

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：空调及纯水系统节能技术改造项目

建设单位(盖章)：常州市瑞泰光电有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	65
四、主要环境影响和保护措施	72
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	86
附表	87
建设项目污染物排放量汇总表	87

一、建设项目基本情况

建设项目名称	空调及纯水系统节能技术改造项目			
项目代码	2411-320451-04-02-329092			
建设单位联系人	陆云云	联系方式	15961293596	
建设地点	常州市武进高新区武进东大道 990 号			
地理坐标	(119 度 57 分 55.683 秒, 31 度 38 分 12.822 秒)			
国民经济行业类别	D4690 其他水的处理、利用与分配	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 96 其他水的处理、利用与分配 469	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	武进国家高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武新区委技备[2024]20 号	
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	4.8	
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	2025 年 1 月-2025 年 10 月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 126000m ²	
专项评价设置情况	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目对照情况	本项目专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中废气，不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目水源热泵系统回水作清下水通过新建明管排入永胜河；剩余河水制新鲜水，代替原部分新鲜水用于生产。	不设置
	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 ³ 的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。	不设置

	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	本项目于永胜河西岸设置取水口，经调查，取水口下游500米范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及。	不设置
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	规划名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》； 审批机关：江苏省生态环境厅； 审批文件名称及文号：《关于〈武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2023〕61号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划相符性分析</p> <p>武进国家高新区位于江苏省常州市武进区，原为1996年江苏省政府批准设立的省级开发区，面积3.4平方公里。2009年，经国务院同意在高新区南区设立江苏武进出口加工区，面积1.15平方公里。2012年，国务院同意高新区升级为国家高新技术产业开发区。2015年武进出口加工区升级为武进综合保税区。2015年11月，《武进国家高新区发展规划环境影响报告书》获得原环保部《关于〈武进国家高新区发展规划环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2015〕235号）。2020年10月，武进区人民政府同意对高新区规划范围进行优化调整，将前黄片区纳入本次规划范围并出示了设立批复，并重新编制了《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》，于2023年8月11日获得江苏省生态环境厅《关于〈武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2023〕61号）。</p> <p>规划范围：</p> <p>总面积为57.68km²，包括北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至至降子路，北至东方路，面积为2.25km²；南区范围东至夏城路和常武路、南至规划的景德西路、西至漏湖、北至武南路面积为55.43m²。</p> <p>功能结构：</p> <p>高新区拟发展形成“一心、一轴、八组团”的空间布局和“四片区八组团”的总体格局，即生活居住片区（滨湖宜居北区和南区组团，南夏墅产业配套区组团和北部片区组团）、商务功能片区（城南新区组团、中央商贸组团）混合功能片区（低碳示范区组团）、产业功能片区（工业智造组团）。</p> <p>优先发展的主导产业为：</p> <p>①智能装备产业：重点发展轨道交通、通用航空交通、智能化制造装备、电子设备和系统、输配电及控制设备、海洋工程装备等成套设备及其零部件；</p>			

②节能环保产业：重点发展高效节能、先进环保和资源循环利用、半导体照明、太阳能利用技术、风力发电等新技术装备与产品；

③电子信息产业：重点发展下一代信息网络、电子核心基础技术与器件、智能电网用电及调度通信系统、新型显示技术与产品、高端软件和服务外包等；重点培育和发展物联网、云计算等核心产业和关联产业；

④现代服务业：重点发展休闲旅游业、金融服务、物流业、工业设计服务等现代服务业。

培育发展的重点产业：

①新材料产业：重点发展新型功能材料、先进结构材料和共性基础材料等；②汽车产业：重点发展汽车整车及零部件等；③医药和食品、保健品产业：重点发展医疗器械、生物医药、基因工程、食品、保健品等。

同时，除国家《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》中规定的限制类、淘汰类、禁止类，不符合相关部门的行业准入条件，不符合国家、省、市环保政策，对环境有严重污染的项目外，其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》规定的一、二类项目也允许在高新区内发展。

本项目位于常州市瑞泰光电有限公司企业内部，使用河水代替自来水，减少能源消耗，降低运营成本，更好的服务于手机摄像头制造、超精密模具及遮光片项目的生产，与园区规划相符。

2、对照《武进国家高新技术产业开发区生态环境准入清单》如下：

表1-1 生态环境准入清单

清单类型		准入内容
项目准入	优先引入	1、高端装备制造产业：现代工程机械、数控机床、智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件； 2、节能环保产业：LED照明、太阳能光伏、绿色电力装备、能源互联网； 3、电子和智能信息产业：电子元器件、通信终端设备、工业信息服务、集成电路； 4、新型交通产业：轨道交通、智电汽车整车及零部件。
	禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2024年本）》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺。 2、禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》的企业或项目； 3、禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目； 4、禁止引入危险化学品仓储企业； 5、禁止引入国家、省相关文件中规定的高耗能、高排放项目； 6、智能装备制造、新型交通产业：禁止引入含冶炼、轧钢工艺的项目，禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心； 7、节能环保产业：禁止引入涉及硅料生产及铸锭（拉棒）项目的企业（为提升优化园区产业链的项目除外）； 8、电子和智能信息产业：禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心。
空间布局约束		1、入区项目不得违反《长江经济带发展负面清单指南（试

		<p>行)》《长江经济带发展负面清单指南(试行)江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求;</p> <p>2、入区项目需满足《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家生态保护红线规划》管控要求;</p> <p>3、在居住用地与工业用地之间设置不少于50m的空间隔离带;</p> <p>4、入区项目严格按照环评要求设置相应的卫生防护距离或环境防护距离,确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标;</p> <p>5、环湖路东侧居住用地严禁高密度建设,减少对漏湖生态空间的环境扰动。</p>
<p>污染物 排放管 控</p>	<p>总体要求</p>	<p>1、高端装备制造产业:现代工程机械、数控机床、智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件;</p> <p>2、节能环保产业:LED照明、太阳能光伏、绿色电力装备、能源互联网;</p> <p>3、电子和智能信息产业:电子元器件、通信终端设备、工业信息服务、集成电路;</p> <p>4、新型交通产业:轨道交通、智电汽车整车及零部件。</p>
	<p>环境质量</p>	<p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录(2024年本)》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺。</p> <p>2、禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《长江经济带发展负面清单指南(试行)江苏省实施细则》的企业或项目;</p> <p>3、禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目;</p> <p>4、禁止引入危险化学品仓储企业;</p> <p>5、禁止引入国家、省相关文件中规定的高耗能、高排放项目;</p> <p>6、智能装备制造、新型交通产业:禁止引入含冶炼、轧钢工艺的项目,禁止引入专业从事电镀表面处理的项目,涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心;</p> <p>7、节能环保产业:禁止引入涉及硅料生产及铸锭(拉棒)项目的企业(为提升优化园区产业链的项目除外);</p> <p>8、电子和智能信息产业:禁止引入专业从事电镀表面处理的项目。</p>
	<p>排污总量</p>	<p>1、大气污染物 2025年排放量:SO₂47.73吨/年、NO_x258.70吨/年、颗粒物203.92吨/年、VOCs336.21吨/年;2035年排放量:SO₂50.26吨/年、NO_x272.38吨/年、颗粒物213.62吨/年、VOCs347.36吨/年。</p> <p>2、水污染物(外排量) 2025年排放量:废水量1028.12万吨/年、化学需氧量308.44吨/年、氨氮13.6吨/年、总磷2.73吨/年、总氮102.81吨/年;2035年排放量:废水量1194.81万吨/年、化学需氧量358.44吨/年、氨氮16.06吨/年、总磷3.21吨/年、总氮119.48吨/年。</p>

环境风险 防控	企业环境 风险 防控 要求	1、针对搬迁关闭的土壤污染重点监管企业，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估，保障工业企业场地再开发利用环境安全； 2、产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配备防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。
	园区环境 风险 防控 要求	1、按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案； 2、建立突发环境事件隐患排查制度及突发环境事件应急管理长效机制，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升园区环境风险防控水平。
资源开发利用 要求		1、到2035年，园区单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 3.0\text{m}^3/\text{万元}$ ； 2、到2035年，园区单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.11 吨标煤/万元； 3、土地资源可利用总面积上限57.67平方公里，建设用地总面积上限52.15平方公里，工业用地总面积上限26.50平方公里。 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。

本项目主要为本厂手机摄像头制造、超精密模具及遮光片项目降低水耗，提升资源利用效率，降低运营成本，符合《武进国家高新技术产业开发区生态环境准入清单》。

3、与规划环评审查意见相符性分析：

本项目与《省生态环境厅关于武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕61号）相符性分析见下表。

表1-2 与报告书审查意见相符性分析

审查意见	本项目	相符性
总面积为57.68km ² ，包括北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至降子路，北至东方路，面积为2.25km ² ；南区范围东至夏城路和常武路、南至规划的景德西路、西至漏湖、北至武南路面积为55.43m ² 。规划重点发展高端装备制造产业、节能环保产业、电子和智能信息产业、新型交通产业四大主导产业。	本项目位于常州市武进国家高新区武进东大道990号，属于武进国家高新区南区规划范围内；为水源热泵系统项目，主要为本厂手机摄像头制造、超精密模具及遮光片项目降低水耗，提升资源利用效率，降低运营成本，与武进高新区产业定位相符。	符合
《规划》实施应推动污染物减排，促进区域环境质量改善。高新区应根据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，强化环境保护、环境风险防范措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良影响，持续改善区域生态环境质量。	本项目水源热泵系统回水作清下水通过新建明管排入永胜河；剩余河水制新鲜水，代替原部分新鲜水用于生产；设备采取减振降噪措施，达标排放。	符合

	<p>严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，高新区内永久基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。居住用地与工业用地间设置不少于50米的空间防护距离并适当进行绿化建设，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。</p>	<p>本项目用地性质为工业用地，不属于居住区，不属于耕地和永久基本农田；项目50m范围内无居住用地。</p>	<p>符合</p>
	<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限量管理。落实国家和江苏省大气、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总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双控管”。2025年，高新区环境空气细颗粒物（PM2.5）年均浓度应达到30微克/立方米；武南河、采菱港应稳定达到III类水质标准。</p>	<p>本项目污染物排放均符合国家标准，本项目水源热泵系统回水作清下水通过新建明管排入永胜河；剩余河水制新鲜水，代替原部分新鲜水用于生产，无废水产生。本项目无废气产生。</p>	<p>符合</p>
	<p>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，以及《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、排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控，加强企业生产过程中挥发性有机气体的排放控制。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达到同行业国际先进水平。</p>	<p>水源热泵系统本厂手机摄像头制造、超精密模具及遮光片项目减低水耗，提高提升资源利用效率，降低运营成本，不属于高新区禁止引入项目。生产过程中，无废气产生；本项目水源热泵系统用水作清下水通过新建明管排入永胜河；剩余河水制新鲜水，代替原部分新鲜水用于生产，无废水产生。</p>	<p>符合</p>
	<p>完善环境基础设施建设。加快推进武进高新工业污水处理厂一期工程（3万吨/日）以及武进城区污水处理厂迁建工程，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理；定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全园区地下水污染防治与风险防控机理厂；推进中水回用设施建设，提高园区中水回用率。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。加强园区固体废物减量化、资源化、无害处理，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”。</p>	<p>本项目水源热泵系统用水作清下水通过新建明管排入永胜河；剩余河水制新鲜水，代替原部分新鲜水用于生产，无废水产生；本项目一般固废委外综合利用，无危废产生。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目与《省生态环境厅关于武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕61号）相符。</p>			

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析		
	本项目与产业政策相符性分析见下表：		
	表1-3 本项目产业政策相符性分析		
	判断类型	对照简析	是否满足要求
	产业政策	本项目为降低全厂水耗，提升资源利用效率项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制及淘汰类项目。	是
		本项目为降低全厂水耗，提升资源利用效率项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止类项目。	是
		本项目已在武进国家高新技术产业开发区管理委员会进行备案（备案号：武新区委技备[2024]20号），符合区域产业政策。	是
		本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制类及禁止类项目。	是
		本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录，不属于《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中高能耗项目。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，与本项目距离最近的国家环境空气质量监控点位为常州市武进生态环境局（武进区国控点），在本项目的西北侧，直线距离约7.52km，不在国控站点周边三公里范围内。	是
	2、“三线一单”相符性分析		
表1-4 “三线一单”相符性分析			
内容	相符性分析	项目是否满足要求	
生态红线	建设项目选址于江苏省常州市武进高新区武进东大道990号，在项目评价范围内不涉及常州市范围内的生态红线区域，不会导致常州市辖区内生态红线区域服务功能下降。因此，建设项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。	是	
环境质量底线	根据《常州市生态环境质量报告(2023)》可知本项目所在区域大气环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水、声环境监测结果可知，项目所在区域地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目取水、回水过程均在密封管道中进行，因此无废气产生；本项目水源热泵系统回水作清下水通过新建明管排入永胜河；剩余河水制新鲜水，代替原部分新鲜水用于生产，无废水产生。项目的设备产生的噪声经过墙	是	

	体的阻隔对外环境的影响较小。本项目固废均合理处置，实现固废零排放。符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电。本项目东侧为永胜河，水资源丰富，本项目将从永胜河取水，利用河水与建筑物内部温度差以满足水源热泵系统的正常运行，同时用河水替代部分新鲜水来制备生产用纯水，满足车间生产用水需求，从而降低全厂的生产能耗，电力资源由当地电网公司输送。此外，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。	是
环境准入负面清单	经查《市场准入负面清单(2022年版)》以及《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022年版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。本项目不属于《环境保护综合名录(2021年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录。因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	是

3、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)相符性分析

表1-5 江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	一、长江流域	
空间布局约束	<p>1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2、加强生态空间保护，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的民生项目以外的项目。</p> <p>3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4、强化港口布局优化，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)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5、禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>常州市瑞泰光电有限公司位于常州市武进高新区武进东大道990号，不在长江沿江1公里范围内。不涉及基本农田占用问题，不涉及新建港口及过江干线项目，不属于焦化项目，故符合文件要求。</p>
污染物排放管控	<p>1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监</p>	<p>本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实污染物排放总量指标</p>

	控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	控制制度。
环境 风险 防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目为水源热泵系统技术改造项目，不涉及重点企业；本企业已配备应急物资并建立“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系。
资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于常州市武进高新区武进东大道990号，不在长江沿江1公里范围内，不在长江干支流岸线管控范围内。
管 控 类 别	重点管控要求	相符性分析
	二、太湖流域	
空间 布局 约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷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。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区内，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目为水源热泵系统节能技术改造项目，本项目水源热泵系统用水作清下水通过新建明管排入永胜河；剩余河水制新鲜水，代替部分原新鲜水制纯水用于生产，无废水产生，无氮、磷等污染物，因此符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。本项目不涉及《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中太湖流域一、二级保护区。
污 染 物 排 放 管 控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目为水源热泵系统节能技术改造项目，不涉及《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中污染物排放。

环境 风险 防控	<p>1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目为水源热泵系统节能技术改造项目，不存在向太湖排放废水、倾倒固废。本项目将在运行中加强风险管控，严防污染物污染水体和周边外环境，不涉及《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中规定的环境风险。</p>
资源 利用 效率 要求	<p>1、严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。</p>	<p>本项目即对全厂区进行节水改造，本项目将从永胜河取水，利用河水与建筑物内部温度差以满足水源热泵系统的正常运行，同时用河水替代新鲜水来制备生产用纯水，满足车间生产用水需求，进一步节能降耗，无废水产生。</p>

因此，本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中规定的相关内容。

4、本文与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号文）对照，本项目位于常州市武进高新区武进东大道990号，是常州市一般管控单元生态环境，以下是相符性分析：

表1-6 与常环[2020]95号文相符性对照分析

生态环境准入清单	对照分析	是否相符
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。(3) 禁</p> <p>(1) 本项目符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》</p>	符合

		止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 (4) 不得新建、改建、扩建印染项目。(5) 禁养区内禁止建设畜禽养殖、养殖小区。	淘汰类的产业。(3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。(4) 本项目不属于印染项目、畜禽养殖、养殖小区。	
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。(2) 进一步开展管网排查, 提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管, 加强土壤和地下水污染防治与修复。(3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目按要求进行总量平衡, 运营期排放量不超过申请量。	符合
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目环评编制完成后, 企业完善突发环境事件应急预案, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 加强环境影响跟踪监测。	符合
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。(2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。	本项目目的为降低新鲜水消耗, 从永胜河取水, 利用河水与建筑物内部温度差以满足水源热泵系统的正常运行, 同时用河水替代自来水来制备生产用纯水, 满足车间生产用水需求, 进一步节能降耗。严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。	符合
5、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号) 相符性分析。				
表1-7 与苏环办〔2019〕36号文相符性分析				
内容	文件要求	本项目	是否相符	

	<p>《建设项目环境保护管理条例》</p>	<p>有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）项目所在地武进区为环境质量不达标区，项目拟采取的环保措施满足现有环保要求；（3）建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准。（4）本项目为技术改造项目，不属于改扩建项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令 第 46号）</p>	<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目已取得规划红线，本项目用地符合《常州市武进区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图》，不属于优先保护类耕地集中区域，本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。</p>	<p>符合</p>
	<p>《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）</p>	<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>符合</p>
	<p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的</p>	<p>（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法</p>	<p>（1）本项目建设内容符合规划环评结论及审查意见，且不在生态保</p>	<p>符合</p>

	通知》(环环评(2016)150号)	不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	护红线范围内。 (2)项目所在地武进区为不达标区,本项目为水源热泵系统节能技术改造项目,无废气产生,预测排放情况符合排放标准,采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求,不会降低周围环境空气质量。	
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发(2018)24号)	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,且不属于化工项目。	符合
	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发(2018)122号)	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。	本项目为水源热泵系统节能技术改造项目,不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
	《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)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目属于水源热泵系统节能技术改造项目,不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
	《省政府办公厅关于加强危	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从	本项目固废处置率100%。	符合

	<p>险废物污染防治工作的意见》 (苏政办发 (2018) 91号)</p>	<p>严审批危险废物产生量大、 本地无配套利用处置能力且 需设区市统筹解决的项目。</p>		
	<p>《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)</p>	<p>(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)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。 (3)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、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。(4)禁止在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投资建设项目。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。(5)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。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。(6)禁止在</p>	<p>本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)中“禁止类”项目。</p>	<p>符合</p>

