

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：高品质显示屏功能玻璃面板生产项目

建设单位（盖章）：安阳坤鑫光电有限责任公司

编制日期：2026 年 7 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 25

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 40

四、主要环境影响和保护措施 47

五、环境保护措施监督检查清单 76

六、结论 78

附表 79

建设项目污染物排放量汇总表 79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高品质显示屏功能玻璃面板生产项目		
项目代码	2505-410522-04-01-541428		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河南省安阳市安阳县瓦店镇 1 号黄河东路与省道 219 交叉口西南角通航制造中心园区 7#厂房、10#厂房		
地理坐标	(114 度 33 分 26.000 秒 E, 36 度 3 分 31.033 秒 N)		
国民经济行业类别	C3052 光学玻璃制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业”中“57 玻璃制造；玻璃制品制造”中的“玻璃制品制造”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安阳县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-410522-04-01-541428
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.42	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安阳市新东产业集聚区总体发展规划调整方案》（2018-2030）。 审批机关：安阳市发展和改革委员会。 审批文件名称及文号：《关于安阳市新东产业集聚区总体发展规划调整方案的批复》（安发改工业〔2019〕421号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《安阳市新东产业集聚区总体发展规划（2018-2030）环境影响报告书》 召集审查机关：安阳市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于安阳市新东产业集聚区总体发展规划（2018-2030）环境影响报告书的审查意见》（安环函〔2019〕28号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划环评相符性分析 根据《安阳市新东产业集聚区总体发展规划（2018-2030）环境影响报告书》，集聚区规划范围为：①西部片区总用地面积约 2.08 平方公里，包		

	括文商大道以南、兴邺路以北、礼湖路以东、建业路以西区域；②东部片区总用地面积约 6.93 平方公里，包括文昌大道以南、东流路以北、341 国道以东、G515 国道以西区域。 安阳市新东产业集聚区的发展定位为：突出发展高端装备制造、电子信息两大主导产业，积极发展研发、总部、物流等相关配套产业。 发展目标： （1）高端装备制造 面对装备产业发展新形势、新要求，新东产业集聚区立足自身优势，加大与国家战略的对接，结合全省装备制造产业发展重点方向，大力发展新能源汽车、通航装备、智能装备等有基础、有优势的产业及产品，推动装备产业集聚化、特色化、差异化发展，加快发展壮大特色优势产业集群。 ①新能源汽车 坚持“龙头带动、内聚外配、重点突破”发展战略，通过产业链招商、产业集群招商，引进基础类零部件生产企业，积极做大做强汽车及零部件产业，支持零部件龙头企业加强与上下游企业联合，打造全省重要的新能源汽车及零部件产业基地。 ②通航制造 以安阳市建设航空运动之都、打造低空经济试验区为引领，以市场促招商、以集聚促发展、以制造促集群，有序推动安阳国际航空运动城项目，大力引进航空器制造、运行保障资源、航空运营等国内外龙头企业，促进技术研发、零部件制造、整机生产装配、销售服务、运行保障、通航运营等全产业链式发展，联合三大园区，将安阳市打造成为国家级通用航空产业制造基地和豫晋冀区域运营服务中心。 ③智能成套装备 立足产业发展基础，以智能成套设备为重点，积极引导相关产业集聚发展，着力引进一批高水平的大企业、大项目，实现智能装备关键零部件和高端产品的重大突破，全面提升园区智能装备制造业的核心竞争力。 （2）电子信息产业
--	---

	以安阳打造百亿级电子信息产业集群为指引，以东南沿海为重点地区承接产业转移，以软件服务为方向促进产业融合发展，以大众创新、万众创业为途径激发区域人才智力，以智能终端为切入点，围绕智能家电、电子产品、人工智能、物联网等高成长领域，大力引进龙头企业促进零部件配套企业集聚，以整机制造带动技术研发、零部件制造、售后服务、软件服务等全产业链发展，打造豫晋冀地区具有较强影响力的电子信息产业基地。 （3）配套服务业 ①总部经济 坚持总部经济与示范区（安阳县）主导产业发展相结合，积极引导新能源汽车、通航制造、电子信息产业等企业设立采购中心、财务中心、投资中心和营销中心等功能性总部，提升城市形象品位和商务办公环境。积极发展咨询评估、金融、法律、会计审计、信用中介、检验检测认证、高端智库等中介咨询服务，加快培育一批特色商务楼宇，形成产业聚集效应和专业特色，增强区域产业商务配套服务能力，打造中小企业形象提升平台和高效办公平台。 ②研发设计 突出研发设计服务在创新驱动发展战略中的关键作用，依托合众、比亚迪、贯辰通航等龙头企业和赛普工业研究院、武汉理工大学（安阳）工业技术研究院等科研单位，大力推动与国内知名学科院校合作，有效集成高校、科研院所、骨干企业、金融机构、知识产权服务以及社会组织等力量，围绕新能源汽车、通航制造、电子信息产业等关键技术和工艺，加快发展科技咨询、科技研发、工艺设计、科技金融、中试试验、技术交易、成果转化等专业化服务，推动创新链、技术链、资金链、产业链、人才链深度融合，提高工业整体设计水平。 ③现代物流 以园区物流服务一体化为目标，积极发展工业品物流，完善园区物流基础设施建设，充分利用地理信息技术(GIS)、遥感技术(RS)、无线通信技
--	--

	术等先进信息技术，加快现有仓库的智能化改造，新建一批自动化、立体化的多层智能仓库，通过运用云计算、物联网、大数据等技术，构建互联互通的物流智能信息系统、衔接顺畅的物流仓储网络系统、优质高效的物流运营服务系统等，实现货物运输的高效整合和运输组织的无缝衔接，大幅降低物流成本、提高物流效率。 本项目位于安阳市安阳县瓦店镇1号黄河东路与省道219交叉口西南角通航制造中心园区，在园区范围内，根据安阳市新东产业集聚区总体规划（2018——2030）——空间结构规划图，本项目位于装备制造产业园（新能源汽车、通航制造、智能装备），本项目主要产品为显示屏功能玻璃面板，可用于新能源汽车等，为装备制造产业配套产业，符合园区总体规划要求。 规划环评提出了产业集聚区环境准入条件、负面清单如下：		
	表1. 产业发展负面清单		
	类别	负面清单	本项目情况
	管理要求	禁止入驻国家产业结构调整指导目录淘汰、限制类项目。	本项目不属于产业结构调整目录中的淘汰、限制类
		禁止入驻《市场准入负面清单（2018年版）》所列的市场主体。	企业不属于《市场准入负面清单（2025年版）》所列的市场主体
		禁止投资建设列入禁止用地目录、限制用地目录的项目。	项目不属于禁止用地目录、限制用地目录的项目
		禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）明确产能严重过剩行业的新增产能项目。	本项目不属于禁止建设的产能严重过剩项目
		禁止入驻投资强度较小，不能满足《河南省人民政府关于进一步加强节约集约用地的意见》（豫政〔2015〕66号）文件要求的建设项目。	根据《河南省人民政府关于公布省政府行政规范性文件清理结果的决定》（豫政〔2025〕2号），豫政[2015]66号文件已失效，不再作为行政管理依据
		禁止引进不符合我国环境保护规定的技术、设备、材料和产品。	本项目不使用不符合我国环境保护规定的技术、设备、材料和产品
		禁止入驻低于国家二级清洁生产标准要求的建设项目。	本项目所属行业暂无清洁生产指标要求，本项目采用高能效设备，从源头确保了资源能源利用效率，具备国内

			同行业先进清洁生产水平
		禁止建设列入《环境保护综合目录》（2017年版）的高污染、高风险产品生产项目。	本项目不属于高污染、高风险产品生产项目
	燃料控制	禁止新建各类燃煤工业锅炉及燃煤工业炉窑。	本项目不涉及燃煤工业锅炉及燃煤工业炉窑
	行业限制	禁止入驻未达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发改委、环保部、工信部公告2015年第25号）综合评价指数I级要求的新建、扩建的电镀项目。	本项目不属于电镀项目
		禁止新建出厂废水中含有铬、镍、铅、镉等重点控制重金属污染物的电镀项目。	本项目不属于电镀项目
		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；禁止入驻露天喷涂项目。	本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及露天喷涂
		禁止建设不满足《铸造行业准入条件》、《河南省铸造行业准入条件》的装备制造类企业。	本项目不属于铸造企业
	表2. 环境准入清单		
	类别	环境准入清单	本项目
	产业类别	原则上仅允许入驻符合产业集聚区产业定位及产业规划，符合产业集聚区循环经济发展产业链的补链项目； 杜绝入驻不符合国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求或国家产业政策明令淘汰、落后生产工艺装备；依托现有企业入驻的项目，应满足产业负面清单要求。	本项目符合园区产业定位及规划；本项目符合国家产业政策，本项目无行业准入要求，不使用明令淘汰、落后生产工艺装备；不属于依托现有企业入驻项目
	生产规模和工艺技术先进性要求	在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； 建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求； 环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定要求。	本项目可达到国内同行业领先水平；本项目无行业准入要求；项目不属于环保搬迁项目
	清洁生产水平	应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 入驻项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标应达到国内相关行业指标要求； 入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平。 新建、扩建的电镀项目原则上应达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发改委、环保部、工信部公告2015年第25号）综合评价指数I级要求。	本项目污染物满足国家及行业排放标准，所属行业暂无清洁生产指标要求，本项目采用高效节能设备，从源头确保了资源能源利用效率，具备国内同行业先进清洁生产水平；不属于电镀项目

污染物排放及总量控制	入驻项目污染物排放必须满足国家、行业污染物排放标准，以及《安阳市2018年工业企业超低排放深度治理实施方案》限值要求；使用溶剂型涂料的生产工序，烘干废气宜采用焚烧处理，废气处理设施VOCs总净化效率不低于90%，涂装废气应确保废气污染物稳定达标排放。使用溶剂型涂料的生产工序，涂装废气、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+焚烧方式处理，烘干废气宜采用焚烧处理。 整车制造企业有机废气收集率不低于90%，其他汽车制造业企业不低于80%； 涉及重点重金属（铬、镍、铅、镉除外）排放的企业需进行等量置换或减量置换，满足安阳市重金属排放总量控制要求； 新建涉VOCs排放的工业，需进行区域内VOCs排放量或倍量削减替代。	本项目满足国家及行业污染物排放标准；不使用溶剂型涂料，不涉及涂装； 不属于整车制造企业；不涉及重金属排放； VOCs排放进行区域内倍量替代						
环境管理要求	入驻企业必须严格按照产业集聚区空间结构规划进行布局；入驻企业必须满足单位工业增加值新鲜水耗≤8吨/万元。	本项目符合产业集聚区空间结构规划；本项目单位工业增加值新鲜水耗≤8吨/万元						
集聚区配套电镀中心建设要求	电镀中心的建设应满足《电镀行业规范条件》相关要求，污染防治措施应满足《河南省电镀建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》相关要求。除在技术上不能实现自动控制的复杂结构件等特殊要求的电镀工艺外，电镀中心应采用自动化电镀生产线。 电镀中心生产规模原则上≤8万m²/d，服务对象限定为集聚区内部入驻企业。	本项目不涉及电镀						
对照产业集聚区环境准入清单、负面清单，本项目不属于负面清单和禁止入驻产业集聚区的项目，符合规划环评要求。 2、与审查意见相符性分析 本项目与《安阳市新东产业集聚区总体发展规划（2018-2030）环境影响报告书》的审查意见相符性分析详见下表。 表3. 项目与新东产业集聚区总体发展规划环评报告书审查意见符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">审查意见内容</th><th>本项目情况</th></tr> <tr> <td>优化产业结构</td><td> 入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链。鼓励符合集聚区功能定位，国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止新建各类燃煤工业锅炉及燃煤工业炉窑；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；禁止入驻露天喷涂项目；装备制造中涉及铬、镍等重金属排放的需要实现零排放。 </td><td> 本项目不属于集聚区负面清单和禁止入驻园区的项目，按照《产业结构调整指导目录》，本项目属于鼓励类；不涉及燃煤；不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；不涉及露天喷涂；不涉及铬、镍等重金属排放。 </td></tr> </table>			审查意见内容		本项目情况	优化产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链。鼓励符合集聚区功能定位，国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止新建各类燃煤工业锅炉及燃煤工业炉窑；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；禁止入驻露天喷涂项目；装备制造中涉及铬、镍等重金属排放的需要实现零排放。	本项目不属于集聚区负面清单和禁止入驻园区的项目，按照《产业结构调整指导目录》，本项目属于鼓励类；不涉及燃煤；不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；不涉及露天喷涂；不涉及铬、镍等重金属排放。
审查意见内容		本项目情况						
优化产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链。鼓励符合集聚区功能定位，国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止新建各类燃煤工业锅炉及燃煤工业炉窑；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；禁止入驻露天喷涂项目；装备制造中涉及铬、镍等重金属排放的需要实现零排放。	本项目不属于集聚区负面清单和禁止入驻园区的项目，按照《产业结构调整指导目录》，本项目属于鼓励类；不涉及燃煤；不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；不涉及露天喷涂；不涉及铬、镍等重金属排放。						

