

建设项目环境影响报告表

(污染影响类) 报批稿

项目名称: 冠旭光学钢化膜建设项目

建设单位(盖章): 湖南冠旭科技有限公司

编制日期: 二零二五年九月

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	35
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
建设项目污染物排放量汇总表	77

附件：

- 1、环评委托书；
- 2、建设单位营业执照；
- 3、标准化厂房认购协议；
- 4、备案证明；
- 5、关于《邵阳经济技术开发区发展规划(2022 年-2026 年)环境影响报告书》审查意见的函；
- 6、专家评审意见；
- 7、专家签名表；

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目厂区平面布置图；
- 3、项目周边环境保护目标分布图；
- 4、项目周边环境概况图；
- 5、园区土地利用规划图；
- 6、项目四至环境照片；
- 7、工程师现场踏勘照片；
- 8、评审会照片；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	冠旭光学钢化膜建设项目		
项目代码	2505-430500-04-05-103170		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋		
地理坐标	东经 111° 32' 37.922" ， 北纬 27° 14' 36.666"		
国民经济行业类别	C3059 其他玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-57、玻璃制品制造 305-玻璃制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 扩改建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	邵阳经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	邵经开审批（产）发〔2025〕43 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	58
环保投资占比（%）	1.93	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	1182.4
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价。专项评价设置情况分析说明如下表：		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
	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	项目不涉及有毒有害废气污染物的排放
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目不涉及工业废水直排
	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	项目危险物质储量未超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物	项目不涉及

		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	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及
	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	1、《邵阳市城市总体规划（2016~2030年）》； 2、《邵阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》； 3、《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划（2021年修改）》 4、《邵阳经济技术开发区发展规划》（2022年~2026年）。		
规划环境影响评价情况	1.《邵阳市宝庆科技工业园环境影响报告书》，湖南省环境保护厅，湘环评〔2007〕178号； 2.审查文件名称及文号：《关于邵阳经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（湘环评【2017】18号）； 3.《湖南省生态环境厅关于<邵阳经济技术开发区发展规划（2022年~2026年）环境影响报告书>审查意见的函》，湖南省生态环境厅，湘环评函〔2022〕84号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《邵阳市城市总体规划（2016~2030年）》相符性分析 《邵阳市城市总体规划（2016~2030年）》（2016.10）指出，邵阳市区重点发展机械装备制造、电子信息、生物医药、新材料、纺织服装、食品等制造业，以及商业、商务、金融、文化科教、研发、物流等现代服务产业。本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，且项目占地类型为工业用地，符合《邵阳市城市总体规划（2016~2030年）》。 2、与《邵阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》相符性分析 根据《邵阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》。邵阳市生态环境格局为规划形成“两山为屏、山水筑廊、多点夯基”的生态环境格局。保		

	护邵阳市生态环境格局，巩固邵阳市作为湘西南地区生态屏障的功能定位。邵阳市生态保护红线面积为4742.29平方公里，占市域总面积的23.43%。重点分布在新邵-隆回-洞口-绥宁沿龙山-雪峰山一带，以及城步-新宁沿大南山-越城岭一带。 本项目位于邵阳市经济技术开发区内，用地类型为工业用地，不占用基本农田，不涉及生态保护红线，因此项目符合《邵阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》中国土空间管控要求。 3、项目与《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划（2021年修改）》的相符性分析： 本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋，属于《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》中工业用地（详见附图 5），用地性质符合规划要求。本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业。不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项 目；不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中禁止类和限制类项目；不属于耗水量及排水量大的企业；不属于三类工业企业及排放重金属的建设项 目，因此项目符合《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划（2021 年修改）》。 4、本项目与《邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书》审查意见相符性分析： （1）产业定位相符性 本项目位于邵阳经济技术开发区双清片区，双清片区产业定位为以先进装备制造、农产品加工、电子信息产业为主导，以现代物流、生物医药、发制品为辅助产业。 本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，符合园区产业定位。 （2）用地规划相符性 本项目位于邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋，
--	--

位于园区核准的规划范围内，用地性质为工业用地（详见附图 5），符合园区用地规划。				
(3) 环境准入行业清单相符性				
本项目与邵阳经济技术开发区环境准入行业清单相符性分析，详见表 1-2：				
表 1-2 邵阳经济技术开发区环境准入行业清单				
分 区	产 业 名 称	类 别	行 业	相 符 性
总体要求			①严格执行《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》等法律法规、政策文件相关禁止性规定。 ②符合国家、省、市产业政策要求，禁止引入《产业结构调整指导目录》（以最新版为准）中禁止类和限制类项目。	①项目符合《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》等法律法规、政策文件。 ②项目符合国家、省、市产业政策要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中禁止类和限制类项目。
邵阳经济技术开发区	双清片区（区块二区域、区块三三类工业用地以外区域）	产业定位	先进装备制造、农产品、电子信息为主导产业，现代物流、生物医药、发制品为辅助产业	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，符合园区产业定位。
		限制类	C17 纺织业（涉及染整工艺的）	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，不属于园区限制类产业。
		禁止类	C398 电子元件及电子专用材料制造中涉及含线路板蚀刻等、C3843 铅蓄电池制造、C2710 化学药品原料药制造、C2762 基因工程药物和疫苗制造、B 采矿业、D4411 火力发电、C1910 皮革鞣制加工、C1931 毛皮鞣制加工业、C25 石油、煤炭及其他燃料加工业（生物质燃料加工除外）、C221 纸浆制造、C222 造纸、C31 黑色金属冶炼和压延加工业、C32 有色金属冶炼和压延加工业；水泥、石灰和石膏制造中涉及水泥熟料的制造业；线路板制造业。	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，不属于园区禁止类产业
本项目为玻璃制品制造，符合国家、省、市产业政策要求，属于主导产业的配套产业，符合园区产业定位。				

(4) 审查意见相符性 本项目与《湖南省生态环境厅关于<邵阳经济技术开发区发展规划(2022年-2026年)环境影响报告书>审查意见的函》的相符性见表 1-3。 表 1-3 与审查意见（湘环评函（2022）84 号）的相符性分析			
序号	《湖南省生态环境厅关于<邵阳经济技术开发区发展规划(2022年-2026年)环境影响报告书>审查意见的函》湘环评函（2022）84 号	项目情况	相符性
1	严格依规开发，优化空间功能布局。按照最新的国土空间规划，科学规划空间发展布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，园区应做好空间功能布局规划，将环境影响较大的工业项目尽可能远离居民集中区、医院、学校布局。园区应按照经核准的规划范围开展建设，严格按照自然资源部门划定的发展方向区进行开发利用，落实园区规划的产业布局规划。	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，符合园区产业定位；拟建地为工业用地，远离居民集中区、医院、学校布局，符合园区的总体规划、产业布局规划要求。	符合
2	严格环境准入，优化园区产业结构。园区后续产业引进应严格遵循《长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》《邵阳市资江保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实园区“三线一单”及《报告书》提出的环境准入要求、生态环境管控清单，新设置的三类工业用地的产业准入应按报告书提出的正面清单予以执行。	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，用地性质为工业用地，符合园区“三线一单”及环境准入要求	符合
3	落实管控措施，加强园区排污管理。完善园区污水管网建设，实行雨污分流、污污分流，确保园区生产生活废水应收尽收，集中纳入污水处理厂处理，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目，园区进站路污水处理厂废水排放应满足入河排污口设置批复的各项管理要求。园区应加强大气污染防治，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，开展重点行业、重点企业 VOCs 治理。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理	本项目实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，生产废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后排入邵阳市污水管网，废水进入邵阳市进站路污水处理厂，处理达标后排入资江；镀膜有机废气产生量小且可达标排放；固体废物均妥善处理。	符合

		工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。		
	4	完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全园区环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，重点监控鸡笼村、渡头桥安置地的环境空气环境质量变化情况，并涵盖 VOCs 等相关特征污染物监测，园区污水处理厂排口位于犬木塘水库工程枢纽与晒谷滩电站坝址中间河段，位于晒谷滩电站库区，相关重点废水排放项目投入生产后，应跟踪监控污水处理厂排污口上下游资水水质变化情况，加强对园区重点排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。	项目生活污水经化粪池预处理后排入园区市污水管网，生产废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后排入园区市污水管网，废水进入邵阳市进站路污水处理厂，处理达标后排入资江；镀膜有机废气产生量小且可达标排放。废气、废水制定了监测计划，定期开展污染源监测。	符合
	5	强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。园区应急管理机构应不定期对企业风险源、环保设施、污染物排放进行检查，区内企业按要求编制突发环境事件应急预案。三类工业用地存在相关环境风险的企业应建设事故水池、应急截流沟等环境风险设施，完善环境风险防范和环境风险应急体系管控要求。	项目拟建地不在三类工业用地区域，取得环评批复后按照批复要求完善环境风险防范和环境风险应急体系管控要求。	符合
	6	做好周边控规，落实搬迁安置计划。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。构建三类工业用地与城镇居住区之间的生态廊道，与各级政府做好协调，在城市规划发展过程中，尽量避免城区的集中居住区向园区三类工业用地方向扩张。确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和搬迁要求的，要确保予以落实。	项目拟建地为已建成标准化厂房，不涉及拆迁安置。	符合
	7	做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发活动对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。	项目拟建地为已建成标准化厂房，不涉及生态环境影响。	符合
	由上表对比分析可知，项目与《湖南省生态环境厅关于<邵阳经济技术开发区发展规划（2022年-2026年）环境影响报告书>审查意见的函》			

	相符。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于 C3059 其他玻璃制品制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许实施的产业，且不涉及淘汰类与限制类设备。 另外，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，项目可依法进入。 因此，本项目建设符合国家产业政策要求。 2、与“三线一单”的相符性分析 （1）生态保护红线 生态红线：重点保护的生态空间主要包括：禁止开发区、重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区等。本项目位于邵阳市经济技术开发区东盟产业园内，不在邵阳市生态红线范围内。 （2）环境质量底线 1) 项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量常规点的监测数据，PM_{2.5}、O₃、PM₁₀、SO₂、CO 和 NO₂ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，根据工程分析，项目废气产生量小且可达标排放，本项目建成后不会对环境空气质量造成较大影响。 2) 项目生活污水经化粪池预处理后排入园区市污水管网，清洗废水经自建污水处理设施处理达纳管要求后排入园区市污水管网，再排入进站路污水处理厂深度处理，尾水排入资江。根据进站路污水处理厂排放口上游工业街水厂监测断面、下游柏树监测断面 2024 年监测结果，工业街水厂、柏树监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域标准，纳污河流资江干流水环境质量较好，本项目建成后不会对地表水造成较大影响。 3) 本项目运转设备噪声经隔声降噪和距离衰减后，厂界噪声贡献值

	小，对周围环境影响较小。 (3) 资源利用上线 本项目资源利用主要为水、电能，当地水、电供应充足，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗。 根据《关于发布《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的函》（湘环函(2024)26 号），项目所在地邵阳市经济技术开发区生态环境管控单元编码是 ZH43050220002，单元分类为重点管控单元。本项目与其符合性分析如下表 1-4： 表 1-4 项目生态环境分区管控相符性分析 <table><tr><th>管控 纬度</th><th>管控要求</th><th>项目实际建设情况</th><th>符合 性</th></tr><tr><td>产业 定位</td><td>湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：装备制造（工程机械）、特色轻工（智能家居家电）；特色产业：新材料（新型显示功能材料）； 湘环评函【2022〕84 号：北塔片区：农产品加工、酒、饮料和精制茶制造业； 双清片区：以先进装备制造、农产品加工、电子信息产业为主导，以现代物流、生物医药、发制品为辅助产业。三类工业用地准入医药制造业、新能源电池材料产业等正面清单中行业。</td><td>本项目位于双清片区，主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，用地类型不属于三类工业用地</td><td>相符</td></tr><tr><td rowspan="2">空间 布局 约束</td><td>(1.1) 严格按照最新的国土空间规划进行开发，将空间管制融入经开区规划实施全过程，将环境影响较大的工业项目远离居民集中区、医院、学校布局；杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。构建三类工业用地与城镇居住区之间的生态廊道，避免城区的集中居住区向经开区三类工业用地方向扩张。</td><td>本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，用地性质不属于三类工业用地。远离居民集中区、医院、学校布局，符合园区的总体规划、产业布局规划要求</td><td>相符</td></tr><tr><td>(1.2) 经开区禁止新引入电镀企业、工艺技术落后污染严重且无成熟的污染治理技术方案的原料药制造、制浆造纸、制革、有染整工段的纺织品制造等重污染企业。</td><td>本项目主要生产手机钢化膜及平板电脑钢化膜，服务于电子信息产业，属于电子信息的配套产品，不在其禁止引入范围内。</td><td>相符</td></tr><tr><td>污染 物排 放管</td><td>(2.1) 废水：完善经开区污水管网建设，实行雨污分流、污污分流。区块一污水经江北污水处理厂处理后排入枫江溪；区块二~四</td><td>废水：本项目实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排</td><td>相符</td></tr></table>				管控 纬度	管控要求	项目实际建设情况	符合 性	产业 定位	湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：装备制造（工程机械）、特色轻工（智能家居家电）；特色产业：新材料（新型显示功能材料）； 湘环评函【2022〕84 号：北塔片区：农产品加工、酒、饮料和精制茶制造业； 双清片区：以先进装备制造、农产品加工、电子信息产业为主导，以现代物流、生物医药、发制品为辅助产业。三类工业用地准入医药制造业、新能源电池材料产业等正面清单中行业。	本项目位于双清片区，主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，用地类型不属于三类工业用地	相符	空间 布局 约束	(1.1) 严格按照最新的国土空间规划进行开发，将空间管制融入经开区规划实施全过程，将环境影响较大的工业项目远离居民集中区、医院、学校布局；杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。构建三类工业用地与城镇居住区之间的生态廊道，避免城区的集中居住区向经开区三类工业用地方向扩张。	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，用地性质不属于三类工业用地。远离居民集中区、医院、学校布局，符合园区的总体规划、产业布局规划要求	相符	(1.2) 经开区禁止新引入电镀企业、工艺技术落后污染严重且无成熟的污染治理技术方案的原料药制造、制浆造纸、制革、有染整工段的纺织品制造等重污染企业。	本项目主要生产手机钢化膜及平板电脑钢化膜，服务于电子信息产业，属于电子信息的配套产品，不在其禁止引入范围内。	相符	污染 物排 放管	(2.1) 废水：完善经开区污水管网建设，实行雨污分流、污污分流。区块一污水经江北污水处理厂处理后排入枫江溪；区块二~四	废水：本项目实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排	相符
管控 纬度	管控要求	项目实际建设情况	符合 性																				
产业 定位	湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：装备制造（工程机械）、特色轻工（智能家居家电）；特色产业：新材料（新型显示功能材料）； 湘环评函【2022〕84 号：北塔片区：农产品加工、酒、饮料和精制茶制造业； 双清片区：以先进装备制造、农产品加工、电子信息产业为主导，以现代物流、生物医药、发制品为辅助产业。三类工业用地准入医药制造业、新能源电池材料产业等正面清单中行业。	本项目位于双清片区，主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，用地类型不属于三类工业用地	相符																				
空间 布局 约束	(1.1) 严格按照最新的国土空间规划进行开发，将空间管制融入经开区规划实施全过程，将环境影响较大的工业项目远离居民集中区、医院、学校布局；杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。构建三类工业用地与城镇居住区之间的生态廊道，避免城区的集中居住区向经开区三类工业用地方向扩张。	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，用地性质不属于三类工业用地。远离居民集中区、医院、学校布局，符合园区的总体规划、产业布局规划要求	相符																				
	(1.2) 经开区禁止新引入电镀企业、工艺技术落后污染严重且无成熟的污染治理技术方案的原料药制造、制浆造纸、制革、有染整工段的纺织品制造等重污染企业。	本项目主要生产手机钢化膜及平板电脑钢化膜，服务于电子信息产业，属于电子信息的配套产品，不在其禁止引入范围内。	相符																				
污染 物排 放管	(2.1) 废水：完善经开区污水管网建设，实行雨污分流、污污分流。区块一污水经江北污水处理厂处理后排入枫江溪；区块二~四	废水：本项目实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排	相符																				

