3) 厂内转运车辆、设施。
设施危险特性	(1) 废气组分涉及易燃易爆有毒有害介质具有燃爆、中毒、窒息危险；废气中各组分可能存在相互禁忌，具有燃爆危险性。 (2) 有机废气设施温度过高，会导致有机废气受热反应，有可能引发火灾或爆炸事故。 (3) 活性炭吸附处理有机废气有可能发生附着沉淀、反应，导致热量蓄积、温度升高，存在燃爆危险性；其他吸附剂中有机物长时间积累有发生自燃的危险性，冷凝、吸附回收的物料组分复杂，安全风险增加。 (4) 有机废气收集管道系统互连，可能	(1) 危险废物在转运、贮存过程中，发生泄漏、挥发或反应产生的可燃、有毒物质，存在火灾、爆炸、中毒窒息等风险。 (2) 危废暂存库、储罐及消防设施不符合国家、行业、地方标准的要求。 (3) 危险废物未按规范储存。

	<p>会使不同废气相互发生反应，或废气串入其他设备设施与物料发生反应，若发生事故有可能通过有机废气收集管道系统进行传播，导致事故扩大。</p> <p>(5) 在爆炸危险区域选用非防爆电气设备，存在电气火花引发火灾事故的风险。</p> <p>(6) 设备、管道因老化、腐蚀导致有机废气泄漏，存在中毒、窒息、灼烫等事故风险。</p>	
作业安全风险	<p>(1) 涉及有限（受限）空间作业时，若内部未置换合格，设备内充满有毒气体，作业人员极易发生中毒、窒息伤亡事故。</p> <p>(2) 维修焊接和气割等动火作业，防护措施不到位，操作不当或违规操作，可能导致发生火灾爆炸事故。</p> <p>(3) 正常生产时设备检查、操作或维修时，若未采取防护措施或操作不当有可能发生高处坠落，造成人员伤亡。</p> <p>(4) 生产过程变更物料，未按照变更管理要求开展风险分析，对物质的性质及危险性认识不足，存在安全风险。</p>	<p>(1) 危废暂存库改造、检维修或特殊作业，存在火灾爆炸等事故风险。</p> <p>(2) 转运和装卸过程中，存在车辆伤害、物体打击、坠落等事故风险。</p> <p>(3) 不规范使用安全防护用品有坠落、灼伤等事故风险。</p>
安全技术条件或基本要求	<p>(1) 设备与管道密封不漏气；防爆设计；反应温度和流速、压力、点火的报警和联锁；安全泄放系统；紧急切断；可燃和有毒气体检测报警装置；气体浓度检测仪；静电接地设施；在线氧分析仪；阻火、隔爆设施等。</p> <p>(2) 活性炭吸附装置要设置温度、压差检测系统。</p>	<p>符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；视频监控；可燃有毒气体检测报警；消防设施；气体净化装置；人体静电消除装置；防雷、防静电接地设施；不相容的危废分类存放与隔断隔离设施。</p>
安全管控措施	<p>(1) 制定并落实设备防泄漏管理制度，切实做好 VOCs 治理设施的维护保养工作，有效防止设备及管道泄漏。</p> <p>(2) 设置可燃有毒气体在线检测仪，可燃气体浓度控制在爆炸下限 25% 以下，有毒气体浓度控制在最高允许浓度以下。</p> <p>(3) 废气回收压力控制系统、尾气管道防回燃设施应定期进行校验和测试，加强检查维护，确保设施完好投用；</p> <p>(4) 定期开展 VOCs 治理设施的风险评估，准确识别各种风险，落实管控措施；对涉及改造的，须经正规设计，加强改造施工作业管理。</p> <p>(5) 开展组分禁忌性分析和物料变更风险性分析。</p> <p>(6) 对不同尾气混合集中收集时，应对各种尾气间的相互影响开展风险分析，明确尾气组成、理化特性、危险特性，管控安全风险。</p>	<p>(1) 制定安全管理制度并严格执行。</p> <p>(2) 新建、改建、扩建的危废贮存设施，应按照《危险废物贮存污染控制标准》进行设计和建设；现有的危废贮存设施，应对照《危险废物贮存污染控制标准》进行评估整改。</p> <p>(3) 危废贮存设施配套的消防设施应符合国家现行的防火标准要求。</p> <p>(4) 危废应分区分类储存，不应超量、超种类储存危废，不应混放混存易发生反应、不相容的危废。</p> <p>(5) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危废应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>(6) 贮存液体危废库、贮存罐（区）等应设置防止液体流散的设施，遇湿会发生燃烧爆炸的危废贮存场所</p>