尽快完善环保基础设施	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设园区配套污水处理厂，完善配套污水管网，确保入园企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。建议安阳市新东产业集聚区污水处理厂总规模调整为2万吨/年，安阳广润产业园污水处理厂总规模调整为1万吨/年，广润污水处理厂还应根据园区发展适时进行提标改造，以使其出水水质满足COD50mg/L、氨氮≤3.5mg/L要求。进一步优化能源结构，集聚区实施集中供热、供气，不得自建供热锅炉，统一使用集中热源。 按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	本项目废水进入安阳广润产业园污水处理厂进行处理，不单独设置废水排放口。本项目不自建锅炉。本项目运营期一般固废及危险废物均按相关要求合理处置。
严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保安阳市新东产业集聚区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准，安阳广润产业园污水处理厂适时提标改造，出水水质满足COD≤50mg/L氨氮≤3.5mg/L要求。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目污染物排放总量指标符合当地要求；废气、废水均能达标排放。
建立事故风险防范和应急处置体系	加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、产业集聚区和周边水系环境风险防控体系。制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，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。	该公司拟建设完善的环境安全体制；定期开展突发环境风险评估，并制定应急预案，及时排查治理环境安全隐患
妥善安置搬迁居民	根据规划实施的进度，制定详细的搬迁计划，对居民及时拆迁，妥善安置。当地人民政府应加强组织协调，按照《报告书》提出的建议制定详细的搬迁计划和方案，认真组织落实。加强搬迁居民的培训，积极拓宽就业渠道，注意加强搬迁居民的就业、医疗、社会救助等保障体系建设，保证其生活基本稳定，构建和谐社会。	不涉及安置搬迁
由上表可知，本项目符合《安阳市新东产业集聚区总体发展规划（2018-2030）环境影响报告书》审查意见要求。		

	3、与安阳高新技术产业开发区调整情况相符性分析 根据《河南省发展和改革委员会关于同意安阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕40号），同意将安阳高新技术产业集聚区、安阳高新技术产业开发区整合为安阳高新技术产业开发区，主导产业调整为装备制造、先进钢铁材料、电子信息。 根据《河南省发展和改革委员会河南省自然资源厅关于同意洛阳经济技术开发区等12个开发区整合方案的函》豫发改工业函〔2025〕49号，安阳高新技术产业开发区四至范围为：片区1：东至光明路，海兴路，西至京广铁路，南至南外环和文智街，北至文昌大道；片区2：东至和谐东路，西至札湖路，南至兴邳路，北至文商大道；片区3：东至G515，西至G341(环城东路)，南至裴村路北至文昌大道；片区4：东至经三路，西至京港澳高速，南至纬七路，北至北环路。 根据《安阳市高新技术产业开发区国土空间规划（2024-2035年）》征求意见稿，安阳市高新技术产业开发区规划简述如下： （1）规划范围 高新技术产业开发区地处安阳市中心城区南部，总规划面积共3233.16公顷，分为四个片区，是城市功能布局 and 空间结构的重要组成部分，因此，本次规划统筹考虑周边地区空间布局，强化开发区和城市的联系，划定高新技术产业开发区的规划研究范围，研究范围面积约为5000公顷。 （2）目标定位 ①目标愿景 充分发挥高新区豫北科技创新主阵地、产业转型主战场、经济建设主引擎作用，打造区域性科技研发中心、区域性先进制造业中心；持续提升城市品质，统筹谋划洪河生态保护，持续优化生态环境，吸引和集聚高端人才，打造人才之城，提出高新区发展总愿景：豫北先进制造高地，洪河科创服务中枢。 ②战略定位
--	---

	智能制造新高地。充分发挥高新区制造业基础优势，主动对接国家战略，培育壮大一批国家级产业集群，重点发展先进钢铁材料、装备制造、电子信息等产业，成为绿色低碳和智能化转型成效显著的智能制造新高地。 科技创新主引擎。坚持把创新作为最强发展动能，深入实施创新驱动发展战略，加快构建高新技术产业体系，完善高新技术成果产出、转化和产业化机制，努力攻克支撑产业和区域发展的关键核心技术，形成一批自主可控、国际领先的产品，全力打造全市具有重要影响力的科技创新主引擎。 现代化服务中心。充分利用高新区作为安阳市中心城区的优势和现有服务业基础优势，加快推进现代服务业和先进制造业融合，重点发展总部经济、金融商贸、会议会展、保税物流和临空服务等现代服务业，建设成为辐射安阳和晋冀鲁豫交界区域周边的现代服务业中心。 ③发展目标 规划至 2025 年，安阳高新技术产业开发区综合实力显著增强，布局更加优化，自主创新能力显著提升，“三化三制”改革卓见成效，体制机制持续优化，创新创业环境明显改善，高新技术产业体系基本形成，高新技术成果产出、转化和产业化机制更加完善，培育一批国家级产业集群，现代服务业和先进制造业良好融合，豫北先进制造枢、洪河生态科技城的总愿景初步达成。 规划至 2035 年，安阳高新技术产业开发区经济总体实力和综合竞争力迈上新的台阶，生产总值、财政收入、居民收入的增速达到全省领先水平。基本实现新型工业化、信息化和农业现代化，建成绿色高质量的现代化经济体系。科技创新支撑引领高质量发展，基本建成创新型城区。基本实现国土空间治理体系和治理能力现代化，生态环境实现根本好转，人与自然和谐发展现代化新格局基本形成，建成新时代一流的国家级高新区。 展望至本世纪中叶，综合竞争力步入全国产业高新区前列，生产与服务水平达到国际先进水平。巩固和夯实人才、技术、资金、信息、物流等
--	--

	高端资源要素的汇聚能力，全面建设成为富有创新活力、鲜明特色的国家级高新区。 （3）国土空间格局 规划构建“一区四片”的总体空间格局。 ①“一区”即高新区核心区。 核心区范围东至光明路-海兴路，北至文昌大道，西至京广铁路，南至南外环和文智街，是高新区中心功能的核心承载地。核心区延续中华路-永明路城市发展轴。串联文体中心、创新服务中心和泰岱创智中心，构建城市中心功能拓展轴。延展服务功能，向东强化高新区与北部城区的联动发展。依托国家级高新区平台优势，引入重点实验室、企业研究院、教育培训及孵化基地等功能设施，培育科创服务功能。提升公共空间品质，培育兼有服务高新片区的片区级公共服务中心功能。强化制造功能，重点发展先进钢铁材料、装备制造等产业功能。 强化四个功能片区，即综合服务区、新材料产业区、电子信息产业区、装备制造产业区。综合服务区：北融城市功能，依托中轴服务外延，立足高校升级，重点推动老旧厂区存量更新，植入会议、文创、科创、商业服务等多元功能，联动安阳工学院和师范学院，打造开放街区；推动建材等市场搬迁，培育科研服务、商务办公等城市服务功能。电子信息产业区：东促产城融合，延续既有控规单元，完善宜居生活单元；打造新兴产业引领、电子信息产业集群为主导的“智慧岛”，彰显洪河生态科技主题形象；强化片区生产服务中心，植入商业商务、科创服务等功能。新材料产业区：立足新材料上下游及科技服务需求，强化产业集群配套服务，依托高校推动校企协同创新，构建校企合作试验田。装备制造产业区：南塑制造集群，沿京广廊道布局大型产业基地、东邻南部中心布局小尺度标准厂房，联动白沙河及镇区，依水塑心，完善村民安置。 ②“四片”，即四个产业功能片区，包括白璧片区、高庄片区、瓦店片区、韩陵片区。 四个产业功能片区依托东部良好的产业基础，分别以智能装备制造、
--	--

	新能源汽车、电子信息和通用航空制造、农副产品加工等为重点发展方向，打造产业转型升级示范组团。 本项目位于安阳市安阳县瓦店镇1号黄河东路与省道219交叉口西南角通航制造中心园区，在安阳高新技术产业开发区片区3范围内，本项目在安阳高新技术产业开发区中的位置详见附图。本项目为显示屏玻璃盖板，为电子信息产业配套产业链，符合开发区规划要求。 综上，本项目与《安阳市高新技术产业开发区国土空间规划（2024-2035年）》征求意见稿相符。
其他符合性分析	1、产业政策 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目属于C3052 光学玻璃制造。按照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于鼓励类第二十八条信息产业中第 8 项：显示屏元器件制造及生产专用设备：薄膜场效应晶体管 LCD(TFT-LCD)、有机发光二极管（OLED）、Mini-LED/Micro-LED 显示、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型平板显示器件，液晶面板产业用玻璃基板、电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料，薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）、发光二极管（LED）及有机发光二极管显示（OLED）、Mini/Micro-LED 显示、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型显示器件生产专用设备；同时根据《高耗能机电设备淘汰目录（全四批）》，本项目所选用的设备均不在淘汰落后设备之列。因此，本项目建设符合国家产业政策。 2、生态环境分区管控对比分析 （1）生态保护红线 根据《安阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，安阳市生态红线将整合优化后的自然保护地、生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线，保护生态功能的系统性和完整性。安阳市划定生态保护红线总规模 46408 公顷。生态保护红线集中分布于林州市西部太行山区、南水北调主干渠以及位于滑县和内黄县域的黄河故道区，本项目位于安阳市安阳县瓦店镇 1 号黄河东路与省道 21

	9 交叉口西南角通航制造中心园区 7#厂房、10#厂房，不涉及生态保护红线。		
	(2) 环境质量底线		
	根据《2025 年安阳市生态环境状况公报》可知，安阳市城市空气质量级别为轻污染，项目所在区域属于不达标区。本项目所在区域声环境功能区分为 3 类。建设项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效处理后，对环境的影响较小，不会改变环境质量现状。		
	(3) 资源利用上线		
	项目为玻璃制品制造项目，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。		
	(4) 环境准入条件		
	根据《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023 年版）》、《安阳市生态环境保护委员会办公室关于更新调整安阳市生态环境分区管控方案的通知》相关要求，从安阳市生态环境总体准入要求和各县区分区管控单元生态环境准入清单分别对项目符合性进行分析：		
	表4. 安阳市生态环境总体准入要求		
	安阳市生态环境总体准入要求		
	区分	相关管控要求	本项目内容 相符性
空间布局约束	1、严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于高耗能、高排放项目	相符
	2、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	本项目不属于化学原料药和生物生化制品建设项目	相符
	3、铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	本项目不属于铸造企业、锻压行业和钢铁行业	相符
	4、严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能。	项目不属于磷铵、电	相符

			石、黄磷行业	
		5、禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外，配套建设项目由工业和信息化部门会同应急管理部门认定），引导其他化工项目在化工园区发展。	本项目不属于化工项目	相符
		6、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
		7、从严从紧控制现代煤化工产能规模和新增煤炭消费量。确需新建的现代煤化工项目，应确保煤炭供应稳定，优先完成国家明确的发电供热用煤保供任务，不得通过减少保供煤用于现代煤化工项目建设，新建项目企业环保应达到绩效分级A级指标要求。新建项目应优先依托园区集中供热供汽设施，原则上不再新增自备燃煤机组。大气污染防治重点区域严禁新增煤化工产能（不含煤制油、煤制燃料）。	不属于煤化工项目	相符
		8、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	不属于涉重金属产业和电石法聚氯乙烯生产工艺以及重有色金属冶炼、电镀、制革企业	相符
		9、禁止在水土流失严重区及重点预防区、水源保护区、生态脆弱区、自然保护地、野生动植物重要栖息地等区域，开展造成或者可能造成严重水土流失、破坏水生态环境和野生动植物栖息环境的生产建设活动。确因重大发展战略和重大公共利益需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。严禁在黄河干流和主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”（高耗能、高污染和资源性）项目及相关产业园区，具体范围由市人民政府制定。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不涉及	相符
		10、原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为	本项目不涉及	相符