	控	污水经进站路污水处理厂处理后达标排放。	入园区污水管网，生产废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后排入园区市污水管网，废水进入邵阳市进站路污水处理厂，处理达标后排入资江。	
		（2.2）废气：加强大气污染防治，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，开展重点行业、重点企业 VOCs 治理。	废气：本项目镀膜选用低 VOCs 物料，从源头控制 VOCs 产生。	相符
		（2.3）固废：建立经开区固废规范化管理体系，做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。规范固体废物处理措施，对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。	固废：本项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存间综合利用，危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置，生活垃圾委托环卫部门清运。	相符
	环境 风险 防控	（3.1）加强经开区环境风险防控、预警和应急体系建设，加强经开区内重要风险源管控及危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，防止环境突发事件发生。加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升应急处置能力。	本项目环评手续办理后，建议编制突发环境事件应急预案或者进行突发环境事件应急预案豁免管理申请。	相符
		（3.2）经开区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。		相符
		（3.3）经开区生态环境主管部门应不定期对企业风险源、环保设施、污染物排放进行检查。三类工业用地存在相关环境风险的企业应建设事故水池、应急截流沟等环境风险设施，完善环境风险防范和环境风险应急体系管控要求。		相符
	资源 开发 效率 要求	（4.1）能源：落实经开区能源结构调整，积极推广清洁能源，禁止燃煤，鼓励使用天然气、电能等清洁能源，提高用气普及率。实施能源消耗总量和强度双控行动，逐步建立用能预算管理体系，编制用能预算方案。	本项目使用电能为能源，未使用高污染燃料，符合要求。	相符

	到 2025 年，用能总量预测当量值为 124861 吨标准煤，万元 GDP 能源消耗预测值为 0.0574 吨标准煤/万元，能源消费强度降低 17.73%。		
	（4.2）水资源：合理有序使用地表水，开展节水型工业园区建设，推广应用先进适用节水技术装备，减少水资源消耗。到 2025 年，北塔区万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 21.34%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 20.31%，用水总量控制在 0.336 亿立方米以下；双清区万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 22.56%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.96%，用水总量控制在 0.765 亿立方米以下。	本项目水耗较小，项目 CNC 废水、扫光废水经过滤后循环使用不外排，钢化冷却废水经反渗透回用，可有效减少水资源消耗。	相符
	（4.3）土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。鼓励对现有工业用地通过追加投资、转型改造，提高单位土地面积投资强度和使用效率。到 2025 年，工业用地固定资产投资强度控制在 350 万元/亩以上，工业用地地均税收控制在 25 万元/亩以上。	本项目租赁标准化厂房实施，无新增土地资源消耗。	相符

综上所述，项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》要求。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）相符性分析

表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性分析

内容	本项目情况	相符性
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》的过江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目	相符
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不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。	相符
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、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河	本项目不在水产种质资源保护	相符

	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。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。	区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	
	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。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。	本项目不在《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。	相符
	6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	相符
	7. 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	相符
	8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目距离长江干支流超过 3 公里，不属于化工项目。	相符
	9. 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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	10. 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。	本项目不属于高污染项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
	4、《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27 号）”的符合性分析 结合湘环发[2020]27 号文件规定，“除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在有产业定位的省级及以上工业园区”，本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋，邵阳经济技术开发区属于国家级工业园。项目选用低 VOCs 物料，生产废水、生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水管网，一般工业固体废物、危险废物均得到了妥善处置。 5、项目与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和		

创新发展的实施意见》（湘政办函[2018]15 号）的符合性分析

按照湘政办函[2018]15 号文件规定，引导工业项目向园区集聚，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区，严禁擅自改变土地用途和工业用地变相用于商业性房地产开发。项目拟建地属于邵阳市经济技术开发区，为国家级经济开发区，与实施意见相符。

6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：①根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；②含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。

本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜，为低 VOCs 物料，储存过程中均保持密闭状态，无废气逸散，可有效从源头控制 VOCs 产生。项目镀膜过程中设备密闭，镀膜工序及酒精擦拭工件台过程产生的有机废气经抽风设施收集后无组织达标排放，符合其政策。

7、与国家、省市有关挥发性有机物废气排放的法律法规相符性分析

本项目有机污染物治理政策的相符性分析见下表 1-6。

表 1-6 项目与有关挥发性有机物整治政策的相符性分析

序号	政策要求	本项目实际情况	符合性分析
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）			
1.1	严格建设项目环境准入： 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石	本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，不属于上述严格限制的项目。本项目选用 AF	符合

		化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。	防指纹蒸镀颗粒进行镀膜,为低 VOCs 物料。储存过程中均保持密闭状态,无废气逸散,可有效从源头控制 VOCs 产生。	
	2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)			
	2.1	全面加强无组织排放控制: 重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜,为低 VOCs 物料。储存过程中均保持密闭状态,无废气逸散,使用时从存储区运至生产线附近,即用即调。镀膜过程中设备密闭。镀膜工序及酒精擦拭工件台过程产生的有机废气经抽风设施收集后无组织达标排放。	符合
	3、挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822-2019)			
	3.1	VOCs 物料储存要求: VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。储库、料仓是利用完整的维护结构将污染物质、作业场所等于周围空间阻隔形成的封闭区或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时,门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜,为低 VOCs 物料。储存过程中采取密封储存等措施存放于厂区原料库房内。使用时从存储区运至生产线附近,即用即调。	符合
	3.2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求: 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜,采取密封储存等措施存放于厂区原料库房内。使用时从存储区运至生产线附近,即用即调。	符合

		状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
	3.3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒 VOCs 含量（质量比）低于 10%，镀膜工序及酒精擦拭工件台过程产生的有机废气经抽风设施收集后无组织达标排放。	符合
	3.4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： 采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒 VOCs 含量（质量比）低于 10%，镀膜工序及酒精擦拭工件台过程产生的有机废气经抽风设施收集后无组织达标排放。	符合
	3.5	其他要求： 建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	建设单位应建立台账，由专人管理，记录防指纹油等含 VOCs 原辅材料的采购量、使用量、回收量、废弃量以及处置去向。	符合
	4、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）			
	4.1	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。	项目生产过程中严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	符合
	4.2	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。	项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜，为低 VOCs 物料	符合
	4.3	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	项目生产过程中严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	符合
	4.4	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜，储存过程中均保持密闭状态，无废气逸散，镀膜过程中设备密闭。	符合

		闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。		
	4.5	引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划。	项目不属于石化、化工、煤化工、制药、农药等行业。	符合
	4.6	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查。	生产过程中排放的有机废气满足相关限值要求，有机废气产生量小且可达标排放。	符合
	4.7	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	镀膜过程中设备保持密闭。	符合
	4.8	重点针对烯烃、芳香烃、醛类等 O ₃ 生成潜势大的 VOCs 物种，确定本地 VOCs 控制重点行业，组织完成涉 VOCs 工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确 VOCs 主要产生环节，逐一建立管理台账。	本项目为玻璃制品行业，不属于本地 VOCs 重点控制行业	符合
	4.9	加快完善环境空气 VOCs 监测网	要求企业按照表格表 4-2 中相关内容进行废气监测	符合
	4.10	加强污染源 VOCs 监测监控		符合
5、《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》（邵市政办发〔2021〕36 号）				
	5.1	以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。	本项目属于其他玻璃制品制造，选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜，为低 VOCs 物料。	符合
	5.2	按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜，为低 VOCs 物料。采取密封储存等措施存放于厂区原料库房内，无废气逸散，使用时从存储区运至生产线附近，即用即调，从源头减少 VOCs 产生。	符合
	5.3	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	项目不涉及重点排放源及去除效率。	符合
	5.4	加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进城市餐饮油烟治理全覆盖。	项目属于其他玻璃制品制造，不涉及汽修及餐饮行业。	符合
8、项目与《邵阳市蓝天保卫战实施方案》（邵市办字【2018】1 号）				
符合性分析				
根据《邵阳市蓝天保卫战实施方案》，对于企业无组织排放监管的				

要求如下：对涉煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰及废渣、水泥、石灰、石言、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料储存、运输的企业，必须完善大气污染物防控措施。对为落实无组织排放控制要求、超标排放的企业，一律关停。 对于道路扬尘的要求：所有进入城市道路的流散体运输车必须密封或覆盖，严厉查处抛洒漏车辆。 本项目不涉及煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰及废渣、水泥、石灰、石言、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料储存、运输。 因此本项目符合《邵阳市蓝天保卫战实施方案》（邵市办字【2018】1号）的要求。 9、项目与《邵阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》符合性分析 表 1-7 与《邵阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">（二）工业和信息化领域</td></tr> <tr> <td>4. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</td><td>本项目主要生产手机钢化膜及平板电脑钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，符合国家产业政策， 本项目不属于两高项目</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5. 推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，全市规模以上工业单位增加值能耗降低 14.5%，基本完成燃气锅炉低氮改造，氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别减少 3540 吨、1584 吨；具备条件的省级及以上工业园区全部实施循环化改造，新增国家级绿色工厂 1 个、省级绿色工厂 8 个，各县市区重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全市自愿性清洁生产审核通</td><td>本项目严格按照相关规定健全节能标准体系</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>			内容	本项目情况	相符性	（二）工业和信息化领域			4. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目主要生产手机钢化膜及平板电脑钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，符合国家产业政策， 本项目不属于两高项目	相符	5. 推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，全市规模以上工业单位增加值能耗降低 14.5%，基本完成燃气锅炉低氮改造，氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别减少 3540 吨、1584 吨；具备条件的省级及以上工业园区全部实施循环化改造，新增国家级绿色工厂 1 个、省级绿色工厂 8 个，各县市区重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全市自愿性清洁生产审核通	本项目严格按照相关规定健全节能标准体系	相符
内容	本项目情况	相符性												
（二）工业和信息化领域														
4. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目主要生产手机钢化膜及平板电脑钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，符合国家产业政策， 本项目不属于两高项目	相符												
5. 推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，全市规模以上工业单位增加值能耗降低 14.5%，基本完成燃气锅炉低氮改造，氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别减少 3540 吨、1584 吨；具备条件的省级及以上工业园区全部实施循环化改造，新增国家级绿色工厂 1 个、省级绿色工厂 8 个，各县市区重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全市自愿性清洁生产审核通	本项目严格按照相关规定健全节能标准体系	相符												

	过企业 80 家以上。		
	6. 加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	项目镀膜选用低 VOCs 物料，从源头控制 VOCs 产生	相符
	(四) 工业治理领域		
	9. 推进锅炉窑炉超低排放与深度治理。全面开展水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成水泥企业超低排放改造。	本项目为玻璃制品制造，不涉及锅炉窑	相符
	10. 开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不按规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动邵东市和邵阳经济技术开发区各新建 1 个涉 VOCs“绿岛”项目。	本项目选用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜，为低 VOCs 物料。采取密封储存等措施存放于厂区原料库房内，无废气逸散，使用时从存储区运至生产线附近，即用即调，从源头减少 VOCs 产生。	相符
	11. 加强工业源重污染天气应对。完善应急减排清单，确保涉气企业全覆盖。将应急减排措施纳入排污许可证管理。严厉打击在线监控运维及手工监测报告弄虚作假、治理设施不正常运行和重污染应急减排措施未落实等违法行为。积极提升应急减排重点行业企业环境绩效水平。到 2025 年，全市非最低等级绩效水平企业达到省级要求，水泥熟料生产企业全部达到 B（含 B-）级及以上。	本项目严格按照相关规定开展自行监测，定期维护污染治理设施	相符
	10、选址合理性分析 项目位于邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋，根据《邵阳经济技术开发区（双清园区）控制性详细规划（2021 年修改）》（详见附图），项目所在地位于园区核准的规划范围内，用地性质为工业用地，符合园区用地规划。本项目主要生产平板电脑钢化膜及手机钢化膜，服务于电子信息产业，属于主导产业的配套产业，符合园区产业		

	定位。 项目位于邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋,根据现场踏勘,项目东面现状为湖南省格黛思科技有限公司、标准化闲置厂房;南面为湖南省祥顺科技有限公司、雅莱科技;西面为邵阳市昌兴实业有限公司;北面为湖南神怡医疗器械有限公司、湖南中雪电子科技有限公司;周边最近居民点为南面岳家院子。项目选用低 VOCs 原辅材料,镀膜工序及酒精擦拭工件台过程产生的有机废气经抽风设施收集后无组织达标排放,废水经自建污水处理设施(混凝沉淀)处理后纳管至进站路污水处理厂,固废均得到妥善处置,对周边环境影响可以接受。 项目周边道路及排水管网已建成,基础设施主要依托园区给水、排水、供电等公用设施,废水可排入进站路污水处理厂处理,项目周边有邵阳大道、白马大道、世纪大道等主干道,物料运输便利,周边环境满足工程建设和生产运行要求。 综上,本项目不属于禁止引进的项目,选址符合邵阳经济技术开发区总体发展规划、环保规划及产业定位要求,不属于禁止引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、污染环境严重、不符合产业政策的建设项目;根据环境影响分析,本项目对周边环境影响较小。因此本项目选址可行。 11、平面布置合理性分析 本项目位于邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园32栋,总建筑面积4729.6m²,为4层建筑的标准化厂房,厂房1F内布置镀膜区、原料仓库、成品仓库、办公区、危废间、一般固废间,2F主要为钢化后清洗区、贴合区、打包区,3F布置钢化区、钢化前清洗区、扫光区、纯水制备区及空压机房,4F主要为开料区、CNC区。 本项目是按照生产工艺特点合理布局,厂区分区简单明了,方便生产管理,布局科学合理,项目平面布置图见附图。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