	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治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。(8)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。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)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。		
--	---	--	--

6、与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析：

表1-8 与苏环办[2020]225号文相符性对照分析

类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	项目	是否相符
严守生态环境质量底线	<p>①建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>②加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>③切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>④应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>①项目所在地为不达标区，该地区实施区域削减方案，项目建成后不会降低周围环境空气质量。②本项目符合该区域规划环评。</p>	符合
严格重点行业环评审批	<p>①对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>②重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。</p>	<p>①本项目为水源热泵系统节能技术改造项目，不属于重点</p>	符合

		<p>③严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>④统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	<p>行业。</p> <p>②本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。</p>	
	优化重大项目环评审批	<p>①对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>②对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>③推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>④经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。</p>	<p>①本项目不属于国家、省、市级和外商投资重大项目。②本项目不在生态保护红线范围内。</p>	符合
	认真落实环评审批正面清单	<p>①纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>②纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》(苏环办[2020]155号)的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿(跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>	<p>本项目不属于“正面清单”及“告知承诺制”项目。</p>	符合

7、生态环境保护法律法规政策、规划相符性分析

表 1-9 生态环境保护法律法规政策、规划相符性分析

对照文件	内容	本项目情况	是否相符
《太湖流域管理条例》(国务院令 604 号)	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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、	本项目为水源热泵系统节能技术改造项目，符合国家地方产业发	相符

		<p>酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>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1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>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。</p>	<p>展政策，规范化设置回水管道，不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。</p>	
	<p>《江苏省太湖水污染防治条例》</p>	<p>第四十三条规定：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（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、使用含磷洗涤剂；（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</p>	<p>本项目为水源热泵系统节能改造项目，不属于该条例禁止建设的企业和项目；本项目水源热泵系统用水作清下水通过新建明管排入永胜河；</p>	<p>相符</p>

		<p>山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”</p> <p>第四十六条规定：“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；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。”</p>	<p>剩余河水制新鲜水，代替原部分新鲜水用于生产，无废水产生。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》。</p>
--	--	--	--

二、建设项目工程分析

1.项目概况

常州市瑞泰光电有限公司成立于2019年12月3日，公司位于江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区武进东大道990号。主要经营范围为光通信器件、新型机电组件、片式元器件、传感器及敏感元器件、高频率控制器件、光学元器件、新型电子元器件、精密模具的研发、制造、加工、销售；自营和代理各类商品及市局的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。

常州市瑞泰光电有限公司于2020年12月申报《年产6亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及1万套精密模具制造项目环境影响报告表》，并于2021年1月6日取得常州市生态环境局批复（常武环审〔2021〕15号），并于2021年8月20日通过“年产6亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及1万套精密模具制造项目”竣工环境保护验收自主验收（一期：即年产4.41亿只一般摄像头，不包括注塑模具清洗工段），于2022年9月15日通过“年产6亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及1万套精密模具制造项目”竣工环境保护验收自主验收（二期：年产1200万只变焦摄像头）。精密模具项目暂未建设。

常州市瑞泰光电有限公司于2021年8月17日填报了《常州市瑞泰光电有限公司喷砂废气治理提升项目环境影响登记表》，备案回执：202132041200002192；于2022年9月9日填报了《调焦马达车间有机废气治理提升项目环境影响登记表》，备案回执：202232041200002797；于2023年11月8日填报了《危废仓库环保设施提升改造项目环境影响登记表》，备案回执：202332041200002439。

常州市瑞泰光电有限公司于2024年10月申报《超精密模具及遮光片项目环境影响报告表》，并于2024年10月16日取得常州市生态环境局批复（常武环审〔2024〕258号），该项目暂未建设。

现空调系统能耗较大，耗水量大；纯水制备所需自来水量较大，均不符合厂区节能降耗的发展方向，因此提出水源热泵系统节能技术改造项目，以降低全厂水耗。

建设内容及规模：项目利用已租赁瑞声新能源发展（常州）有限公司厂房，购置水泵、旋流除砂器、机械过滤器等设备及设施共12台套，对空调系统、纯水

建设内容

系统进行改造，项目建成后达到节能降耗的效果。

本项目已于2024年11月27日取得武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：武新区委技备[2024]20号，项目代码：2411-320451-04-02-329092。

本项目平面布置详见附图2。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响分类管理名录》（2021版）中的相关要求，本项目属于四十三、水的生产和供应业 469 其他水的处理、利用与分配，需要编制报告表，受常州市瑞泰光电有限公司委托，今汇环境（江苏）有限公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

2.建设经济指标与规模

2.1工程内容及规模

项目名称：空调及纯水系统节能技术改造项目

建设性质：技术改造

项目建设单位：常州市瑞泰光电有限公司

建设地点：常州市武进高新区武进东大道990号。

规划总用地面积：租赁瑞声新能源发展（常州）有限公司126000平方米。

本项目新建总建筑面积：本项目无新建建筑，主要为室外水泵、取水管道及回水管道。

本项目主要技术经济指标见表2-1。

表2-1 主要技术经济指标

序号	项目	单位	数值	备注
1	水泵	台	4	流量 1050m ³ /h，扬程 38m
2	旋流除砂器	台	2	处理水量 1400m ³ /h
3	机械过滤器	台	3	处理水量 900m ³ /h，过滤精度 ≥60 目/英
4	管道系统	套	1	/
5	控制系统	套	1	/
6	低压配电系统	套	1	/

建设内容：项目利用已租赁瑞声新能源发展（常州）有限公司厂房，购置水

泵、旋流除砂器、机械过滤器等设备设施共 12 台套，对空调系统、纯水系统进行改造，项目建成后达到节能降耗的效果。

2.2 原辅材料

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 2-2。

表2-2 建设项目主要原辅料一览表

序号	名称	年用量	来源及运输	备注
1	河水	2200 万 m ³	从永胜河取水	/

2.3 工程内容

(一) 取水工程

(1) 取水方式

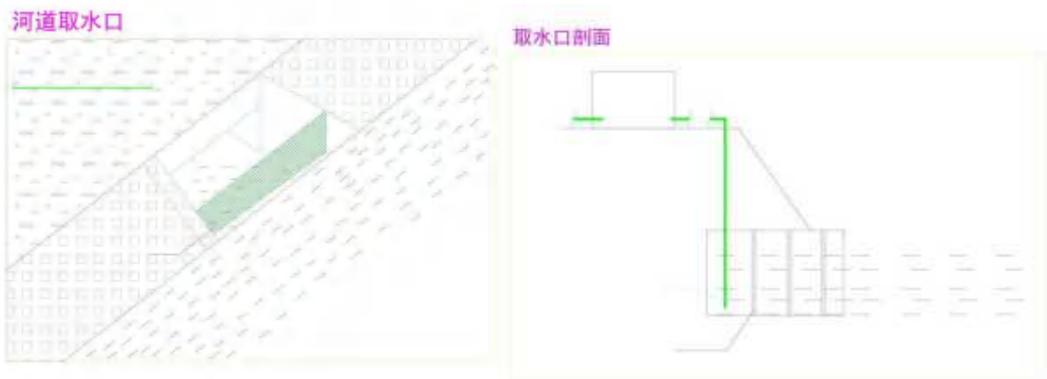
采用抽水泵取水的方式。

(2) 取水口、引水管

①取水口

本工程取水口位置拟定位于永胜河与吴王滨、永安河交界处，永胜河西岸。永胜河位于江苏省常州市武进区境内，全长 5.7km，平均河宽 15m，平均水深 2m；主导流向自北向南、由西向东，汇入连通武宜南运河和太滆运河的重要河道——永安河。该河道交汇口水面宽约 20m，河水深度 3m，河水流速约 0.03m/s，流量约 1.8m³/s；河水水温比气温低约 5℃左右；河水水质较为干净。

取水口设置于永胜河西岸，修建岸边式取水构筑物，由进水间和泵站组成。适用于江河岸边，主流进岸，岸边有足够水深，水质和地址条件较好，水位变幅不大的情况。本项目于河堤建设岸边式取水构筑物，通过重力使河水流入，闸口外侧设置格栅，阻隔河水中漂浮物、藻类等较大的固体；同时设置管道，垂直通至闸口内，通过抽水泵抽取河水。

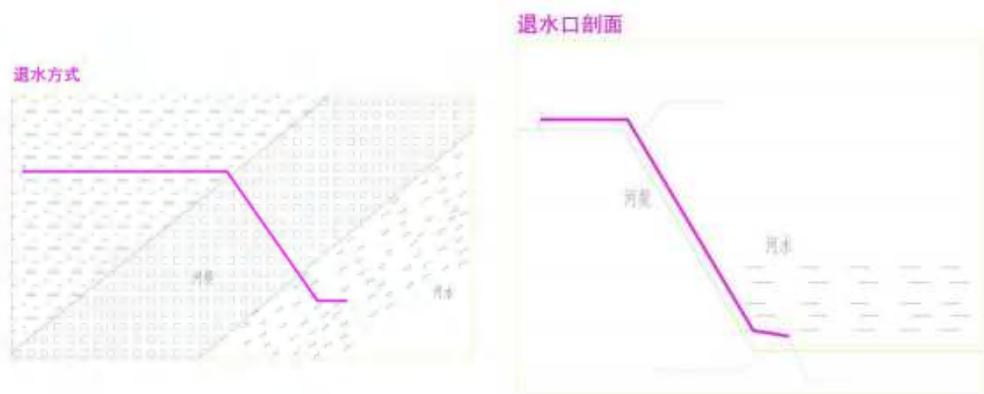


②引水管

本项目新建一根 DN800 引水管，本项目使用引水管将水输送至室外水泵；于厂区内布设两根 DN800 引水管，一根将水从水泵房输送至 1 号纯水站、空调机房，另一根将水从水泵房输送至 2 号纯水站。

(二) 回水工程

本项目 2120 万 m^3 /年河水用于水源热泵系统，仅交换热量，且不添加任何试剂等，因此本项目 2120 万 m^3 /d 水源热泵系统回水作清下水直接通过回水管道输送至永胜河。回水管道连接空调机房及回水口，回水口布设于永胜河，回水口伸入河道，河底构筑混凝土护底，防止水流对河堤造成冲刷伤害。



(三) 水泵

①室外水泵

本项目水泵设置于一期用地东北角，泵站内设置 4 台水泵，三用一备，流量为 $1050m^3/h$ ，扬程 38m，单台功率 160kW。

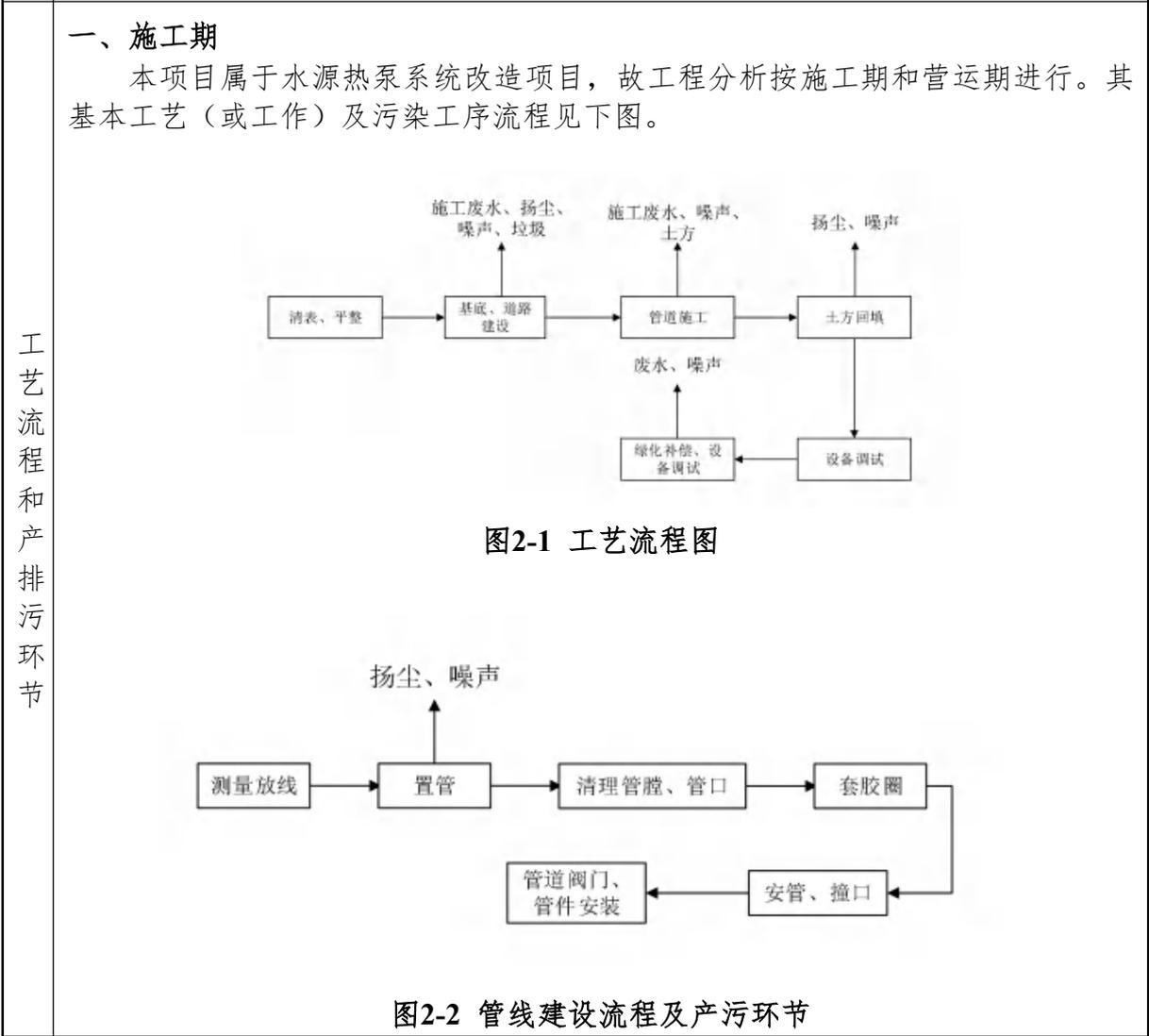
②水泵

选泵原则：

- 1) 选泵首先要满足最高取水工况时的流量和扬程要求；在平均流量时，水泵应在高效区运行；在最高与最低流量时，水泵应能安全、稳定运行。
- 2) 所选水泵特性曲线的高效范围应尽量平缓，以适应各种工况的流量和扬程要求。
- 3) 水泵选择必须考虑节能，除了选用高效率的水泵外，还应考虑运行工况的调节。

2.4职工人数及工作制度

本项目不新增工作人员，交于厂区现有员工管理。本项目水泵及空调换热系统 24h 工作，年工作时间 8760h。



工艺流程和产排污环节

施工工艺流程简述：

室外水泵：土地经清表、平整处理后放置集装箱，不建设泵房，后铺设道路，同时进行管道施工，施工完毕，设备进行调试，调试后对绿化补偿，工程进入运行阶段。

管线施工流程：

本项目穿堤需布设于地下。置管时应认真调查了解地下构筑物，以便置管时采取妥善加固保护措施，根据业主方提供的现况地下管线图和现场调查，统计出地下情况，采取有效措施加以保护。根据设计图纸中设计管道的规格及埋置深度及规范要求来确定置管的形式。

本项目回水管及输水管均采用明管，不涉及开槽、土方回填等过程。

施工前认真调查了解地上障碍物，以便施工时采取妥善加固保护措施，根据业主提供的现状资料和现场踏勘，针对地上线路等，采取有效措施加以保护。

根据设计图纸中管道规格及规范要求来确定管道布设情况，经核对管节、管件位置无误后放置明管。

清理承口，铲去所有粘结物，如沙子、泥土和松散涂层及可能污染水质、划破胶圈的附着物。将胶圈清理干净。上胶圈时，使胶圈弯成心形或花形放在承口内槽就位，并用手压实，确保各个部位不翘不扭。胶圈存放不要叠合挤压，长期贮存在盒子里面或用其他东西罩上。

第一管节与第二管节安装要准确，管子承口朝进水方向。安装第一节管后，用钢丝绳和手扳葫芦将它锁住，以防脱口。安装后检查插口的位置是否符合要求，用探尺插入承口间隙中检查胶圈位置是否正确，并检查胶圈是否撞匀。

所有管线均安装完毕后，进行调试。

从总体讲，该工程在施工期以施工噪声、扬尘、建筑垃圾和废水为主要污染物。但这些污染物随着施工的开始而结束，对环境的影响较小。

二、营运期

本项目交付使用后营运期为取水、回水过程。

1、系统组成

水源热泵系统由空调末端系统、水源热泵机组系统和水源水系统三部分组成。

为用户供热时，水源热泵系统从水源中提取低品位热能，通过电能驱动的水源热泵机组“泵”送到高温热源，以满足用户供热需求，为用户供冷时，水源热泵系统将用户室内的余热通过水源热泵机组转移到水源中，以满足用户制冷需求，

水源热泵空调系统的末端系统与常规空调系统基本一样，由用户侧水管系统、循环水泵、水过滤器、静电水处理及各种末端空气处理设备、膨胀定压设备及相关阀门配件等组成。

水源热泵机组系统由压缩机、蒸发器、冷凝器、膨胀阀、各种制冷管道配件和电器控制系统等组成。水源水系统由取水装置、取水泵、各种水处理设备、水源水管系统和阀门配件等组成。

2、水源热泵系统原理

水源热泵冬夏工况的转换依靠切换阀门来实现，进蒸发器的水源改进冷凝器，进冷凝器的用户系统循环水改进入蒸发器，即可达到冬季向夏季工况的转换。

河水水源热泵区域供冷供热即水源热泵一套系统承担夏季的空调冷负荷、冬季热负荷和全年的生活热水负荷。系统流程为河水经过过滤除砂后进入换热器交换热量给循环水，循环水中的低品位能量，可以通过外管网系统输送到各个单体建筑机房内，换热给建筑内的空调末端使用。