		种植食用农产品的耕地。		
		11、工业企业选址应对符合国土空间规划和相关规划要求，建设项目严格执行声功能区环境准入要求，禁止在0、1类声环境功能区、严格限制在城市建成区内2类声环境功能区（工业园区外）建设产生噪声污染的工业项目。严控噪声污染严重的工业企业向乡村居民区域转移。	本项目选址符合国土空间规划和园区规划要求；本项目位于工业园区内，不属于噪声污染严重的工业企业	相符
		12、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。	本项目不涉及饮用水水源保护区	相符
		13、林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为： （一）禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。 （二）禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准。 （三）禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。 （四）在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。 （五）在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。	项目不在林州万宝山省级自然保护区内	相符
		14、林虑山风景名胜区内禁止以下行为： （一）开山、采石、开矿等破坏景观、植被、地形地貌的活动； （二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施； （三）在核心景区内建设宾馆、招待所、培	本项目不在林虑山风景名胜区内	相符

		训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。 (四) 凡与景观不协调、破坏景观、污染环境的, 一律立即拆除。		
		15、淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为: (一) 国家级水产种质资源保护区主要保护对象的特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动, 特别保护期外从事捕捞活动, 应当遵守《渔业法》及有关法律法规的规定; (二) 禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田; (三) 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口, 在水产种质资源保护区附近新改扩建排污口, 应当保证保护区水体不受污染。	项目不在淇河国家鲫鱼种质资源保护区内	相符
		16、淇淅河湿地公园核心区内禁止下列行为: (一) 建设任何与湿地公园保护无关的项目; (二) 排放废水, 倾倒垃圾、粪便及其他废弃物, 堆放、存贮固体废弃物和其它污染物; 合理性排放生活污水需符合湿地保护相关要求; (三) 使用不符合国家环保标准的高毒、高残留农药; (四) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶; (五) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。 淇淅河国家湿地公园一般保护区内禁止以下行为: (一) 新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目; (二) 设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施; (三) 设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库; (四) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药; (五) 建立公共墓地和掩埋动物尸体。	项目不在淇淅河湿地公园核心区内	相符
		17、汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为: (一) 建设与湿地公园无关的项目; (二) 未经达标处理排放废水; 倾倒垃圾、粪便及其他废弃物; 堆放、存储固体废弃物和其他污染物; (三) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药; (四) 在景物上涂写、刻画、张贴等; 损坏	项目不在汤河国家湿地公园规划区内	相符

	游览、服务等公共施舍和其他设施； （五）洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； （六）其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为		
	18、漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为： （一）建设任何与湿地公园保护无关的项目； （二）排放废水，倾倒垃圾、粪便及其他废弃物，堆放、存贮固体废弃物和其它污染物； （三）使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； （四）在景物上涂写、刻画、张贴等；损坏游览、服务等公共设施和其他设施； （五）洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； （六）其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。 湿地公园二级保护区内禁止以下行为： （一）新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目； （二）设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施； （三）设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库； （四）使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； （五）建立公共墓地和掩埋动物尸体。	项目不在漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内	相符
	19、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料	相符
	20、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	本次工程不涉及锅炉	相符
	21、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚	本项目不涉及	相符

		烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。		
		22、禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目： （一）居民住宅楼等非商用建筑； （二）未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； （三）商住综合楼内与居住层相邻的楼层。	项目不属于餐饮服务项目	相符
		23、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	项目所在地未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块	相符
	污染物排放管控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。	本项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求	相符
		2、到2025年，PM _{2.5} 浓度总体下降27%以上，低于45微克/立方米；优良天数65%以上；重污染天数2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到Ⅱ类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现 95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。	本项目废气污染物经处理后达标排放，且排放污染物总量指标按要求进行倍量替代，不会造成空气质量恶化；本项目废水COD、总磷实行区域等量替代，不会造成环境质量下降	相符
		3、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到A级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到B级企业水平；新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用线或管道。火电、钢铁、石化、化工、煤炭、焦化、有色等行业大宗货物清洁运输比例达到80%以上。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	本项目不属于新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业；不属于火电、钢铁、石化、化工、煤炭、焦化、有色等行业，为新建项目，按照A级企业标准进行建设。	相符
		4、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉VOCs行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或	本项目不属于医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋，生产过程中产生的V	相符

		多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率；VOCs物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件VOCs泄漏控制、敞开液面VOCs无组织排放控制，以及VOCs无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822——2019）》相关要求。	OCs经二级活性炭吸附装置处理后达标排放；企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822——2019）》相关要求	
		5、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目废水在厂区经预处理后排入污水处理厂	相符
		6、鼓励和支持无汞催化剂和工艺、限制或禁止的持久性有机污染物替代品和技术。	本项目不涉及	相符

本项目位于河南省安阳市安阳县瓦店镇1号黄河东路与省道219交叉口西南角通航制造中心园区7#厂房、10#厂房，经查询河南省生态环境分区管控应用平台，属于安阳高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH41052220006），具体要求详见下表。

表5. 本项目与安阳高新技术产业开发区环境管控单元相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	管控要求		本项目情况	是否相符
ZH41052220006	安阳高新技术产业开发区	重点	空间布局约束	1、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。	本项目严格落实规划环评及批复文件要求	相符
				2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目	相符
				3、鼓励通用装备制造、专用装备制造；硅钢、精品板材和线材；软件服务、5G通讯传输服务；大数据基础设施，传统产业数字化、智能化、绿色化升级相关产业入驻	本项目产品为显示屏盖板，属于传统玻璃行业智能化、绿色化升级	相符
				4、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	本项目符合园区规划及规划环评要求	相符
		污染物排放管控	1、严格落实规划环评及其审查意见制定的环保措施。严格执行污染物排放总量控制制度。	项目严格落实规划环评及其审查意见所制定的环保措施，严格执行污染物总量控制制度	相符	

					2、污水处理厂出水达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准，并满足地表水断面达标要求。	废水经达标处理后排入安阳广润产业园污水处理厂，污水厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准	相符
					3、新建燃气锅炉实现低氮燃烧。	本项目不使用锅炉	相符
					4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	项目不属于“两高”项目	相符
					5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	项目不属于“两高”项目	相符
				环境 风险 防控	1、建立危险源档案。建设开发区风险防范体系和应急预案。	项目建立危险源档案，配合开发区建设风险防范体系和应急预案	相符
					2、区内具有重大危险源的企业应在厂区内修建消防废水应急水池。	项目不属于重大危险源	相符
				资源 开发 效率 要求	/	/	/

由上表可知，本项目符合安阳高新技术产业开发区环境管控单元准入要求。

3、选址合理性分析

本项目位于安阳市安阳县瓦店镇1号黄河东路与省道219交叉口西南角通航制造中心园区7#厂房、10#厂房，四周均为通航制造中心园区，项目附近的环境保护目标为东侧169米处的大朝村，南侧406米处的东流台村，项目厂址周围500m范围内无自然保护区、水源地、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。项目地理位置见附图1，周围环境概况及环境保护目标分布见附图2。

	本项目租赁安阳东飞航空运动城市建设发展有限公司厂房进行生产，根据不动产权证书（豫（2018）安阳县不动产权第0001274 号）可知，河南省安阳市安阳县瓦店乡黄河东路与S219交叉口西南地块用途为工业用地，用地面积为64909.72m²，本项目用地符合要求。 项目运营期间产生废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均可达标排放或合理处置，对周围环境影响较小。 综上，本项目选址合理可行。 4、与集中式饮用水源保护地关系 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）、《安阳县人民政府关于安阳县白璧镇“千吨万人”集中式饮用水水源地保护范围（区）的批复》（安县政文〔2019〕61 号）、《安阳县人民政府关于安阳县崔家桥镇南街集中式饮用水水源保护范围(区)的批复》（安县政文[2025] 62 号）以及《安阳县人民政府关于安阳县高庄镇等 6 个乡镇级集中式饮用水水源保护范围（区）的批复》（安县政文〔2020〕66 号），目前区域内集中饮用水水源地如下： (1)安阳县辛村镇地下水井(共 1 眼井)：一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。 (2)安阳县永和乡地下水井(共 1 眼井)：一级保护区范围:水厂厂区及外围 30 米、东至 212 省道的区域。 (3)安阳县吕村镇地下水井(共 1 眼井)：一级保护区范围:水厂厂区及外围西 30 米、北 10 米的区域。 (4)安阳县崔家桥镇地下水井(共 1 眼井)一级保护区范围：水厂厂区及外围西 30 米、北 10 米的区域。 (5)安阳县瓦店乡地下水井群(共 2 眼井)：一级保护区范围:水厂厂区(1 号取水井)，2 号取水井外围 30 米的区域。 (6)安阳县北郭乡地下水井(共 1 眼井)：一级保护区范围：水厂厂区及外围西 30 米、南 30 米的区域。
--	--

	(7)白璧镇后白璧地下水井群（共 2 眼机井）一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。 (8)安阳县高庄镇高庄地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水井外围 30 米的区域。 (9)安阳县崔家桥镇北街地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水井外围 30 米的区域。 (10)安阳县永和镇西街地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水井外围 30 米的区域。 (11)安阳县北郭乡杨北郭地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水井外围 30 米的区域。 (12)安阳县吕村镇中吕地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水井外围 30 米的区域。 (13)安阳县辛村镇地下水井群（共 5 眼井） 一级保护区范围：水井外围 30 米的区域。 （14）安阳县崔家桥镇南街地下水井(共 1 眼井) 一级保护区：崔家桥南街供水站厂界内的区域。 经对比，本项目距离最近的水源地为瓦店镇地下水井，距离大约 2.9km；不在上述集中饮用水源保护区范围内。 5、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）以及《重污染天气重点行业绩效分级减排措施制定补充说明的通知》（环办便函[2021]341 号）相符性分析 本项目玻璃加工参照玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标，相符性情况如下： 表6. 玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标与企业对标情况 <table border="1"> <tr> <td>引领性指标</td><td>玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求</td><td>企业对标情况</td></tr> <tr> <td>能源类型</td><td>电</td><td>本项目玻璃加工环节均使用电作为能源</td></tr> </table>		引领性指标	玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求	企业对标情况	能源类型	电	本项目玻璃加工环节均使用电作为能源
引领性指标	玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求	企业对标情况						
能源类型	电	本项目玻璃加工环节均使用电作为能源						

	污染治理技术 (参照)	1、除尘采用袋式除尘工艺； 2、日用玻璃喷涂彩装工序VOCs治理采用喷淋洗涤、吸附、氧化等两种及以上组合工艺或燃烧工艺；玻璃棉施胶VOCs采用燃烧或喷淋、吸附、低温等离子体、生物法等两种以上组合工艺	1、本项目不涉及粉尘排放 2、玻璃涂油工序废气、丝印及烘干废气采用二级活性炭吸附装置进行处理
	排放限值	PM、NMHC排放浓度分别不高于10、60mg/m ³	本项目NMHC排放浓度分别不高于60mg/m ³
	无组织排放	1、采取封闭等有效措施，生产工艺产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸； 2、除尘灰等粉状物料应封闭储存，采用密闭车厢等方式输送； 3、物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施； 4、生产工艺产尘点（装置）应封闭，并设置集气罩等措施	1、本项目不涉及 2、本项目不涉及 3、本项目不涉及 4、本项目不涉及
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、竣工验收文件；3、一年内第三方废气检测报告； 台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN号、发动机编号和排放阶段等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单及记录（包括主要污染治理设备、运行记录等）；5、耗材清单（除尘器等滤料更换记录）；管理制度健全：1、专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程	建成后将按照要求记录相关台账，健全环保管理制度
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械；	1、原辅料及产品运输均采用国五以上标准货车运输； 2、厂内采用国五以上运输车辆； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准。
	运输监管要求	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	建立门禁系统和电子台账
综上，本项目满足玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求。 6、与“安环文〔2024〕62号”相符性分析 本项目与安阳市生态环境局关于印发《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026）》的通知（安环文〔2024〕62号）相符性分析。			