应采取防止水浸渍的措施。

⑤事故废水设置及收集措施

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池计算方法如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计 $V_1 + V_2 - V_3$ ，其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量； $V_1 = 0 \text{ m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防用水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$ （ $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时， h ）。则消防栓用水量为以 15L/s 计，1 次事故按 2 小时灭火时间计算，则 1 次事故的消防水量为 108m^3 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4 = 0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该系统的降雨量， m^3 ；

扬州地区平均降雨量及雨水流量计算经验公式：

$$\text{雨水量}(V_{\text{雨}}) : V_{\text{雨}} = 10qF$$

式中： $V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量（年平均降雨量 1129.1 毫米，全年降雨日数取 100 天）；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目在生产厂房占地面积 1000m^2 ，本项目厂房周边设置阀门，事故池可只收集厂房及周边道路雨水，汇水面积按 0.1hm^2 计；

$$V = 10qF = 10 \times 11.291 \times 0.1 = 11.3\text{m}^3, \text{ 则 } V_5 = 11.3\text{m}^3.$$

事故储存能力核算（ $V_{\text{总}}$ ）：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 0 + 108 - 0 + 0 + 11.3 = 119.3\text{m}^3$$

经计算，本项目需设置一个不小于 119.3m^3 的事故池，作为事故废水(消防尾水)临时贮存池，并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。通过完善事故废

水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对周围河流造成影响。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为它用。

由于本项目租赁西安交通大学扬州科技园内厂房，园区内无法建设事故池，因此企业应与园区协商后准备足够容量的水囊放置于楼下，并配备水泵和水管、应急发电设备，一旦发生事故，将事故废水通过水泵和水管引流至水囊收集。

(5) 环境应急管理制度

①突发环境事件应急预案编制及备案

项目建成后，依据本项目存在的潜在风险事故危险源，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）和《企业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）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发【2023】7号）中要求编制环境风险应急预案，配置应急救援物资，进行应急培训和演练，并报所在地设区市生态环境局委托的派出机构备案。

②风险监控及应急监测系统

针对主要风险源设置风险监控系統；按照国家规定安装监控、烟气感应器以及相关的联锁装置，并设置紧急消防按钮、火灾手动报警器以及直通电话等。

公司应与第三方检测公司签订应急监测协议，委托其开展应急监测工作；公司内部应配备应急物资，并设立应急物资管理办法，应急物资应包括消防物资（消防栓、灭火器等）、个人防护（防护面具、防护服等）、应急围堵物资（干黄沙、铁锹等）、医疗物资（急救箱等）、联络物资（对讲机等）；应急物资设置专人管理，并设立记录台账、定期进行更新，保证应急物资在有效期内。

③隐患排查治理制度

对照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》文件所列隐患情形，对环境应急管理和突发环境事件风险防控措施等方面进行隐患排查。公司应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作

计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容，并建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

④应急培训、演练计划

a.应急救援人员培训

建设单位应定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，应急救援人员的培训由领导小组统一安排，指定专人进行。

b.员工应急响应的培训

由公司组织应急救援人员定期对员工进行应急事故处理及紧急救援培训，增强员工风险防范意识及自救能力。

c.③演练计划

建设单位须定期进行突发事件应急响应演习，演习至少每年组织一次，由公司应急救援领导小组组织。计划内容包括：演练准备、演练范围与频次、演练组织等，演练以本公司内部的应急救援工作为主体，同时根据政府的统一安排参加地区的较大规模的应急救援工作的协同演练。

d.演练形式

采用桌面演练与模拟演练相结合的形式，练指挥、练协同、练技术、练战法，检验应急程序和科学性、指挥体制的合理性、力量编成的整体性、系统接口的协调性，以及某些重大技术问题。