永胜河水温较室温低 5°C 左右，利用该特点，夏季通过热泵将建筑内的热量转移到河水中，对建筑进行降温；冬季通过热泵将河水中的低位热能提高品位对建筑供暖。水源热泵冬夏工况见图2-3。

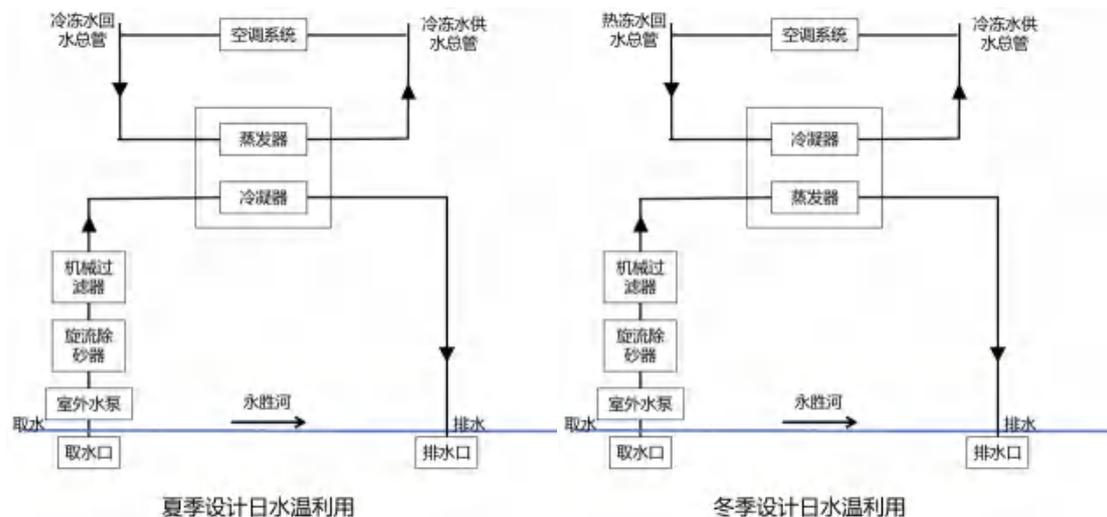


图2-3 水源热泵冬夏工况图

本项目水源热泵机组内河水取排水管路与冷凝器、蒸发器均分开设置，河水取排水管路全程严格密封，不与管外界发生接触。

表2-3 本项目产污一览表

项目	产污工序		污染物	主要污染因子
废气	施工期	基础工程	扬尘、汽车尾气	颗粒物、NO _x 、CO、SO ₂
		辅助工程	废气、汽车尾气	NO _x 、CO、SO ₂ 等
废水	施工期		施工废水	COD、SS、石油类
			施工人员生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	营运期		水源热泵系统回水 (清下水)	/
固废	施工期		建筑垃圾	土石、砖瓦等
			生活垃圾	/
	营运期		管道清理泥沙	/
噪声	施工期		施工机械等	/
			运输汽车	/
	营运期		水泵噪声	/

三、本项目水平衡见下图：

①本项目水平衡图

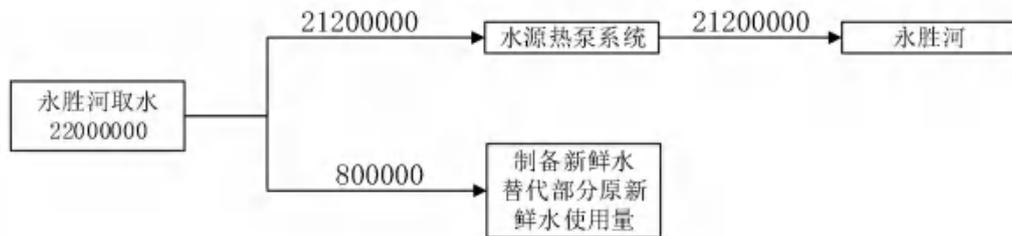


图2-4 本项目水平衡图 (m³/a)

②扩建后全厂水平衡图

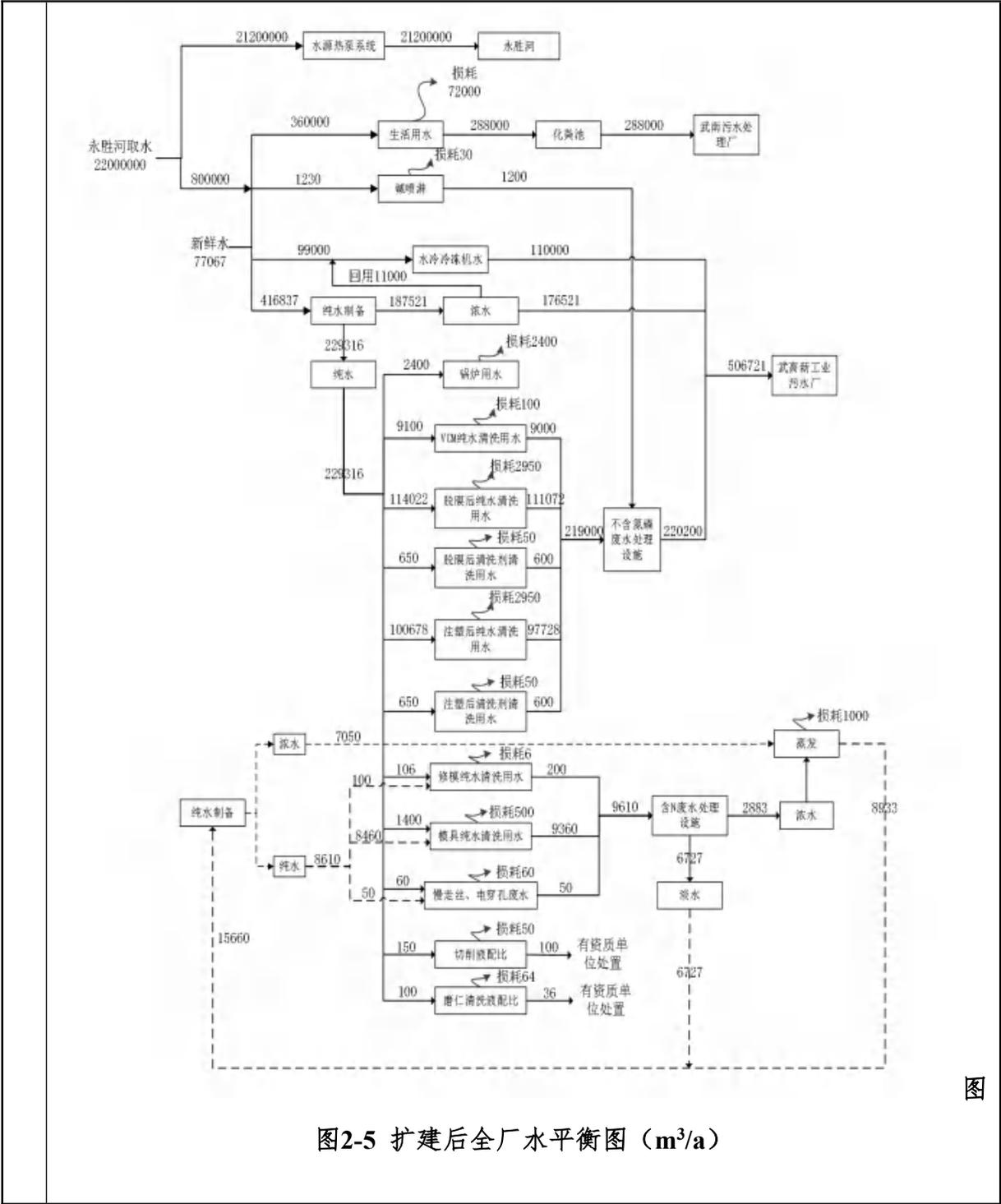


图2-5 扩建后全厂水平衡图 (m³/a)

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有项目环保手续

常州市瑞泰光电有限公司于2020年12月申报《年产6亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及1万套精密模具制造项目环境影响报告表》，并于2021年1月6日取得常州市生态环境局批复（常武环审〔2021〕15号），并于2021年8月20日通过“年产6亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及1万套精密模具制造项目”竣工环境保护验收（一期：即年产4.41亿只一般摄像头，不包括注塑模具清洗工段），于2022年9月15日通过“年产6亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及1万套精密模具制造项目”竣工环境保护验收（二期：年产1200万只变焦摄像头）。精密模具项目暂未建设。

常州市瑞泰光电有限公司于2021年8月17日填报了《常州市瑞泰光电有限公司喷砂废气治理提升项目环境影响登记表》，备案回执：202132041200002192；于2022年9月9日填报了《调焦马达车间有机废气治理提升项目环境影响登记表》，备案回执：202232041200002797；于2023年11月8日填报了《危废仓库环保设施提升改造项目环境影响登记表》，备案回执：202332041200002439。

常州市瑞泰光电有限公司于2024年10月申报《超精密模具及遮光片项目环境影响报告表》，并于2024年10月16日取得常州市生态环境局批复（常武环审〔2024〕258号），该项目暂未建设。

表2-4 原有项目环评及验收情况

序号	环评情况		排污许可证	验收情况
	项目名称	批复		
1	年产6亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及1万套精密模具制造项目	2021年1月6日取得常州市生态环境局批复常武环审〔2021〕15号	登记回执： 91320412MA20HRG5XJ001Y	2021年08月20日通过竣工环境保护验收（一期：即年产4.41亿只一般摄像头，不包括注塑模具清洗工段）；2022年9月15日通过竣工环境保护验收（二期：年产1200万只变焦摄像头）；精密模具项目暂未建设。

2	常州市瑞泰光电有限公司喷砂废气治理提升项目环境影响登记表	备案回执： 202132041200002192		/
3	调焦马达车间有机废气治理提升项目环境影响登记表	备案回执： 202232041200002797		/
4	危废仓库环保设施提升改造项目环境影响登记表	备案回执： 202332041200002439		/
5	超精密模具及遮光片项目环境影响报告表	2024年10月16日取得常州市生态环境局批复常武环审(2024) 258号		此项目未建设。

表2-5 原有项目产品方案一览表

序号	产品名称		环评设计能力	实际生产能力	备注
1	手机摄像头	变焦摄像头	1200万只/年	1200万只/年	/
2		一般摄像头	58800万只/年	44100万只/年	剩余产能(14700万只/年)暂未建设
3	精密模具		3000套/年	/	未建设
4	遮光片		30亿片/年	/	未建设

二、原有项目生产设备

表 2-6 原有项目主要设备一览表

产品	楼号	设备	型号	数量(台/套)	备注
精密模具	6号楼	数控铣加工中心	Android II、Android II TypeS、IQ300、V33i、HSM500LP、RXP500	110	/
	6号楼	立式升降台铣床	QJM-QB-VA	7	
	5号楼	高速精密桌上车床	QJM-QB-VA	1	
	5号楼	数控车加工中心	QUICKTURNEUS100-II MY、B0266-II、XD26	21	
	5号楼	慢走丝线切割机	CUT2000、CUT1000、a-C600iB	61(4台备用)	
	5、6号楼	快走丝线切割机	/	2	
	5号楼	锯床	/	1	
	5号楼	电火花穿孔机	ZGDC303Y、ZGD703A	12	
	5号楼	电火花成型机	FORM200VP、EDAC1	10	
	5号楼	手摇磨床	YSG-618HXS、LSG-618S	21	
5号楼	外径研磨机	JAG-02SP	2		

		6号楼	平面磨床	NP520F、APS-818S、PSG64CA	16
		6号楼	光学曲线磨床	PGX-2500SP、SRX-502A	2
		6号楼	无心磨床	HFC-1808HNC、HFC-1206HNC	2
		5号楼	内外圆磨床	S21CNC、S33_1045	9
		5号楼	坐标磨床	H35-200、H2000、UJG-35i	10
		5号楼	非球面加工机	ULC-100F(S)、250UPLV2	31
		5号楼	激光加工机	YLP-MP20、	4
		5号楼	超声波清洗机	OPT-H3023、CPIII-66-H15	5
		5号楼	喷砂机	/	5
		5、6号楼	精密空调	/	44
		5号楼	三坐标	/	11
		5号楼	UA3P	/	5
		5号楼	ZYGO	/	3
		5号楼	QV	/	27
		5号楼	基恩仕高度仪	/	3
		5号楼	工具显微镜	/	5
		5号楼	圆度仪	/	4
		5号楼	粗糙度仪	/	2
	遮光片	3号楼7楼	磨床	618S	10
			磨床	YSG-1024TS	4
			检测设备QV	LM-1100	2
			冲床	5T	125
			分切机	定制	3
	光学镜头	3号楼	模造机	/	30
			切割机	/	6
			裂片机	/	6
			自动上下料	/	1
			自动摆盘机	/	1
			包料机	/	1
			超声波清洗机	HKD-11216STGF	1
			离心甩洗机	JAS-591	3
			无尘烘箱	YT-JJ-252E	1
			干燥机	DO-5NC	340
			除湿干燥机	LTDD2-25	110
			注塑机	α -S30iA	340
			注塑机	α -S50iA	110
			模温机	HB-160Z, 电加热, 与注塑机配套使用	680
			运水式模温机	TWF-08009HHDNa/B-180, 电加热, 与注塑机配套使用	220
			机械手	HOPFIVE550X-CH	450
			包料机	/	340
	光学镜头	3号楼	粉料机	/	5
			超声波清洗机	KWT-3060	33
			离心清洗机	JAS	15
			无尘烘箱	MOL-2D	26
			镀膜机	OTFC-1800DBI	5

		镀膜机	SDARP1800DBI	47	
		镀膜机	ARC1900	1	
		平板清洗线	/	4	
		热刀剪切机	CG2009STB-16SR	340	
		超声波剪切机	自制	110	
		组装机	CCLA	50	
		通用组装机	/	120	
		喷胶阀	/	200	
		UV固化炉	/	74	
		翻盘机	/	80	
		摆盘机	/	80	
		MTF测试机	PRO9	96	
		单品检测机	/	60	
		外观检测机	/	74	
		MTF分选机	/	96	
		真空包装机	V-402-10D(C)	2	
		粉碎机	/	7	
		1号楼	发那科注塑机	S2000i-150B、100B、50B	141
	沙迪克注塑机		GL30-LP、14kW	26	
	模温机		HB-180Z2、9.1kW	167	
	干燥机		DFGC-25Z-KS、5kW	167	
	剪切机		AAC自制、7kW	129	
	平板清洗线		JXD19-0826-TDS95KW	4	
	粉碎机		/	3	
	2号楼	烘箱	/	6	
		镀膜机	SDARP1800	20	
		镀膜机	G190054	10	
	2#辅房	伞架清洗机 (脱膜机+清洗机+烘干机 一体)	/	10	
		镀膜板清洗线	/	2	
		喷砂机	40t/h	5	
		无尘烘箱	/	4	
	6号楼	镀膜机	LFFSI-10X	1	
		喷砂机	SH-1076	1	
	5号楼	喷砂机	/	2	
	调焦 马达	6号楼	超声波清洗机	/	3
			离心甩洗机	/	7
烘箱			ACCURADG	9	
测试机			/	44	
绕线机			/	56	
自动线			/	54站	
激光打码机			/	2	
激光焊接机			/	2	
涂布机			/	50	
喷胶阀			/	40	

精密 模具		UV面光源	/	24	
		自动点焊机	/	20	
		CCD	/	40	
	5号楼		高速精密桌上 车床	/	1
			立式升降台铣 床	/	7
			数控车加工中 心	/	23
			数控铣加工中 心	/	80
			慢走丝线切割 机	/	55
			电火花穿孔机	/	10
			电火花成型机	/	9
			手摇磨床	/	26
			平面磨床	/	18
			光学曲线磨床	/	2
			无心磨床	/	3
			内外圆磨床	/	11
			坐标磨床	/	12
			非球面加工机	/	24
			激光加工机	/	4
			超声波清洗机	/	2
			自动清洗线	/	1
	6号楼		数控铣加工中 心	/	60
			平面磨床	/	11
			光学曲线磨床	/	2
			无心磨床	/	1
			超声波清洗槽	定制	2
	辅助 设备	1#2#3# 辅房	空压机	SM300VSD	5
			纯水机	30t/h	2
			水冷冷冻机	30m ³ /h	7
			锅炉	/	3 (2用1 备)
			板换机组	/	2
闭式冷却塔			/	1	
冰水机组			/	1	
多级离心泵			/	2	
防爆10P柜机			/	1	
风冷单元空调 机组			/	1	
空调			/	19	
后处理设备			/	2	
洁净电梯			/	1	
开式冷却塔	/	10			

	空压机	/	10
	冷冻机组	/	4
	冷冻机	/	3
	冷却塔	/	10
	螺杆空压机	/	2
	水泵	/	38
	杂物电梯	/	1
	载货电梯	/	4
	载客电梯	/	10
	FFU空气净化系统	/	1
	组合式空调箱	/	40
	废气塔	/	1

三、原有项目主要原辅料、能源利用情况

表 2-7 原有项目主要原辅料消耗表

产品	名称	主要组分、规格	性状	包装	年消耗量	最大储存量	备注	
精密模具	不锈钢	C≤0.08%、Si≤1.0%、Mn≤2.0%、Cr≤18%~20%、S≤0.03%、P≤0.045%、Ni≤8%~10%、Fe≥70%~74%	固态	捆装	200t	10t	/	
	白刚玉	二氧化硅 100%	固态	100kg/袋	42t	3.5t	喷砂机	
	切削液	嘉实多切屑液AlusolMF	基础油 25-98%、乙氧基化 C16-18 及 不饱和 C18 醇类 1.6-2.5%、硼酸 1-1.8%	液态	200L/桶	0.8t	0.2t	数控车
				液体	200L/桶	1t	1t	内外圆
			液态	200L/桶	0.4t	0.2t	精 CN C 加工	
	莫库植物基切液	基础油	液	200L/桶	9.6t	1t	精	