表7. 与“安环文〔2024〕62号”相符性分析一览表			
内容	要求	本项目建设情况	相符性
（一）认真落实环境保护和安全生产相关要求	1.强化安全生产工作认识	本项目将定期开展安全生产培训，强化员工安全作业的意识。	相符
（四）强化重点环保设施设备环境风险监管	12.强化重点环保设施、项目环境风险评估和隐患排查工作	本项目将按照环评要求，严格落实环保设施的建设；定期开展环境风险评估和隐患排查工作。	相符
由以上分析可知，项目建设符合“安环文〔2024〕62号”中的相关规定。			
7、与“安环委〔2026〕1号”相符性分析			
2026年4月20日，安阳市生态环境保护委员会发布了《安阳市2026年大气污染防治攻坚行动方案》《安阳市2026年碧水保卫战实施方案》《安阳市2026年净土保卫战实施方案》《安阳市2026年柴油货车污染治理攻坚实施方案》的通知，本项目与之有关的内容相符性分析如下：			
表8. 与“安环委〔2026〕1号”相符性分析一览表			
分项		本项目情况	是否相符
安阳市2026年大气污染防治攻坚行动方案			
17.实施VOCs综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”原则，加大工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业VOCs含量原辅材料替代力度，采用符合有关VOCs含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。完善活性炭“码上换”管理制度，高标准完成活性炭更换工作。持续开展VOCs治理突出问题排查整治，加强污染治理设施运行维护，强化无组织和非正常工况废气排放管控，提高废气收集效率。焦化、化工、医药等重点行业企业按规范开展泄漏检测与修复（LDAR）。2026年9月底前，废水逸散的高浓度VOCs废气实现单独收集治理，挥发性有机液体储罐使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车使用自封式快速接头		本项目使用的涉VOCs原料符合有关VOCs含量限值标准，建成后按照要求按时更换活性炭；不属于焦化、化工、医药行业；不涉及逸散高浓度VOCs废气的废水	相符
23.有效应对重污染天气。完善应急减排清单与排污许可等数据对接机制，动态调整应急减排清单，实现涉气企业全覆盖。强化区域联防联控，综合运用卫星遥感、用电监管、自动监控、门禁系统、视频监控、AI识别等科技手段，建立健全快速响应、排查、整改、反馈的闭环管理机制，及时清除高值热点，全面提升重污染天气应对管控成效。		本项目建成后，按照要求应对重污染天气	相符
安阳市2026年碧水保卫战实施方案			
5、持续加强饮用水水源地保护。依法科学划定、调整、取消饮用水水源保护区(范围)；9月底前完成乡镇级及以下水源地基础信息调查和农村重点集中式饮用水水源地水质专		本项目不在饮用水水源保护区范围内	相符

	项调查；持续推进饮用水水源地规范化建设，深入开展饮用水水源地保护区内环境风险排查整治，巩固水源地整治效果，切实保障饮水安全。		
	7、强力推进重点涉水企业深度治理和工业园区污水收集处理能力提升。组织对城镇污水处理厂和重点涉水工业企业开展“一厂一策”排查诊治，指导其开展深度治理，确保废水处理设施正常稳定运行，依法打击环境违法行为，有效提升治污水平和精细化管理水平。	本项目运营期废水经预处理后进入污水厂进行处理	相符
	安阳市2026年净土保卫战实施方案		
	1.强化土壤污染源头防控。持续落实《安阳土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。开展土壤污染重点监管单位隐患排查抽查整治行动，强化对纳入排污许可管理的重点监管单位监督管理，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求，将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，推动突出环境问题整改；完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。	本企业不属于土壤污染重点监管单位	相符
由上表可知，本项目符合“安环委〔2026〕1号”文件相关要求。			
8、与备案文件符合性分析			
表9. 与备案文件符合性分析			
类别	备案内容	实际拟建内容	是否符合
项目名称	高品质显示屏功能玻璃面板生产项目	高品质显示屏功能玻璃面板生产项目	符合
建设地点	安阳市安阳县瓦店镇1号黄河东路与省道219交叉口西南角通航制造中心园区7#厂房、10#厂房	安阳市安阳县瓦店镇1号黄河东路与省道219交叉口西南角通航制造中心园区7#、10#厂房	符合
建设性质	新建	新建	符合
建设规模及内容	项目总投资1.2亿人民币，租用通航园区厂房约 9000平方米。本项目主要产品为显示屏玻璃面板，生产规模为年产 300万片手机显示屏玻璃面板。主要生产设备包括开料机、CNC自动 精雕机、扫光机、超声波清洗机、钢化炉、丝印机、烤箱、贴合机 等。 生产工艺为：玻璃—开料—CNC—抛光—清洗—贴合—喷砂—钢化—清洗—镀膜—丝印—烘干—清洗	项目总投资1.2亿人民币，租用通航园区厂房约 9000平方米。本项目主要产品为显示屏玻璃面板，生产规模为年产 300万片手机显示屏玻璃面板。主要生产设备包括开料机、CNC自动 精雕机、扫光机、超声波清洗机、钢化炉、丝印机、烤箱、贴合机 等。生产工艺为：玻璃—开料—CNC—抛光—清洗—贴合—喷砂—钢化—清洗—镀膜—丝印—烘干—清洗	符合
项目总投资	12000万元	12000万元	符合
本项目建设内容与备案内容一致。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来			
	安阳坤鑫光电有限责任公司拟投资 12000 万元在河南省安阳市安阳县瓦店镇 1 号黄河东路与省道 219 交叉口西南角通航制造中心园区 7#厂房、10#厂房建设高品质显示屏功能玻璃面板生产项目。本项目经安阳县发展和改革委员会备案，备案项目代码为 2505-410522-04-01-541428。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目属于“C3052 光学玻璃制造”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于第二十七项非金属矿物制品业 30 中第 57 条：玻璃制造 304；玻璃制品制造 305 中的“特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”，应编制环境影响报告表。			
	2、主要建设内容			
	本项目租用通航制造中心园区 7#厂房、10#厂房，建筑面积 9000 平方米，项目组成详见下表。			
	表10. 项目组成及主要内容一览表			
	类别	工程组成	建设内容及规模	备注
	主体工程	7#厂房	2 层，分为成品仓库及扫光区域	
			3 层，分为化抛车间、模切车间、喷砂车间	
		10#厂房	1 层，分为展厅、接待室、开料车间、CNC 车间	
			2 层，分为扫光车间、清洗车间、钢化车间、白片检验车间、白片仓库及超纯水车间	
			3 层，分为办公室、丝印车间、清洗车间、超纯水车间、检验车间等	
	公用工程	供水	市政自来水提供	依托现有
		排水	生产废水经调节池+混凝沉淀后经污水管道排入污水处理厂进行处理，生活污水经化粪池处理后进入污水处理厂进行处理，纯水制备浓水经污水管道排入污水处理厂	新建
		供电	由园区提供	依托现有
	环保工程	废气	涂保护油、贴合、丝印、烘干、洗网过程中产生的废气以及危废间废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 DA001 排放	新建
		废水	生产废水经调节池+混凝沉淀后经污水管道排入污水处理厂进行处理，生活污水经化粪池处理后进入污水处理厂进	新建

		行处理，纯水制备浓水经污水管道排入污水处理厂	
	噪声	基础减振+厂房隔声	新建
	固废	一般固废暂存间（占地面积 30m ² ）	新建
		危险废物暂存间 1 间（占地面积 20m ² ）	新建

3、产品及产能

本项目主要产品为显示屏玻璃面板，生产规模为年产 300 万片手机显示屏玻璃面板。

4、主要生产设施

本项目主要生产设备见下表。

表11. 项目主要设备一览表

工艺制程	设备名称	型号	数量
开片	开料机	KL-YR-1311	2台
	涂油机		1台
CNC成型	CNC自动精雕机		25台
精扫抛光	扫光机		14台
清洗	超声波清洗机	QX-SJ-01	3台
	EDI纯水机	CS-1T	2套
钢化	钢化炉		1台
丝印	全自动丝印机	QZD-SY-01	4台
	半自动丝印机		4台
	烤箱		2台
	隧道炉	SDL-4-06	1台
贴合	自动贴合机		2台
	紫外隧道炉	SDL-5-05	1个
喷砂	全自动喷砂线		1条
化抛	全自动化抛线		1条
覆膜包装	包装覆膜机		10台
	自动包装线		2条
镀膜	等离子镀膜机		1台
	晒版机		1台
	空压机	KY-30P	2台
	真空泵		2台
	压滤机		1台

注：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所选用的所有型号设备均不在淘汰落后设备之列。

产能核算：本项目产能由 CNC 自动精雕机确定，加工速度根据产品的复杂程度而定，平

均生产速度约为 22 片/h·台，本项目年生产时间为 6000h，共有 CNC 自动精雕机 25 台，则生产能力为 330 万片/a，可满足本项目 300 万片/a 产能需求，建设单位根据订单协调设备运行情况。

5、主要原辅料

本项目主要原材料及能源消耗见下表。

表12. 主要原材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	年消耗量	规格	储存量	来源	备注
1	玻璃	15万m ²		5万平方米	外购	不含铅
3	玻璃保护液	0.5t	桶装、20kg/桶	5桶	外购	
4	切削液	10t	桶装、25kg/桶	20桶	外购	
5	抛光粉	3t	袋装、10kg/袋	20袋	外购	
6	洗洁精	2t	桶装、25kg/桶	20桶	外购	
7	硝酸钾	3t	袋装	0.5t	外购	
8	UV 胶水	0.5t	瓶装、1kg/瓶	10瓶	外购	
9	金刚砂	3t	袋装、25kg/袋	10袋	外购	
10	油墨	200kg	桶装、1kg/桶	20桶	外购	
11	稀释剂	50kg	桶装、1kg/桶	10桶	外购	
12	洗网水	100L	瓶装、1L/瓶	2瓶	外购	
13	AF 药丸	0.2t		0.05t	外购	
14	靶材	8000m ²		1000m ²	外购	
15	感光胶	10kg	瓶装、1kg/瓶	2瓶	外购	
16	网版	200 个	/	/	外购	
17	包装材料	2t			外购	
18	凝固剂	0.12t			外购	
19	水	3667.411t			市政供水	
20	电	70万KWH			市政供电	

玻璃保护液：玻璃保护液：暗红色液体，密度为 0.916g/cm³，闪点 23℃，主要成分为：流平剂 10%~25%、固化成膜剂 35%~50%、催化剂 5%~20%、快干剂 5%~20%。其中挥发成分为快干剂，本项目取挥发系数（按最不利情况）为 20%，经计算，VOC 含量为 183g/L。

切削液：无色或淡黄色液体；无气味；无闪点；无着火点；PH8-9；比重：1.05±0.5 (25℃)；与水互溶。主要成分为丙三醇 30%、沉降剂 1%、润滑脂 25%、防腐剂 3%，余量为水。

抛光粉：白色抛光粉，主要成分为氧化铈、氧化镧，其中氧化铈含量 65%、氧化镧含量 31%、其他含量 4%。其中氧化铈 CeO_2：浅褐色粉末或者立方结晶体，但一般为淡黄色，难熔；难溶于水、稀酸，可溶于硫酸、硝酸。密度：7.13g/mL，熔点：2600℃；不燃；LD₅₀：>5000mg/kg(大鼠经口)，LC₅₀：>5.05mg/L(大鼠吸入)，LD₅₀：>2000mg/kg(大鼠经皮)。氧化镧 La_2O_3：白色斜方晶系或无定形粉末，近乎白色粉末；溶解性：微溶于水，易溶于酸而生成相应的盐类；密度（25℃）：6.51g/mL，熔点：2315℃，沸点：4200℃；不燃；LD₅₀：≥10000mg/kg(大鼠经口)，LC₅₀：≥5.3mg/L(大鼠吸入)。 硝酸钾：白色颗粒。气味：无味。密度：2.109g/cm³，熔点：334℃，分解温度：400℃。溶解性：易溶于水，溶于甘油，不溶于无水乙醇、乙醚。LD₅₀：3015mg/kg(大鼠经口)。 UV 胶：又称无影胶、光敏胶、紫外光固化胶，UV 胶是指必须通过紫外线光照射才能固化的一类胶粘剂。固化原理是 UV 固化材料中的光引发剂（或光敏剂）在波长为 200nm~400nm 的紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子，引发单体聚合、交联和接支化学反应，使粘合剂在数秒钟内由液态转化为固态。根据 UV 胶的 MSDS，UV 胶主要成分为聚氨酯丙烯酸酯（53-73%）、丙烯酸单体（22-37%）、助剂（3~5%）、光固化剂（2~5%）组成。根据其 VOCS 含量检测报告，挥发性有机物含量为 5g/kg。 油墨：主要成分为聚酯树脂 50%、颜料 28%、酮类 20%、助剂 2%。密度约为 1.2g/cm³。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 30.3%。 稀释剂：主要成分为酮类 90%、脂类 10%，呈透明液体，密度为 0.905g/cm³。 本项目油墨与稀释剂用量为 4:1，混合后 VOCs 含量为 44.24%，满足《油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值》（GB3805057-2020）中溶剂油墨中网印油墨挥发性有机物限值≤75%要求。 洗网水：主要成分为异氟尔酮 99%以上，其他 1%以下，密度 840g/L，按照洗网水全部挥发计，则挥发性有机物含量为 840g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）有机溶剂清洗剂≤900g/L 限值要求。 感光胶：本项目所使用的感光胶为单液型，在生产时已将光敏剂混入乳胶中，
--