随着近年来我国数码电子产品用户数量的迅猛增长，钢化膜作为高频次消耗品，已成为数码配件领域的“刚需品类”，市场需求日益旺盛，行业规模亦在不断壮大。为此，湖南冠旭科技有限公司拟投资 3000 万元在湖南省邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋新建“冠旭光学钢化膜建设项目”，项目建成后年产 800 万片平板电脑钢化膜、500 万片手机钢化玻璃膜。该项目已在邵阳经济技术开发区管理委员会完成备案，备案编号：邵经开审批（产）发[2025]43 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第（682）号 2017 年 7 月 16 日修订）的有关要求，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的要求，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业，57 玻璃制品制造 305，玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外”，需编制环境影响报告表。受湖南冠旭科技有限公司委托，邵阳市新安环境科技有限公司承担冠旭光学钢化膜建设项目环境影响评价工作，经现场踏勘、调研，编制完成本报告表。

1.项目组成

本项目总建筑面积4729.6m²，为4层建筑的标准化厂房，厂房1F内布置镀膜区、原料仓库、成品仓库、办公区、危废间、一般固废间，2F主要为钢化后清洗区、贴合区、打包区，3F布置钢化区、钢化前清洗区、扫光区、纯水制备区及空压机房，4F主要为开料区、CNC区。项目内不设食堂、宿舍，项目建成后年产800万片平板电脑钢化膜、500万片手机钢化玻璃膜。

本项目工程组成情况见表2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	开料区	建筑面积为 80m ² 。	位于厂房 4F 北部。
	CNC 区	建筑面积为 1182.4m ² 。	位于厂房 4F。
	扫光区	建筑面积为 300m ² 。	位于厂房 3F 西部。

		钢化前清洗区	建筑面积为 180m ² 。	位于厂房 3F 西北部。
		钢化区	建筑面积为 120m ² 。	位于厂房 3F 东北部。
		贴合区	建筑面积为 350m ² 。	位于厂房 2F 中部。
		镀膜区	建筑面积为 120m ² 。	位于厂房 1F 东北部
		钢化后清洗区	建筑面积为 200m ² 。	位于厂房 2F 北部。
		包装区	建筑面积为 400m ² 。	位于厂房 2F 南部。
	辅助工程	空压机房	建筑面积为 80m ² 。	位于厂房 3F 东南部。
		纯水制备区	建筑面积为 120m ² 。	位于厂房 3F 西南部。
	储运工程	原料仓库	建筑面积为 350m ² 。	位于厂房 1F。
		成品仓库	建筑面积为 350m ² 。	位于厂房 1F。
	公用工程	供电	园区电网。	/
		给水管网	园区自来水管网。	/
		排水管网	本项目清洗废水、地面拖洗废水、脱膜废水经自建污水处理设施（混凝沉淀）处理后与纯水制备废水经废水总排口（DW001）排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后经废水总排口（DW001）排入园区污水管网。	/
	生活及办公区	办公区	建筑面积为 220m ² 。	位于厂房 1F 南部。
	环保工程	废水	雨水管网。	依托标准化厂房。
			生活污水经化粪池预处理后经废水总排口（DW001）排入园区污水管网	依托标准化厂房。
			清洗废水、地面拖洗废水、脱膜废水经自建污水处理设施（混凝沉淀）处理后与纯水制备废水经废水总排口（DW001）排入园区污水管网	位于厂房东 北角
			钢化冷却废水经循环设施（RO 反渗透膜处理）处理后循环回用	/
			精雕切削废水（CNC 工序）经精雕机配套循环装置（过滤）处理后循环回用，定期进行更换，更换的切削液混合液做危废处理	/
			扫光废水经扫光机配套循环装置（过滤）处理后循环回用，定期补水	/
		噪声	基础减振、厂房隔声。	/

	废气	抽风设施+4m 排气管道	/
	固废	设一般工业固废暂存间，建筑面积为 50m ² 。	位于厂房 1F
		危险废物暂存间，建筑面积为 20m ² 。	位于厂房 1F。
	环境风险	液态原料仓库、危废暂存间内设置接液托盘，地面、裙角做防腐防渗处理，并配备相应的应急物资。污水处理设施设废水事故池（18m ³ ）	/

2、项目四至情况及总平面布置图

（1）项目四周情况

本项目建设场地位于邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋，用地性质为工业用地。项目东面现状为湖南省格黛思科技有限公司、标准化闲置厂房；南面为湖南省祥顺科技有限公司、雅莱科技；西面为邵阳市昌兴实业有限公司；北面为湖南神怡医疗器械有限公司、湖南中雪电子科技有限公司。

（2）总平面布局

本项目位于邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园 32 栋，为 4 层建筑的标准化厂房，总建筑面积 4729.6m²。厂房 1F 内布置镀膜区、原料仓库、成品仓库、办公区、危废间、一般固废间，2F 主要为钢化后清洗区、贴合区、打包区，3F 布置钢化区、钢化前清洗区、扫光区、纯水制备区及空压机房，4F 主要为开料区、CNC 区。

本项目是按照生产工艺特点合理布局，厂区分区简单明了，方便生产管理，布局科学合理，项目平面布置图见附图 2。

3、主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产设备不属于限制类、淘汰类生产设备，生产设备见下表。

表 2-2 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台、套）
1	开料机	/	1
2	精雕机	DA-820DB	20
3	扫光机	金利达	12

4	超声波清洗机	HS0530	1
		HS0830	1
5	钢化炉	/	2
6	贴合机	HL-018TJ03	3
7	包装机	/	1
8	模切机	/	1
9	脱泡机	/	2
10	电烘烤炉	/	1
11	AF 防指纹真空镀膜机	/	2
12	空压机	YE3-160M-4T	1
13	纯水机	/	1
14	行吊车	/	1

4、产品及产量

本项目产品及产量见下表。

表 2-3 主要产品及年产量		
名称	年产量	备注
平板电脑钢化膜	800 万片	主要型号： 175.146mm*244.237mm*0.33mm 174.11mm*246.31mm*0.33mm 211.545mm*277.26mm*0.33mm 211.928mm*277.976mm*0.33mm
手机钢化玻璃膜	500 万片	主要型号： 71.03mm*152.49mm*0.33mm 68.02mm*146.18mm*0.33mm 70.97mm*152.44mm*0.33mm 74.12mm*159.6mm*0.33mm

5、原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料年消耗估算量见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表					
序号	名称	消耗量	储存位置	最大储存量	备注
1	玻璃基材	400t/a	开料区	20t/a	外购，用于开料
2	玻璃清洗剂	8.5t/a	原料仓库	1.5t/a	外购，用于清洗。
3	扫光粉	3t/a	原料仓库	0.5t/a	外购，用于扫光。

4	硝酸钾	10t/a	钢化区	2.5t/a	外购，用于钢化。
5	水性切削液	0.65t/a	原料仓库	0.2t/a	外购，用于精雕工序。
6	AF 防指纹蒸镀颗粒	8t/a	原料仓库	0.5t/a	外购，用于镀膜工序。
7	AB 膜	35t/a	原料仓库	5t/a	外购，一面是硅胶一面是亚克力胶的钢化玻璃保护专用的保护膜，用于贴合工序，贴合过程无需加热。
8	保护膜	25t/a	原料仓库	5t/a	外购，扫光之前玻璃片材由于边角并不光滑，需对玻璃工件表面贴上一层保护膜防止工件刮花破碎
9	酒精	0.1t/a	原料仓库	0.05t/a	镀膜机使用一段时间会有少量全氟聚醚在工件台上附着形成一层薄膜，需定期使用酒精擦拭清除
10	树脂	0.45t/a	/	/	外购，用作纯水制备
11	反渗透膜	0.3t/a	/	/	外购，用作纯水制备、钢化冷却废水处理
12	石英砂	1t/a	原料仓库	0.1t/a	外购，用作纯水制备
13	活性炭	0.6t/a	原料仓库	0.1t/a	
14	润滑油	0.2t/a	原料仓库	0.05t/a	外购，用于设备维护。
15	PAC	0.8t/a	原料仓库	0.1t/a	外购，用作自建污水处理设施污水处理
9	PAM	0.4t/a	原料仓库	0.05t/a	
15	自来水	7557.65m ³ /a	/	/	来自园区自来水供水管网
16	电	45 万度/年	/	/	来自园区电网

5.1、主要原辅材料理化性质

扫光粉：主要成分为氧化铈。淡黄或黄褐色助粉末。密度 7.13g/cm³。熔点 2397℃。不溶于水和碱，微溶于酸。在 2000℃温度和 15MPa 压力下，可用氢还原氧化铈得到三氧化二铈，温度游离在 2000℃间，压力游离在 5MPa 压力时，氧化铈呈微黄略带红色，还有粉红色，其性能是做抛光材料、催化剂、催化剂载体（助剂）、紫外线吸收剂、燃料电池电解质、汽车尾气吸收剂、电子陶瓷等。有毒，半数致死量(大鼠，经口)约 1g/kg。

水性切削液：采用高度精炼矿物基础油、新一代乳化剂及防锈剂、极压润滑剂配制而成，不含亚硝酸盐和硫，等对人体无有害物质，且具有优良的润滑、冷却、防锈等特点，与水按一定比例混合后成稳定的乳化液后，作切削加工使用。

玻璃清洗剂：主要成分为表面活性剂和稳定剂，无色透明液体，沸点范围（101.3Kpa）：65-72℃，粘度（25℃）MPa.s：0.005，相对密度（20℃）：1.35。主要成分为碳酸钾 22.5%、柠檬酸钠 18.5%、五水偏硅酸钠 3.64%、葡萄糖酸钠 10%和水 45.36%；本项目使用的清洗剂不含磷。

AF 防指纹蒸镀颗粒：是一种固态形态，通常为类似小药丸的形状，主要成分是含氟涂料，一般称作全氟聚醚等。通过真空受热的情况下把吸附在载体里面的有效成分蒸发到玻璃或薄膜表面形成疏水疏油的纳米级膜层，可有效减少指纹和各种污渍的附着，提供易清洁的表面涂层。

硝酸钾：俗称火硝或土硝，相对分子质量为 101.10，为无色透明斜方晶体或菱形晶体或白色粉末，无臭、无毒，有咸味和清凉感。在空气中吸湿微小，不易结块，相对密度为 2.019（16℃），熔点为 334℃，易溶于水，溶解度随温度升高而迅速增大，能溶于液氨和甘油，不溶于无水乙醇和乙醚。急性毒性：LD50：3750mg/kg（大鼠经口），本项目主要用于玻璃钢化工艺。

AB 膜：AB 膜是一面是硅胶一面是亚克力胶的钢化玻璃保护专用的保护膜，使用时用模切机切出指定规格再用贴合机贴在玻璃工件表面，贴合过程无需加热。

6、给排水及水平衡

（1）给水

项目总用水量约 7557.65m³/a，为生产用水、员工生活用水，来源于园区自来水管网。

1）生活用水

项目劳动定员 40 名员工，不在厂区食宿，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025）中的“机关”通用值计算，员工生活用水按 38m³/人·a 计，员工生活用水量约为 1520m³/a。

2) 生产用水

①精雕切削工序用水

本项目精雕工序在水（加入切削液）冲条件下操作，使用添加由少量切削液和大量自来水组成的混合液（切削液与水的比例为 1:15）。项目切削液用量 0.65t/a，则切削液配制用水 9.75t/a。

②扫光工序用水

扫光工序使用扫光粉和自来水组成的研磨液进行作业，该研液中扫光粉和自来水的比例为 1:5，项目扫光工序扫光粉用量为 3t/a，扫光工序配制研磨液用水为 15t/a。该工序对水质要求不高，扫光废水经扫光机配置的循环装置（沉淀过滤）回用扫光工序，由于受热及被工件和打捞的沉渣带走因素会有少量损耗需定期补水，根据企业提供的经验数据，补水量约为 3t/a。

③制纯水用水

项目钢化前需使用超声波清洗机清洗玻璃表面残留扫光粉，玻璃钢化后再使用超声波清洗机对钢化玻璃进行清洗处理，去除其表面的杂质。钢化前及钢化后两道清洗工序均需使用纯水，钢化前后清洗工序纯水用量 4554t/a，制纯水过程中产生浓缩水，其比例为 4:1，故制纯水需水量 5692.5t/a。

④钢化冷却用水

钢化后用吊兰将钢化炉中的钢化玻璃取出放入冷却水槽中直接冷却，冷却水槽容积约 0.5m³，工作容量按 80%，约 0.4m³。由于玻璃工件钢化后温度较高会有损耗（工件带走及蒸发损耗用水按 20%计），冷却废水经污水处理循环装置（处理工艺 RO 反渗透）后循环利用，该工序会产生浓水，产生比例约 3:2，钢化冷却工序需每天补充新鲜水，补水量为 0.208t/d（62.4t/a）。

⑤地面拖洗用水

项目需每天对生产区地面进行拖洗以保持车间洁净，地面拖洗用水量为 150t/a。

⑥脱膜用水

扫光后需将贴膜的玻璃工件放入脱膜水槽中，脱膜水槽（电加热）内水温约 80℃，通过加热使保护膜的黏性降低从而将保护膜从玻璃工件上剥离。脱膜水槽总容量约 0.5m³，工作容量按 80%，约 0.4m³。脱膜废水每天进行更换，则

脱膜用水量为 120t/a。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制，雨水直接排入雨水管道。根据现场调查，项目所在地区为进站路污水处理厂的纳污范围。项目清洗废水、地面拖洗废水、脱膜废水经自建污水处理设施预处理后与纯水制备浓水经废水总排口（DW001）排入园区污水管网，生活污水经化粪池预处理后经废水总排口（DW001）排入园区污水管网，再进入进站路污水处理厂，在污水处理厂处理达标后排入资江。项目水平衡见图 2-1。