		MER-CUT452	90-99%、 添加剂 <10%	态				CN C加 工
切 削 油		巴索切削油Vascomill10	加氢处理 重石脑油 (石油) 100%	液 态	200L/桶	1t	0.2t	数 控 车
		瓯海磨削油 OelheldDiamond120	合成脂族 烃以及活 性物质 的成分100%	液 体	208L/桶	1.56t	0.62 4t	坐 标 磨
		巴索切削油Vascomill10	基础油 90-95%、 聚醚醇 4-5%、其 他添加物 ≤2%	液 态	200L/桶	0.6t	0.15t	精 CN C加 工
		切削油ISOPAR™ HFLUID	加氢处理 重石脑油 (石油) 100%	液 态	200L/桶	4t	1t	非 球 面 加 工
		切削油 40PS-MISTLUBNO.9	基础油 90-95%、 聚醚醇 4-5%、其 他添加物 ≤2%	液 态	20L/桶	1.6t	0.8t	非 球 面 加 工
		莫库合成磨削油 MER-GRINDTS	合成脂族 烃以及活 性物质 的成分100%	液 态	200L/桶	4t	1t	精 CN C加 工
		VG32抗磨液压油美孚 DTE24	基础油 90-99%、 添加剂 <10%	液 态	208L/桶	0.20 8t	0.20 8t	数 控 车
液 压 油		美孚液压油 MOBILDTE24	加氢的轻 石蜡馏分 (石油) 100%	液 体	208L/桶	0.20 8t	0.20 8	坐 标 磨
		美孚液压油 MOBILDTE21	加氢的轻 石蜡馏分 (石油) 100%	液 体	208L/桶	0.83 2t	0.62 4t	坐 标 磨
		主轴润滑油 VG68928.08.00.005	基础油 90-99%、 添加剂 <10%	液 态	5L/桶	0.24t	0.1t	粗 CN C加 工
润 滑 油		好富顿T30主轴箱润滑	基础油	液	20L/桶	0.6t	0.3t	平

		油	90-99%、 添加剂 <10%	态				面磨
		内磨主轴润滑油	机床主轴 润滑用油 100%	液体	5L/桶	0.06t	0.06t	内外圆
		头架气浮润滑 VG68928.08.00.005	基础油 90-99%、 添加剂 <10%	液体	5L/桶	0.01t	0.01t	内外圆
		润滑油DTE24MOBILE	高度精炼 矿物油 90-99%、 添加剂 <10%	液态	20L/桶	0.01t	0.01t	内外圆
		美孚主轴润滑油 MOBILVACTRAOILN O.2	精加工基 础油 90-99%、 添加剂 <10%	液体	208L/桶	0.20 8t	0.20 8t	坐标磨
		美孚主轴锭子油 MoBILVELOCITEOILN O.6	精加工基 础油 90-99%、 添加剂 <10%	液体	208L/桶	0.62 4t	0.62 4t	坐标磨
		美孚齿轮油 MOBILSHC634——18.9	1-癸烯 1-3%，均 聚物 0.2-2%， 基础油 90-99%	液体	20L/桶	0.02t	0.02t	坐标磨
		ROKU——ROKU导轨 润滑脂LUBELHL— X100—7	精加工基 础油 90-99%、 添加剂 <10%	液态	5L/桶	0.04t	0.04t	精 CN C加 工
		白色高温润滑油	机床主轴 润滑用油 100%	液体	5L/桶	0.06t	0.05t	组 装
	导轨油	导轨油 MOBILVELOCITEOIL NO.10	2,6-二叔 丁基苯酚 0.1-0.5%， 加氢石油 重烷烃馏 分 90-99.9%	液态	20L/桶	0.5t	0.1t	非 球 面 加 工
		美孚导轨油1409	2,6-二叔 丁基对甲 基苯酚	液态	20L/桶	0.5t	0.1t	非 球 面

				0.1-1%, 溶剂脱蜡 重石蜡馏 分1-5%, 基础油 90-99%					加工
			壳牌导轨油壳牌 TONNAS68	高度提炼 的矿物油 90-99%、 添加剂 <10%	液 态	200L/桶	3.2t	0.4t	精 CN C加 工
			液压导轨油 STUDERGLIDE32	高度精炼 矿物油 90-99%、 添加剂 <10%	液 体	20L/桶	0.22t	0.22t	内 外 圆
			美孚威格利1405-机床导 轨润滑油	醇<10%, 碳酸钠 <3%, 矿 物油 70-90%	液 态	20L/桶	0.22t	0.2t	平 面 磨
			出光防水性导轨用润滑 油	基础油 90-99%、 添加剂 <10%	液 态	20L/桶	0.02 5t	0.02 5t	平 面 磨
			道达尔导轨润滑油 MS68	矿物油 90-99%、 添加剂 <10%	液 态	200L/桶	0.65t	0.2t	数 控 车
			道达尔MS68	加氢处理 重石蜡馏 分(石油) 100%	液 态	200L/桶	3.2t	0.4t	粗 CN C加 工
			壳牌导轨油壳牌 TONNAS68	高精度矿 物油100%	液 态	200L/桶	1.6t	0.4t	粗 CN C加 工
			壳牌导轨油壳牌 TONNAS68	高精度矿 物油100%	液 态	200L/桶	0.2t	0.2t	组 装
	冷却油		米克朗主轴冷却油 coolcoready	基础油 90-99%、 添加剂 <10%	液 态	20L/桶	0.8t	0.1t	粗 CN C加 工
			牧野冷却油 MAKINOSPINDLELUBRICAN t	基础油 90-99%、 添加剂 <10%	液 态	20L/桶	1.72t	0.2t	粗 CN C加 工、 精 CN

								C加工
		ROKU——ROKU主轴 冷却油出光 DAPHNESUPERMULTI OIL2	基础油 90-100%， 添加剂 <10%	液 态	20L/桶	0.12t	0.04t	精 CN C加 工
		美孚维罗斯3号	烃类及添 加剂	液 体	18L/桶	0.2t	0.02t	精 CN C加 工
	冷却液	巴索植物油基水溶性冷 却液Vasc05000	基础油、 添加剂	液 态	200L/桶	2.4t	0.3t	粗 CN C加 工
	电火花油	特效全合成型电火花油	氢化处理 石油（石 油系） 100%	液 态	/	0.2t	0.2t	电穿 孔
				液 态	/	3t	0.6t	电脉 冲
	防锈剂	WD—40防锈剂	石油磺酸 钡、黄矾、 煤油、防 锈剂添加 剂	液 态	0.5kg/瓶	0.11t	0.05t	设 备 维 护
		伍尔特	色谱级多 功能石油 醚 70%-90% ，2-丙醇 1-10%，二 氧化碳 1-10%	液 态	500mL/瓶	0.75t	0.1t	擦 拭
	遮光片	酒精	99.7%乙 醇	液 态	500mL/瓶	0.5t	0.1t	擦 拭
		模具清洗液	32%氢氧 化钠，水 68%	液 态	25L/桶	10t	0.4t	清 洗
	遮光片	PET料带	PET	固 态	12\16\18\20\22\24 \30u	20万 平方 米	2万 平方 米	机 加 工
		包装袋	塑料	固 态	150×100mm	60万 只	5万 只	机 加 工
	公辅工程	滤芯E——LINE	滤芯	固 态	/	160 支/ 年	20支 /年	慢 走 丝 过 滤

							纯水
	树脂 (TR)	离子树脂	固态	/	8t	2t	慢走丝过滤纯水
	清洗液 (K-200)	酒精8%、 磷酸4%、 水88%	液态	25L/桶	0.12t	0.12t	设备维护, 不与工件接触
	主轴添加剂	酒精 5-10%, 异丙醇 1-3%, 十二烷基葡萄糖苷 1-2.5%, 癸基葡萄糖苷 1-2.5%, 异壬酸 0.25-1%, 其他: 水	液体	1L/瓶	0.09t	0.02t	内外圆设备冷却
	冷却添加剂	乙二醇 25-50%, 钾-2-乙酸乙酯 10-25%, 2-苯氧乙醇 5-10%、其他: 水	液体	1L/瓶	0.09t	0.02t	内外圆设备冷却
	氧化铝干燥剂	氧化铝 100%	固态	100kg/袋	2t	0.5t	空压机辅助
	机油	基础油 90-99%、 添加剂 <10%	液态	16kg/桶	0.06 4t	0.03 2t	空压机

							辅助
	片碱	NaOH>99%	固态	25kg/袋	0.1t	0.025t	废水处理

表 2-8 原有项目主要原辅物理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
二氧化硅	是一种无机化合物，化学式为SiO ₂ ，硅原子和氧原子长程有序排列形成晶态二氧化硅，短程有序或长程无序排列形成非晶态二氧化硅。	/	/
磷酸	化学式是H ₃ PO ₄ ，CAS号：7664-38-2，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。	不易燃	毒性：属低毒类。急性毒性：LD501530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)刺激性：兔经皮595mg/24小时，严重刺激；兔眼119mg严重刺激。
PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯，分子式是(C ₁₀ H ₈ O ₄) _n ，CAS号：25038-59-9。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。	/	/
氧化铝	分子式是Al ₂ O ₃ ，CAS号：1344-28-1。白色结晶性粉末。沸点2980℃，熔点~2000℃，相对密度4.0，不溶于水用非极性有机溶剂，慢慢溶于碱液中并形成氢氧化物。	不易燃不爆炸	毒性低，对眼睛、皮肤具有机械性刺激，过量食入可以引起肠胃不适，吸入可以引起肺损伤，长期吸入粉尘可引起肺部轻度纤维化。对人类无致癌作用。
聚醚醇	分子式是C ₃₀ H ₆₂ O ₁₀ ，CAS号：3055-99-0。无色至淡黄色液体。	闪点：326.3±30.1° C	/
碳酸钠	碳酸钠是一种易溶于水的白色粉末，溶液呈碱性（能使酚酞溶液变浅红）。高温能分解，加热不分解。	/	LD50（半数致死量）约6g/kg（小鼠经口）。纯碱粉尘对皮肤、呼吸道和眼睛有刺激作用。长时间接触纯碱溶液可能出现湿疹、皮炎等。其浓溶液可引起烧伤、坏死，以至角膜浑浊。
二氧化碳	分子式是CO ₂ ，CAS号：124-38-9。无色无臭气体，溶于水，溶于烃类等多数有机溶剂。	不燃	急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷

			倒下, 反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等, 更严重者出现呼吸停止及休克, 甚至死亡。固态(干冰)和液态二氧化碳在常压下迅速汽化, 能造成-80~-43℃低温, 引起皮肤和眼睛严重的冻伤。
2,6-二叔丁基对甲基苯酚	分子式是C ₁₅ H ₂₄ O, CAS号: 128-37-0。白色结晶粉末。	/	/
2,6-二叔丁基苯酚	分子式是C ₁₄ H ₂₂ O, CAS号: 128-39-2。淡黄色油状液体, 不溶于水, 溶于甲苯、乙醇。	可燃	/
乙氧基化C16-18及不饱和C18醇类	分子式是C ₁₈ H ₃₈ O, CAS号: 68920-66-1。乳白色至淡黄色固体。易溶于水。	/	/
硼酸	分子式是BH ₃ O ₃ , CAS号: 10043-35-3。白色结晶性粉末或无色微带珍珠状光泽的磷片或六角三斜结晶。	不燃	大鼠经口LD ₅₀ (mg/kg): 2660 小鼠经口LD ₅₀ (mg/kg): 3450 兔经皮LD ₅₀ (mg/kg): 2000 LC ₅₀ 刺激性: 人经皮: 15mg/3天, 间歇染毒, 中度刺激
十二烷基葡萄糖苷	分子式是C ₁₈ H ₃₆ O ₆ , CAS号: 110615-47-9。无色至淡黄色透明水溶液或膏体, 易溶于水, 较易溶于常用有机溶剂。	/	/
癸基葡萄糖苷	分子式是C ₁₆ H ₃₂ O ₆ , CAS号: 68515-73-1。淡黄色液体, 易溶于水, 较易溶于常用有机溶剂。	闪点: 242.0±28.7℃	/
异壬酸	分子式是C ₉ H ₁₈ O ₂ , CAS号: 3302-10-1。透明液体, 具有腐蚀性。	闪点: 109.4±9.8℃	急性毒性: 半数致死剂量(LD ₅₀)经口-大鼠-雄性和雌性-1,160mg/kg
1-癸烯	CAS号: 872-05-9; 分子式: C ₁₀ H ₂₀ , 无色液体。沸点170.56℃, 蒸气压1.67mmHg/25℃, 熔点-66.3℃, 相对密度0.7408/20℃/4℃, 蒸气相对密度4.84, 辛醇水分配系数logK _{ow} =5.70, 与乙醇及乙醚互溶, 水中溶解度0.115mg/L/25℃, 嗅阈值7ppm。	易燃, 闪点<55℃, 自燃点235。	大鼠经口LD ₅₀ : 5000mg/kg 大鼠孕后1~19d吸入最低中毒剂量(TCLO)7000ppm(7h), 致肌肉骨骼系统发育畸形; 三类致癌物。
异丙醇/2-	CAS号: 67-63-0; 分子式: C ₃ H ₈ O;	爆炸极限	LD ₅₀ 大鼠经口

丙醇	无色液体；沸点82.5℃，熔点-88.5℃，蒸气压45.4mmHg/25℃，相对密度0.78505/20℃/4℃，溶于氯仿、苯及其他有机溶剂中，不溶于盐的溶液中，与水互溶。蒸气相对密度2.1，嗅阈值90mg/m ³ ，或7.84~49090mg/m ³ 或22ppm或40ppm。	2.0%~12.7%，闪点12℃闭杯，自燃点399℃。	5045mg/kg，腹腔注射 2736mg/kg，静脉注射 1099mg/kg，小鼠经口 3600mg/kg，腹腔注射 4477mg/kg，静脉注射 1509mg/kg。对人类无致癌作用，IARC将其归类为3。
乙二醇	CAS号：107-21-1；分子式：C ₂ H ₆ O ₂ ，无色糖浆状液体，无嗅，带甜味。沸点197.3℃，熔点-13℃，蒸气压0.092mmHg/25℃，相对密度1.1135/20℃，蒸气相对密度2.14，与低级醇、甘油、醋酸、丙酮、吡啶等互溶，稍溶于醚，不溶于苯、卤代烃、石油醚。辛醇/水分配系数logKow=-1.36，嗅阈值90mg/m ³ 。	易燃，闪点111℃，自燃点398℃。	LD50大鼠经口 5890mg/kg，皮下 2800mg/kg，静脉注射 3260mg/kg，腹腔注射 5010mg/kg，小鼠 14600mg/kg，腹腔注射 5800mg/kg，皮下 10000mg/kg，未被列为致癌物质，美国ACGIH将其归类为A4。
苯氧乙醇	分子式为C ₈ H ₁₀ O ₂ ，为无色稍带粘性液体，微香，味涩。溶于水，可与丙酮、乙醇和甘油任意混合。	/	大鼠经口：3000mg/kg
乙醇	CAS号：64-17-5；分子式：C ₂ H ₆ O，无色流动性液体，具有愉快的酒香，具有灼烧感，熔点-114.1℃ 沸点：78.3℃，蒸气压59.3mmHg/25℃，相对密度(水=1)0.79，相对密度(空气=1)1.59，与水、醚、氯仿及甘油等溶剂互溶，嗅觉阈10ppm或50ppm。	爆炸极限3.3~19%。闪点13℃(闭杯)，自燃点363℃。	LD50小鼠经口 3450mg/kg，腹腔注射 528mg/kg，皮下 8285mg/kg，静脉注射 1973mg/kg，大鼠经口 9000mg/kg， 7060mg/kg，或 13.7ml/kg，静脉注射 1440mg/kg，LC50小鼠 39g/m ³ /4hr，大鼠 20000ppm/10hr。
氢氧化钠	CAS号：1310-73-2；分子式：NaOH，白色具吸湿性固体。沸点1388℃，蒸气压1mmHg/739℃，熔点323℃，具强烈的腐蚀性，相对密度2.13/25℃，无生物富集性，易溶于水，可溶于乙醇、甲醇及甘油，水中辨别值0.003mol/L。	/	LD50小鼠腹腔注射 40mg/kg。

四、原有项目工艺流程简述

①精密模具生产工艺流程图及产污环节简述

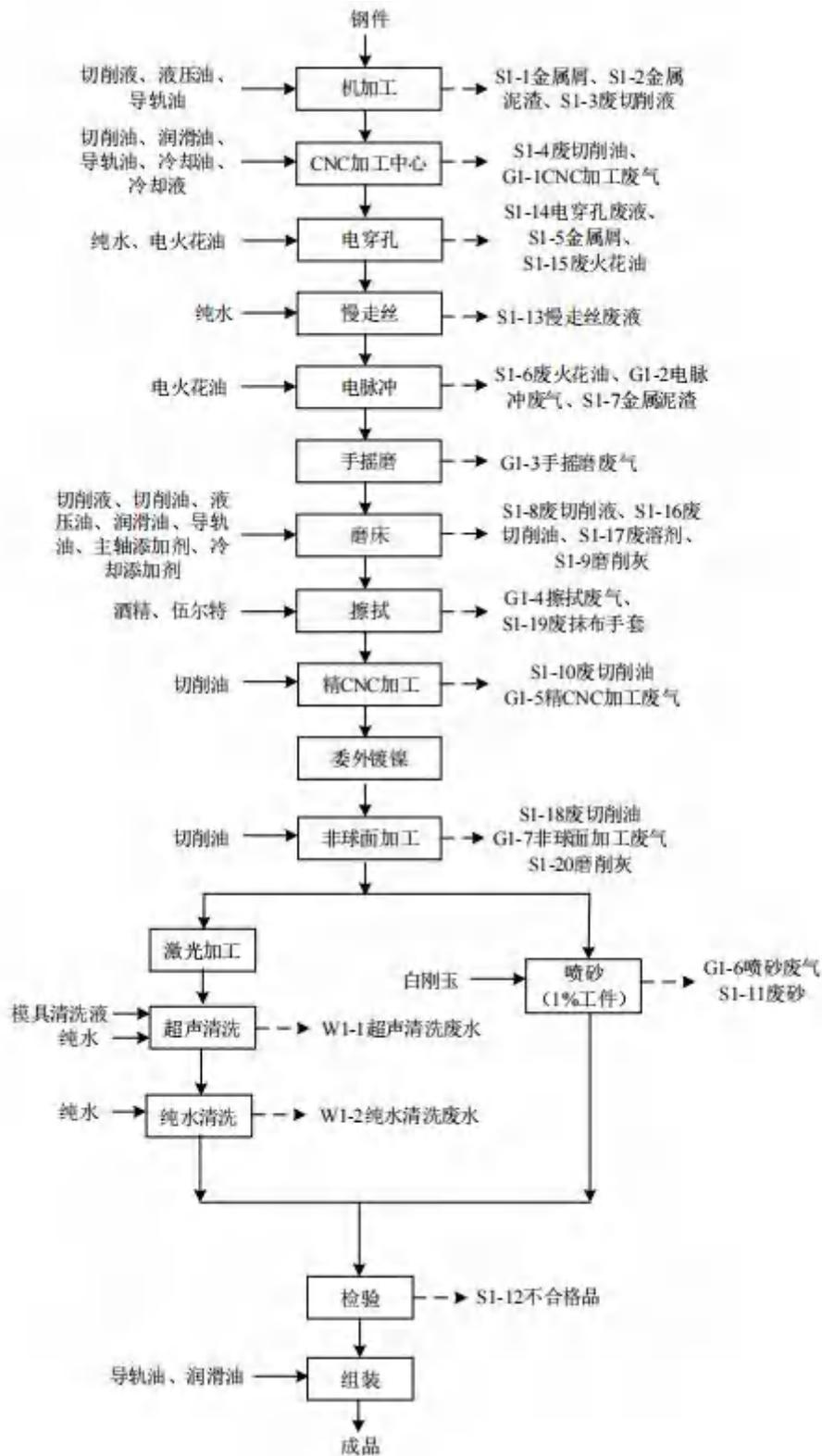


图 2-6 精密模具生产工艺流程图

G—废气；W—废水；S—固废

工艺流程及产污环节简述：

机加工：分别利用数控车加工中心、立式升降台铣床等设备对钢件进行机加工处理，制成初步工件。操作过程中需添加切削液用于冷却、润滑设备和工件，切削液过滤循环使用，定期更换。故机加工工段产生 S1-1 金属屑、S1-2 金属泥渣和 S1-3 废切削液。