使用时不需配制即可使用，为蓝色粘性乳液，略有气味，溶于及分散于水。主要成分包括：聚乙烯醇 10-20%、聚醋酸乙烯酯 5-20%、水 60-80%，密度为 1.05g/cm^3 。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中应用于“其他”的“聚乙烯醇类”的胶粘剂 VOCs 限值为 50g/L ，故本项目使用感光胶 VOCs 含量按 50g/L 计。

靶材：用于镀膜工艺的主要材料，其主要成分为铟、硅（ SiO_2 ）、钛（ Ti_3O_5 ）、锆（ ZrO_2 ），主要作用是提高镜片的透射率、防反射、防眩、防雾等功能，使用时投入镀膜仓内，利用蒸发、溅射等技术轰击药丸，使其表面组分以原子团或离子形式溅射出来，从而沉降在基材表面。

AF 药丸：是一种通过真空热蒸发镀膜实现产品防油污/防脏污性能的材料。它在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，可以有效起到防指纹的效果。

6、公用及辅助工程

6.1 给排水

本项目用水主要包括生产用水及生活用水。

（1）生活用水

项目员工定员 25 人，参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2025），员工用水量按 $10\text{m}^3/\text{a}$ 计算，则本项目生活用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则污水产生量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）生产用水

本项目生产用水分为 CNC 成型用水、抛光用水、退保护层清洗用水、钢化后泡水用水、超声波清洗用水、喷砂用水及喷砂后清洗用水。

①CNC 成型用水

本项目 CNC 加工使用切削液进行加工，所有 CNC 设备切削液采用集中供液，切削液与水配比约为 1:20，切削液使用量为 10t/a ，则每年用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，切削液溶液循环使用，根据需要定期补充。

②抛光用水

抛光工序需要使用抛光液，抛光液由抛光粉与自来水 8:100 配比，本项目抛

光粉用量为 3t，则每年用水量为 37.5m³。抛光液循环使用，根据需要定期补充。

③退保护层用水

本项目退保护层采用 1 台超声波清洗机，超声波清洗机共有 3 个水槽，其中前两个添加洗洁精，第 3 个槽为自来水，单个水槽容积为 0.192m³，水有效容积按照 80%计，即 0.1536m³。添加洗洁精水槽废水每 6 天更换一次，全年按更换 50 次计算，2 个洗洁精槽废水量为 15.36m³/a；添加自来水水槽每天更换一次，全年更换 300 次，则自来水槽废水产生量为 46.08m³/a。参考华东交通大学学报第 33 卷第 1 期《室内敞开水面水蒸发量计算公式探讨》，常温槽体水蒸发系数取 0.264kg/(m²·h)，单槽面积为 0.48m²，生产时间按每天 20 小时，每年 300 天计算，则退保护层清洗机补水量为 2.281m³/a，该工序用水量共计 63.721m³/a，废水量为 61.44m³/a。

该工序废水包括退保护层废水 15.36m³/a 以及清洗废水 46.08m³/a。

④钢化后泡水

钢化工序后需将玻璃放入水槽以去除玻璃上的硝酸钾，水槽容积为 1.5m³，有效容积按照 80%计算，即 1.2m³，每 6 天更换一次，全年更换次数按照 50 次计算，则废水产生量为 60m³/a，参考华东交通大学学报第 33 卷第 1 期《室内敞开水面水蒸发量计算公式探讨》，常温槽体水蒸发系数取 0.264kg/(m²·h)，水槽面积约为 1.5m²，生产时间按每天 20 小时，每年 300 天计算，经计算每日补水量为 0.00792m³，折合 2.376m³/a，则该工序用水量为 62.376m³，使用的水为纯水。

⑤超声波清洗用水

a. 补水量

本项目退保护层清洗后、钢化后、丝印后均需进行清洗，使用 2 台超声波清洗机进行清洗，每台清洗机有 10 个水槽，其中前两个添加洗洁精（纯水兑），第 3-8 个为纯水（包括 3 个溢流槽，3 个纯水槽），最后两个为烘干（无水），单个水槽容积为 0.192m³。

表13. 单台清洗机补水量一览表

水槽	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	容积 (m ³)	有效容 积 (m ³)	数量 (个)	年更换 次数 (次)	用水量 (m ³ /a)
----	----------	----------	----------	-------------------------	----------------------------	-----------	------------------	----------------------------

加清洗剂槽	0.8	0.6	0.4	0.192	0.1536	2	50	15.36
加纯水槽	0.8	0.6	0.4	0.192	0.1536	3	300	138.24
合计								153.6
水槽	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	溢流速度L/h		数量 (个)	年小时 数	用水量 (m³/a)
溢流槽	0.8	0.6	0.4	40		3	6000	720

b.蒸发量

参考华东交通大学学报第 33 卷第 1 期《室内敞开水面水蒸发量计算公式探讨》，加热槽体水蒸发系数取 $0.753\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，本项目超声波清洗机蒸发量详见下表。

表14. 各槽体蒸发损耗一览表

槽名称	长 (m)	宽 (m)	面积 (m²)	蒸发系数 $\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$	蒸发量 kg/h	数量	生产时 间h	蒸发量 m^3/a
加清洗剂槽	0.8	0.6	0.48	0.753	0.36	2	6000	4.337
加纯水槽	0.8	0.6	0.48	0.753	0.36	3	6000	6.502
合计								10.839

综上，单台清洗机用水量为故每台清洗机用纯水量为 $884.439\text{m}^3/\text{a}$ ，废水量为 $873.6\text{m}^3/\text{a}$ 。两台清洗机用水量共计 $1768.878\text{m}^3/\text{a}$ ，废水量为 $1747.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥喷砂用水及喷砂后清洗用水

本项目喷砂工序采用自来水混合金刚砂进行喷射，该部分水循环使用，每月更换一次，喷砂线自带水箱容积为 0.5m^3 ，则喷砂废水产生量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷砂后使用纯水加少量洗洁精进行清洗，化抛线共有水槽 5 个，单个水槽容积为 0.144m^3 ，有效容积按 80%计，该部分水每 5 天更换一次，则该部分废水量为 $34.56\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦纯水制备用水

本项目所用纯水为自制，每吨原水约产 0.6 吨超纯水，根据上述计算，本项目所用纯水为 $1865.814\text{m}^3/\text{a}$ ，则制纯水工序用水量为 $3109.69\text{m}^3/\text{a}$ ，浓水排放量为 $1243.876\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧冲版用水

丝印网版需进行清洗，冲版用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水经收集后循环使用，定期交由有资质单位进行处置。



图1. 本项目水平衡图 (t/a)

6.2 供电

本项目用电由园区提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

6.3 超纯水制备

工艺流程简述：

石英砂过滤：自来水通过填充石英砂吸附水中的铁锈、泥砂、大颗粒杂质以降低浊度保证下级过滤的效果。

精密过滤器：通过滤除水中 $0.2\mu\text{m}$ 以上的微粒和细菌，实现过滤，保证反渗透入水要求。二级反渗透：通过RO膜有效地去除水中的带电离离子、无机物、胶体微

粒、细菌及有机物质，有效脱盐以保证EDI处理入水要求。

EDI 处理：通过直流电场的作用使水中电介质离子发生定向移动，这样通过淡室的水中离子数逐渐减少，成为超纯水，而浓室的水中，由于阴阳电介质离子不断涌进，电介质离子不断升高，而成为浓水。

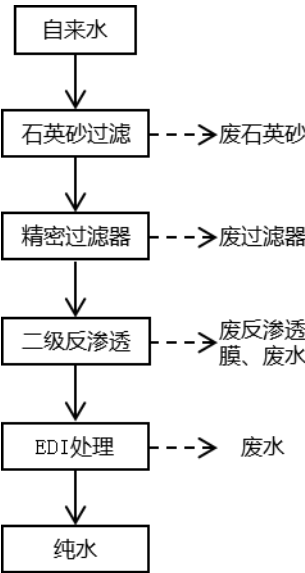


图2. 纯水机工作原理图

6.4 空气净化系统

系统形式：为使净化生产区具有较高的灵活性，净化系统采用 AHU 空调循环机组，设有进风、初效过滤、中效过滤、预热、表冷、湿膜加湿、再热、风机、均流、消声、高效过滤、出风等功能段，新风经初效、中效、高效三级过滤，并经过温湿度处理，达到设定的温度、含湿量和净化效果后，送至各净化区。

洁净系统控制：室内正压通过控制新风电动风阀的开度，调节室内压力；通过室内温度传感器信号调节冷、热盘管水管的电动二通阀开度，控制室内温度；通过室内湿度信号调节冷热盘管、湿膜加湿段电动二通阀开度，控制室内湿度；通过调节送风管上的动压传感器控制空调机组风机的变频，保证送风量恒定。

洁净度保证措施：新风空调机组设置初、中效、高效过滤器过滤，有效降低新风送风的含尘浓度，延长高效过滤器的使用寿命。净化房间相对室外均保持一定正压，以防室外空气污染。净化房间的排风管上均设有电动风阀，排风系统停止时，电动风阀相应关闭，防止室外空气倒灌。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员25人，两班制，每班10小时，年工作日300天。

8、厂区平面布置

项目位于安阳市安阳县瓦店镇1号黄河东路与省道219交叉口西南角通航制造中心园区7#厂房、10#厂房，周边交通便利。10#厂房1层分为展厅、接待室、开料车间、CNC车间；2层分为扫光车间、清洗车间、钢化车间、白片检验车间、白片仓库及超纯水车间；3层分为办公室、丝印车间、清洗车间、超纯水车间、检验车间等；7#厂房2层分为成品仓库及扫光区域，3层分为化抛车间、模切车间、喷砂车间。车间内各功能区均设置有通道，原料、成品流线明确通畅。

本项目生产工艺流程分别如下：

1、显示屏盖板

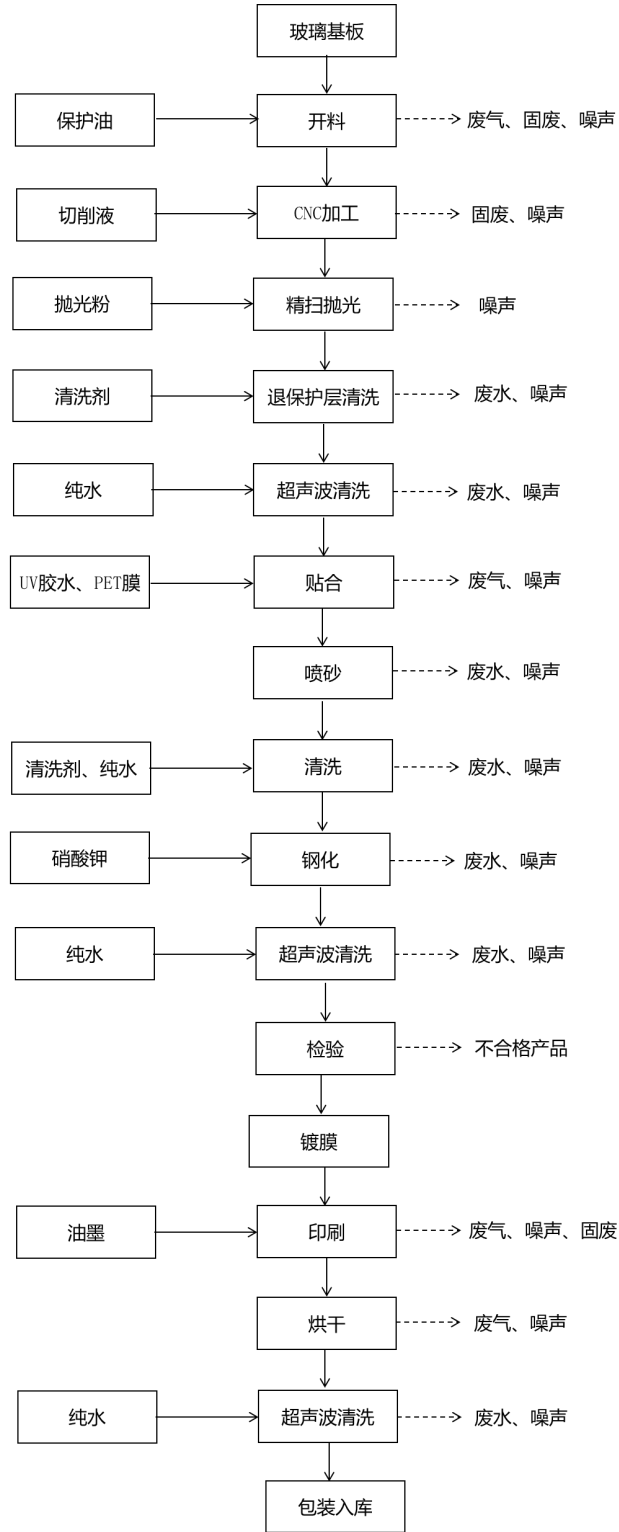


图3. 显示屏盖板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 开料：外购回来的玻璃原片，使用开料机切割开料成产品所需形状大小，开料时在玻璃表面涂上一层保护液，以防止后续加工过程中玻璃表面被划伤或磨损。