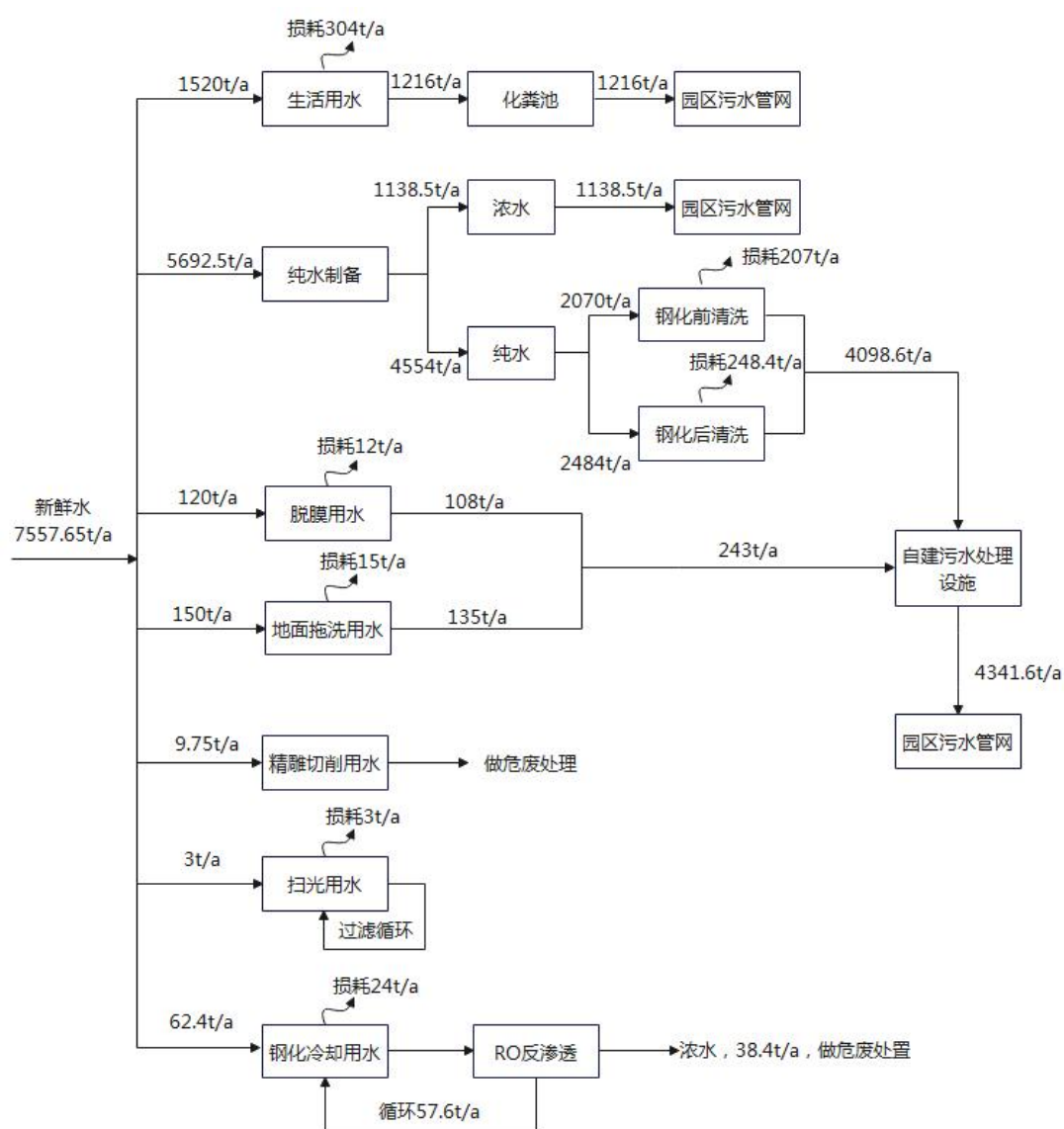


图 2-1 水平衡图（单位：m³/a）

7、劳动定员及工作制度

	本项目预计员工 40 人，8 小时工作制，年生产 300 天。项目内不设员工食堂和宿舍，依托园区生活基础设施。
--	--

1、工艺流程

钢化玻璃膜工艺流程及主要污染源见图 2-2。

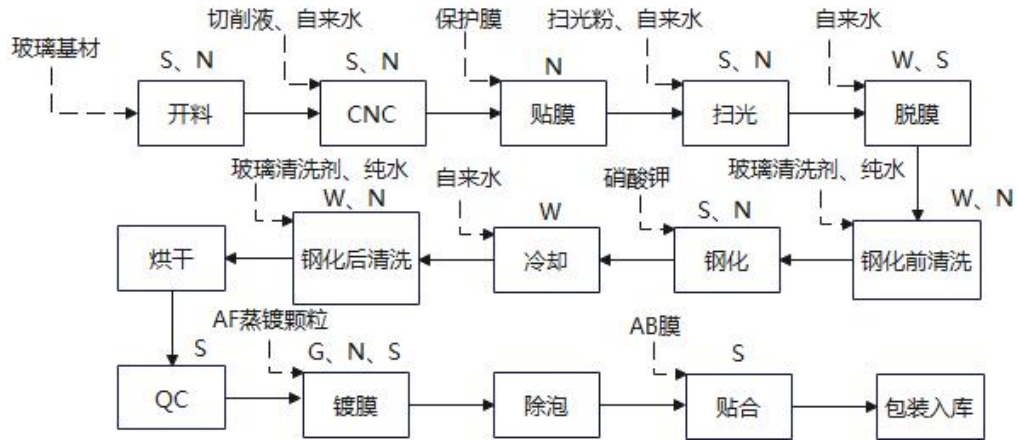


图 2-2 钢化玻璃膜生产工艺流程及产污节点图

备注：G 为废气，W 为废水，S 固废，N 为噪声。

工艺流程简述：项目仅对玻璃基材进行尺寸加工，不进行厚薄加工，不使用氢氟酸；本项目只生产钢化玻璃膜片材，平板电脑钢化膜与手机钢化膜生产工艺一致，产品无需印制商标 logo，不进行丝印。

开料：项目采用开料机对原材料玻璃按所需要的规格尺寸进行切割，玻璃是一种典型的脆性材料，玻璃切割并不是通常意义上的直接切割，而是利用切割刀头的金刚石制造划痕，造成应力集中，再由工人在工作台上按照痕迹将玻璃掰开，因此，该过程不产生粉尘。该工序主要污染物为设备噪声以及玻璃边角料。

CNC（精雕）：使用 CNC 精雕机把开料后的玻璃片进行倒边和钻孔等形式机械加工，CNC 精雕机需添加切削液和水进行润滑冷却以及吸附玻璃碎屑，加工过程为湿式作业无粉尘产生，玻璃碎屑会直接进入到切削液中，此工序对水质要求不高，项目切削液混合液用自带过滤斗直接分离切削液混合液和玻璃碎屑，分离出来的切削液混合液回用于生产。切削液混合液循环使用，为保证切削液混合液的使用效果，其循环使用到一定程度后需进行更换，收集后做危废处理。

贴膜：经 CNC 工序后的玻璃片材由于边角并不光滑，需使用扫光机对玻璃片材进行扫光处理，为防止工件刮花破碎需对玻璃工件表面贴上一层保护膜。

扫光：经 CNC 工序后的玻璃片材由于边角并不光滑，需使用扫光机对玻璃

片材进行扫光处理，使其表面光亮扫光过程为湿式作业，不产生粉尘。该过程加稀土扫光粉和少量自来水混合形成扫光液，用以提高扫光效率，扫光液通过扫光机自带的水泵抽到扫光平台上，再将玻璃放在扫光平台固定点，将盖板盖上，扫光机上的海绵刷与玻璃上的扫光液摩擦，使玻璃在该工序中形成钝化氧化膜和氧化膜不断溶解，玻璃表面及边缘经扫光后变得平滑光亮，扫光液经扫光机底部的集水池收集后，再存放于扫光机的水槽中循环利用，部分含扫光粉残液遗留在玻璃表面上。该工序会产生噪声、废玻璃渣。 脱膜：扫光后需将贴膜的玻璃工件放入脱膜水槽中，脱膜水槽（电加热）内水温约 80℃，通过加热使保护膜的黏性降低，从而更容易从玻璃工件上剥离。该工序会产生脱膜废水、废保护膜，脱膜废水排入自建污水处理设施（混凝沉淀）。 钢化前清洗：使用超声波清洗机对玻璃片材进行清洗处理，去除其表面的杂质，该清洗过程中使用纯水，添加清洗剂。钢化前清洗机共 5 个槽，前 3 个槽添加清洗剂，后 2 个为清水槽，超声波清洗用水均为纯化水。单个槽体尺寸为 1m*1.5m*1.15m，五个槽体总容量为 8.625m³，工作容量按 80%，约 6.9m³。钢化前清洗废水每天进行更换，清洗废水排入自建污水处理设施（混凝沉淀）。 钢化：使用钢化炉对玻璃片材进行钢化处理，增强其强韧度。首先将玻璃片材放入预热炉（钢化炉自带）内进行预热，然后将其浸入到硬化炉（钢化炉自带）内的熔融硝酸钾（温度 380-420℃）中，恒温浸泡 5 小时后，钢化过程把硝酸钾中的钾离子和玻璃中的钠离子进行置换，使玻璃表面的钠离子与硝酸钾溶液中的钾离子进行离子交换，因为钾离子体积大于钠离子体积，钾离子的相互挤压在玻璃表面形成应力层，从而达到玻璃强化的效果。强化后的玻璃具有较好的表面硬度和抗冲击性。硝酸钾循环使用，为确保钢化效果，需定期补充、更换硝酸钾。更换产生废硝酸钾做危废处理。 钢化炉采用电加热，钢化工序工作温度设定在 380-420℃，未达到硝酸钾分解为氮氧化物的加热温度（硝酸钾的熔点为 334℃，分解温度在 560℃，560℃分解只有少量的氧气产生，700℃以上亚硝酸钾才会产生氮氧化物），因此，此工序不会产生氮氧化物等废气污染物。 冷却：用吊篮将钢化炉中的钢化玻璃取出放入水槽中直接冷却，钢化玻璃
--

片材表面残留的少量硝酸钾会溶解于水中（硝酸钾理化性质易溶于水），该工序会产生冷却废水，经循环装置（处理工艺：RO 反渗透）后循环利用不外排。经 RO 反渗透膜处理后的浓水收集后做危废处理。 钢化后清洗：冷却后需使用超声波清洗机对钢化玻璃片材进行清洗处理，去除其表面的杂质。钢化后清洗机共 6 个槽，前 3 个槽添加清洗剂，后 3 个为清水槽，超声波清洗用水均为纯化水。单个槽体尺寸为 1m*1.5m*1.15m，六个槽体总容量为 10.35m³，工作容量按 80%，约 8.28m³。钢化后清洗废水每天进行更换，清洗废水排入自建污水处理设施（混凝沉淀）。 烘干：使用电烤箱对玻璃片进行烘干处理，出去其表面的水份，烘烤温度为 120℃。 QC：通过人工对玻璃片外观进行检验，确定其外观是否合格，该工序会产生少量不合格产品。 镀膜：将钢化后的玻璃放入镀膜机中，AF 防指纹蒸镀颗粒在 200℃ 高温真空的镀膜机（电加热）中雾化，附着在工件后立即干透形成膜。AF 防指纹蒸镀颗粒主要成分是含氟涂料，一般称作全氟聚醚等，全氟聚醚具有优良的化学性质，VOCs 含量较低。镀膜机使用一段时间后会少量全氟聚醚在工件台上附着形成一层薄膜，需定期使用酒精擦拭清除。该工序有少量有机废气、噪声产生。 除泡：主要针对镀膜后，玻璃和膜间有轻微气泡，使用脱泡机对气泡进行清除。工作原理：利用空气压缩将高压气体往除泡机的舱体注入，从而使除泡机的舱体形成有保持高压的工作环境，这时将带有气泡的平板钢化玻璃膜放入除泡机的舱体中，因为玻璃与膜间的气泡有残留的空气，此时除泡机里面的高压环境和屏幕里面的空气形成压力差，从而将里面的气泡挤出去，达到去除气泡的效果。 贴合：AB 膜是一面是硅胶一面是亚克力胶的钢化玻璃保护专用的保护膜，需先对购置的 AB 胶膜按照规定尺寸进行裁切，再使用贴膜机将硅胶面和亚克力胶面贴合在钢化玻璃片上。AB 胶膜使用时不需要加热，该胶膜具有一定粘性无需另外使用胶黏剂，此工序无有机废气产生，仅产生 AB 膜边角料、噪声。 包装入库：将成品包装入库待售。

2、净化车间净化原理

气流→初效净化→空调→中效净化→风机送风→管道→高效（超高效）净化风口→吹入房间→带走尘埃细菌等颗粒→回风百叶窗→初效净化。

项目净化车间初效净化、中效净化、高效（超高效）净化分别采用初效净化器、中效净化器、高效（超高效）净化器。初效净化器主要用于过滤 $5\mu\text{m}$ 以上尘埃粒子，中效过滤器主要用于捕集 $1-5\mu\text{m}$ 的颗粒灰尘及各种悬浮物，高效（超高效）过滤器主要用于捕集 $1\mu\text{m}$ 以下的颗粒灰尘及各种悬浮物。项目净化车间空气净化器滤料为超细玻璃纤维。

净化：项目净化车间净化级别为按国际标准为 5、6、7 级（对应百级、千级、万级），百级洁净厂房每立方米空气中大于等于 $0.5\mu\text{m}$ 的悬浮粒子最大允许数在 3520 个以内，大于等于 $5\mu\text{m}$ 的悬浮粒子最大允许数在 29 个以内；千级洁净厂房每立方米空气中大于等于 $0.5\mu\text{m}$ 的悬浮粒子最大允许数在 35200 个以内，大于等于 $5\mu\text{m}$ 的悬浮粒子最大允许数在 293 个以内；万级洁净厂房每立方米空气中大于等于 $0.5\mu\text{m}$ 的悬浮粒子最大允许数在 352000 个以内，大于等于 $5\mu\text{m}$ 的悬浮粒子最大允许数在 2930 个以内。项目生产车间全部设置为洁净厂房，如精雕工序净化级别需达到 7 级、贴片需达到 6 级。

3、纯水生产

1）石英砂过滤：利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下将自来水通过石英砂过滤，截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、部分金属离子以及分子大于 $500\mu\text{m}$ 的有机物。

2）活性炭过滤器：利用活性炭过滤器去除水体中异味、有机物、胶体、铁及余氯。

3）精密滤芯过滤：通过精密滤芯过滤（树脂过滤器）去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度。

4）反渗透：利用反渗透膜的选择性透过原理进行精滤，即通过设备的高压泵对经过反渗透膜的原水施加一定压力，在压力作用下原水中的水分子可以透过膜而渗析出来，而其他无机盐、微生物等却由于反渗透膜对这些物质的截留特性而不能透过膜，从而可以获得含菌量极低纯水。处理后的生产用纯水水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

超纯水制备采用 EDI 技术，EDI 又称连续电除盐技术。它通过阳、阴离子膜对阳、阴离子的选择透过作用以及离子交换树脂对水中离子的交换作用，在电场的作用下实现水中离子的定向迁移，从而达到水的深度净化除盐，并同时通过水电解产生的氢离子和氢氧根离子对装填树脂进行连续再生。该技术既利用了离子交换能深度脱盐来克服电渗析极化而脱盐不彻底，同时又利用电渗析极化而发生水电离产生 H 和 OH 离子实现树脂自再生来克服树脂失效后必须通过化学药剂再生的缺陷，是水处理技术的一次革命性的进步。

4、钢化冷却废水处理工艺

反渗透膜（RO）应用污水处理：反渗透（RO）是一种压力驱动的分离过程，通过半透膜将高浓度溶液反向推过膜。根据反渗透原理，采用膜分离技术来去除水中的硝酸根离子、有机物，胶体微粒及悬浮物、以达到原水的脱硝酸根的纯化目的，反渗透主要应用于分离溶液中的离子，脱离率高达 99%，有机物的脱除率 100%，达到国家三级排放要求，反渗透由于分离过程不需要加热，具有耗能较少，设备适用性强，应用范围广泛，环保等优点。经 RO 反渗透膜处理后的浓水用容器收集后做危废处置。