CNC 加工中心：根据产品精度要求，分别利用数控铣加工中心、高速精密桌上车床等设备在工件表面进行加工处理，使其表面特定位置产生螺纹、凹槽等。CNC 加工中心产生 S1-4 废切削油和 G1-1CNC 加工废气(油雾,以非甲烷总烃计)。

电穿孔：利用电火花穿孔机等设备在工件表面切割出各类尺寸的沟槽。利用连续移动的细金属丝（称为电极丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电，产生高温并蚀刻金属，达到切割金属表面的目的。操作过程中需添加电火花油用于润滑设备和工件，电火花油过滤循环使用，定期更换。电火花穿孔机使用过程中需添加纯水，纯水过滤后循环使用，一年更换一次。电穿孔产生 S1-5 金属屑、S1-14 电穿孔废液和 S1-15 废火花油。

慢走丝：利用慢走丝线切割机等设备在工件表面切割出各类尺寸的沟槽。慢走丝切割机使用过程中槽液介质为纯水，纯水过滤后循环使用，一年更换一次。慢走丝产生 S1-13 慢走丝废液。

电脉冲：利用电火花成型机等设备在工件表面切割出各类尺寸的沟槽。电火花成型机使用过程中需添加电火花油，工件浸泡于电火花油中，利用快速放电的原理，在金属件表面制造出高温区域，使其熔化和蒸发，从而达到切割目的，电火花油过滤后循环使用，定期更换。电脉冲产生 S1-6 废火花油、S1-7 金属泥渣和 G1-2 电脉冲废气（油雾，以非甲烷总烃计）。

手摇磨：根据产品所需，利用手摇磨床等设备进行磨加工处理。磨加工主要作用有两点：1、去除工件表面因前道加工产生的各类毛刺等，使其表面光滑；2、将工件特定位置进行打磨，去除多余厚度，提高产品精度。手摇磨床加工方式为干磨。故手摇磨产生 G1-3 手摇磨废气（粉尘）。

磨床：根据产品所需，利用平面磨床、光学曲线磨床、无心磨床、内外圆磨床、坐标磨床等设备进行磨加工处理。磨加工主要作用有两点：1、去除工件表面

因前道加工产生的各类毛刺等，使其表面光滑；2、将工件特定位置进行打磨，去除多余厚度，提高产品精度。操作过程中需添加切削液用于冷却、润滑设备和工件，切削液过滤循环使用，定期更换。磨床加工工段产生 S1-8 废切削液、S1-9 磨削灰、S1-16 废切削油和 S1-17 废溶剂。

擦拭：磨加工后的工件用乙醇或小瓶装伍尔特清洁剂进行擦拭，去除表面污渍。此工序乙醇和伍尔特清洁剂挥发产生 G1-4 擦拭废气（以非甲烷总烃计）和 S1-18 废抹布手套。

精 CNC 加工：根据产品精度要求，分别利用数控车床、立式升降台铣床、高速精密车床等设备在工件表面进行加工处理，使其表面特定位置产生螺纹、凹槽等。精 CNC 加工过程中产生 S1-10 废切削油和 G1-5 精 CNC 加工废气（油雾，以非甲烷总烃计）。

委外镀镍：精 CNC 加工后的产品需镀镍，该部分工序委外，镀镍的工件取回进行下一阶段加工。

非球面加工：使用非球面加工机对工件表面进行处理，使其表面光滑。加工原理为通过计算机控制加工工具对工件做理想非球面面型的扫描运动，通过过程中的“点”（或较小面积）接触对零件表面进行精准去除，从而大幅度提升加工精度和可重复性。此工序会产生 S1-18 废切削油、G1-7 非球面加工废气（油雾，以非甲烷总烃计）。

激光加工：使用激光加工机、激光雕刻系统对非球面加工后的工件表面进行雕刻，雕刻一个直径为 0.2-0.5cm 的圆弧，此工序雕刻的范围较小，废气产生量极小故不定量分析。

超声清洗：激光加工后工件表面沾有油污，使用模具清洗液进行清洗，模具清洗液与纯水 1:1 配比。清洗产生 W1-1 超声波清洗废水。

纯水清洗：超声波清洗后，再用纯水进行清洗，产生 W1-2 纯水清洗废水。

喷砂：1%工件经非球面加工后，使用喷砂精细打磨，该过程产生 G1-6 喷砂废气（粉尘），S1-11 废砂。

检验组装：对产品规格尺寸，进行检验组装，此工序产生 S1-12 不合格品。

注：本项目磨床加工设备、机加工设备、CNC 加工中心设备在使用过程中添

加切削液、切削油、液压油、润滑油、导轨油、主轴添加剂、冷却添加剂进行冷却润滑，其中切削液或切削油循环使用，定期添加及更换。

②遮光片生产工艺流程图

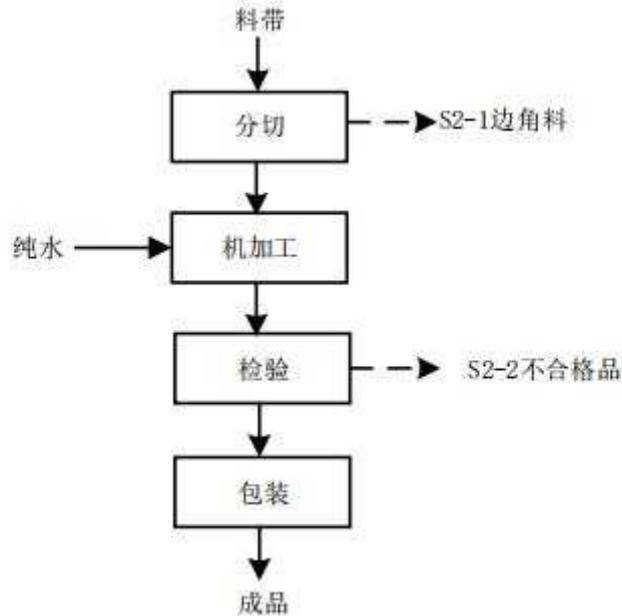


图 2-7 遮光片生产工艺流程图

G—废气；W—废水；S—固废

工艺流程及产污环节简述：

分切：使用分切机对料带进行裁剪，该过程产生 S2-1 边角料。

机加工：使用冲床和磨床对料带进行进一步加工，得到所需形状的半成品的遮光片，此过程会添加纯水对产品进行冷却，该股水定期添加不外排，加工过程中会产生 S2-2 废边角料。

检验、包装：对产品规格尺寸，使用检验设备 QV 进行检验，检验合格产品进行包装，5000 片为一组。此工序产生 S2-3 不合格品。

③光学镜头生产工艺流程

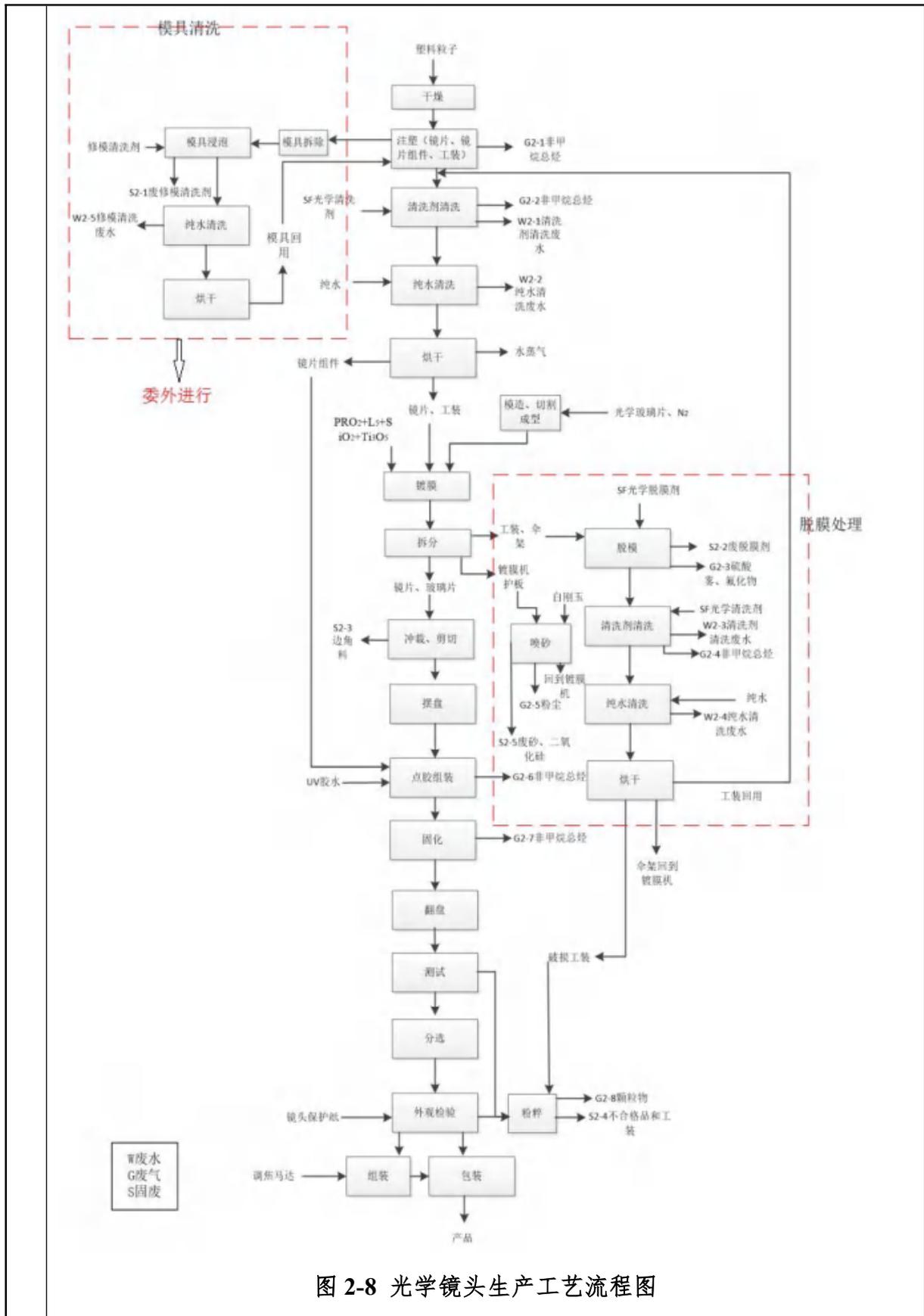


图 2-8 光学镜头生产工艺流程图

生产工艺流程简述

(1) 干燥：将塑料粒子放入干燥机中除湿干燥。

(2) 注塑（镜片、镜片组件、工装）：将塑料粒子（PC）投入注塑机中，电加热模温机，温度在 150℃ 以内，经过加热熔融，液态的塑胶粒子受到高压条件下的挤压分别被注入镜片模具、镜片组件模具和工装模具的腔内，在腔内由液态塑胶到最终成型为塑料镜片、镜片组件和工装（放置镜片的塑料板）。此过程中产生注塑有机废气 G2-1，以非甲烷总烃计。

(3) 注塑后清洗剂清洗：将注塑加工好的镜片、镜片组件和工装在超声波清洗机中清洗，利用光学清洗剂清洗表面灰尘。定期更换。此过程产生有机废气非甲烷总烃 G2-2，清洗剂清洗废水 W2-1。

(4) 注塑后纯水清洗：镜片、镜片组件和工装用清洗剂清洗后，用纯水在超声波清洗机中溢流清洗，此过程产生纯水清洗废水 W2-2。

(5) 烘干：镜片、镜片组件和工装清洗后需进行烘干，使用烘箱烘干，烘干时间约 15min，温度控制在 50℃ 左右，内部的加热装置热源采用电加热，此过程仅产生水蒸气。

(6) 模造、切割成型：将 $\phi 50\text{mm}$ 玻璃原片放在模造机内，在惰性气体氮气的保护下加热至 600-650℃，加工成型为玻璃镜片，再使用切割机、裂片机对其加工成符合规格的形状。

(7) 真空镀膜：本项目真空镀膜采用真空蒸镀，将需镀膜的玻璃片、镜片清洗烘干后放到镀膜室，抽空后将膜料电加热到高温，使蒸气达到约 13.3Pa 而使蒸气分子飞到基体表面，凝结而成薄膜。将加工好的镜片通过镀膜机在真空状态下，加热至 1800℃，在镜片的表面镀上一层增透膜，起到减少镜片的反射率、加强光线穿透率的作用。本项目膜料为二氧化硅、五氧化三钛、 PRO_2 、 L_5 ，均为颗粒物，在密闭状态下，颗粒物均成熔融物后，覆于镜片表面，产生颗粒物较小，此处不定量分析，镀膜机中零件需要定期镀膜钝化，以此提高零件的使用寿命。

(8) 拆分：使用机械手将镜片、玻璃片、工装拆分开。

(9) 冲裁、剪切：将镀膜的镜片、玻璃片使用冲裁机、剪切机冲裁、剪切成符合规格的形状，此处产生边角料 S2-3。

(10) 摆盘：将镀膜好的镜片、玻璃片使用摆盘机放好位置。

(11) 点胶组装：将镀膜好的镜片、玻璃片和清洗好的镜片组件利用 UV 胶进行粘接组装。此过程中产生 G2-6 非甲烷总烃。

(12) 固化：将组装好的光学镜头放进固化炉中烘烤 20 秒进行光波固化，在固化照射过程中 UV 胶水会有少量的有机物挥发逸散，以非甲烷总烃计，记作 G2-7。

(13) 翻盘：将光学镜头使用翻盘机将其从自动流水线上倒出。

(14) 测试：使用 MTF 测试机对镜片的光学性能指标进行测试（MTF 值，有效焦距等）。此工序会产生不合格品 S2-4。

(15) 分选：对不同规格的摄像头使用 MTF 分选机分选。

(16) 外观检验：测试完毕后，利用外观检验机对镜片及其组件外观做观察检验。此工序会产生不合格品 S2-4。

(17) 组装：将部分一般光学镜头与调焦马达进行组装，另一部分一般光学镜头直接包装。

(18) 粉碎：为便于收集处理，不合格品以及报废工装还需进行粉碎，此工序会产生 G2-8 颗粒物。

(19) 包装：对检验好的成品贴上镜头保护纸，利用真空包装机进行包装作业。

④ 注塑模具清洗工艺：

因为产品对清洁度要求比较高，因此每批次注塑后需要清洗模具，模具循环使用。

(1) 注塑模具拆除：将模具从注塑机上拆除下来。

(2) 注塑模具浸泡：注塑过程中用到的模具注塑后需清洗，将模具放入离子清洗机中使用修模清洗剂中浸泡，此过程中产生废修模清洗剂 S2-1。

(3) 纯水清洗：浸泡后的模具再使用纯水清洗，此过程中产生 W2-5 修模清洗废水。

(4) 烘干：纯水清洗后的模具使用烘箱烘干，模具需循环使用。

目前，注塑模具清洗工段整体委外进行，不在本厂区内进行。

⑤脱膜处理工艺：

工装及伞架在镜片镀膜时盛放镜片，镜片镀膜时会将工装、伞架及镀膜机护板表面镀上少量膜，工装、伞架及护板需清洗后循环使用。

(1) 喷砂：喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（白刚玉）高速喷射到需处理工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化。本项目镀膜机里的护板使用喷砂进行脱膜。此工序会产生喷砂粉尘 G2-5。

(2) 脱膜、清洗剂清洗、纯水清洗、烘干：清洗时将伞架及工装分别放入伞架清洗机和镀模板清洗线中，使用脱膜剂脱膜，再用光学清洗剂清洗，然后用纯水清洗。脱膜剂脱膜过程中产生废脱膜剂 S2-2、脱膜废气 G2-3，清洗剂清洗过程中产生清洗废气非甲烷总烃 G2-4、清洗剂清洗废水 W2-3，纯水清洗过程中产生纯水清洗废水 W2-4。