e.演练内容

事故发生的应急处置；消防演练；通信报警联络；急救及医疗；自我防护、自救、互救；人员的应急疏散和撤离；事故的报告和善后；应急监测等。

⑤风险防范设施管理衔接要求

明确企业、园区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

a.应急指挥部接到事故报警后，应第一时间指派人员用电话或直接去人通知监控室值班人员按响警报器。立即通知各应急工作小组立即到达各自岗位，完成

人员、车辆及装备调度，同步下令事故区域员工按照日常疏散演练的方式进行紧急撤离。同时，应向扬州经济技术开发区管理委员会应急救援指挥机构报告，请求扬州经济技术开发区管理委员会应急救援指挥机构启动相应的突发环境污染事故应急预案。由企业应急救援指挥部总指挥根据事故情况启动相应等级的应急预案，采取相应的应急措施，组织各应急小组展开工作。应急指挥部根据现场事故情况及发展趋势，做出是否需要车间全部停车、厂内全部停电停水的决定，以确保灭火抢救中的措施安全有效。

b.若事故已超出企业自身救援能力范围，或有超出自身救援范围能力的趋势，由应急指挥部指示疏散通讯组立即按照应急指挥部的指示，拨打“12369”电话，向扬州经济技术开发区管理委员会应急救援指挥机构报告事故情况，请求救援和支持。

c.在外部救援到达公司前，应急指挥部按企业Ⅱ级响应程序，指挥各应急小组开展救援工作。

d.扬州经济技术开发区管理委员会应急救援指挥机构到达事故现场，厂内应急指挥部移交事故现场指挥权，在扬州经济技术开发区管理委员会应急救援指挥机构的领导下，按照现场救援具体方案开展抢险救援工作；

e.污染事故基本控制稳定后，根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。当启动Ⅰ级应急响应行动时，事发各车间、工段应当按照相应的预案启动Ⅱ级及其以下应急响应行动全力以赴组织救援。企业拟与临近企业签订应急救援互助协议，在事故发生时可第一时间展开应急物资、应急救援队伍的援助工作，将事故风险降至最低。

⑥与园区三级防控的衔接

企业自身三级防控：在进一步完善环境风险应急措施过程中，企业将应急防范措施分为三级环境风险防控体系，即：一级防控措施将污染物控制在生产区；二级防控措施将污染物控制在厂区应急池、雨水管道内；三级防控措施是在污染物超出厂区范围时，向上级应急指挥部请求援助，及时关闭周边水体的闸阀，确

保污染范围不进一步扩大。

一级防控措施：利用生产区的应急物资作为一级防控措施，该体系主要是由黄沙、沙包沙袋、吸油毡等应急物资以及危废库周边导流沟、集液池等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控措施：建设厂区应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。全厂总排口及雨水排口处设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭，避免全厂事故废水外排，污染环境。

三级防控措施：针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。企业可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；若事故废水已无法控制在厂区范围内，并进入周围水体，企业应及时上报扬州经济技术开发区管理委员会、扬州市生态环境局。

表 4-40 企业风险单元三级防控措施

防控体系	风险单元	采取的防控措施
一级防控	生产车间	(1) 车间地面防腐防渗； (2) 车间内部装有摄像头监控设施，与公司监控室联网监控； (3) 配置相应的消防设施和应急物资。
	原料仓库	(1) 库内地面防腐防渗； (2) 分类管理存放，库内设置托盘，安装有视频监控和报警设施； (3) 配置相应的灭火装置和设施 (4) 设有专门人员定期巡检。
	危废库	(1) 库内地面防腐防渗； (2) 暂存的危险废物分类管理存放，设置截流沟和集液槽，安装有视频监控； (3) 配置相应的灭火装置和设施； (4) 设有专门人员定期巡检。
二级防控	雨污水排放口	1、雨水排口：雨水总排口设有摄像头监控及截流阀门，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口。 2、污水排口：污水总排口设有摄像头监控及截流阀门，有专人负责在紧急情况下关闭污水排口。
	事故应急池	本次项目拟购置不小于119.3m ³ 应急水囊，并配备水泵和水管、应急发电设备，
三级防控	/	企业雨水通过市政管网排入北侧东风河，并随东风河流入京杭大运河，东风河入京杭大运河前设有横东闸站。