5、产污环节

本项目具体产污环节及污染物种类统计如下：

表 2-5 项目污染物产生环节及种类统计表

序号	污染物类型	产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工生活	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	生产废水	纯水制备	CODcr、SS
		钢化前清洗	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS
		钢化后冷却	SS、K ⁺
		钢化后清洗	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS
		脱膜	CODcr、SS
		地面拖洗	CODcr、SS
噪声	噪声	生产车间生产设备	等效连续 A 声级
废气	挥发性有机物	镀膜、酒精擦拭	挥发性有机物
固体	一般工业固体废物	开料	废玻璃边角料

	废物		脱模	废保护膜
			扫光	废玻璃渣
			贴合	废 AB 膜边角料
			原料拆封	废包装材料（纸箱、塑料袋）
			检验	不合格产品
			纯水制备	废活性炭、废石英砂、废树脂、 废反渗透膜
			清洗废水、地面拖洗 废水、脱模废水处理	污泥
		危险废物	镀膜	废 AF 防指纹蒸镀颗粒、废酒精 瓶、废抹布
			CNC（精雕）	废切削液、含切削液的玻璃碎 屑、废切削液桶
			设备维保	废润滑油桶、废含油抹布
			钢化冷却废水处理	废 RO 反渗透膜、钢化冷却废水 浓水
			钢化	废硝酸钾
		生活垃圾	日常办公	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，经现场踏勘，项目拟建地为新建空置厂房，未发现遗留环境污染问题，无原有污染情况。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、项目所在区域环境空气质量现状

(1) 基本污染物大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范(实行)》(HJ664-2013)中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径五十千米。本环评收集了邵阳市生态环境局(市化工厂)发布的 2024 年 1 月~2024 年 12 月的环境监测数据，区域环境空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状和评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35.6	35	1.02	不达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1.1	4 (mg/m ³)	27.5	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	136	160	85	达标

由上表数据可知，项目所在区域 2024 年环境空气质量现状除 PM_{2.5} 年平均浓度外，SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均浓度和 CO 的 24 小时平均浓度、O₃ 的日最大 8h 平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域属于不达标区。

PM2.5 超标原因主要是不利气象条件导致施工扬尘、汽车尾气、工业废气不易扩散造成的。自《邵阳市蓝天保卫战实施方案》实施以来，邵阳市的大气环境有了明显改善。根据邵阳市生态环境保护委员会关于《邵阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2025）》的通知可知：邵阳市将在 2025 年实现六项空气指标稳

定达标。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目排放的特征污染物为挥发性有机物、TSP，为了解项目所在区域特征污染物挥发性有机物及 TSP 大气环境质量现状，本次环评引用《拓浦精工智能制造（邵阳）有限公司智能制造（工业 4.0）产业小镇建设项目（一期工程）（重新报批）》中湖南西南检验检测有限公司于 2024 年 8 月 26-28 日的现状监测数据（报告编号：西南（委检）字【2024】XN08725 号），监测点位 G1 砂糖村民宅，该监测点位于本项目西南面约 1.24km，故本项目引用数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中环境质量现状的数据引用条件，引用数据有效。引用监测数据及评价结果见下表。

表 3-2 引用大气环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围 /(mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
砂糖村 (位于本项目西南面约 1.24km 处)	TSP	0.3	0.193~0.2	66.7	0	达标
	TVOC	0.6	0.032~0.094	15.7	0	达标

由表 3-2 可知监测点位的 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2021）中二级浓度限值，TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中标准限值。

2、项目所在区域水环境质量现状

本项目废水经预处理排入邵阳市进站路污水处理厂集中处理，处理后的尾水最终排入资江。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中关于地表水环境质量现状的要求“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价收集了湖南省生态环境厅发布的进站路污水处理厂排放口上游工业街水厂监测断面、进站路污水处理厂排放口下游柏树监测断面 2024 年监测结果。详见下表：

表 3-3 资江干流（工业街水厂、柏树）断面水质现状一览表

河流名称	时间	水质类别	超标污染物 (倍数)	水质类别	超标污染物 (倍数)
		工业街水厂		柏树	
资江干流	2024 年 1 月	II	-	II	-
	2024 年 2 月	II	-	II	-
	2024 年 3 月	II	-	II	-
	2024 年 4 月	II	-	II	-
	2024 年 5 月	II	-	II	-
	2024 年 6 月	II	-	II	-
	2024 年 7 月	II	-	II	-
	2024 年 8 月	II	-	II	-
	2024 年 9 月	II	-	II	-
	2024 年 10 月	II	-	II	-
	2024 年 11 月	II	-	II	-
	2024 年 12 月	II	-	II	-

由上表可知，进站路污水处理厂排放口上游工业街水厂、下游柏树监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域标准纳污河流资江干流水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类）填写指南》（2021）中区域环境质量现状要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，本项目厂界外 50m范围内无声环境保护目标，本次环评无需进行声环境质量现状进行监测。

4、生态环境现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于邵阳经济技术开发区范围内，租赁标准化厂房实施，无新增用地，无需开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

环
境
保
护
目
标

本项目为玻璃制品制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤现状

本项目厂房已建成，用地区域土地已硬化，截断土壤、地下水污染途径。项目在做好污染防控措施及防渗措施后，不存在土壤环境污染途径。故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

(1) 大气环境

项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

坐标		保护对象	保护内容及规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
经度	纬度					
111°32'38.850"	27°14'32.216"	岳家院子居民区	居民，约 42 户 147 人	二类	S	56-267
111°32'47.193"	27°14'49.520"	黄家台居民区	居民，约 19 户 67 人	二类	NE	300-500

(2) 声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，声环境保护目标见下表3-5。

表 3-5 声环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
-	-	-	-	-	-	-	-

(3) 水环境

本项目地表水环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 地表水环境保护目标一览表

名称	坐标/m		规模	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
资江	111° 29' 22.228"	27° 15' 49.755"	大河	渔业用水	Ⅲ类	NW	5830
红旗河	111° 33' 11.379"	27° 14' 39.730"	小河	渔业用水	Ⅲ类	E	890

(4) 地下水环境

	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等地下水环境保护目标。 (5) 生态环境 本项目占地范围内无生态环境保护目标。
--	--

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

项目营运期外排废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），以无组织形式排放。厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值，见表 3-7；厂内无组织以非甲烷总烃执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）附录B 表B.1厂区内VOCs无组织排放限值，见表 3-8；

表 3-7 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	无组织监控浓度限值
非甲烷总烃	4.0

表 3-8 玻璃工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	15	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目生产废水、生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准，具体见下表 3-9。

表 3-9 污水综合排放标准

序号	污染物	排放浓度
1	CODcr	≤500mg/L
2	BOD ₅	≤300mg/L
3	SS	≤400mg/L
4	石油类	≤20mg/L
5	pH	6~9
6	氨氮	/
7	LAS	≤20mg/L

3、噪声排放标准

营运期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准，排放标准限值见表下表：

表 3-10 厂界噪声排放标准

标准名称	执行标准类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3 类	65	55

4、固体废物

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处置，生活垃圾收集过程执行《邵阳市市城区生活垃圾分类工作实施方案》（邵市政办发〔2020〕13号）中的分类收集要求，以“可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾”为基本类型做好分类收集工作。

总量控制指标	污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发[2024]3 号），实施总量控制的主要污染物分别为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬等十一类污染物，其中本项目涉及空气污染物 1 项（VOCs），水污染物 2 项（COD_{Cr}、NH₃-N）。 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四类污染物的管理对象为本行政区域内纳入固定污染源排污许可分类管理名录的、除公共基础设施类之外的工业类排污单位。 铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷七类污染物管理的具体行业、范围及施行时间有关规定在另行制定的实施细则中明确，现暂未制定实施细则，铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷总量指标暂时不需要进行排污权交易。 1、水污染物总量控制指标 本项目废水预处理达标后纳管至进站路污水厂，经进站路污水处理厂进一步处理后排入资江，COD_{Cr} 排放量为 0.335t/a，NH₃-N 排放量为 0.028t/a。由建设单位通过排污权交易平台进行购买。 2、空气污染物总量控制指标 本项目废气主要涉及挥发性有机物，建议挥发性有机物总量控制指标：0.12t/a，根据国家政策执行。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为新建项目，租赁标准化厂房实施，施工期内容为设备购进安装，在设备安装过程中会产生搬运噪声和包装固废。故本环评对施工期环境影响影响进行简要说明。环评建议在设备运进安装过程中采取轻拿轻放，避免碰撞发出异常噪声，合理安排作业时间，避免在夜间及附近居住人员休息期间作业，同时，应将设备外包装固废及时收集作废品外卖。采取上述措施后，项目施工期噪声可达标排放，固废可得到妥善处置，对周边环境影响较小。
---	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 项目开料工序无粉尘产生，精雕（CNC）、扫光采用湿式作业，无粉尘产生。营运期废气主要是镀膜工序及酒精擦拭镀膜机工件台过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。废气污染源强核算见下表： 表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果汇总表 <table><tr><th rowspan="2">工序</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="5">污染治理设施</th><th colspan="3">污染物排放</th><th>备注</th></tr><tr><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生速率kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>收集效率%</th><th>处理废气量 m³/h</th><th>治理工艺</th><th>去除效率%</th><th>是否为可行技术</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率kg/h</th><th>排放量t/a</th><th>运行时间/h</th></tr><tr><td rowspan="2">镀膜</td><td rowspan="2">AF防指纹真空镀膜机</td><td>无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料平衡法</td><td>/</td><td>0.045</td><td>0.108</td><td>90</td><td>/</td><td>抽风设施</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td><td>0.045</td><td>0.108</td><td>2400</td></tr><tr><td>无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料平衡法</td><td>/</td><td>0.005</td><td>0.012</td><td>/</td><td>/</td><td>车间密闭</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td><td>0.005</td><td>0.012</td><td>2400</td></tr><tr><td>酒精擦拭</td><td></td><td>无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料平衡法</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>抽风设施</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>2400</td></tr></table>																	工序	污染源	排放形式	污染物	核算方法	污染物产生			污染治理设施					污染物排放			备注	产生浓度 mg/m ³	产生速率kg/h	产生量 t/a	收集效率%	处理废气量 m ³ /h	治理工艺	去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a	运行时间/h	镀膜	AF防指纹真空镀膜机	无组织	非甲烷总烃	物料平衡法	/	0.045	0.108	90	/	抽风设施	/	是	/	0.045	0.108	2400	无组织	非甲烷总烃	物料平衡法	/	0.005	0.012	/	/	车间密闭	/	是	/	0.005	0.012	2400	酒精擦拭		无组织	非甲烷总烃	物料平衡法	/	/	少量	/	/	抽风设施	/	是	/	/	少量	2400
	工序	污染源	排放形式	污染物	核算方法	污染物产生			污染治理设施					污染物排放			备注																																																																														
						产生浓度 mg/m ³	产生速率kg/h	产生量 t/a	收集效率%	处理废气量 m ³ /h	治理工艺	去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a	运行时间/h																																																																														
	镀膜	AF防指纹真空镀膜机	无组织	非甲烷总烃	物料平衡法	/	0.045	0.108	90	/	抽风设施	/	是	/	0.045	0.108	2400																																																																														
			无组织	非甲烷总烃	物料平衡法	/	0.005	0.012	/	/	车间密闭	/	是	/	0.005	0.012	2400																																																																														
	酒精擦拭		无组织	非甲烷总烃	物料平衡法	/	/	少量	/	/	抽风设施	/	是	/	/	少量	2400																																																																														

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.1 项目废气污染源强核算过程 项目开料工序无粉尘产生，精雕、扫光采用湿式作业，无粉尘产生。营运期废气主要是镀膜工序及酒精擦拭镀膜机工件台产生的非甲烷总烃。 (1) 镀膜工序废气 钢化后的玻璃放入镀膜机中，AF 防指纹蒸镀颗粒在 200℃ 高温真空的镀膜机（电加热）中雾化，AF 油雾附着在工件后立即干透形成膜，镀膜过程会产生少量非甲烷总烃。根据建设单位提供的资料，AF 防指纹蒸镀颗粒中主要成分为全氟聚醚，挥发性成分较低，参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》其他涂料 VOCs 排放系数为 15kg/t，本项目 AF 防指纹蒸镀颗粒使用量为 8t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.12t/a。 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关内容“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。” 生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）以及生态环境部 2020 年 6 月印发的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中均规定：“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。” 镀膜工序非甲烷总烃产生量为 0.12t/a，AF 防指纹蒸镀颗粒用量为 8t/a，其原料 VOCs 质量比（1.5%）低于 10%，速率约为 0.05kg/h（$< 3\text{kg/h}$），该工序有机废气可不配置相应的 VOCs 收集及处理设施。结合项目实际情况，镀膜车间内拟设置一套抽风设施，收集效率以 90%计，则收集量为 0.108t/a，镀膜工序有机废气经抽风设施收集后通过 4m 排气管道无组织排放，未收集的有机废气以无组织形式在镀膜车间内逸散。 (2) 酒精擦拭废气 项目镀膜机使用一段时间后会少量全氟聚醚在工件台上附着形成一层薄
----------------------------------	--

膜，为保证镀膜效果，需定期使用酒精擦拭清除。项目镀膜车间为密闭车间，酒精使用量极小（0.1t/a），酒精擦拭工序非甲烷总烃产生量极少，因此不对酒精擦拭产生的非甲烷总烃进行定量分析，酒精擦拭产生的非甲烷总烃经抽风设施收集后经 4m 排气管道无组织排放。

1.2 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装。

工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

1.3 大气环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：定性分析废气排放的环境影响。根据工程分析，厂界无组织排放非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，厂区内无组织非甲烷总烃排放可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。因此，本项目在做好各项污染防治措施确保大气污染物达标排放的情况下，对周围大气环境影响可以接受。

1.4 大气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ820-2017），结合项目工程周边环境实际情况，本项目大气监测计划如下：

表 4-2 大气监测要求

监测项目	点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB26453-2022)

运营期环境影响和保护措施

2、废水

项目运营期废水可分为生产废水和生活污水。

2.1 项目废水污染源强

本项目废水污染源源强核算结果汇总见下表 4-3。本项目废水排放信息汇总见下表 4-4。

表 4-3 项目废水污染源源强核算结果汇总表

工序	污染源	类别	污染物种类	核算方法	污染物产生			污染治理设施				污染物排放（入河）				
					产生速率 kg/h	产生浓度 mg/L	产生量t/a	治理工艺	处理能力 m³/h	治理效率%	是否为可行技术	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/L	排放量t/a	排放时间/h	
清洗、脱膜、地面拖洗	超声波清洗设备、脱膜槽、地面拖洗	清洗废水、脱膜废水、地面拖洗废水	废水量	/	/	/	4341.6	混凝沉淀	/	/	是	/	/	4341.6	1200	
			CODcr	类比法	0.905	250	1.085		3	/		/	0.181	50		0.217
			BOD ₅		0.109	30	0.130			/		0.036	10	0.043		
			SS		1.809	500	2.171			/		0.036	10	0.043		
			NH ₃ -N		0.090	25	0.109			/		0.018	5	0.022		
			石油类		0.011	3	0.013			/		0.004	1	0.004		
			LAS		0.054	15	0.065			/		0.002	0.5	0.002		
纯水制备	纯水机	纯水制备废水	废水量	/	/	/	1138.5	纳管	/	/	是	/	/	1138.5	600	
			CODcr	类比法	0.095	50	0.057			/		0.095	50	0.057		
			SS		0.19	100	0.114			/		0.02	10	0.012		
员工生活	员工生活	生活污水	废水量	经验公式	/	/	1216	化粪池预处理	/	/	是	/	/	1216	2400	
			CODcr		0.127	250	0.304			/		0.025	50	0.061		
			BOD ₅		0.076	150	0.182			/		0.005	10	0.012		