⑥调焦马达生产工艺流程：

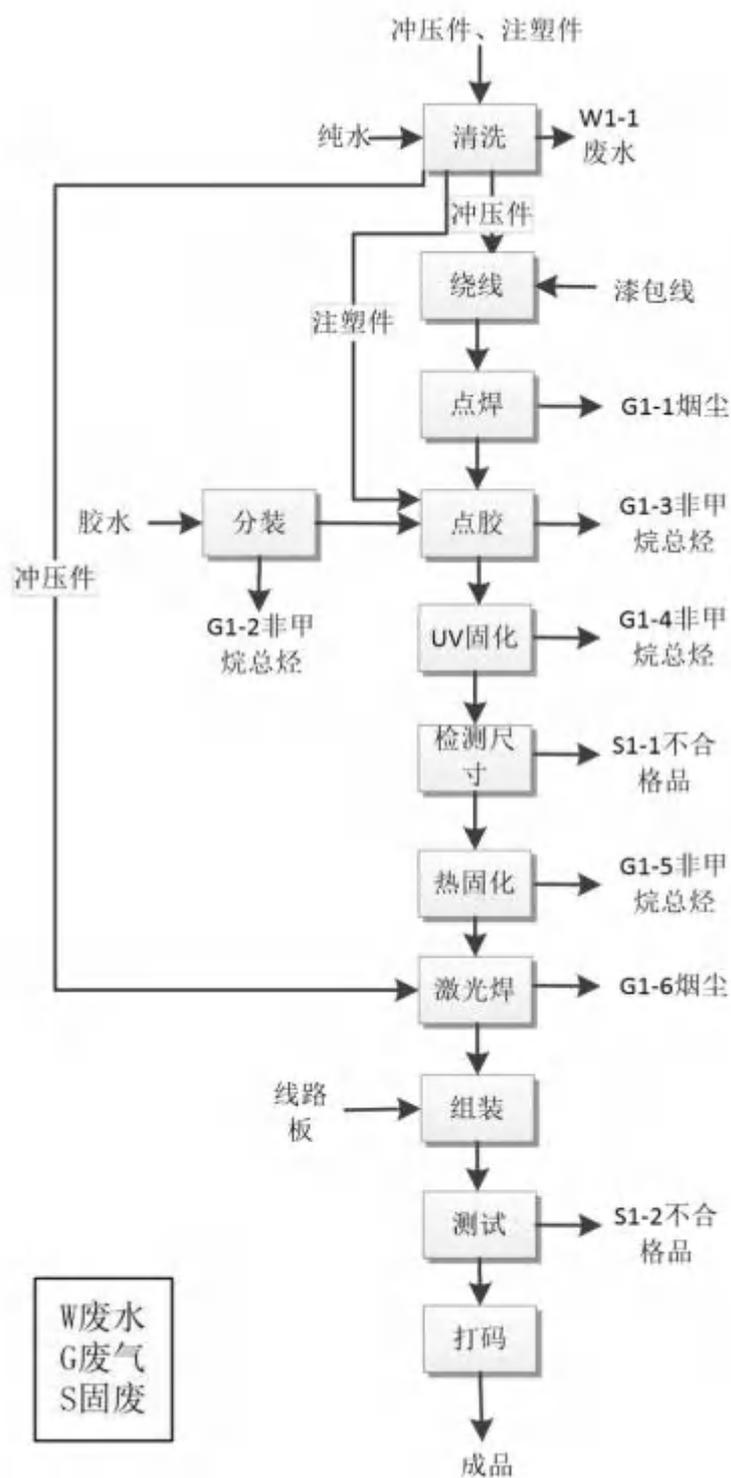


图 2-9 调焦马达生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 清洗：将注塑件、冲压件分别放入超声波清洗机，离心甩洗机内用纯水

清洗，洗去表面灰尘，清洗水定期更换，此工序产生 W1-1 清洗废水。

(2) 绕线：使用绕线机将漆包线缠绕在冲压件上面。

(3) 点焊：利用点焊机将漆包线焊接在一起，此过程产生 G1-1 焊接烟尘，由于产生量较少，环评中未作定量分析。

(4) 点胶：外购的胶水为 600g/支需要在胶水房通风柜中分装成 5g~10g/支，此工序产生废气 G1-2 非甲烷总烃，利用涂布机、喷胶阀给注塑件和冲压件上 UV 胶，点胶产生废气 G1-3 非甲烷总烃。环评中未作定量分析。由于产生量较少，环评中未作定量分析。

(5) UV 固化：点胶后使用 UV 面光源固化，此工序产生 G1-4 非甲烷总烃。由于产生量较少，环评中未作定量分析。

(6) 检测尺寸：使用 CCD 检测半成品，此处产生不合格品 S1-1。

(7) 热固化：为使胶水固化完全，需要在烘箱中烘干，温度为 70°C，此工序产生 G1-5 非甲烷总烃。由于产生量较少，环评中未作定量分析。

(8) 激光焊：使用激光焊接机将冲压件与固化好零件焊接在一起，此过程产生 G1-6 焊接烟尘。由于产生量较少，环评中未作定量分析。

(9) 组装：将零件、线路板组装在一起。

(10) 测试：使用测试机对调焦马达进行性能测试，此处产生不合格品 S1-2。

(11) 打码：在产品上使用打码机激光打码即为成品入库。

注：所有冲压件、注塑件均需定期使用乙醇进行擦拭，擦拭过程中部分挥发，产生有机废气。

⑦ 纯水过滤回用工艺流程

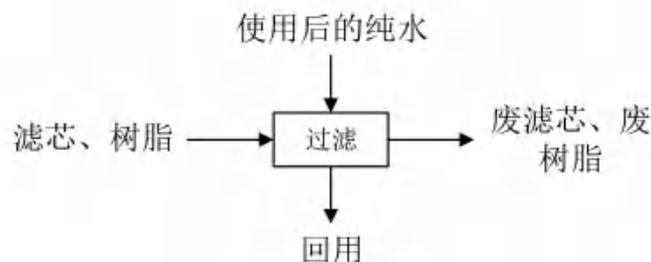


图 2-10 纯水过滤回用工艺流程图

工艺流程简述：

企业纯水使用过程中，工件中铁等金属会以离子形态进入纯水，纯水中阳离

子浓度过高会导致该纯水电导率上升，降低生产精度，从而影响产品质量。因此纯水循环使用过程中需定期进行过滤。本项目纯水过滤共分两道工序，首先利用滤芯去除水中颗粒形式的金属杂质，保证水中颗粒物始终维持在较低的浓度；之后纯水进入离子交换树脂，各类金属阳离子与树脂表面氢离子进行离子交换，使得溶液中的金属阳离子被转移到树脂上，而树脂上的氢离子交换到水中，从而达到净化纯水的目的。纯水过滤过程中产生废滤芯及废树脂。

五、原有项目污染防治措施及污染物排放情况

1、废水

原有项目生产过程中产生的废水主要为员工生活污水。

(1) 生活污水

原有项目员工共 12500 人，每人每天用水量约 120L，故全年用水量为 109500m³，按产污系数 0.8 计，则生活污水产生量为 87600m³/a。故全厂全年生活用水量为 469500m³，生活污水产生量为 375600m³，生活污水主要污染物及浓度分别约为 COD400mg/L、SS300mg/L、NH₃-N40mg/L、TN60mg/L、TP4mg/L，则主要污染物产生量为 COD150.24t/a、SS112.68t/a、NH₃-N15.024t/a、TN22.536t/a、TP1.5024t/a。生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理厂集中处理。

(2) 餐厨清洗废水

原有项目设有员工餐厅，根据企业提供数据，餐具清洗用水约 36500m³/a，则餐具清洗废水产生量约 36500m³/a。餐厨清洗废水主要污染物及浓度分别约为 COD400mg/L、SS300mg/L、NH₃-N40mg/L、TN60mg/L、TP4mg/L、动植物油 100mg/L，则 COD 产生量约为 14.6000t/a、SS 产生量约为 10.9500t/a、NH₃-N1.4600t/a、TN2.1900t/a、TP0.1460t/a、动植物油 3.6500t/a。餐厨清洗废水经隔油池 1 处理后接管至武南污水处理厂集中处理。

(3) 生产废水

①超声波清洗废水 W1-1：原有项目使用模具清洗液清洗工件表面油污及磨削灰，模具清洗剂使用量为 10t/a，模具清洗液与水配比为 1:1，则使用配比纯水 10t/a，超声波清洗机槽体共 5 台，尺寸均为 400*330*300mm，槽体有效容积为 75%，约三天更换一次，则产生超声波清洗废水 18m³/a。根据瑞声精密等同类型企业统计

资料，主要污染物及浓度分别约为 COD480mg/L，SS300mg/L，石油类 110mg/L，则 COD 产生量约为 0.0086t/a、SS 产生量约为 0.0054t/a、石油类 0.0020t/a。超声波清洗废水经隔油池 2 处理后进入厂内现有一般污水处理站处理，处理后接管至武高新工业污水处理厂。

②纯水清洗废水 W1-2：原有项目部分精密模具经激光加工后使用纯水清洗，采用流水冲洗的方式，水流流速约 4.34L/min，则纯水清洗用水量为 6.25m³/d，预计纯水清洗水用水量约 2281m³/a，损耗量按 20%计，则产生纯水清洗废水 1825m³/a。根据瑞声精密等同类型企业统计资料，主要污染物及浓度分别约为 COD300mg/L，SS150mg/L，石油类 50mg/L，则 COD 产生量约为 0.5475t/a、SS 产生量约为 0.2738t/a、石油类 0.0913t/a。纯水清洗废水经隔油池 2 处理后进入厂内现有一般污水处理站处理，处理后接管至武高新工业污水处理厂。

③制纯水浓水：原有项目使用 2 台纯水机，采用 RO 膜法制备，制纯水使用自来水 4477m³/a，纯水制备率为 55%，则制得纯水量 2462m³/a，产生制纯水浓水 2015m³/a。纯水用于慢走丝、电火花、超声清洗、纯水清洗、切削液配比工段和遮光片机加工纯水添加工段。参考同类型行业，主要污染物及浓度分别约为 COD60mg/L，SS60mg/L，则 COD 产生量约为 0.1209t/a、SS 产生量约为 0.1209t/a。制纯水浓水接管至武高新工业污水处理厂集中处理。

表 2-9 原项目污水产排生情况一览表

废水名称	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 t/a	治理措施	出水浓度 (mg/L)	排放量 t/a	排放去向
生活污水	COD	375600	400	150.2400	化粪池	400	150.2400	接管至武南污水处理厂
	SS		300	112.6800		300	112.6800	
	NH ₃ -N		40	15.0240		40	15.0240	
	TN		60	22.5360		60	22.5360	
	TP		4	1.5024		4	1.5024	
餐具清洗废水	COD	36500	400	14.6000	隔油池 1	400	14.6000	接管至武南污水处理厂
	SS		300	10.9500		300	10.9500	
	NH ₃ -N		40	1.4600		40	1.4600	
	TN		60	2.1900		60	2.1900	
	TP		4	0.1460		4	0.1460	
	动植物油		100	3.6500		100	3.6500	
制纯水浓水	COD	2015	60	0.1209	-	60	0.1209	接管至武高新
	SS		60	0.1209		60	0.1209	
超声	COD	18	480	0.0086	隔油	进入厂区隔油池 2+		

波清洗废水 W1-1	SS		300	0.0054	池 2+ 调节 +沉淀 +多介 质过 滤 (砂 滤+ 碳 滤)	一般污水处理站处理 (见下混合工艺废 水)		工业 污水 处理 厂		
	石油类		110	0.0020						
超声波清洗废水 W1-2	COD	1825	300	0.5475						
	SS		150	0.2738						
	石油类		50	0.0913						
混合 工艺 废水	COD	1843	302	0.5561					146	0.2697
	SS		151	0.2792					29	0.0533
	石油类		51	0.0932					15	0.0276

2、废气

(1) 机加工废气 (CNC 加工废气 G1-1、电脉冲废气 G1-2、精 CNC 加工废气 G1-5、非球面加工废气 G1-7)

原有项目 CNC 加工、非球面加工和电脉冲工段，使用到切削油、电火花油，该使用过程中会有油雾挥发 (G1-1、G1-2、G1-5、G1-7)。原有项目使用切削油 12.76t/a，产生非甲烷总烃 0.072t/a，CNC 加工设备、精 CNC 加工设备、非球面加工设备自带处理装置，经油雾分离器处理 (处理效率按 90%计，因是密闭设备故收集效率按 100%计) 后无组织排放，则无组织排放的非甲烷总烃量为 0.0072t/a。原有项目使用电火花油 3.2t/a，产生非甲烷总烃 0.018t/a，在车间内无组织排放，则无组织排放的非甲烷总烃量为 0.018t/a。故原有项目项目 CNC 加工、精 CNC 加工、非球面加工和电脉冲工段无组织排放的非甲烷总烃量共为 0.0252t/a。

(2) 手摇磨废气 G1-3

原有项目手摇磨床在磨加工过程中产生粉尘 G1-3，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中预处理抛丸、喷砂、打磨、滚筒的产污系数为 2.19kg/t-原料，原有项目 80%工件需使用手摇磨床进行磨加工，因此手摇磨床打磨量为 160t/a，企业手摇磨床打磨处均设有吸风口收集粉尘 (捕集效率按 90%计)，产生有组织量为 0.3154t/a，集气罩收集通过低压脉冲袋式除尘器处理后 (处理效率按 90%计)，通过 50m 高排气筒 (13#) 排放，有组织排放的颗粒物量为 0.0315t/a。

(3) 擦拭废气 G1-4

5 号厂房设置擦洗工段，分为乙醇擦拭和伍尔特清洗剂擦拭。其中乙醇擦洗

工段伴随乙醇的挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃计。原有项目乙醇擦拭和伍尔特清洗剂擦拭产生的擦拭废气在车间无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.2497t/a。

(4) 喷砂废气 G1-6

原有项目在喷砂工段产生的粉尘主要来自喷砂过程使用的白刚玉，企业喷砂处均设有吸风口收集粉尘（捕集效率按 90%计），产生有组织量为 0.3780t/a，集气罩收集通过低压脉冲袋式除尘器处理后（处理效率按 90%计），通过 50m 高排气筒（13#）排放，则有组织排放颗粒物 0.0378t/a。

(5) 危废仓库废气

原有项目设有危废仓库 1，储存的废溶剂等易产生 VOCs 的危险废物均放于桶内密封贮存。危废库废气依托原有喷淋+UV 催化氧化+活性炭吸附装置处理后有组织排放（12#排气筒）。

表 2-10 原项目有组织废气产排生情况一览表

排气筒	工序	排气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施
13#	手摇磨废气 (G1-3)	7500	0.108	0.3154	低温脉冲袋式除尘器
	喷砂废气 (G1-6)		0.518	0.3780	

表 2-11 原项目无组织废气产排生情况一览表

污染源位置及编号	产生工序	污染源	产生量 (t/a)
5 号厂房	机加工 (CNC 加工、精 CNC 加工、非球面加工)	非甲烷总烃	0.0720
	电脉冲	非甲烷总烃	0.0180
	未被捕集的手摇磨废气	颗粒物	0.0350
	未被捕集的喷砂废气	颗粒物	0.0420
	擦拭	非甲烷总烃	0.2497

3、固体废物

表 2-12 原项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	属性	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	2281.25	环卫清运
金属屑、磨削灰	一般固废	机加工、磨床、非球面加工	900-099-S17	6	外售综合利用
废砂、二氧化硅		喷砂	900-099-S59	150	
废砂		喷砂	900-099-S59	41	
不合格品以及		测试、检验	900-002-S17	20	

报废工装、边角料					
废包装袋		原料包装	900-003-S17	2	
除尘器收集粉尘		废气处理	900-099-S17	0.6240	
氧化铝干燥剂		干燥	900-005-S59	20t/3a	
废活性炭		制纯水	900-008-S59	6	
废滤芯		制纯水	900-009-S59	3	
废渗透膜		制纯水	900-009-S59	15t/4a	
废树脂		制纯水	900-009-S59	3t/2a	
废滤芯		废气处理	900-009-S59	0.5	
废过滤材料		废水处理	900-009-S59	1.3t/2a	
废滤芯		过滤	900-009-S59	1	
金属泥渣	危险废物	过滤	900-200-08	8	有资质单位处置
污水站污泥		污水处理	900-210-08	8	
废切削液		机加工	900-006-09	130	
废切削油		机加工	900-249-08	10.5	
废火花油		机加工	900-249-08	1.34	
废滤纸		过滤(切削液)	900-041-49	4	
废滤芯		过滤(火花油、慢走丝、电穿孔水过滤)	900-041-49	20	
废树脂		过滤(慢走丝、电穿孔水过滤)	900-015-13	45	
废抹布手套		清洗、擦拭	900-041-49	3	
废机油		空压机	900-249-08	3	
废包装桶		包装	900-041-49	41.5	
废溶剂		机加工	900-404-06	0.28	
废包装		包装	900-041-49	7	
慢走丝、电穿孔废液		慢走丝、电穿孔	900-007-09	55	
设备自带油雾分离器收集废油		废气处理	900-249-08	0.0648	
废过滤棉		废气处理	900-041-49	0.5	
废活性炭		废气处理	900-041-49	15.06	
废灯管		废气处理	900-023-29	0.3	
废修磨清洗剂		清洗	336-064-17	7	
废脱模剂		脱模	336-064-17	360	
废磨仁清洗剂		清洗	336-064-17	43	
废石英砂		废水处理	900-041-49	19t/2a	
废石英砂		废水处理	900-041-49	1.5a	
废滤芯		空压机过滤	900-041-49	5	
蒸发残渣		废水处理	900-013-11	3	

4、噪声

原有项目噪声主要为生产设备的作业噪声，噪声声级在 80~90dB (A) 之间；

采取主要噪声治理措施：主要噪声设备安装减振垫，合理布局，厂房隔音等，综合降噪能力不低于 25dB（A）。

通过噪声有效措施东、西、北厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008 中的 3 类标准的要求，南厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)中的 4 类标准的要求。

五、原有项目污染治理及达标排放情况

1、废水验收达标情况

由于超精密模具及遮光片项目未建设完成，未进行验收。常州市瑞泰光电有限公司《年产 6 亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及 1 万套精密模具制造项目（二期：年产 1200 万只变焦摄像头）竣工环境保护验收监测报告表》于 2022 年 9 月完成验收，验收项目验收监测期间废水监测结果与评价见表 2-13。