(2) 精雕加工：切割成的小块尺寸玻璃，需要放置在 CNC 精雕机上面，按规格钻孔及弧边，CNC 加工中需要加调配后的切削液用以降温、降尘，属于湿法作业，因此无粉尘产生。

(3) 精扫抛光：通过精雕工序的玻璃片，缺口并未光滑，需要用扫光机进行玻璃片扫光，以磨平玻璃表面，使玻璃光滑平滑。抛光粉加入水形成溶液，该溶液与玻璃片一起进入扫光机进行不断来回振动，以达到玻璃扫光的效果。

(4) 退保护层清洗：项目将抛光后的工件放入超声波清洗机中进行前清洗，去除残留在工件表面玻璃碎屑、切削液、抛光粉产生的表面涂层等杂质。该清洗工序采用超声波清洗机，清洗过程加入清洗剂。

(5) 超声波清洗：在退保护层清洗后，再次进行超声波清洗。

(6) 贴合：使用 UV 胶水将小块玻璃贴合到大块玻璃上，然后将玻璃无须进行喷砂的其中一面覆上 PET 膜，以防止损伤。

(7) 喷砂：贴合后进行喷砂处理，喷砂处理是以水混合金刚砂，用压缩空气为动力推动磨料(金刚砂)高压喷射在玻璃表面，以此对其打磨的一种工艺。

(8) 清洗：喷砂后使用全自动化抛线进行清洗，去除残留在玻璃表面的玻璃碎屑，清洗废水定期更换，化抛线自带过滤系统过滤玻璃碎屑。

(9) 玻璃钢化：将清洗后的玻璃送入钢化炉，钢化炉采用电加热加热至 380℃，使得放置在钢化炉中硝酸钾熔融，将玻璃浸泡在熔融的硝酸钾中，维持时间约为 4-6 小时，取出玻璃进行自然冷却。高温熔化使得玻璃表面的钠离子和钙离子与熔融的硝酸钾中的钾离子进行离子置换，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。然后将玻璃泡入水槽中，去除玻璃表面的硝酸钾。

(10) 超声波后清洗：经钢化处理后的玻璃片使用超声波清洗机进行再次清洗。

(11) 检验：清洗后的玻璃进行外观和尺寸检验。

(12) 镀膜：镀膜是将镀膜材料作为阴极，加 1kV~10kV 的负高压，工件作为阳极，一般接地。先将系统抽至高真空状态，在正负极间高压的作用下放电产生大量的离子。离子在电场作用下向阴极镀膜材料（AF 药丸及硅靶、铌靶、石墨靶）原子加速运动轰击阴极，入射离子与镀膜材料（AF 药丸及硅靶、铌靶、石墨靶）原子产生能量交换使镀膜材料原子获得相当的能量，克服原子间结合力的约束飞向阳极，到达工件表面形成膜层，以改变玻璃的光学性能，使玻璃基板正面具有增光滑、防指纹等功能。该镀膜工序全程密闭，完成镀膜后温度降至常温，常温下镀膜材料皆以固体的形式附着在玻璃上。整个镀膜过程均在高真空密闭设备中进行，因此不会产生颗粒物、有机废气等。

(13) 印刷：对玻璃表面进行印刷，印刷后的产品进行烘干，以固化油墨，使油墨附着在玻璃表面从而实现成品要求的外观效果。

(14) 超声波后清洗：经丝印、烘干后的玻璃片使用超声波清洗机进行再次清洗。

(15) 覆膜包装：将检验合格的成品依次覆在保护膜上，然后贴标在真空包装机上进行真空包装。

2、晒版工艺流程

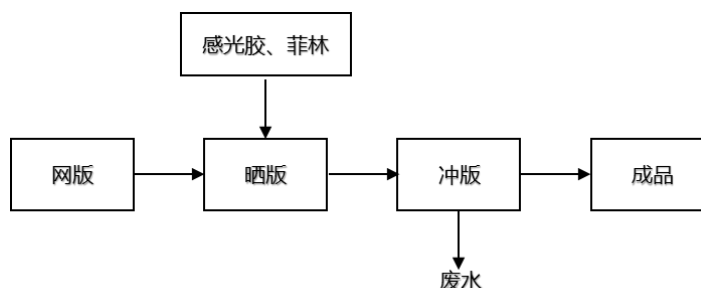


图4. 晒版工艺流程

先将外购的网版均匀地涂抹上感光胶，将菲林片放在网版上，然后放入晒版机内曝光，曝光完毕后用水冲洗，将图案部分的感光胶冲洗通透，即可用于丝印工序。

3、主要污染工序及污染因子

本项目运营期的主要污染因子如下表。

表15. 主要污染工序及污染因子一览表

编号	污染源	主要污染物	排放去向及措施
废气	G1	涂保护油	收集后二级活性炭吸附装置处理后经22米高的排气筒排放
	G2	贴合	
	G3	丝印、烘干、网版清洗废气	
	G4	晒版废气	无组织排放
	G5	危废间废气	管道收集后进入活性炭吸附装置进行处理
废水	W1	退保护层废水	经调节池+混凝沉淀处理后进入安阳广润产业园污水处理厂
	W2	超声波清洗废水	
	W3	钢化泡水废水	
	W4	喷砂废水及清洗废水	经污水管道进入安阳广润产业园污水处理厂处理
	W6	纯水制备浓水	
	W7	职工生活污水	
噪声	N	设备运行	等效连续A声级 采用低噪声设备、降噪、减震、厂房隔音、封闭生产等降噪措施
固废	S1	废包装材料	分类收集后暂存于一般固废暂存间外售处置
	S2	玻璃边角料	收集后暂存于一般固废暂存间外售处置
	S3	不合格品	收集后暂存于一般固废暂存间外售处置
	S4	废滤芯、废石英砂、RO膜	收集后暂存于一般固废暂存间外售处置
	S5	洁净车间废网板	收集后暂存于一般固废暂存间外售处置
	S6	废硝酸钾	暂存于危废暂存间，送有资质单位处置
	S7	废抹布	暂存于危废暂存间，送有资质单位处置
	S8	油墨等废包装桶	暂存于危废暂存间，送有资质单位处置
	S9	废活性炭	暂存于危废暂存间，送有资质单位处置
	S10	冲版废水	暂存于危废暂存间，送有资质单位处置
	S11	废过滤棉	暂存于危废暂存间，送有资质单位处置
	S12	沉淀池污泥	疑似危险废物 鉴别前按照危险废物处置
	职工生活	生活垃圾	一般固废 由环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。

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、环境空气

根据《安阳市环境空气质量功能区划图（2021-2025）》，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。

根据《2025 年安阳市生态环境状况公报》可知，安阳市城市空气质量级别为轻污染，其中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧年 90 百分位数浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；二氧化硫浓度、二氧化氮浓度、一氧化碳年 95 百分位数未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。项目所在区域属于不达标区。

表16. 安阳市2025年环境空气质量现状评价表（GB3095-2012）

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	评价标准（μg/m ³ ）	占标率/%	超标倍数	达标情况
安阳市	SO ₂	年平均	6	60	10	/	达标
	NO ₂	年平均	21	40	52.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均	72	70	102.8	0.03	不达标
	PM _{2.5}	年平均	43	35	122.8	0.23	不达标
	CO	24h平均第95百分位数	1100	4000	27.5	/	达标
	O ₃	日最大8h平均第90百分位数	168	160	105	0.05	不达标

根据生态环境部环境工程评估中心发布的《新《环境空气质量标准》实施后，做环评时大气环境质量现状达标判定也用新标准吗》解答，2026 年 3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日期间审批的建设项目，应基于获取的基准年环境质量现状数据，按照新标准中“过渡阶段浓度限值”进行达标判定，故本项目环境空气质量现状评价以 2025 年环境质量现状数据按照“过渡阶段浓度限值”进行达标判定。

表17. 安阳市2025年环境空气质量现状评价表（GB3095-2026二级过渡阶段）

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	评价标准（μg/m ³ ）	占标率/%	超标倍数	达标情况
------	-----	-------	--------------------------	--------------------------	-------	------	------

安阳市	SO ₂	年平均	6	60	10	/	达标
	NO ₂	年平均	21	40	52.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均	72	60	120	0.20	不达标
	PM _{2.5}	年平均	43	30	143	0.43	不达标
	CO	24h平均第95百分位数	1100	4000	27.5	/	达标
	O ₃	日最大8h平均第90百分位数	168	160	105	0.05	不达标

由上表可知，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值。项目所在区域属于不达标区。

超标的原因主要为：安阳市产业结构偏重，属于冶金、焦化密集型城市，钢铁、有色金属、煤化工、建材产业是安阳市支柱产业，特别是钢铁行业占工业的三分之一，这些行业均为污染物排放量较大的行业。此外受空间布局不合理、工业企业污染治理水平偏低等因素的影响，导致单位面积排放强度较高，污染物排放总量较大，容易造成安阳市环境空气质量超标。

针对环境空气质量改善，结合《安阳市 2026 年大气污染防治攻坚行动方案》（安环委〔2026〕1 号），通过实施调整产业结构、调整能源结构、调整运输结构、深化重点行业污染减排、加强面源污染管控、强化重污染天气应对等措施，将有效缓解大气污染状况，推动空气质量持续改善。

2、地表水

本项目废水进入附近的地表水体为安阳广润产业园污水处理厂，污水处理厂出水进入茶店河，茶店河最终汇入汤河，根据《安阳市 2026 年碧水保卫战实施方案》，汤河北庄断面 2026 年地表水环境质量目标为IV类，执行IV类水体标准。参考安阳市地表水汤河北庄断面 2025 年 1 周-2025 年 52 周的常规监测数据，统计结果见下表。

表18. 汤河北庄断面水质监测结果表

时间	COD	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
2025 年 1 周	18.6	2.38	0.29	7
2025 年 2 周	11.9	1.3	0.278	6.1
2025 年 3 周	12.6	1.47	0.294	6.1
2025 年 4 周	15.6	1.39	0.293	6.5

	2025 年 5 周	16.1	1.59	0.311	6.6
	2025 年 6 周	14.5	0.71	0.222	5.8
	2025 年 7 周	13.2	0.9	0.247	5.8
	2025 年 8 周	15.2	1.05	0.178	6.6
	2025 年 9 周	18.9	0.82	0.246	7
	2025 年 10 周	23.1	0.99	0.292	7.5
	2025 年 11 周	19.6	0.34	0.213	7.3
	2025 年 12 周	24	0.33	0.261	8.5
	2025 年 13 周	22.8	0.29	0.279	7.2
	2025 年 14 周	28.7	0.17	0.262	7.3
	2025 年 15 周	26.2	0.11	0.225	5.4
	2025 年 16 周	28.8	0.14	0.25	5.3
	2025 年 17 周	46.7	0.09	0.409	5.9
	2025 年 18 周	14.5	0.14	0.113	6.6
	2025 年 19 周	8.4	0.04	0.088	6.1
	2025 年 20 周	8.8	0.09	0.098	9.4
	2025 年 21 周	15.4	0.51	0.098	11.8
	2025 年 22 周	21.9	0.04	0.138	10.2
	2025 年 23 周	22.9	0.03	0.236	9.6
	2025 年 24 周	22.4	0.07	0.142	7.9
	2025 年 25 周	23.4	0.15	0.122	6.8
	2025 年 26 周	23.2	0.38	0.104	7.4
	2025 年 27 周	23.2	0.42	0.102	8.1
	2025 年 28 周	21.8	0.07	0.095	6.6
	2025 年 29 周	18.9	0.05	0.096	5.3
	2025 年 30 周	20.1	0.35	0.101	6.5
	2025 年 31 周	18.2	0.03	0.105	6.3
	2025 年 32 周	17.1	0.03	0.091	5.7
	2025 年 33 周	17.9	0.028	0.081	6.1
	2025 年 34 周	20.4	0.06	0.067	6.5
	2025 年 35 周	19	0.05	0.025	5.2
	2025 年 36 周	17.4	0.025	0.032	4.9
	2025 年 37 周	16.8	0.019	0.035	5.4
	2025 年 38 周	12.8	0.22	0.038	4.4
	2025 年 39 周	停运			
	2025 年 40 周	停运			
	2025 年 41 周	停运			
	2025 年 42 周	停运			
	2025 年 43 周	10	0.12	0.055	3.1
	2025 年 44 周	7.4	0.078	0.055	3.4
	2025 年 45 周	8	0.079	0.047	3.1
	2025 年 46 周	8.1	0.08	0.047	3.3