			SS		0.076	150	0.182	后纳管		/		0.005	10	0.012	
			NH ₃ -N		0.010	20	0.024			/		0.003	5	0.006	

表 4-4 项目废水排放口信息汇总表

排放口编号	排放口名称	污染源	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准
DW001	废水总排口	纯水制备废水、清洗废水、脱膜废水、地面拖洗废水、生活污水	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS等	间接	纳管至邵阳市进站路污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	一般	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

运营期环境影响和保护措施	2.2、废水污染源强核算过程 (1) 生产废水 项目生产废水主要为纯水制备废水、精雕切削废水、扫光废水、钢化前清洗废水、钢化后清洗废水、钢化冷却废水、脱膜废水、地面拖洗废水。 1、纯水制备废水 项目玻璃片采用纯水进行超声波清洗，根据建设方提供的资料，项目生产需耗纯水 4554t/a，制纯水过程中产生浓缩水，其比例为 4:1，故制纯水需水量 5692.5t/a，产生浓缩水 1138.5t/a，产生浓度为 COD_{Cr}50mg/L、SS100mg/L，经废水总排口（DW001）直接排入园区污水管网。 2、精雕切削废水 本项目精雕工序在水（加入切削液）冲条件下操作，使用添加由少量切削液和大量自来水组成的混合液（切削液与水的比例为 1:15）。此工序对水质要求不高，精雕切削工序产生的废水经精雕机配置的循环装置（沉淀过滤）去除废水中玻璃渣后循环使用。为了防止切削液发生变质，保证切削效果，其循环使用到一定程度后需进行更换，更换周期为三个月更换一次。本项目精雕切削工序使用的切削液混合液量为 10.4t/a（水 9.75t、切削液量 0.65t），在精雕工序中会遗留部分水在玻璃表面损耗（工件带走及蒸发损耗用水按 10%计），则精雕切削废水产生量为 9.36t/a，全部纳入危险废物管理，不产生废水。 3、扫光废水 扫光工序使用扫光粉和自来水组成的研磨液进行作业，该研液中扫光粉和自来水的比例为 1:5，项目扫光工序扫光粉用量为 3t/a，扫光工序配制研磨液用水为 15t/a。扫光废水经扫光机配置的循环装置（过滤）回用扫光工序不外排。扫光过程之中能有少量玻璃粉尘进入混合液，随着时间的积累逐渐效果下降，需定期打捞沉渣，打捞出来的沉渣作为固废进行处理。由于受热及被工件和打捞的沉渣带走因素会有少量损耗需定期补水，根据企业提供的经验数据，补水量约为 3t/a。 4、钢化冷却废水 钢化后用吊兰将钢化炉中的钢化玻璃取出放入冷却水槽中直接冷却，冷却水槽容积约 0.5m³，工作容量按 80%，约 0.4m³。由于玻璃工件钢化后温度较高会有损耗（工件带走及蒸发损耗用水按 20%计），则冷却废水产生量为 0.32t/d，冷却
--------------	---

	废水经污水处理循环装置（处理工艺：RO 反渗透）后循环利用，该工序会产生浓水，产生比例约 3:2，钢化冷却废水回用量为 57.6t/a，钢化冷却浓水产生量 38.4t/a，钢化冷却浓水做危废处理。 5、脱膜废水 扫光后需将贴膜的玻璃工件放入脱膜水槽中，脱膜水槽（电加热）内水温约 80℃，通过加热使保护膜的黏性降低从而将保护膜从玻璃工件上剥离。脱膜水槽总容量约 0.5m³，工作容量按 80%，约 0.4m³。脱膜废水每天进行更换，则脱膜用水量为 120t/a。此部分清洗废水的主要污染物为 COD_{Cr}、SS 等。脱膜工序中会遗留部分水在玻璃表面损耗（工件带走及蒸发损耗用水按 10%计），则脱膜废水排放量为 108/a。经自建污水处理设施（混凝沉淀）预处理后经废水总排口（DW001）纳管至进站路污水处理厂。 6、地面拖洗废水 项目需每天对生产区地面进行拖洗以保持车间洁净，拖洗用水量约 0.5t/d，损耗按用水 10%计，故拖洗废水产生量为 135t/a，清洗废水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS。经自建污水处理设施（混凝沉淀）预处理后经废水总排口（DW001）纳管至进站路污水处理厂。 7、钢化前清洗废水 扫光后会有部分含扫光粉残液遗留在玻璃表面上，需使用超声波清洗机对玻璃片材进行清洗处理再进入钢化工序。钢化前清洗机共 5 个槽，前 3 个槽添加清洗剂，后 2 个为清水槽，超声波清洗用水均为纯化水。单个槽体尺寸为 1m*1.5m*1.15m，五个槽体总容量为 8.625m³，工作容量按 80%，约 6.9m³。钢化前清洗用水每天进行更换，则钢化前清洗用水量为 2070t/a。更换时打开槽体下方管道阀门，通过厂区管网收集，然后自流流入集水池，清洗槽内清洗废水排水时间约 30min，此部分清洗废水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、LAS 等。清洗工序中会遗留部分水在玻璃表面损耗（工件带走及蒸发损耗用水按 10%计），则钢化前清洗废水排放量为 1863/a。经自建污水处理设施（混凝沉淀）预处理后经废水总排口（DW001）纳管至进站路污水处理厂。 8、钢化后清洗废水 玻璃钢化冷却后需使用超声波清洗机对钢化玻璃进行清洗处理，去除其表面
--	---

的杂质。钢化后清洗机共 6 个槽，前 3 个槽添加清洗剂，后 3 个为清水槽，超声波清洗用水均为纯化水。单个槽体尺寸为 1m*1.5m*1.15m，六个槽体总容量为 10.35m³，工作容量按 80%，约 8.28m³。钢化后清洗用水每天进行更换，则钢化后清洗用水量为 2484t/a。更换时打开槽体下方管道阀门，通过厂区管网收集，然后自流流入集水池，清洗槽内清洗废水排水时间约 50min，此部分清洗废水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、LAS 等。清洗工序中会遗留部分水在玻璃表面损耗（工件带走及蒸发损耗用水按 10%计），则钢化后清洗废水排放量为 2235.6t/a。经自建污水处理设施（混凝沉淀）预处理后经废水总排口（DW001）纳管至进站路污水处理厂。

上述清洗废水、脱膜废水、地面拖洗废水合计 4341.6t/a，全部排入自建污水处理设施（混凝沉淀），经自建污水处理设施预处理后纳管至进站路污水处理厂。本项目生产废水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、LAS 等，根据本项目生产废水产生特征，生产废水污染物产生浓度参考《伯恩光学（惠州）有限公司扩建 A8 厂房及仓库项目环境影响评价报告表》（惠阳环建函〔2016〕207 号）。该项目年产陶瓷注塑 5.2461t、玻璃手机盖板 1470t、蓝宝石晶圆 60.195t、手表玻璃类产品 100.6509t、FPC25500K 件，其中，玻璃手机盖板的原辅材料为玻璃、研磨液、磨削液、抛光粉、清洗剂、硝酸钾、油墨等，玻璃手机盖板的主要生产工艺为粗磨、精雕、抛光、精磨、超声波清洗、钢化加硬、丝印、粘膜等，生产工艺和辅料均与本项目相似，具有可比性。根据《伯恩光学（惠州）有限公司扩建 A8 栋厂房及仓库项目环境保护设施竣工验收监测表》检测报告，其废水主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}163mg/L、SS315mg/L、BOD₅22.8mg/L、NH₃-N20mg/L、石油类 1.84mg/L、LAS10mg/L。本项目生产废水污染物浓度按 COD_{Cr}250mg/L、SS500mg/L、BOD₅30mg/L、NH₃-N25mg/L、石油类 3mg/L、LAS15mg/L 进行计算。

综上，本项目废水污染物产排情况见下表：

表 4-5 生产废水污染物产排情况一览表

类型	污染物名称	产生情况		排放情况（入河）	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
清洗废水、脱膜废水、	废水量	4341.6m ³ /a		4341.6m ³ /a	

地面拖洗废水	CODcr	250	1.085	50	0.217
	BOD ₅	30	0.130	10	0.043
	SS	500	2.171	10	0.043
	NH ₃ -N	25	0.109	5	0.022
	石油类	3	0.013	1	0.004
	LAS	15	0.065	0.5	0.002
纯水制备废水	废水量	1138.5m ³ /a		1138.5m ³ /a	
	CODcr	50	0.057	50	0.057
	SS	100	0.114	10	0.012

(2) 生活污水

项目投入使用后，预计有 40 名员工，不在厂区食宿，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025）中的“机关”通用值计算，员工生活用水按 38m³/人·a 计，员工生活用水量约为 1520m³/a，排污系数取 0.8，项目生活污水产生量为 1216m³/a。生活污水经化粪池处理后纳管排放至进站路污水厂。

生活污水产生浓度参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度：CODcr：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，NH₃-N：20mg/L。项目生活废水产排污情况见下表：

表 4-6 项目生活污水产排污情况汇总表

类型	污染物名称	产生情况		排放情况（入河）	
		浓度(mg/L)	产生量（t/a）	浓度(mg/L)	排放量（t/a）
生活污水	废水量	1216t/a		1216t/a	
	CODcr	250	0.304	50	0.061
	BOD ₅	150	0.182	10	0.012
	SS	150	0.182	10	0.012
	NH ₃ -N	20	0.024	5	0.006

2.3 废水达标排放可行性分析

(1) 生产废水处理工艺可行性分析

①循环用水

项目切削、扫光废水分别经 CNC 机、扫光机配置的循环装置（过滤）后循环回用，钢化冷却废水经循环设施（RO 反渗透膜处理）处理后回用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 玻璃工业 —平板玻璃》（HJ856-2017）中的“表 7 平板玻璃工业废水污染防治可行技术”，参考“循环用水”的相关处理工艺，本项目采用“过滤、沉淀”和“过滤+反渗透”处理工艺处理切削、扫光、钢化冷却废水属于可行性技术。故本项目切削、扫光、钢化冷却废水不外排可行。

②清洗废水、脱膜废水、地面拖洗废水

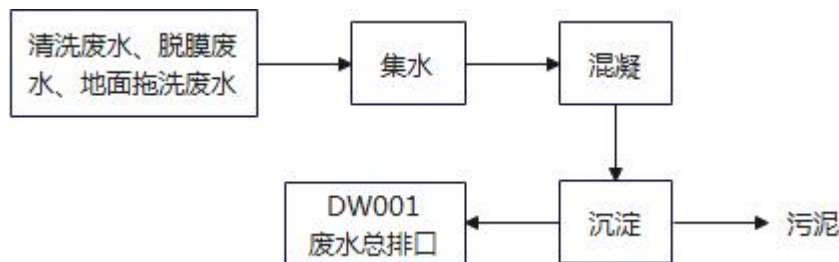


图 4-1 废水治理工艺流程图

清洗废水、脱膜废水、地面拖洗废水处理工艺流程简述：

集水：从生产车间出来的生产废水先通过厂区管网收集，然后自流流入集水池。集水池的作用一是主要是储存，二是均质均量，由于生产废水排放的时间、酸碱度以及量不同，需要调水池来储存、混合，从而达到均质均量。

混凝、沉淀：混凝沉淀法是在混凝剂（PAC、PAM）的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。加药反应区：包括投药（混凝剂 PAC、PAM）、混合、反应三个过程；斜管沉淀区，是在泥渣悬浮层上方安装倾角 60 度的斜管组件，使原水中的悬浮物，固体物或经投加混凝剂后形成的絮体矾花，在斜管底侧表面形成薄泥层，依靠重力作用滑回泥渣悬浮层，继而沉入集泥斗，由排泥管排入污泥池另行处理。

项目废水采用的是“混凝沉淀”工艺处理。根据《水处理新工艺新技术与工程方案设计及质量检验标准规范实用全书》（主编：黄利三）、《三废处理工程技术手册（废水卷）》（化学工业出版社《水处理工程师手册》（化学工业出版社）》及工程设计经验，混凝法 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅ 的去除率近 80%，其余污染物的去除效率在 20%~40%之间；沉淀池 SS 去除率为 60%~90%，COD_{Cr}、BOD₅ 的去除率为 65%~70%，其余污染物的去除效率在 10%~20%之间；《BAF/接触氧化沟

对原水石油类的去除效果比较》（华南理工大学环境科学与工程学院 作者:缙倩雯，陆少鸣，尹宇鹏），常规混凝沉淀对石油类的去除率在 50%~60%之间，本次评价污水处理设施（混凝沉淀）对 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS 处理效率保守取值 70%，石油类处理效率保守取值 50%，LAS 处理效率保守取值 10%。

表 4-7 生产废水预计处理效果 单位：mg/L

工序	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS
进水	指标	250	30	500	25	3	15
混凝沉淀	去除率	70%	70%	70%	70%	50%	10%
	出水水质	75	9	150	7.5	1.5	13.5
废水排放标准		≤500	≤300	≤400	/	≤20	≤20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

结合企业实际情况及废水产排情况分析可知，本项目生产废水（清洗废水、脱膜废水、地面拖洗废水）产生量为 4341.6t/a，单日最大排放量为 14.472t，采用一套日处理能力为 20t/d 的自建污水设施对废水进行治理，废水治理工艺采取“混凝沉淀”，本项目生产废水（清洗废水、脱膜废水、地面拖洗废水）经自建污水设施处理可达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准，经废水总排口（DW001）纳管至进站路污水处理厂。

同时根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“304 玻璃制造行业系数手册”产污系数表可知，其末端治理技术为“沉淀分离法”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ978-2018)表 4 污水处理可行技术参照表-工业废水可行性治理技术如下“预处理“沉淀、调节、气浮、水解酸化；生化处理：好氧缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；深度处理：反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。”本项目采取“混凝沉淀”治理工艺属于可行技术。

因此，本项目采取“混凝沉淀”治理工艺属于可行技术，废水可达标排放，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施具备有效性。

（2）项目生活污水处理工艺可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后纳管至进站路污水处理厂，生活污水水质相对