表 2-13 原有项目生产废水监测结果

采样 点位	监 测 项 目	标 准 限 值	监测结果（单位：mg/L）								日 均 值 或 范 围
			2022.8.11				2022.8.12				
			第 一 次	第 二 次	第 三 次	第 四 次	第 一 次	第 二 次	第 三 次	第 四 次	
不 含 氮 磷 污 水 处 理 站 集 水 池	pH 值	/	3.2	3.2	3.2	3.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0~3.2
	化 学 需 氧 量	/	24	30	32	32	72	48	47	48	42
	悬 浮 物	/	33	31	30	31	31	33	30	35	32
	溶 解 性 总 固 体	/	1.31× 10 ³	1.44× 10 ³	1.28× 10 ³	1.37× 10 ³	1.16× 10 ³	1.21× 10 ³	1.13× 10 ³	1.08× 10 ³	1.25× 10 ³
	氟 化 物	/	34.1	38.7	35.0	37.9	36.2	36.5	34.1	34.2	35.8
不 含 氮	pH 值	/	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.2~8.3
	化	/	19	17	19	18	17	18	18	18	18

磷污水处理站排放水池	学需氧量										
	悬浮物	/	5	4	5	5	7	8	5	10	6
	溶解性总固体	/	415	408	395	376	509	463	511	467	443
	氟化物	/	1.99	1.98	2.00	2.00	4.86	5.66	5.08	5.28	3.61
处理效率	化学需氧量	/	20.8	43.3	40.6	43.8	76.4	62.5	61.7	62.5	51.5
	悬浮物	/	84.8	87.1	83.3	83.9	77.4	75.8	83.3	71.4	80.9
	溶解性总固体	/	68.3	71.7	69.1	72.6	56.1	61.7	54.8	56.8	63.9
	氟化物	/	94.2	94.9	94.3	94.7	86.6	84.5	85.1	84.6	89.8

表 2-14 原有项目污水监测结果

采样点位	监测项目	标准限值	监测结果 (单位: mg/L)								日均值或范围
			2022.8.11				2022.8.12				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
总接管口	pH 值	6.5~9.5	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3~7.4
	SS	400	16	14	16	17	11	10	9	13	13
	COD _r	500	17	22	18	20	17	18	17	18	18
	氨氮	45	2.32	2.27	2.24	2.28	1.94	2.02	1.97	1.96	2.12
	总磷	8	0.32	0.30	0.31	0.31	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29
动植物油类	100	0.11	0.06	0.06	0.12	0.19	0.06	0.06	0.17	0.10	

	溶解性总固体	2000	309	327	333	322	333	460	333	318	342
	氟化物	20	0.851	0.734	0.730	0.736	0.765	0.555	0.671	0.588	0.704
结果评价	验收监测期间，总接管口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类、溶解性总固体、氟化物的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。										
备注	pH 值无量纲。										

2、废气达标排放情况

根据常州市瑞泰光电有限公司《年产 6 亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及 1 万套精密模具制造项目（二期：年产 1200 万只变焦摄像头）竣工环境保护验收监测报告表》，原有项目废气监测结果见下表。

①有组织废气监测结果

表 2-15 原有项目有组织废气监测结果

测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果							
				2022.8.11			2022.8.12				
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
进口	废气平均流量	m ³ /h	/	7660	7517	7598	8189	8009	7926		
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	/	6.29	6.66	6.24	5.56	7.42	8.46		
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	0.048	0.050	0.047	0.046	0.059	0.067		
出口	废气平均流量	m ³ /h	/	7659	7521	7520	8288	8342	8204		
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	60	2.48	2.50	1.98	2.54	3.72	3.30		
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3	0.019	0.019	0.015	0.021	0.031	0.027		
处理效率	非甲烷总烃	%	/	60.4	62.0	68.1	54.4	47.5	59.7		
结果评价	1、验收监测期间，环评中 10#排气筒设计风量 7500m ³ /h，实测风量约 7922m ³ /h，满足废气捕集要求； 2.验收监测期间，10#排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均符合《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求； 3.未达到环评中（90%）去除效率，主要原因在于进口段废气浓度低于环评预测浓										

	度，但排气筒出口中非甲烷总烃排放浓度、排放速率、排放总量均符合环评要求。
备注	/

②无组织废气监测结果

表 2-16 原有项目厂界无组织废气监测结果

监测点位及频次		监测项目单位: mg/m ³	
		2022.8.11	2022.8.12
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
下方向 G2	第一次	3.40	1.07
	第二次	2.69	1.32
	第三次	1.87	1.43
下方向 G3	第一次	1.65	1.92
	第二次	2.94	1.78
	第三次	2.63	1.45
下风向 G4	第一次	3.01	1.48
	第二次	1.77	1.13
	第三次	2.56	1.12
周界外浓度最高值		3.40	1.92
周界外浓度限值		4	4
上风向 G1	第一次	2.31	1.26
	第二次	2.20	1.56
	第三次	1.93	1.33
结果评价	验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。		
备注	/		

表 2-17 原有项目车间外无组织废气监测结果

监测点位及频次		监测项目单位: mg/m ³	
		2022.8.11	2022.8.12
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
6#厂房门外 1m	第一次	3.16	2.37
	第二次	2.52	2.49
	第三次	2.86	3.05
周界外浓度最高值		3.16	2.05
周界外浓度限值		6	6
结果评价	经监测，6#厂房外 1m 监测点的非甲烷总烃 1 小时平均值满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。		
备注	/		

3、噪声达标排放情况

根据常州市瑞泰光电有限公司《年产 6 亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及 1 万套精密模具制造项目（二期：年产 1200 万只变焦摄像头）竣工环境保护验收监测报告表》，原有项目噪声监测结果见下表。

表 2-18 原有项目厂界噪声监测结果

监测点位	监测结果 (LeqdB (A))				标准限值	
	2022.8.11		2022.8.12			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.1	46.7	57.5	46.3	65	55
南厂界	59.6	48.3	54.1	44.6	70	55
西厂界	53.5	45.1	55.6	48.9	65	55
北厂界	54.5	48.6	59.2	49.4	65	55
结果评价	验收监测期间，东、西、北厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，南厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。					
备注	/					

4、固体废物

根据常州市瑞泰光电有限公司《年产 6 亿只手机摄像头（手机摄像用光学镜头）及 1 万套精密模具制造项目（二期：年产 1200 万只变焦摄像头）竣工环境保护验收监测报告表》，现有项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-19 现有项目固废核查结果与评价一览表

属性	序号	固废名称	产生工序	固废产生情况				固废处置情况		
				废物类别	废物代码	环评产生量 t/a	实际产生量 t/a	环评中处置方式	实际处置方式	
生活垃圾	1	生活垃圾	员工生活	99	/	1500	910	环卫部门清运	环卫部门清运	
一般固废	2	不合格品及报废工装、边角料	检验	06	399-001-06	10	5	外售综合利用	委托江苏凯贝佳生态环境科技有限公司处置	
	3	废包装袋	原料	07	399-001-07	1	0.7		外售综合利用	外售综合利用
	4	废活性炭	制纯水	99	399-001-99	6	4			
	5	废滤芯	制纯水	99	399-001-99	3	2			
	6	废渗透膜	制纯水	99	399-001-99	15t/4a	10t/4a			
	7	废树脂	制纯水	99	399-001-99	3t/2a	2t/2a			
	8	废砂、二氧化硅	喷砂	99	399-001-99	150	100			

								技有限公司处置
9	废滤芯	粉碎机自带滤芯	99	399-001-99	0.5	0.35		外售综合利用
10	废过滤材料	废水处理	99	399-001-99	1.3t/2a	0.64t/2a		外售综合利用
11	氧化铝干燥剂	干燥	99	399-001-99	10t/3a	8t/3a		外售综合利用
12	废抹布手套	清洗	HW49	900-041-49	2	1.4		委托苏州新区环保服务中心有限公司处置
13	废水处理污泥	废水处理	HW17	336-064-17	6	4.1		
14	废包装	原料	HW49	900-041-49	6	2.05		
15	废石英砂	一般废水处理	HW49	900-041-49	19t/2a	10t/2a		
16	废滤芯	空压机过滤	HW49	900-041-49	5	4		
17	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	15.06	12		
18	废灯管	废气处理	HW29	900-023-29	0.3	0.2		
19	废脱膜剂	脱膜	HW17	336-064-17	360	260		委托苏州全佳环保科技有限公司处置
20	废包装桶	包装	HW49	900-041-49	36	27		委托常州市和润环保科技有限公司处置
21	废机油	空压机产生	HW08	900-249-08	2	1.5		委托无锡市晨阳资源再生利用有限公司处置

六、现有项目污染物排放总量核算

表 2-20 现有项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	环评及批复污染物排放量（接管量）		
		环评批复量	环评批复量（已建已验部分）	实际排放量（已建已验部分）
废气（有组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.753	0.634	0.634
	硫酸雾	0.0534	0.052	0.052
	氟化物	0.1535	0.052	0.052
	颗粒物	0.2993	0.0898	0.0898
	二氧化硫	0.126	0	0
	氮氧化物	0.412	0	0
废气（无组织）	VOCs（非甲烷总烃）	1.389	0.7	0.7
	硫酸雾	0.057	0.055	0.055
	氟化物	0.171	0.166	0.166
	颗粒物	0.2462	0.0553	0.0553
混合废水	废水量（m ³ ）	805721	530662	530662
	COD	165.15	108.77	108.77
	SS	154.97	102.07	102.07
	NH ₃ -N	10.08	6.639	6.639
	TP	1.44	0.95	0.95
	溶解性总固体	25.12	16.54	16.54
	氟化物	2.63	1.73	1.73
	动植物油	11.52	7.59	7.59
固废	一般固废	0	0	0
	危险废物	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

表 2-21 已批待建项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	环评及批复污染物排放量（接管量）	
		待建部分环评新增批复量	
废气（有组织）	颗粒物	0.0693	
生活污水	水量	124100	
	化学需氧量	35.2400	
	NH ₃ -N	6.4040	
	TP	0.2084	

表 2-22 原有项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	原有项目污染物排放总量	
		环评批复量	合计排放量
废气（有组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.753	0.753
	硫酸雾	0.0534	0.0534
	氟化物	0.1535	0.1535
	颗粒物	0.3686	0.3686
	二氧化硫	0.1260	0.1260
	氮氧化物	0.4120	0.4120

废气（无组织）	VOCs（非甲烷总烃）	1.389	0.7
	硫酸雾	0.057	0.055
	氟化物	0.171	0.166
	颗粒物	0.2462	0.0553
混合废水	废水量（m ³ ）	922679	922679
	COD	200.2306	200.2306
	SS	163.2442	102.07
	NH ₃ -N	16.484	16.484
	TP	1.6484	1.6484
	溶解性总固体	25.12	25.12
	氟化物	2.63	2.63
	动植物油	1.825	1.825
固废	一般固废	0	0
	危险废物	0	0
	生活垃圾	0	0

七、原有项目存在问题及以新带老措施

1、原有项目存在问题

原有项目三废均已合理处置，无环境问题。

2、以新带老措施

原有项目新鲜水消耗过大，本项目使用河水代替部分新鲜水制纯水，以减少新鲜水消耗量。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1) 常规因子环境质量现状

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，项目所在地环境空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。标准值见下表。

表 3-1 环境空气质量评价标准 单位：μg/m³

污染物	环境质量标准			
	来源及分级	小时平均浓度	日均浓度	年均浓度
SO ₂	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1、表 2 中二级 标准	500	150	60
NO ₂		200	80	40
PM ₁₀		/	150	70
CO		10000	4000	/
O ₃		200	160	/
PM _{2.5}		/	75	35

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-2。

表 3-2 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标 倍数	达标 情况	标准来源
常州 全市	SO ₂	年平均浓度	8	60	/	达标	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2010) 中二级标准
	NO ₂	年平均浓度	30	40	/	达标	
	PM ₁₀	年平均浓度	57	70	/	达标	
	PM _{2.5}	年平均浓度	34	35	/	达标	
	CO	24 小时平均 第 95 百分位	1100	4000	/	达标	
	O ₃	日最大 8h 滑 动平均值第 90 百分位数	174	160	0.0875	超标	

2023 年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、颗粒物年均值和一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数为 0.0875 倍。项目所在区 O₃ 超

区域
环境
质量
现状

标，因此判定为非达标区。

(2) 区域削减

根据常州市生态文明建设委员会关于印发《2024年度全面推进美丽常州建设工作方案》的通知，主要举措如下：

开展火电煤堆场专项整治行动。年内完成国能常州发电有限公司、常州经开区亚太热电2家火电“一企一策”综合整治，年底前完成广达热电关闭退出工作。抓好钢铁、水泥、铸造、垃圾焚烧、汽修“五大行业”整治。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；完成江苏常宝钢管股份有限公司2台工业炉窑烟气脱硝或低氮改造；完成光大常高新垃圾焚烧提标改造。推进燃烧法工艺（RTO、RCO、TO）治污设施建设，力争4月底前完成50%以上的年度VOCs治理重点工程项目。9月底前完成154家汽修行业企业全面排查和系统治理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别C4及以上的除外）替代比例力争达到60%。开展虚假“油改水”专项清理。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园制定化工园区综合整治方案，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。对挥发性有机液体储罐开展排查，4月底前符合要求的力争实现全更换。中石油、中石化两个油库完成储罐浮盘高效密封改造。持续加强原油成品油码头和油船挥发性有机物治理。开展55家水泥行业企业和43家玻璃行业企业排查整治，对733家铸造企业“回头看”，培育环保绩效AB级水平标杆企业37家以上。鼓励开展清洁生产审核的铸造企业，主动提升清洁生产先进水平。强化施工工地、道路、园林绿化、裸地以及港口码头等扬尘治理，严格执行《常州市扬尘污染防治管理办法》要求，施工工地严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土。推进规模以上工地安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。持续对全市63个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于2.2吨/平方千米·月。开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。推进建设钟楼吾悦国际

综合体为主要集中治理区域的餐饮油烟治理示范街区。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求，9月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。溧阳高新区开展减污降碳协同创新试点，制定形成试点任务清单。

采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

2.地表水环境质量现状

为了解受纳水体永胜河水质现状，本次委托中科阿斯迈（江苏）检验检测有限公司于 年 月 日- 月 日对永胜河的水质进行监测，报告编号为 。监测断面永胜河W1：回水排口上游断面上游500m，永胜河W2：回水排口，永胜河W3：回水排口下游1500m，监测因子为pH、COD、氨氮、总磷，监测断面结果详见表3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果单位：mg/L,pH 无量纲

断面	监测项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
永胜河 W1 回水排口上游断面上游 500m	最大值				
	最小值				
	超标率%	0	0	0	0
永胜河 W2 回水排口	最大值				
	最小值				
	超标率%				
永胜河 W3 回水排口下游 1500m	最大值				
	最小值				
	超标率%	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准		6-9	20	1.0	0.2

监测结果表明，永胜河各监测断面的各污染物现状指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，地表水环境基本良好。

3.声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，中科阿斯迈检验检测有限公司于 年 月 日- 年 月 日对项目厂界四周（监测点位见附图3）进行的现场噪声监测，本项目 24 小时运营，因此监测昼夜噪声，报告号（ ），监测结果见下表。

表3-4 噪声现状监测结果统计表单位：dB (A)

监测点位置	检测结果 (单位LeqdB (A))					
	2025年 月 日		2025年 月 日		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1东厂界外1米					70	55
N2南厂界外1米					65	55
N3西厂界外1米					70	55
N4北厂界外1米					70	55

监测结果表明，项目所在地南厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准，东、西、北厂界噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

根据现场踏勘，本项目周围主要环境保护目标见下表。

①大气环境保护目标：

表3-5 大气环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 (人)	相对方位	相对距离 (m)*
		X	Y						
大气环境	港桥宿舍	+290	-280	居民区	人群	二类区	2300	SE	55
	莫家塘	+550	-280	居民区			150	SE	230

①坐标以本项目中心为原点。

②地表水保护目标：

表3-6 地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距项目最近距离 (m)	规模	环境功能
水环境	永胜河	从地块间穿过	紧邻	/	/
	永安河	E	45	/	/
	吴王滨	N	178	/	/
	武宜运河	W	6.47km	48km	工业、农业用水区

③生态环境保护目标：

本项目位于常州市武进国家高新技术产业开发区，属于已规划的产业园，且本项目不新增用地，占地范围内无生态敏感目标。

④地下水环境保护目标：

环境保护目标

	<p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>⑤声环境保护目标： 根据建设项目的周边情况，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																																
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.废水</p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期生活污水依托常州市瑞泰光电有限公司污水管网输送至武南污水处理厂集中处理,接管浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级限值,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB4440-2022)一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中排放限值;施工废水经沉淀从严执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“冲厕、车辆冲洗”标准后回用至施工现场。</p> <p style="text-align: center;">表3-7 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 60%;">项目</th> <th style="width: 30%;">冲厕、车辆冲洗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6.0~9.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>色度,铂钴色度单位≤</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>嗅</td> <td>无不快感</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>浊度/NTU≤</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>五日生化需氧量(BOD₅)/(mg/L)≤</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮(mg/L)≤</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>阴离子表面活性剂(mg/L)≤</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>铁/(mg/L)≤</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>锰/(mg/L)≤</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>溶解性总固体/(mg/L)≤</td> <td>1000(2000)^a</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>溶解氧(mg/L)≥</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>总氮(mg/L)≥</td> <td>1.0(出厂),0.2(管网末端)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>大肠埃希氏菌/(MPN/100mL,或CFU/100mL)</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>氯化物(Cl⁻)≤</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>硫酸盐(SO₄²⁻)≤</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: a: 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。</p> <p>(2) 运营期</p>	序号	项目	冲厕、车辆冲洗	1	pH	6.0~9.0	2	色度,铂钴色度单位≤	15	3	嗅	无不快感	4	浊度/NTU≤	5	5	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)≤	10	6	氨氮(mg/L)≤	5	7	阴离子表面活性剂(mg/L)≤	0.5	8	铁/(mg/L)≤	0.3	9	锰/(mg/L)≤	0.1	10	溶解性总固体/(mg/L)≤	1000(2000) ^a	11	溶解氧(mg/L)≥	2.0	12	总氮(mg/L)≥	1.0(出厂),0.2(管网末端)	13	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL,或CFU/100mL)	无	14	氯化物(Cl ⁻)≤	350	15	硫酸盐(SO ₄ ²⁻)≤	500
序号	项目	冲厕、车辆冲洗																																															
1	pH	6.0~9.0																																															
2	色度,铂钴色度单位≤	15																																															
3	嗅	无不快感																																															
4	浊度/NTU≤	5																																															
5	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)≤	10																																															
6	氨氮(mg/L)≤	5																																															
7	阴离子表面活性剂(mg/L)≤	0.5																																															
8	铁/(mg/L)≤	0.3																																															
9	锰/(mg/L)≤	0.1																																															
10	溶解性总固体/(mg/L)≤	1000(2000) ^a																																															
11	溶解氧(mg/L)≥	2.0																																															
12	总氮(mg/L)≥	1.0(出厂),0.2(管网末端)																																															
13	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL,或CFU/100mL)	无																																															
14	氯化物(Cl ⁻)≤	350																																															
15	硫酸盐(SO ₄ ²⁻)≤	500																																															