根据《扬州经济技术开发区突发环境事件应急预案》可知，污染物进入开发区雨水系统视突发环境事件发展趋势采取的通用应急处置措施如下：

(1) 切断突发环境事件产生污染物的污染源，人员应首先做好自身的防护工作，如果是企业发生突发环境事件的立即启动企业突发环境事件应急预案，对发生泄漏的生产设备、原辅料等污染物泄漏源进行堵漏，对于设备、原辅料的泄漏，立即对剩余的污染物进行倒料或处理，尽可能减少流失。必要时采取全厂临时紧急停车措施，如是公共区域对污染物产生点四周进行围堵。

(2) 扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥中心总指挥立即启动开发区应急预案，布置协调突发环境事件应急处置。如泄漏的油类物质，根据事故点地形地貌、气象条件，依据污染扩散模型，确定合理警戒区域，划定紧急隔离带。

(3) 通过污染物的产生量或存在量、污染物泄漏量、泄漏时间、泄漏去向的地形、受纳水体规模进行综合判断污染物的泄漏范围，无法判断时以最大可能污染物的泄漏范围为准。根据查明泄漏污染物的去向，对污水流经途径的关键节点位置进行截断，用沙包封堵污染物进入雨水系统周围的沟渠或雨水井，尽可能将污染物限制在扬州经济技术开发区附近低洼处或园区雨水管网内，防止或减少污染物进入园区地表水的量。

(4) 根据扬州经济技术开发区的雨水分区情况和雨水进入区域地表水系统排放口分布情况，用沙袋堵住雨水进入区域地表水系统排放口，对污染物进行拦截。

(5) 根据污染物通过区域地表水系统排放口进入区域地表水系统，则在水体（古运河、京杭大运河等）中采取拦截筑坝方式拦截废水，以减轻对长江的污染。

(6) 根据不同污染物种类的性质对截留在雨水系统的污染物进行应急处置，必要时利用槽罐车将污水系统的污染物送至扬州六圩污水处理厂或有处理资质的单位处理。

(7) 对污染物进入扬州经济技术开发区雨水排放口进入地表水排入口的上下游进行水质环境监测。

(8) 如地表水环境监测结果出现超标或发现污染物已经进入地表水体，应根据污染物的性质按扬州经济技术开发区水污染事件的应急处置措施的步骤对污染物进入的水体进行应急处置，防止污染物进一步扩散。还应及时通知周边居民，禁止使用相关水资源，并在水体周边醒目位置设置临时警示牌。

- (9)若污染物进入跨界河流,需通知海事部门和水利部门启动相关应急预案。
 (10)对应急处置过程中产生的污染物进行妥善处置。

(6) 竣工验收

在建设项目中,环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容,以确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或使用。

(7) 风险评价结论

本项目通过采取有效的风险防范措施后,风险处于可以接受的水平。但项目仍应设立风险防范措施,最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置,结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施,将发生环境风险的可能性降至最低。

表 4-41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	扬州扬芯激光技术有限公司年产 500 万瓦半导体激光器件智能化产线技术改造项目
建设地点	江苏省扬州市扬州经济技术开发区吴洲东路 198 号西安交通大学扬州科技园 B5 幢
地理坐标	(119 度 25 分 53.54 秒, 32 度 20 分 11.99 秒)
主要危险物质及分布	①甲酸、乙醇、助焊剂、清洗剂、胶粘剂等原料储存在原料仓库内。 ②危险废物存储于危废暂存点内。
环境影响途径及危害后果(大气地表水地下水等)	根据项目建设内容,本项目建成后环境风险主要为: 1、废气处理装置发生故障 企业在生产过程中,若废气处理装置发生故障,导致有机废气未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中将对周边大气环境和水环境产生影响,短时间内造成周边环境空气中有机废气浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理,避免对周边环境造成影响。 2、火灾事故 若生产车间、危废库、原料仓库火灾事故,可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等,燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。 3、泄露事故 危废库、原料仓库等贮存系统有害物质泄漏,储存桶腐蚀、人员误操作、管道破损,导致润滑油或胶、清洗剂泄漏,污染物可能会对周围地表水、土壤、地下水等环境造成一定的影响。
风险防范措施要求	大气环境风险防范措施: 1) 发生事故后,应及时采取相应的措施,从污染源上控制对大气的污染。并及时疏散工作人员及周边居民,必要时启动突发事故应急预案。 2) 事故发生时,救援人员必须佩戴防毒过滤面具,同时穿好工作服,

迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

3) 事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能受到污染的地方进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

此外，本项目还应按照消防的规范要求配备消防设备，并在厂区内设置可燃气体探测器和报警仪，保证在发生火灾的时候，可及时取水以实施救援。

4) 发生单纯泄漏事故时，应根据泄漏物质的理化性质，采取相应的堵漏及回收泄漏物工作，并对收集的泄漏物质采取相应的处置措施。

事故废水风险防范措施：

本项目厂区拟购置一个不小于 119.3m³的水囊，并配备水泵和水管、应急发电设备，作为事故废水(消防尾水)临时贮存池。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对项目周围河流造成影响。

地下水、土壤风险防范措施：

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中的 C.1.1，本项目 $Q=0.043476$ ，项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，故开展简单分析即可。

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	有组织废气	DA001	NMHC	过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高 1#排气筒高空排放, 风量: 3000m ³ /h	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织废气	厂区内	NMHC	加强通风	
		厂界	NMHC、锡及其化合物、颗粒物		
地表水环境	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	生活污水经化粪池预处理	废水由扬州市六圩污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	
声环境	生产过程	设备噪声	厂房隔声、设备合理选型、建设空压机房、设备安装时采用减振措施	场界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门每日清运	无雨淋、无泄漏、不造成二次污染	
	一般工业固体废物	废次品	交由一般工业处置单位处置		
		废纯水设备过滤材料			
		废过滤器			
	危险废物	废分子筛	新建一个 20m ² 的危废库, 集中收集后交由资质单位处置		
		废甲酸包装			
		废助焊剂包装			
		废清洗剂			
		废清洗剂包装			
		废脱脂棉			
		废棉签			
		废酒精包装			
		废胶管			
废紫外灯灯管					
废滤芯					
废过滤棉					
废活性炭					
土壤及地下水污染防治措施	“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。				
生态保护措施	无。本项目投产后, 不会对原有生态环境造成影响。				
环境风险	①购置一个不小于 119.3m ³ 的水囊并配备水泵和水管、应急发电设备, 可接纳本				

防范措施	<p>项目内事故情况下排放的污水保证事故情况下不向外环境排放污水，以保护项目周围水系。</p> <p>②严格管理，配备消防器材等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，按照相关要求编制突发环境事件应急预案并备案，并加强职工的环境风险防范意识。</p> <p>③环境管理（机构、监测能力等）：配备 1-2 名环保人员，负责全公司的环境管理。将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容。</p>														
其他环境管理要求	<p>①加强改扩建项目的环境管理和环境监测。改扩建项目的设计、建设、投产严格执行“三同时”制度；按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。</p> <p>②现有项目排查出的现状环境问题均需按照报告表中“以新带老”措施及整改方案一览表中内容整改到位。</p> <p style="text-align: center;">“以新带老”措施及整改方案一览表</p> <table border="1" data-bbox="395 698 1372 996"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 698 470 772">序号</th> <th data-bbox="475 698 730 772">现状存在问题</th> <th data-bbox="735 698 1252 772">“以新带老”整改措施</th> <th data-bbox="1257 698 1372 772">整改完成时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 779 470 846">1</td> <td data-bbox="475 779 730 846">未开展环境风险隐患排查及应急演练</td> <td data-bbox="735 779 1252 846">按文件要求定期开展隐患排查、应急演练。</td> <td data-bbox="1257 779 1372 996" rowspan="3">立即开展</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 853 470 920">2</td> <td data-bbox="475 853 730 920">未编制突发环境事件应急预案</td> <td data-bbox="735 853 1252 920">按文件要求编制突发环境事件应急预案</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 927 470 996">3</td> <td data-bbox="475 927 730 996">未开展污染防治设施安全风险辨识</td> <td data-bbox="735 927 1252 996">按文件要求开展污染防治设施安全风险辨识</td> </tr> </tbody> </table> <p>③项目建成后及时完成竣工环境保护验收。</p> <p>④本项目以生产车间、危废库为边界向外设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点。</p> <p>⑤根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）项目投产前及时变更排污许可。</p>	序号	现状存在问题	“以新带老”整改措施	整改完成时间	1	未开展环境风险隐患排查及应急演练	按文件要求定期开展隐患排查、应急演练。	立即开展	2	未编制突发环境事件应急预案	按文件要求编制突发环境事件应急预案	3	未开展污染防治设施安全风险辨识	按文件要求开展污染防治设施安全风险辨识
序号	现状存在问题	“以新带老”整改措施	整改完成时间												
1	未开展环境风险隐患排查及应急演练	按文件要求定期开展隐患排查、应急演练。	立即开展												
2	未编制突发环境事件应急预案	按文件要求编制突发环境事件应急预案													
3	未开展污染防治设施安全风险辨识	按文件要求开展污染防治设施安全风险辨识													