较为简单，其生化性较好，类比同类型化粪池处理效果，生活污水经化粪池处理后可以实现达标排放，因此项目生活污水采用化粪池处理可行。

（3）依托污水处理设施的环境可行性

进站路污水处理厂总占地面积为 81858.98m²，近期工程占地面积为 56512.55m²，污水处理规模为 4 万 m³/d；预留远期建设场地为 25346.43m²，远期工程增加污水处理规模为 4 万 m³/d。近期工程纳污范围为邵阳经济开发区（一期）绝大部分，污水厂总纳污范围为邵阳经济开发区（一期、二期），东至 320 国道、林枫路，南至站前路，西至进站路、财桥路，北至 320 国道、集仙路。进站路污水处理厂处理后的废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，尾水排入资江。本项目在进站路污水处理厂纳污范围内，运营期排放的污水量能够被污水处理厂容纳，进站路污水处理厂采用 A/A/O 工艺，设计废水处理规模 4 万 m³/d，目前尚有足够余量。本项目营运期进入污水处理厂的废水主要为生活污水、生产废水，本项目选取的废水处理工艺均为可行技术，根据前文废水污染源强核算，本项目废水经预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准，水质简单，污染物浓度较低，废水排放量约为 21.5m³/d，仅占进站路污水处理厂日处理规模的 0.054%，对其运行负荷影响很小。

综上，依托进站路污水处理厂进行再处理可行。

2.4 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ820-2017）中自行监测管理要求，本项目废水监测计划见下表。

表 4-8 废水监测要求

监测项目	点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	DW001 废水总排口	pH、COD _{Cr} 、 SS、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、石油 类、LAS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）

运营期 环境影响 和保护 措施	3、噪声														
	3.1 项目噪声源强及降噪措施														
	本项目生产设备均位于室内，噪声源主要来自开料机、精雕机、扫光机、超声波清洗机、贴合机等运转设备，主要噪声源见下表。 表 4-9 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）														
	序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	（声功率级）/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
	1	生产厂房	开料机	1	75	降噪、隔振、设备基础防振、选用低噪声设备，厂房隔声，空压机安装隔声罩	4	-3	8.5	3	65	8:00~17:00	20	45	1
	2		精雕机	20	单台 78，叠加 91		0	0	12.5	8.5	72	8:00~17:00	20	52	1
	3		扫光机	12	单台 78，叠加 88.8		-4	3	8.5	9	70	8:00~17:00	20	50	1
	4		超声波清洗机（钢化前）	1	75		7	17	8.5	6	59	8:00~17:00	20	39	1
	5		超声波清洗机（钢化后）	1	75		11.5	13	4.5	6	59	8:00~17:00	20	39	1
	6		钢化炉	2	单台 75，叠加 78		8.5	20	8.5	5	64	8:00~17:00	20	44	1
	7		贴合机	3	单台 70，叠加 74.8		8	10	4.5	11	54	8:00~17:00	20	34	1
	8		包装机	1	70		-11.5	-8.5	4.5	12	48	8:00~17:00	20	28	1
	9		模切机	1	78		10	9.5	4.5	9.5	59	8:00~17:00	20	39	1
	10		脱泡机	2	单台 70，叠加 73		4	16	4.5	5	59	8:00~17:00	20	39	
	11		电烘烤炉	1	70		12	18	4.5	3	61	8:00~17:00	20	41	1
	12		AF 防指纹真空	2	单台 80，叠加 83		16	9	1.0	5.5	68	8:00~17:00	20	48	1

		镀膜机												
13		空压机	1	85		-12	-18	8.5	5	71	8:00~17:00	20	51	1
14		纯水机	1	75		-23	-8	8.5	4	63	8:00~17:00	20	43	1
15		行吊车	1	82		8	2	8.5	7	65	8:00~17:00	20	45	1
注：相对坐标原点坐标为：东经 111.543900350，北纬 27.243504755。空间相对位置为等效声源位置。														

运
运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

3.2 项目噪声排放达标分析

(1) 预测模型

本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

①噪声叠加计算公式如下：

$$L_p = 10 \lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$$

式中：Lp——多个噪声源的合成声级，dB(A)

Li——某噪声源的噪声级，dB(A)

②采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中：

Lp（r）-距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

Lp（r0）— 参考位置 r0 处的声级，dB(A)；

r—预测点位置与点声源之间的距离，m；

r0—参考位置处与点声源之间的距离，取 1 m；

R—隔声值，厂房墙体隔声值取 15 dB(A)

(2) 厂界预测结果

项目主要噪声源来源于运转设备运行噪声。项目风机设备加装减振装置，同时，生产厂房墙体具有一定的隔声、降噪效果，利用上述的预测评价数学模型，源强与厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声时最不利情况下的厂界噪声（生产厂房取距厂界最近距离），各厂界的预测结果见下表。

表 4-10 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声最大值		51.7	47.2	41.8	44.3
最大值位置	X 坐标	19	-14	-26	3
	Y 坐标	15	-24	-5	22
昼间噪声标准值		65	65	65	65

	夜间噪声达标值	55	55	55	55
--	---------	----	----	----	----

根据上表的预测结果可知，项目对各厂界噪声最大贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。因此，项目噪声对周围声环境影响在可接受范围内。

(4) 噪声监测要求

本项目噪声监测指标及频次如下：

表 4-11 噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废废物

4.1 固体废物产生源及产生量分析

根据产污分析，本项目固废产生类别有一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固废

一般固废主要有废玻璃边角料、废玻璃渣、废保护膜、废 AB 膜边角料、废包装材料（纸箱、塑料袋）、不合格产品、废过滤介质（纯水制备）、污泥。

①废玻璃边角料

项目开料切割会产生废玻璃边角料，产生量约 20t/a，收集后卖玻璃加工厂作原料。

②废玻璃渣

项目扫光废水经扫光机配置的循环装置（过滤）回用扫光工序，扫光过程中能有少量玻璃粉尘进入混合液，打捞出来后收集后卖玻璃加工厂作原料，产生量约 1.5t/a。

③废 AB 边角料

项目贴胶贴板工序会产生废保护膜边角料，产生量约 2t/a，废保护膜边角料收集后卖废品公司。

④废包装材料（纸箱、塑料袋）

原料仓库原材料拆封过程中产生的废包装材料（纸箱、塑料袋），产生量

	约为 5t/a，收集后卖废品公司。 ⑤纯水制备废过滤介质（废活性炭、废石英砂、废反渗透膜、废树脂） 本项目在制备纯水时会使用到过滤棉、活性炭和反渗透膜等过滤介质。结合实际生产经验，活性炭 3 月 1 换，树脂 1 月 1 换，反渗透膜 3 年 1 换，每年产生的废活性炭为 0.6t/a，废石英砂 1t/a，废树脂 0.45t/a，反渗透膜 0.15t/a，过滤介质返还给厂家回收处置。 ⑥不合格产品 项目检验工序会产生不合格产品，产生量约 3t/a，收集后卖玻璃加工厂作原料。 ⑦污泥 项目清洗废水、地面拖洗废水、脱模废水经自建污水处理设施（混凝沉淀）预处理后纳管，污水处理过程会产生污泥，产生量约 4t/a，收集后交由环卫部门清运。 ⑧废保护膜 项目扫光之前需要对玻璃片材进行贴膜，待扫光完成后放入脱膜槽内进行脱膜，会产生废保护膜。根据建设单位提供的资料，废保护膜产生量为 25t/a，收集后卖废品回收公司。 （2）危险废物 危险废物主要为废 AF 防指纹蒸镀颗粒、废硝酸钾、废包装桶（废切削液桶、废润滑油桶、废酒精瓶）、废切削液、含切削液的玻璃碎屑、废抹布（含润滑油）、钢化冷却废水吸附介质、钢化冷却废水浓水。 ①废 AF 防指纹蒸镀颗粒 项目采用 AF 防指纹蒸镀颗粒进行镀膜，通过真空受热的情况下把吸附在载体里面的有效成分蒸发到玻璃表面形成疏水疏油的纳米级膜层，载体（废 AF 防指纹蒸镀颗粒）产生量约 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 AF 防指纹蒸镀颗粒属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，经收集暂存于危废暂存间内，返还厂商回收处理。 ②废包装桶（废切削液桶、废润滑油桶、废酒精瓶） 项目精雕、设备维护过程中使用切削液、润滑油，镀膜机需定期使用酒精擦
--	---

拭工件台，使用过程中会产生废包装桶（废切削液桶、废润滑油桶、废酒精瓶），产生量约 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后存放至危废暂存间，定期交有资质的单位处置。

③废切削液

项目 CNC 工序使用切削液混合液，切削液：水按 1：15 进行调配后使用，项目切削液的年用量为 0.65 吨，则切削液配置用水量为 9.75t/a，在精雕工序中会遗留部分水在玻璃表面损耗（工件带走及蒸发损耗用水按 10%计），因此废切削液产生量为 9.36t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09，收集后交有危险废物处理资质的单位处理。

④含切削液的玻璃碎屑

项目 CNC 工序使用切削液进行加工，产生一定量的玻璃碎屑，其产生量约为 0.75t/a，由于玻璃碎屑上沾有废切削液，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含切削液的玻璃碎屑属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后交有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废抹布（含润滑油）

本项目在设备保养过程中会产生废抹布（含润滑油），产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，集中收集至危废暂存间，定期交有资质的单位处置。

⑥废硝酸钾

项目钢化工序硝酸钾循环使用，定期补充损耗和进行更换，约每三个月更换一次，类比同类型项目，年更换量约 10t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废硝酸钾属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-999-49，集中收集至危废暂存间，返还厂商回收处理。

⑦废 RO 反渗透膜（钢化冷却废水处理）

项目钢化废水经 RO 反渗透处理后回用，根据建设单位提供的资料，预计产生的废 RO 反渗透膜 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 RO

	反渗透膜（钢化冷却废水处理）属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，经收集后暂存危废间，返还给厂家回收处置。 ⑧钢化冷却废水浓水 项目钢化废水经 RO 反渗透处理后回用，钢化冷却浓水产生量 38.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），钢化冷却废水浓水属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码 900-999-49，集中收集至危废暂存间，返还给厂家回收处置。 （3）生活垃圾 项目运营期间产生的生活垃圾，垃圾产生量按每人 0.2kg/d 计算，项目定员 40 人，则产生量约为 2.4t/a，由环卫部门统一清运。 根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2025 年)以及《危险废物鉴别标准》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），对产生的固废进行分析见下表：
--	--

运营期环境影响和保护措施

4.2、固废属性、处置情况分析

表 4-12 项目固体废物属性及处置情况分析汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别及代码	预测产生量	产生周期	危险特性	治理措施
1	废玻璃边角料	开料	固态	玻璃	一般固废	SW17 900-004-S17	20t/a	每天	/	外售玻璃加工厂
2	不合格产品	检验	固态	玻璃	一般固废		3t/a	每天	/	
3	废玻璃渣	扫光	固态	玻璃	一般固废		1.5t/a	每天	/	
4	污泥	生产废水处理	半固态	沉渣	一般固废	SW07 900-099-S07	4t/a	每天	/	委托环卫部门清运
5	废 AB 膜边角料	贴合	固态	PE 膜	一般固废	SW17 900-003-S17	2t/a	每天	/	卖废品公司
6	废包装材料（纸箱、塑料袋）	原料拆封	固态	纸、塑料	一般固废	SW17 900-003-S17 900-005-S17	5t/a	每天	/	
7	纯水制备废过滤介质	纯水制备	固态	废活性炭、废反渗透膜、废树脂	一般固废	SW59 900-008-S59	2.2t/a	每月	/	厂家回收处置
8	废保护膜	脱膜	固态	废保护膜	一般固废	SW17 900-003-S17	25t/a	每天	/	卖废品公司
9	废 AF 防指纹蒸镀颗粒	镀膜	固态	废吸附介质	危险固废	HW49 900-047-49	3t/a	每天	T/C/I/R	厂家回收处置
10	废硝酸钾	钢化	固态	废硝酸钾	危险固废	HW49 900-999-49	10t/a	每季度	T/C/I/R	
11	废包装桶	CNC、设备维护	固态	粘附有毒有	危险	HW49	0.15t/a	每天	T/In	委托有资质单位处置

				害化学品的 包装材料	固废	900-041-49				
12	废切削液	CNC	液态	废切削液	危险 固废	HW09 900-006-09	9.36t/a	每季 度	T	
13	含切削液的玻 璃碎屑		固态	废切削液	危险 固废	HW49 900-041-49	0.75t/a	每天	T/In	
14	废抹布	设备维护	固态	粘附有毒有 害化学品的 废抹布	危险 固废	HW49 900-041-49	0.05t/a	每天	T/In	
15	废 RO 反渗透 膜（钢化冷却 废水处理）	钢化冷却废水处 理	固态	废反渗透膜	危险 固废	HW49 900-041-49	0.15t/a	每半 年	T/C/I /R	厂家回收处置
16	钢化冷却废水 浓水	钢化冷却废水处 理	液态	硝酸钾	危险 固废	HW49 900-999-49	38.4t/a	每天	T/C/I /R	
17	生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	一般 固废	SW61, 900-002-S61; SW62, 900-001-S62、 900-002-S62; SW64, 900-002-S64	2.4t/a	每天	/	委托环卫部门定期收集处 置

运营期环境影响和保护措施	4.3 项目固体废物环境管理要求 (1) 一般固体废物管理要求 本环评要求企业应加强原料采购管理，以从源头减少固废的产生，并通过提高生产过程控制技术水平减少固体废物产生量。项目一般固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求落实贮存、处置污染防治措施，暂存场所应落实防风防雨防渗措施。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。 (2) 危险废物环境管理要求 废 AF 防指纹蒸镀颗粒、废硝酸钾、废包装桶（废切削液桶、废润滑油桶）、废切削液等属于危险废物。危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，按规范设置危废暂存间，暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求落实，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。 危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。 本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置。经妥善处理后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。
--------------	--

5、地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价项目类别，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”-“65、玻璃及玻璃制品-报告表（其他）”，为IV类建设项目，同时，本项目位于工业园区内，不属于环境敏感区。根据导则无需开展地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为玻璃制品制造，不需开展土壤环境影响评价工作。

6、生态

本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济技术开发区爱莲街道东盟产业园32栋，属于邵阳经济技术开发区核准范围内。项目周边评价范围内不涉及自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等生态敏感保护目标。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目环境风险评价是对项目运行期间的可预测的突发事或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃、易爆等物质泄露，或突发事件产生新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出预防、应急与减缓措施。

（1）评价依据

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。拟建项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生

和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质主要为润滑油、酒精、硝酸钾、水性切削液、AF 防指纹蒸镀颗粒、废 AF 防指纹蒸镀颗粒、废硝酸钾、废切削液等。

表 4-13 危险物质数量与临界量比值（Q）判定表

序号	功能单元	危险化学品	最大储存量 q (t)	临界量*Q (t)	q/Q	是否重大危险源
1	原料仓库	润滑油	0.05	2500	0.00002	否
2	原料仓库	水性切削液	0.2	200	0.001	
3	原料仓库	AF 防指纹蒸镀颗粒	0.5	50	0.01	
4	原料仓库	酒精	0.05	500	0.0001	
5	原料仓库	硝酸钾	2.5	200	0.0125	
6	危废暂存间	废 AF 防指纹蒸镀颗粒	0.5	50	0.01	
7	危废暂存间	废切削液	2	200	0.01	
8	危废暂存间	含切削液的玻璃碎屑	0.25	200	0.00125	
9	危废暂存间	废包装桶	0.05	200	0.00025	
10	危废暂存间	废抹布	0.025	200	0.000125	
11	钢化炉	硝酸钾溶液	2.5	200	0.0125	
12	危废暂存间	废硝酸钾	2.5	200	0.0125	
13	危废暂存间	钢化冷却废水浓水	5	200	0.025	
总计($\Sigma q_n/Q_n$)					0.095245	