	2025 年 47 周	7.62	0.1	0.044	2.8	
	2025 年 48 周	11.2	0.097	0.038	3.41	
	2025 年 49 周	8.42	0.105	0.037	3.4	
	2025 年 50 周	5.92	0.125	0.061	3.6	
	2025 年 51 周	7.16	0.19	0.089	2.8	
	2025 年 52 周	11.2	0.192	0.086	2.8	
	年均值	17.21	0.38	0.15	6.05	
	III 类水质指标	30	1.5	0.3	10	
由上表可知，汤河北庄断面 COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数年均值能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。						
3、声环境						
根据《声环境功能区划分技术规范》(GBT 15190-2014)，项目所在区域属于 3 类声功能区，声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感点。						
4、生态环境						
区域内已没有珍稀动物存在，附近无划定的自然、生态保护区；周边无古树、古木等植被群落和珍稀动植物资源。						
环 境 保 护 目 标	表19. 主要环境保护目标					
	类别	保护目标		与厂区相对位置		保护级别
		名称	性质	方位	距离（m）	
	环境空气 （500m范围）	大朝村	居住	东	169	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）过渡阶 段二级标准
		东流台	居住	南	406	
	声环境 （50m范围）	本项目50米范围内无声环境敏感目标				
	地表水	茶店河	地表水	西南	4.5km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类
	地下水（500m 范围）	厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	/					

1、废气

玻璃涂油、贴合工序产生的废气执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中涉 VOCs 加工工序非甲烷总烃排放限值（涂油工序使用保护油不含苯系物）；丝印工序废气参照《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）非甲烷总烃排放限值（本项目所用油墨不含苯系物）；危废间废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求；非甲烷总烃同时满足环保部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求（NMHC 排放浓度不高于60mg/m³）、河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）；无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》限值要求。

表20. 废气执行标准

执行标准名称及级别	污染因子	标准限值
《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）	非甲烷总烃	80 mg/m³
		厂房外监控点处1h平均浓度值5mg/m³
		厂房外监控点处任意一次浓度值15mg/m³
《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）	非甲烷总烃	有组织：≤40 mg/m³；≤1kg/h
		监控点处1h平均浓度值6mg/m³
		监控点处任意一次浓度值20mg/m³
《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值6mg/m³
		监控点处任意一次浓度值20mg/m³
《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）	非甲烷总烃（22米，减半执行）	120mg/m³；≤12.1kg/h
		周界外最高浓度点4mg/m³

表21. 废气污染物地方更严格规定

文件名称	主要污染物排放限值
《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标	NMHC排放浓度不高于60mg/m³

《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）	有组织非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$
	无组织非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$

注：排气筒高度无法满足高出周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，因此执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）污染物，其排放速率严格 50%执行；由于危废间废气与其他工序废气合并排放，因此该排放口限值取严。

2、废水

厂区废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足安阳广润产业园污水处理厂收水指标要求，具体标准值见下表：

表22. 废水执行标准

执行标准名称及级别	污染因子	标准限值
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准	COD	$\leq 500\text{mg}/\text{L}$
	$\text{NH}_3\text{-N}$	/
	BOD_5	$\leq 300\text{mg}/\text{L}$
	SS	$\leq 400\text{mg}/\text{L}$
	石油类	$\leq 20\text{mg}/\text{L}$
	总磷	/
	氟化物	$\leq 20\text{mg}/\text{L}$
	LAS	$\leq 20\text{mg}/\text{L}$

安阳广润产业园污水处理厂进水水质为 $\text{COD} 500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} 300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 25\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP} 5\text{mg}/\text{L}$ ，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准（ $\text{COD} \leq 50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5$ （8） mg/L 、 $\text{TP} \leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $1\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂 $0.5\text{mg}/\text{L}$ ）。

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准，具体排放限值见下表。

表23. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3 类	65	55

4、固废

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般

	工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。
总量控制指标	本项目新增总量控制指标建议为：二氧化硫 0t/a、NO_x0t/a、VOCs0.0837t/a、颗粒物 0t/a、COD 0.1677t/a、总磷 0.00168t/a。 根据《“十五五”污染减排工作方案编制技术指南》(环办综合函(2025) 184号)、《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》等要求，本项目总量控制因子为：COD、总磷、挥发性有机物。 依据《河南省生态环境厅关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程>的通知》，建设项目主要污染物排放总量指标管理按照原环境保护部环发[2014]197号文件要求执行，目前项目所在地环境空气质量达不到国家二级标准，大气主要污染物排放总量实施倍量替代；地表水能够达到目标要求，废水主要污染物排放总量实施等量替代。因此本项目建成后需替代量为：VOCs0.1674t、COD 0.1677t/a、总磷 0.00168t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有厂房进行生产，施工期主要为生产设备安装，由于设备安装均在厂房内进行，且时间较短，故施工期对周围声环境影响较小。因此，本次环评对施工期造成的环境影响不作分析。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 产污环节及源强核算 本项目生产过程中玻璃开料、切割时在玻璃表面制造划痕，造成应力集中然后裂片，无粉尘产生。CNC 成型、抛光过程中均为湿法加工，无粉尘产生。 本项目所用玻璃切削液主要成分为丙三醇 30%、沉降剂 1%、润滑脂 25%、防腐剂 3%，余量为水。其中丙三醇分子式为 $C_3H_8O_3$，为无色黏稠液体，沸点 $290^{\circ}C$，熔点 $20^{\circ}C$，分解温度 $290^{\circ}C$，蒸气压 $1.58 \times 10^{-4} mmHg/25^{\circ}C$。切削液中含有大量的水，在使用时亦会加入大量的水进行稀释来使用，稀释后丙三醇的蒸汽分压将进一步降低，故 CNC 成型工序不再考虑挥发性有机物。 本项目运营期生产过程中废气污染物主要包括为涂保护油废气，贴合废气、丝印、烘干、网版清洗废气，晒版废气以及危废间废气。 ①涂保护油废气 建设项目使用喷涂机将玻璃保护液均匀地喷涂在原材料玻璃，目的是保护玻璃表面在开料和数控加工工序中不被划伤，该过程中会产生有机废气非甲烷总烃。根据玻璃保护液成分，挥发分主要为快干剂，含量按 20%计，本项目玻璃保护液使用量为 0.5t/a，则该工序非甲烷总烃产生量为 0.1t/a。 ②贴合废气 本项目贴合工序使用 UV 胶水，根据 UV 胶水 VOCs 含量检测报告，挥发性有机物含量为 5g/kg，本项目 UV 胶水用量为 0.5t，则该工序非甲烷总烃含量为 0.0025t/a。 ③丝印、烘干、网版清洗废气 本项目丝印及烘干工序油墨及稀释剂中的挥发性有机物全部挥发，根据油

墨的 VOCS 含量检测报告，油墨中 VOCs 含量为 30.3%，本项目油墨使用量为 0.2t/a，稀释剂按全部挥发计，稀释剂使用量为 50kg/a，则丝印、烘干工序非甲烷总烃产生量为 0.1106t/a。

丝印网版每天工作结束后需进行清洗，采用抹布蘸洗网水进行清洁，清洗工序在丝印机内进行，洗网水挥发性有机物含量为 840g/L，洗网水用量为 100L/a，则网版清洗工序非甲烷总烃产生量为 0.084t/a。

④晒版废气

本项目网版晒版过程需要涂抹感光胶，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中应用于“其他”的“聚乙烯醇类”的胶粘剂 VOCs 限值为 50g/L，故本项目使用感光胶 VOCs 含量按 50g/L 计，感光胶使用量为 0.01t/a，折合体积为 9.52L，则晒版工序挥发性有机物产生量为 0.000476t/a，该部分废气产生量较小，在车间内无组织排放。

⑤危废间废气

本项目产生的危废暂存间会挥发一些残留的有机废气，产生量极小，因此不做定量分析，环评建议危废暂存间内上方接集气管道，将危废间废气引入活性炭吸附装置进行处理。

综上，本项目生产过程中涂油、贴合、丝印烘干、网版清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.2971t/a。

本项目拟在涂油机、隧道炉两端设置集气罩，将废气进行收集处理，风量核算详见下表。

表24. 风量核算表

设备名称	集气罩规格	控制风速	风量
涂油机	0.8*0.3	0.5	432
隧道炉	0.6*0.2*2	0.5	432
紫外隧道炉	0.6*0.2*2	0.5	432
合计			1296

在烤箱设备顶部设置抽气管道，烤箱内容积约为 4m³，按照换气次数 60 次计算，则烤箱所需风量为 240m³/h，两台烤箱需 480m³/h。

丝印机为三面封闭，在顶部设置臭气管道进行收集，所需风量参照《工业

通风》（第四版）中公式进行计算：

$$L = L_1 + v \cdot F \cdot \beta$$

式中： L_1 —柜内的污染气体发生量， m^3/s ；

v —工作孔上的气流速度， m/s ；取 0.4-0.5

F —工作孔或缝隙的面积， m^2 ；

β —安全系数，取 1.1-1.2。

表25. 设备风量核算表

设备	L_1 (m^3/s)	$v(m/s)$	$F(m^2)$	β	单台风量(m^3/h)	数量(台)	所需风量(m^3/h)
全自动丝印机	0.000036	0.5	0.0314	1.1	62.3	4	249.2
半自动丝印机	0.000036	0.5	0.0314	1.1	62.3	4	249.2
合计							498.4

综上，共需风量为 $2274.4m^3/h$ ，故本项目风量设置为 $3000m^3/h$ ，废气经收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 22 米高的排气筒排放。废气收集效率按 90%计，活性炭吸附装置去除效率按照 80%，则本项目废气产生及处理情况见下表。本项目涂油、贴合、丝印烘干、网版清洗及危废间废气经一个排气筒排放，排放标准从严执行。

表26. 废气污染物产生及处理情况一览表

产生源	污染物名称	产生量 t/a	收集方式	收集效率	排放形式	污染治理设施			排放源名称
						污染防治设施名称	工艺	是否为可行性技术	
涂保护油	非甲烷总烃	0.1	集气罩	90%	有组织	“二级活性炭吸附” (TA001)	活性炭吸附	是	DA001 排气筒
				未捕集部分	无组织	/	/	/	车间无组织排放
贴合	非甲烷总烃	0.0025	集气罩	90%	有组织	“二级活性炭吸附” (TA001)	活性炭吸附	是	DA001 排气筒
				未捕集部分	无组织	/	/	/	车间无组织排放

丝印、烘干、洗网	非甲烷总烃	0.1946	集气罩	90%	有组织	“二级活性炭吸附” (TA001)	活性炭吸附	是	DA001 排气筒
				未捕集部分	无组织	/	/	/	车间无组织排放

表27. 有组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	风量 m³/h	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放口	年排放时间h
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	工艺	效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
非甲烷总烃	3000	0.2674	14.9	0.0446	“活性炭吸附” (TA001)	80	0.0535	2.98	0.0089	DA001	6000

由上表可知，生产过程中产生的非甲烷总烃排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）要求（非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³，去除效率不低于70%）。

本项目污染物排放量，核算结果如下：

表28. 污染物排放核算结果一览表

污染物	排放方式	排放量(t/a)
非甲烷总烃	有组织	0.0535
	无组织	0.0302
合计	非甲烷总烃	0.0837

1.2 排放口基本情况及达标分析

本项目废气有组织排放情况如下：

表29. 本项目排放口设置一览表

排气筒编号	污染源名称	高度 m	内径m	温度 ℃	地理坐标	类型
-------	-------	---------	-----	---------	------	----