六、结论

扬州扬芯激光技术有限公司年产 500 万瓦半导体激光器件智能化产线技术改造项目，经评价分析，在本项目自身环保措施到位后，可控制环境污染，做到污染物达标排放，且对周围环境的影响较小，不会造成区域环境功能的下降。建设项目在江苏省扬州市扬州经济技术开发区吴洲东路 198 号西安交通大学扬州科技园 B5 幢的建设是具有环境可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0	/	/	0.058	/	0.058	+0.058
废水		废水量	208.806	/	/	626.419	/	835.225	+626.419
		COD	0.0105	/	/	0.0313	/	0.0418	+0.0313
		SS	0.0021	/	/	0.0063	/	0.0048	+0.0063
		NH ₃ -N	0.0011	/	/	0.0031	/	0.0042	+0.0031
		TP	0.0001	/	/	0.0003	/	0.0004	+0.0003
		TN	0.0031	/	/	0.0094	/	0.0125	+0.0094
生活垃圾		生活垃圾	5.22	/	/	15.66	/	20.88	+15.66
一般工业固体 废物		废次品	0.005	/	/	0.005	/	0.01	+0.005
		废纯水设备过 滤材料	0.01/3a	/	/	0	/	0.01/3a	0
		废过滤器	0.1	/	/	0	/	0.1	0
		废分子筛	/	/	/	0.05/5a	/	0.05/5a	+0.05/5a

危险废物	废甲酸包装	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废助焊剂包装	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	废清洗剂	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	废清洗剂包装	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	废脱脂棉	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废棉签	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	废酒精包装	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	废胶管	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废紫外灯灯管	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废滤芯	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废过滤棉	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废活性炭	/	/	/	0.965	/	0.965	+0.965

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 建设项目环评合同书
- 附件 3 建设项目企业营业执照
- 附件 4 建设项目场地租赁合同
- 附件 5 建设项目土地证
- 附件 6 关于扬州市六圩污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复（苏环审【2012】149 号）
- 附件 7 关于《扬州市经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见（环审【2019】148 号）
- 附件 8 企业排污登记回执
- 附件 9 建设项目原辅料部分 MSDS 报告及 VOCs 检测报告
- 附件 10 现有项目噪声检测报告
- 附件 11 环境责任主体说明

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图及污水走向图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 建设项目雨污管线分布图
- 附图 5 建设项目在扬州市区环境噪声适用标准划分中位置图
- 附图 6 建设项目所在区域水文水系图
- 附图 7 建设项目所在区域污水管网分布图
- 附图 8 建设项目在江苏省生态环境管控单元中的位置图
- 附图 9 建设项目在扬州市国土空间总体规划-市域国土空间控制线规划图中的位置图
- 附图 10 建设项目在扬州市国土空间总体规划-中心城区土地使用规划图中的位置图
- 附图 11 建设项目在扬州经济技术开发区发展规划中的位置
- 附图 12 建设项目在扬州市 E6 单元控制性详细规划中的位置
- 附图 13 项目负责人现场工程师踏勘照片