②风险潜势初判

通过表 4-19 可知，项目 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，项目的风险潜势为 I。

	③评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，项目环境风险潜势为 I，对应的评价工作等级为简单分析。 （2）环境敏感目标概况 项目东面现状为湖南省格黛思科技有限公司、标准化闲置厂房；南面为湖南省祥顺科技有限公司、雅莱科技；西面为邵阳市昌兴实业有限公司；北面为湖南神怡医疗器械有限公司、湖南中雪电子科技有限公司。 （3）环境风险识别 项目可能存在的风险为风险物质（润滑油、酒精、硝酸钾、水性切削液、AF 防指纹蒸镀颗粒及危险废物等）泄漏污染区域大气环境、地表水体、土壤；风险物质（AF 防指纹蒸镀颗粒、酒精、润滑油、危险废物）发生火灾产生的次生/伴生污染物 CO、挥发性有机物污染区域环境空气，另外产生的消防漫流废水，会随着地下水进入周边水体环境，对周边水体造成污染；污水处理设施故障，生产废水超标排放影响进站路污水处理厂运行，恶化纳污水体资江水质；废气治理设施故障导致废气超标排放。 （4）环境风险防范措施 ①液体原料泄漏防范措施 1）化学品原料（润滑油、硝酸钾、酒精、水性切削液、AF 防指纹蒸镀颗粒）应根据其性质分类存放。化学品仓库的设计要求为：地面铺设防渗防漏层；化学品原料存放在塑料防渗接液盘上；一般情况下，仓库应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。 2）原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料包装桶桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。 3）当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入，堆放区周边可设置围堰，防止包装桶破裂发生地面漫流。 ②危废暂存间危险废物泄漏的防治措施
--	---

	1) 危险废物暂存场所做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐“六防”措施; 2) 危险废物在危废暂存间存放期间, 应使用完好无损容器盛装危废, 存放处必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂痕, 储存容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签。并定期交由有处理资质的单位处置; 3) 危废间安排专人管理。 ③运输过程的环境风险防范 项目所用的废硝酸钾、废切削液、废包装桶等包装后采用箱式货车运输, 运输过程过程风险事故发生概率较小, 要求在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为, 遵守交通规则, 最大程度减少交通事故导致的起火, 同时输送车辆要配有专门的灭火设施, 以降低火灾风险。运输时要合理选择行驶时间、路线、停车地点, 同时要避开上、下班等的交通高峰期, 降低运输过程中的交通事故发生的可能。装卸作业由专人负责安全监督。 ④储存过程的环境风险防范 项目对储存过程采取了一系列的风险管理措施, 具体包括: 1) 严格遵守有关贮存的安全规定, 具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等; 2) 原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求; 贮存的危险化学品必须设有明显的标志, 并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距; 3) 在生产车间、原料仓库、危废暂存间中配备足量的ABC干粉灭火器, 由于油墨等化学品引起的火灾不能利用消防水进行灭火, 只能用ABC干粉等来灭火, 用水降温。 4) 原料仓库、危废暂存间内设置接液托盘, 地面、裙角做防腐防渗处理, 并配备相应的应急物资。 本环评建议: 1) 对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动, 以及可燃、
--	---

	易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制； 2) 对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改； 3) 贮存场所，实行安全责任制。 4) 原料仓库、危废暂存间内设置接液托盘，地面、裙角做防腐防渗处理，并配备相应的应急物资。 ⑤污水处理设施故障生产废水超标排放环境风险防范 1) 为避免企业废水处理系统事故排放，污水处理间设应急事故池，容积为18m³，综合考虑企业生产现状及可能出现的污水处理设施风险事故的前提下，环评建议本项目应急池容积应满足项目正常生产时的1天的生产废水产生量（约14.472m³）。 2) 定期对废水处理系统沉淀池进行清理，防止玻璃粉淤积堵塞沉淀池进出口，保证足够的容积空间。确保废水不外流，防止水环境风险事故的发生。 ⑥废气治理设施故障环境风险防范 在车间设备检修期间，末端处理系统同时进行检修，日常设有专人负责进行维护，发现设施异常立即停产检修。 ⑥其他风险管理 本项目设计和建设过程中严格按照了《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）的规定进行设计、施工；考虑到了建筑物的总体布局、耐火等级、防火间距、防火分区和防火分隔措施，并采取了消防栓、灭火器等措施；但还存在相关的风险管理问题。 本环评建议： 1) 化学品原料贮存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输时所用的槽（灌）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少静电产生。严禁与氧化剂、还原剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆
--	---

气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

2) 易燃危险物品仓库电气线路必须按照防爆的要求进行敷设，仓库内不得设置移动照明、配电线路与货垛之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在堆垛上方架设临时线路，不得设置移动照明和配电板等。对生产区和仓储区及其他需要配置的地方，安装事故应急照明和疏散指示标志。

3) 加强消防设施的维护与保养使其保持在良好的性能状态。

4) 加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，仓库的安全管理人员必须增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

5) 要落实消防安全责任制，严格各项规章制度。仓库的各项消防安全规章制度挂在墙上明显处，警醒员工，规章制度同时要落到实处；加强违规违章操作人员的管理和查处，要经常进行消防安全教育，实行车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。

(5) 风险评价结论

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，本项目落实上述风险防范措施，其发生概率很低，环境风险可控的。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-14。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	冠旭光学钢化膜建设项目				
建设地点	（湖南）省	（邵阳）市	（邵阳经济技术开发区）区	（/）县	（东盟产业园32栋）
地理坐标	经度	111° 32′ 37.922″	纬度	27° 14′ 36.666″	
主要危险物质及分布	危险废物暂存间、原料仓库、生产车间				

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目润滑油、酒精、硝酸钾、水性切削液、AF 防指纹蒸镀颗粒等包装物破损通过污染物的扩散对大气环境、地表水、地下水、土壤造成影响；AF 防指纹蒸镀颗粒、润滑油、酒精、废含油抹布等着火产生的次生/伴生污染物 CO、挥发性有机物对区域大气环境、人群健康造成影响；污水处理设施故障，生产废水超标排放影响进展路污水处理厂运行，恶化纳污水体资江水质；废气治理设施故障导致废气超标排放。																																																				
	风险防范措施要求																																																				
	详见上述风险防范措施。																																																				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：针对风险，落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。																																																					
9、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射源。 10、环保投资及竣工验收 本工程总投资 3000 万元，其中环保投资约为 58 万元，约占总投资的 1.93%，具体环境保护投资估算见下表。 表 4-15 环保投资估算表 <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>污染源</th><th>污染处理措施</th><th>投资额（万元）</th></tr><tr><td>1</td><td>废气</td><td>镀膜、酒精擦拭有机废气</td><td>抽风设施+4m 排气管道</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">废水处理</td><td rowspan="3">生产废水</td><td>清洗废水、地面拖洗废水、脱膜废水经自建污水处理设施（混凝沉淀）处理后与纯水制备废水经废水总排口（DW001）排入园区污水管网</td><td>24</td></tr><tr><td>钢化冷却废水经循环设施（RO 反渗透膜处理）处理后循环回用</td><td>10</td></tr><tr><td>CNC 废水、扫光废水经精雕机、扫光机配套循环装置（过滤）处理后循环回用</td><td>/</td></tr><tr><td>生活污水</td><td>依托标准化厂房建设的化粪池</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>厂房隔声、基础减震</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="3">4</td><td rowspan="3">固体废弃物</td><td>一般固废</td><td>一般固废暂存间</td><td rowspan="3">5</td></tr><tr><td>危险废物</td><td>危废暂存间</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>垃圾桶若干</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">环境风险防范措施</td><td colspan="2">液态原料仓库、危废暂存间内设置接液托盘，地面、裙角做防腐防渗处理，并配备相应的应急物资</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2">污水处理设施设废水事故池（18m³）</td><td>4</td></tr><tr><td colspan="4">合计</td><td>58</td></tr></table>					序号	项目	污染源	污染处理措施	投资额（万元）	1	废气	镀膜、酒精擦拭有机废气	抽风设施+4m 排气管道	10	2	废水处理	生产废水	清洗废水、地面拖洗废水、脱膜废水经自建污水处理设施（混凝沉淀）处理后与纯水制备废水经废水总排口（DW001）排入园区污水管网	24	钢化冷却废水经循环设施（RO 反渗透膜处理）处理后循环回用	10	CNC 废水、扫光废水经精雕机、扫光机配套循环装置（过滤）处理后循环回用	/	生活污水	依托标准化厂房建设的化粪池	/	3	噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减震	3	4	固体废弃物	一般固废	一般固废暂存间	5	危险废物	危废暂存间	生活垃圾	垃圾桶若干	5	环境风险防范措施	液态原料仓库、危废暂存间内设置接液托盘，地面、裙角做防腐防渗处理，并配备相应的应急物资		2	污水处理设施设废水事故池（18m³）		4	合计				58
序号	项目	污染源	污染处理措施	投资额（万元）																																																	
1	废气	镀膜、酒精擦拭有机废气	抽风设施+4m 排气管道	10																																																	
2	废水处理	生产废水	清洗废水、地面拖洗废水、脱膜废水经自建污水处理设施（混凝沉淀）处理后与纯水制备废水经废水总排口（DW001）排入园区污水管网	24																																																	
			钢化冷却废水经循环设施（RO 反渗透膜处理）处理后循环回用	10																																																	
			CNC 废水、扫光废水经精雕机、扫光机配套循环装置（过滤）处理后循环回用	/																																																	
		生活污水	依托标准化厂房建设的化粪池	/																																																	
3	噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减震	3																																																	
4	固体废弃物	一般固废	一般固废暂存间	5																																																	
		危险废物	危废暂存间																																																		
		生活垃圾	垃圾桶若干																																																		
5	环境风险防范措施	液态原料仓库、危废暂存间内设置接液托盘，地面、裙角做防腐防渗处理，并配备相应的应急物资		2																																																	
		污水处理设施设废水事故池（18m³）		4																																																	
合计				58																																																	

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	镀膜、酒精擦拭 废气	非甲烷总烃	抽风设施+4m 排 气管道	厂界执行《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996)； 厂区内执行《玻璃工 业大气污染物排放标 准》(GB26453-2022)
地表水环境	CNC 废水、扫 光废水	CODcr、SS 等	CNC 废水、扫光 废水经精雕机、 扫光机配套循环 装置(过滤)处 理后循环回用	/
	钢化冷却废水	SS、K ⁺	经循环装置(RO 反渗透)后循环 回用	
	清洗废水、脱膜 废水、地面拖洗 废水	pH、CODcr、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、石油类、 LAS	混凝沉淀	污水综合排放标准 GB8978-1996 三级标 准
	纯水制备废水	CODcr、SS	纳管	
	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	化粪池	
声环境	设备噪声	LeqA	采取基础减震、 隔声等 措施	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产过程	废玻璃边角料、 不合格产品、废 玻璃渣	外售玻璃加工厂	一般固废贮存污染控 制执行《一般工业固 体废物贮存和填埋污 染控制标准》 (GB18599-2020)
		污泥	委托环卫部门清 运	
		废 AB 膜边角料	卖废品公司	
		废保护膜		
		废包装材料		
	纯水制备	废过滤介质	厂家回收处置	危险废物贮存污染控 制执行《危险废 物贮存污染控制标 准》GB18597-2023)
	生产过程	废 AF 防指纹蒸 镀颗粒	厂家回收处置	
		废硝酸钾	交由有资质单位 处置	
		废包装桶		
		废切削液		
		含切削液的玻 璃碎屑		
	废抹布			

	钢化冷却废水处理	废 R0 反渗透膜、钢化冷却废水浓水	返还厂家回收处置	
	员工生活及办公	生活垃圾	分类收集，委托环卫部门清运处置	生活垃圾收集过程执行《邵阳市市城区生活垃圾分类工作实施方案》（邵市政办发〔2020〕13 号）中的分类收集要求
土壤及地下水污染防治措施	按照相关标准要求进行防渗处理、地面硬化等。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1) 原料应根据其性质分类存放。化学品仓库的设计要求为：地面铺设防渗防漏层；化学品仓库分类存放在塑料接液盘上；一般情况下，化学品仓库应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。 2) 原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。 3) 液态原料仓库、危废暂存间内设置接液托盘，地面、裙角做防腐防渗处理。 4) 当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入，液体物料包装桶应放置在接液盘上。 5) 危险废物暂存场所做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐“六防”措施。 6) 在厂内存放期间，应使用完好无损容器盛装危废，存放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，储存容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，并定期交有危险废物处理资质的单位处理。 7) 危废间安排专人管理。 8) 为避免企业废水处理系统事故排放，污水处理间设应急事故池，容积为 18m³。 9) 在车间设备检修期间，末端处理系统同时进行检修，日常设有专人负责进行维护，发现异常立即停产检修。			
其他环境管理要求	(1) 排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污登记管理。 (2) 项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 (3) 自行监测：企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、等自行监测管理要求，编制监测方案，严格按照要求做好自行监测工作。 (4) 环境管理：①建立健全环境管理制度，设立环境保护管理机构，负责各项污染源控制和监督检查工作。②环保设施应该安排专人负责运行维护；加强对各环保治理设施的维护和检查，保证所排放的各项污染物达标；③对环保设施建立档案，定期检查与维护，保证其正常运行；④对有关人员进行环保政策和相关知识的培训和教育，提高职工的环保意识和业务素质。			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，厂址位于邵阳市经济技术开发区用地范围内，符合邵阳经济开发区土地利用规划，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、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	非甲烷总烃	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.335t/a	0	0.335t/a	+0.335t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.028t/a	0	0.028t/a	+0.028t/a
一般工业 固体废物	废玻璃边角料	0	0	0	20t/a	0	20t/a	+20t/a
	不合格产品	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废玻璃渣	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	污泥	0	0	0	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废 AB 膜边角料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	废包装材料 （纸箱、塑料袋）	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	纯水制备废过 滤介质	0	0	0	2.2t/a	0	2.2t/a	+2.2t/a
	废保护膜	0	0	0	25t/a	0	25t/a	+25t/a
危险废物	废 AF 防指纹 蒸镀颗粒	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废硝酸钾	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	废包装桶	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a

	废切削液	0	0	0	9.36t/a	0	9.36t/a	+9.36t/a
	含切削液的玻璃碎屑	0	0	0	0.75t/a	0	0.75t/a	+0.75t/a
	废抹布	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废 RO 反渗透膜（钢化冷却废水处理）	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	钢化冷却废水浓水	0	0	0	38.4t/a	0	38.4t/a	+38.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①