本项目营运期无废水产生。本项目不新增员工，因此不新增员工生活污水。

项目采用永胜河河水作为水源，其换热后的退水属于清下水，可以直接排放。在取水口、排水口的设置上，本项目尽量选取永胜河底层水，排水口设置于取水口下游100m范围外，能有效提高热能泵热利用率，同时减少退水与河面水温差和利用河面散热，以及避免退水余热回流至取水口。另外，退水口河底构筑混凝土护底，防止水流对河堤造成冲刷伤害。

2. 废气

(1) 施工期

本项目施工期扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)中大气排放限值，详情见下表。

表3-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点(PM₁₀自动监测)自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过限值。

(2) 营运期

本项目整个运营过程均在管道或设备内进行密闭式流通，不会向外界环境排放有毒有害气体及烟尘。

3. 噪声

施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准值见下表。

表3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期

本项目营运期北、西、东侧边界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，南侧边界临武进大道，声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4a类标准。具体标准值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

声环境功能区划类别	昼间	夜间	执行区域
3类	65	55	西、东、北侧边界
4a类	70	55	南侧边界

4、固体废弃物

本项目施工期和营运期产生的一般固废均执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《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），危险废物执行《省生态环境厅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）。

表3-11 污染物排放总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		本项目			排入外环境的量 t/a
		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量*t/a	
固废	生活垃圾	/	/	/	/
	一般固废	0.2	0.2	0	/
	危险废物	/	/	/	/

总量控制指标

废水：本项目水源热泵系统回水均为清下水，无外排生产废水，因此无需申请总量。

废气：本项目无废气产生，因此无需申请总量。

固废：本项目工业固体废弃物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期工程主要为设备及管道的安装，主要工艺为场地平整，设备安装、管道布设等。本项目不新建主要构筑物。在施工期场地平整、设备安装调试过程中将产生较多污染物，以施工扬尘、施工噪声和建筑垃圾为主，还有施工人员的生活污水和生活垃圾。



图4-1 项目施工期流程图

施 工 期 环 境 保 护 措 施

一、废气

本项目施工期废气主要为基建扬尘、汽车尾气。尾气：施工机械、运输车辆排放的燃油尾气对大气环境有一定影响，其排放的污染物主要为NO_x、CO、碳氢化合物等。对于载重工程运输车辆，一般其单车污染物排放量分别为CO：815.13g/100km；NO_x：1340.44g/100km；碳氢化合物134.0g/100km。

施工单位应按照《江苏省大气污染防治条例》、《常州市扬尘污染防治管理办法》、《常州市建筑施工扬尘防治实施细则》、《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分百标准的通知》和《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）中相关要求，对施工现场各起尘环节采取有效措施，将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，确保扬尘对周边保护目标日均影响浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，不降低周边环境功能区。

为减轻废气、粉尘及扬尘对周边环境的影响，应采取以下措施：

（1）施工扬尘

施工期间，周围应设围挡措施，以减少扬尘的扩散和污染，围挡高度不得低于1.8m，施工期间的料堆、土堆等应加防起尘的措施，若有弃土产生应及时清运，运输车辆要采用防止散落和尘土飞扬的措施，以防止施工现场的尘土向四周扩散。一旦有弃土、建材撒落应及时清扫；施工过程中建设取水口时挖出的泥土用

于场地平整，旱季风致扬尘和机械扬尘导致沿线尘土飞扬，影响工厂员工生活。为减少扬尘对周围环境影响，建议施工中遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对弃土表面洒上一些水，防止扬尘；施工中产生的废弃物应运到指定地点，特别注意不能与生活垃圾混在一起，废弃物不能随意倾倒。堆场也应采取每日定期和不定期地喷洒水雾的方式进行防护，尽量减少施工材料的堆存时间和堆存量，加快物料的周转速度。

(2) 机械废气

项目施工过程中用到的施工机械主要以柴油为燃料，会产生一定量废气等，排放后会对施工周边环境有一定影响。本次环评建议施工机械应选用较为清洁的燃料，并设置尾气净化装置进行净化处理，经采取以上措施后机械废气对周围大气环境影响较小。

(3) 污染物排放

经采取上述废气防治措施后，废气排放量很小。

(4) 大气环境影响分析

本项目附近的敏感点主要为港桥宿舍、莫家塘等。因此，环评要求项目施工单位在严格执行以上扬尘治理措施后，还应进一步加强临近敏感点一侧的洒水量和洒水频率，可有效减轻本项目施工扬尘对敏感点的影响。施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照当地关于城市扬尘污染管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工结束而消失。如果在施工过程中发现疑似污染土壤或不明物质，或者现场长期有明显异味情况的，应立即停工并开展调查，采取相应的污染控制措施。

二、废水

施工期的废水主要来源于施工作业施工废水和施工人员的生活污水。

① 施工废水

施工时的生产废水主要来自车辆、机械设备的冲洗，废水中主要污染物为

SS 和石油类；施工时需要的物料如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染；建设施工不当或施工管理不强，产生的施工泥渣、机械冲洗产生的含油废水、泥浆、施工物料等受雨水冲刷入河等情况将影响水质。

处理措施：

(1) 本项目施工废水应加强工地管理工作，施工废水经沉淀池预处理后从严执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”标准后回用至施工现场，严禁排入周边水体。

(2) 合理选择施工工期，尽量避免在雨季。科学规划、合理安排施工程序，在施工完成后，应尽快对建设区进行水土保持设施和环境绿化工程等建设，使场地土面及时得到绿化覆盖，避免水土流失，美化环境。

②施工期间施工人员产生的生活污水。

处理措施：

施工时施工人员依托厂区现有厕所，生活污水依托现有污水管网，接管浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中排放限值。

三、噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声及车辆运输噪声。施工期的机械有推土机、运输机等，这些机械噪声一般在75~105dB(A)之间。由于设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，很难计算其确切的施工场界噪声。主要噪声源及声压级见下表。

表4-1 施工期噪声声源强度

	设备	声源强度 (dB)
建筑机械	推土机	78-96
	气锤	80-98
	卷扬机	90-95

运输车辆	重型汽车	84-89
	轻型汽车	79-85
	拖拉机（农用车）	79-88

根据原国家环保总局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉的通知》（环控【1997】066号的规定），建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记，除抢修、抢险作业和因特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第十三条），并且必须公告附近公民”。

本项目周边无声敏感目标，南侧存在居民区，因此在施工过程中，应注重施工期间的噪声防治，防止对其产生大的影响。本评价建议采取以下措施：

①施工期间认真执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，尽可能避免大量高噪声设备同时运行，高噪声设备施工时间尽量安排在白天，减少夜间施工时间，禁止夜间进行打桩作业。

②合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

③合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

④优先选用低噪声设备，如以液压工具代替气压工具，将高频混凝土振动器改为低频混凝土振动器，以减少施工噪声，尤其是对离居民区等敏感目标较近的打桩施工应用液压打桩机、混凝土振动选用低频振动器。

⑤运输车辆限速行驶（在居民区附近一般不超过15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

⑥日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状

态，减小机械噪声。

⑦钢制模板在使用、拆卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板互相碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

采取以上措施后，施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，但由于本项目与南侧港桥宿舍的距离有限，因此本项目施工期仍将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平，经落实本评价提出的措施后，本项目施工期噪声对周边环境及敏感点的影响是可以接受的。

四、固体废物

①建筑垃圾

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。本项目拟在建设地放置集装箱用于设备安装，大部分管道均选择明管；穿堤部分水管及岸边式取水构筑物部分需对河岸进行开挖、施工，该部分土方回填，用于场地平整，无弃土。

防治措施：

施工地设置临时推土区，用于存放工程开挖需要回填的土方；对不能回收的建筑垃圾及时清运到建设部门指定的建筑垃圾堆放场，禁止随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

②生活垃圾

施工人员每日产生的生活垃圾做到定点分类存放，定期收集后清运到指定的垃圾处理场所消纳，统一处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

五、土壤和地下水污染防治措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。

	<p>①尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。</p> <p>②在工地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。</p> <p>③对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。</p> <p>④施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。</p>																							
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气 项目整个运营过程中水均在管道或设备内进行密闭式流通，不会向外界环境排放有毒有害气体及烟尘。</p> <p>二、废水</p> <p>(一) 污染物产生情况</p> <p>本项目不新增员工，因此无生活废水产生。</p> <p>本项目于吴王滨、永胜河及永安河三河交界处取水，通过水源热泵系统换热，期间不加任何试剂，且该过程全程密闭，不与其他物质接触，因此本项目经水源热泵系统退水均作清下水排放至永胜河，营运期无废水产生。</p> <p>(二) 排放口设置情况</p> <p>本项目水源热泵系统退水通过永胜河西侧新建排水口作清下水排放至永胜河。排放口基本信息见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表</p> <table border="1" data-bbox="274 1630 1386 1928"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类型</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th colspan="3">污染治理措施</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口设施是否符合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施编号</th> <th>污染治理设施名称</th> <th>污染治理设施工艺</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水源热泵系统</td> <td>水温</td> <td>永胜河</td> <td>连续排放,流量稳定</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>DW001</td> <td><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> <td><input type="checkbox"/>企业总排 <input type="checkbox"/>雨水排</td> </tr> </tbody> </table>	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	水源热泵系统	水温	永胜河	连续排放,流量稳定	/	/	/	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排
废水类型	污染物种类					排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型										
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺																				
水源热泵系统	水温	永胜河	连续排放,流量稳定	/	/	/	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排															

回水										放 <input checked="" type="checkbox"/> 清净水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

三、噪声

(一) 噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声源主要为旋流除砂器及机械过滤器等的设备工作噪声。噪声源强在65-90dB(A)之间。该设备均安装于集装箱内，集装箱内考虑设置建筑吸声构造，产生噪音的设备采用减振、隔音装置。传至外界的各噪声源强不超过50dB(A)，对周围环境影响较小。

经采取相应的防噪、降噪措施后，北、西、东边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准，南侧边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4a类标准。

(二) 排放情况

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1.5工业企业噪声计算”。室外点声源在预测点的倍频带声压级计算如下：

①根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$$Lp(r)=Lw+Dc-A$$

$$A=Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc$$

式中：Lp(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

Lw——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

其中: a) 几何发散衰减: $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

b) 空气吸收引起的衰减: $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$

式中: a ——温度、湿度和声波频率的函数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。

c) 地面效应衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中: r ——声源到预测点的距离, m;

h_m ——传播路径的平均离地高度, m。

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

d) 声屏障引起的衰减:

$$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3}\right]$$

式中: N_1 、 N_2 、 N_3 为三个传播途径下相应的菲涅尔数。

e) 其它多方面衰减 A_{misc} : 包括通过工业场所的衰减; 通过房屋群的衰减等。

②如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的A声级 $L_A(r)$, 可利用8个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10\lg\left[\sum 10^{0.1L_{p(i)} - \Delta L_i}\right]$$

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

ΔL_i ——*i*倍频带A计权网络修正值, dB。

③各声源在预测点产生的声级的合成

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:

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

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据以上预测方法，以现状监测结果最大值作为最大背景值，预测本项目完成后各监测点的噪声级。建成后各厂界环境噪声预测值见表 4-24。

经厂房隔声和距离衰减后，各厂界噪声情况见下表。

根据以上预测方法，以现状监测结果最大值作为最大背景值，预测本项目完成后各监测点的噪声级。建成后各厂界环境噪声预测值见下表。

表4-3本项目噪声防治措施一览表

目标	噪声源对目标贡献值	本底噪声		厂界预测值		噪声标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界						65	55
南厂界						70	55
西厂界						65	55
北厂界						65	55

本项目24h运营。由上表可知，本项目建成后，噪声源经过建筑物、距离衰减，东、西、北边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，因南侧边界临武进大道噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准。

（三）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求，本项目噪声监测计划如下表。

表4-4 环境监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界四周	连续等效A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准和4a类标准	有资质的环境监测机构

四、固体废物

(一) 产生环节

本项目固体废物主要有管道清洗产生的泥沙等。本项目不新增员工，因此无员工日常生活产生的生活垃圾，本项目无危废产生。管道清洗泥沙交由环卫部门收集处置。

(二) 属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表：

表4-5 本项目营运期固废属性判定表

序号	名称	来源	形态	主要成分	产生量(t/a)	判别种类		
						固体废物	副产品	判定依据
1	泥沙	管道定期维护	固	泥沙	0.2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）

表4-6 本项目营运期固废分析结果汇总表

序号	名称	来源	属性	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量/t/a
1	泥沙	管道定期维护	一般工业固废	固	泥沙	对照《国家危险废物名录》（2021）	--	--	--	0.2

(三) 固体废物贮存、处置情况与管理情况

本项目建成后仅产生管道清洗泥沙，参考类似项目，管道3年清理一次，每次产生0.6t泥沙，泥沙即清即运，委外综合利用，不在站区存储。

(四) 环境管理要求

(1) 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）：

①落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况

及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

②强化转移过程管理。全面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。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

(2) 一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

A一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

B贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

五、土壤及地下水环境

土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“其他行业”项，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“U城镇基础设施及房地产”项中“146、海水淡化、其他水处理和利用”，为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

六、生态环境影响分析

本项目取水口设置于永胜河、永安河及吴王滨三条河交界处，位于永胜河西侧。永胜河为小型河流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水

质标准，主要功能为工业、农业用水。

(1) 对区域水资源状况影响分析

本项目年取水量为2200万 m^3 ，其中2120万 m^3 用于水源热泵系统，该系统获取永胜河河水中冷量或热量后，又全部回归原河道，耗水量为80万 m^3 。退水口设置于取水口下游210m，距离取水口较近，因此，项目取水对永胜河年径流量没有影响。

(2) 对区域水环境温度影响分析

水源热泵系统回水作清下水排放至永胜河，水温是唯一可能对河水产生影响的因素。

根据企业提供资料，夏季回水温度较河水水温升高3 $^{\circ}C$ ，冬季回水水温较河水水温降低3 $^{\circ}C$ ，与河水温差较小；其次依据永胜河河水流速为0.03m/s，流量约1.8 m^3/s 估算，回水流至回水口下游10m即可与河水水温一致，同时经过调查，回水口下游500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，无国家级水产种质资源保护区，因此水温对永胜河中的微生物、藻类的生存繁殖和生态平衡影响较小。

项目在建设运行过程中应采取以下措施，防止热交换后的退水对永胜河水域的水质及水生生物产生不良影响。

①通过设河水排水口，排水设置在取水口下游，排水不做化学处理，除了水温变化（变化3 $^{\circ}C$ ），水质与取水一致。

②取水口与排水口设置距离满足规范要求，避免取水与回水短路。

③排水干管在河流处预留排水支管，在非防洪期排水尾水进行降温沉淀处理，用于补充周边水系的景观河道。

综上，本项目在设计过程的退水不会对永胜河水域的水质及水生生物产生不良影响。

七、环境风险

本项目建设属于利用河水中自然能用于供热制冷，不涉及有毒有害和易燃易爆等物质，同时清下水向江河海洋排放（如电厂、核电厂，其长期排放冷却水温

升高于本项目温升约1倍) 一直属于可接受水平, 从未归类于环境风险事故。故环评认为本项目建设无环境风险因素。
--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		/	/	/	/
地表水环境		水源热泵系统回水(清下水)	水温	/	/
声环境		营运期	拟建项目营运期北、西、东侧边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准,南侧边界临武进大道,噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4a类标准。		
固体废物		泥沙	管道定期维护泥沙	委外综合利用	零排放,处置率100%,维护良好的内部环境和城市环境卫生
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	排水口设置于取水口下游,排水不做化学处理,除水温变化(变化3℃),水质与取水一致。				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	/				

六、结论

项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订版）的相关要求，基本符合国家及地方有关产业政策；项目基本符合城市总体规划及用地规划要求，选址较合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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	有组织废气		非甲烷总烃	0.753	0.753	0	0	/	0.753	/
			硫酸雾	0.0534	0.0534	0	0	/	0.0534	/
			氟化物	0.1535	0.1535	0	0	/	0.1535	/
			颗粒物	0.2095	0.3686	0.0693	0	/	0.3686	/
			二氧化硫	0.126	0.126	0	0	/	0.126	/
			氮氧化物	0.412	0.412	0	0	/	0.412	/
废水			废水量(m ³)	506721	922679	415958	0	/	922679	/
			COD	35.00	200.2306	165.2306	0	/	200.2306	/
			SS	39.44	163.2442	123.8042	0	/	163.2442	/
			NH ₃ -N	0	16.484	16.4840	0	/	16.484	/
			TP	0	1.6484	1.6484	0	/	1.6484	/
			TN	17.28	42.006	24.7260	0	/	42.006	/
			溶解性总固 体	25.12	25.12	0	0	/	25.12	/
			氟化物	2.63	2.63	0	0	/	2.63	/
			动植物油	0	1.825	1.8250	0	/	1.825	/
			石油类	0	0.0276	0.0276	0	/	0.0276	/
一般工业固体废物		一般工业固 体废物	203.8	262.757	58.957	0.2	/	262.957	+0.2	
危险废物		危险废物	665.76	788.9448	123.1848	0	/	788.9448	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①