DA001	涂油、丝印、烘干、网版清洗、危废间	22	0.3	常温	114.557721E，36.0586660N	一般排放口
-------	-------------------	----	-----	----	-------------------------	-------

表30. 本项目废气排放达标分析

排气筒	污染因子	排放情况		排放限值	标准名称	达标分析
DA001	非甲烷总烃	排放浓度	2.98mg/m³	40mg/m³	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）、《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）	达标
		排放速率	0.0089kg/h	1kg/h		

由上表可知，本项目运营期排气筒废气均能满足相应的排放标准，可以达标排放。

1.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），建设单位应开展自行监测活动。本项目废气自行监测计划见下表。

表31. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）

表32. 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周，上	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业挥发性有机物排放标准》

风向 1 个点位， 下风向 3 个点 位			(DB41/1956-2020)、《玻璃工业大气污 染物排放标准》(GB 26453-2022)、《大 气污染物综合排放标准》GB16297--1996)、 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专 项治理工作中排放建议值的通知》(豫环 攻坚办〔2017〕162 号)、《挥发性有机物 无组织排放控制标准 (GB37822—2019)》
----------------------------	--	--	--

1.4 非正常工况

本项目非正常工况为治理设施发生故障（处理效率低下，按 50%计），污
染物排放控制措施达不到应有效率，非正常工况下污染物排放量核算详见下表：

表33. 污染源非正常排放量核算表

污染源 编号	非正常 排放原 因	污染物	非正常 排放浓 度mg/m³	单次持 续时间 h	排放量 Kg	年发生 频次	应对措 施
DA001	治理效 率低下	非甲烷总烃	7.45	1	0.0223	1	停产检 修

1.5 大气环境影响分析

综上，本项目运营期产生的各项大气污染物在采取相应措施后，均能满足
相应的排放限值要求，对周围大气环境影响不大。

2、废水

2.1 源强核定及达标分析

本项目运营期废水主要为生活污水、喷砂及喷砂后清洗废水、钢化泡水废
水、退保护层废水、一般清洗废水以及纯水制备过程产生的浓水。

(1) 退保护层废水

本项目退保护层废水产生量为 15.36m³/a, 废水水质类比《伯恩高新科技 (惠
州) 有限公司 A2 号厂房手机玻璃建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的
监测数据。根据伯恩精密(惠州) 有限公司 A2 号厂房手机玻璃建设项目竣工验
收报告，验收过程中对脱油废水（仅加药槽）处理前进行了采样监测，其中脱
油废水处理前浓度为 pH 10.1-10.3、COD 2030-2100mg/L、BOD₅ 1060-1160mg/L、
SS 136-156mg/L、氨氮 1.79-1.88mg/L、总磷 113-120mg/L, 石油类 4.94-5.91mg/L。

(2) 一般清洗废水

本项目一般清洗废水包括退保护层后清洗废水、超声波清洗废水（包括退

	保护层清洗后、钢化后、丝印后纯水清洗废水），产生量共计 1793.28m³/a，废水污染物浓度参照《蓝思科技（长沙）有限公司大尺寸触控功能玻璃面板建设项目竣工环境保护验收报告》中研磨清洗类废水水质，该项目主要生产工艺与本项目玻璃盖板工艺类似，其研磨清洗类废水主要包括精雕后清洗、研磨及返磨、初期清洗、超声波清洗，即本项目所对应的 CNC 后清洗、抛光后清洗、丝印后清洗，与本项目玻璃盖板废水产生种类相同，故具有可类比性。根据其验收监测报告中研磨清洗类废水调节池检测数据，废水处理前浓度为 pH9.79-10、COD294-315mg/L、BOD₅ 100-108 mg/L、SS 98-120mg/L、氨氮 0.85-1.6mg/L、总磷 2.63-4.73mg/L、石油类 0.03-0.41 mg/L。 （3）钢化泡水废水 本项目钢化泡水废水产生量为 60m³/a，废水水质类比《伯恩精密(惠州) 有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工验收报告》中的监测数据。根据伯恩精密(惠州) 有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工验收报告，验收过程中对硝酸钾废水处理前进行了采样监测，其中硝酸钾废水处理前浓度为 pH8.7-8.9、COD119-135mg/L、BOD₅ 41.8-47.5mg/L、SS18-24mg/L、氨氮 41.4-45.7mg/L。 （4）喷砂及喷砂后清洗废水 本项目喷砂及喷砂后清洗废水产生量为 40.56m³/a，废水水质类比《伯恩精密(惠州) 有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工验收报告》中的监测数据。根据伯恩精密(惠州) 有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工验收报告，验收过程中对精磨废水处理前进行了采样监测，其中精磨废水（包含磨粉废水及喷砂废水）处理前浓度为 pH7.0-7.2、COD185-198mg/L、BOD₅ 65.4-69.7mg/L、SS1010-1180mg/L、氨氮 13.3-14.1mg/L。 （5）纯水制备废水 本项目纯水制备废水产生量为 1243.882m³/a，废水水质类比《伯恩精密(惠州) 有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工验收报告》中的监测数据，根据伯恩精密(惠州) 有限公司 10 号厂房手机玻璃盖板生产建设项目竣工验
--	---

收报告，验收过程中对 RO 浓水处理前进行了采样监测；RO 浓水处理前浓度为 pH6.63-6.9、COD 43-50mg/L、BOD₅ 13.1-15.1mg/L、SS11-17mg/L、氨氮 0.112-0.162mg/L、总磷 0.08-0.09mg/L。

(6) 生活污水

本项目生活污水产生量为 200m³/a，生活污水中各污染物浓度类比《河南佳恒电器有限公司高性能发电机和起动机项目竣工环境保护验收报告》中生活污水进口监测数据，生活污水污染物产生浓度为 COD462-485mg/L、BOD₅ 154-162mg/L、SS 254-281mg/L、TP 1.10-1.48mg/L，氨氮浓度参照《城市污水处理及工程实例》中典型生活污水水质指标中氨氮浓度，氨氮为 25mg/L。

本项目生产废水经调节池+混凝沉淀后进入污水处理厂，纯水制备废水经污水管网进入污水处理，生活污水经化粪池处理后进入污水处理厂。

本项目废水污染物产排情况详见下表。

表34. 本项目废水处理前后污染物排放情况一览表

		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类
退保护层废水15.36m ³ /a 产生浓度 (mg/L)		2100	1160	156	1.88	120	5.91
一般清洗废水量：1793.28t/a 产生浓度 (mg/L)		315	108	120	1.6	4.73	0.41
钢化泡水废水：60t/a 产生浓度 (mg/L)		135	47.5	24	45.7	0	0
喷砂及喷砂后清洗废水40.56		198	69.7	1180	14.1	0	0
合计生产废水 1909.2t/a	混合浓度	321.22	113.75	139.79	3.25	5.41	0.43
	产生量 (t/a)	0.6133	0.2172	0.2669	0.0062	0.0103	0.0008
混凝沉淀去除效率 (%)		15	10	30	10	-	-
排放浓度 (mg/L)		273.04	102.37	97.85	2.93	5.41	0.43
排放量 (t/a)		0.5213	0.1955	0.1868	0.0056	0.0103	0.0008
生活污水 200t/a	产生浓度 (mg/L)	485	162	281	25	1.48	-

	产生量 (t/a)	0.097	0.0324	0.0562	0.005	0.00029 6	-
经化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	339.5	97.2	140.5	18.75	1.26	-
	排放量 (t/a)	0.0679	0.0194	0.0281	0.00375	0.00025	-
纯水制备浓水 1243.876t/a	产生浓度 (mg/L)	50	15.1	17	0.162	0.09	-
	产生量 (t/a)	0.06219	0.01878	0.02115	0.00020	0.00011	-
进入污水处理厂 3353.076t/a	产生浓度 (mg/L)	194.26	69.69	70.40	2.85	3.19	0.25
	产生量 (t/a)	0.65137	0.23367	0.23607	0.00954	0.01069	0.0008
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准 mg/L		500	300	400	-	-	20
安阳广润产业园污水处理厂进 水水质mg/L		500	300	300	25	5	15
是否满足标准		满足	满足	满足	满足	满足	满足
安阳广润产业 园污水处理厂 排放口 3353.076t/a	排放浓度	50	10	10	5	0.5	1
	排放量	0.1677	0.0335	0.0335	0.0168	0.00168	0.0034

由上表可知，本项目各项废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，同时满足安阳广润产业园污水处理厂收水指标要求。

2.2 废水治理设施及可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范-水处理通用工序》(HJ1120-2020)，本项目所采取的废水处理工艺属于可行技术。

项目废水治理设施情况如下：

表35. 废水治理设施一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	安阳广润产业园污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	TW001	化粪池	沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD、NH ₃ -N、总磷等			TW002	调节+混凝沉淀池	混凝沉淀			
3	纯水浓水	COD、NH ₃ -N 等			/	/	/			

表36. 废水排放信息一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	114.558005度	36.058457度	0.3353	污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	/	安阳广润产业园污水处理厂	COD	50 mg/L
									BOD ₅	10 mg/L
									SS	10 mg/L
									NH ₃ -N	5 mg/L
									总磷	0.5mg/L

污水排放去向可行性:

安阳广润产业园污水处理厂项目位于安阳县瓦店镇大朝村，东临 S219 省道，收水范围为安阳广润产业园内的工业企业废水和职工生活污水。该项目于 2019 年 3 月 22 日通过了安阳市生态环境局审批，审批文号安环建书【2019】2 号。一期工程 1 万吨/日，占地 25 亩。一期工程处理工艺为：格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+初沉池+多段 AO 池+二沉池+磁絮凝沉淀设备+次氯酸钠消毒工艺，处理规模为 1 万 m³/d。

本项目位于安阳广润产业园污水处理厂收水范围内，目前安阳广润产业园污水处理厂已经建设投运，尚有较大余量，因此本项目进入安阳广润产业园污水处理厂处理可行。本项目建成后生活污水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及安阳广润产业园污水处理厂进水水质要求。

因此，评价认为本项目运营期所产生的污水通过市政污水管网进入安阳广润产业园污水处理厂进行二次处理可行。

2.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动。本项目废水自行监测计划见下表。

表37. 本项目废水监测频次一览表

排放口编号	排放口类型	监测指标	监测频次
DW001	废水总排放口	流量、pH、COD、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、石油类	1次/年

3、噪声

3.1 噪声源强

本工程生产过程的主要噪声源分为室外声源和室内声源。本工程设备噪声源分布情况及治理措施见下表。

表38. 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	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	7号厂房	扫光 1	70	隔声减振	48	14	8	7.98	54.93	昼夜	25	23.93	1
2		扫光 2	70		52	14	8	7.98	54.93	昼夜	25	23.93	1
3		扫光 3	70		48	10	8	11.61	54.84	昼夜	25	23.84	1
4		扫光 4	70		52	10	8	8.58	54.90	昼夜	25	23.90	1
5		喷砂机	85		27	13	8	8.50	69.91	昼夜	25	38.91	1
6		化抛线	75		32	14	8	8.24	59.92	昼夜	25	28.92	1
7	10号厂房	开料机 11	80	隔声减振	122	12	1	9.80	64.90	昼夜	25	33.90	1
8		开料机 2	80		125	12	1	9.77	64.91	昼夜	25	33.91	1
9		涂油机	70		124	9	1	11.08	54.88	昼夜	25	23.88	1

	10	CNC1	75		134	15	1	5.98	60.10	昼夜	25	29.10	1
	11	CNC2	75		137	15	1	6.08	60.09	昼夜	25	29.09	1
	12	CNC3	75		139	15	1	6.15	60.08	昼夜	25	29.08	1
	13	CNC4	75		142	15	1	6.02	60.09	昼夜	25	29.09	1
	14	CNC5	75		134	13	1	8.44	59.95	昼夜	25	28.95	1
	15	CNC6	75		137	13	1	8.73	59.94	昼夜	25	28.94	1
	16	CNC7	75		139	13	1	8.49	59.94	昼夜	25	28.94	1
	17	CNC8	75		142	13	1	8.67	59.94	昼夜	25	28.94	1
	18	CNC9	75		134	10	1	11.42	59.87	昼夜	25	28.87	1
	19	CNC10	75		137	10	1	11.28	59.88	昼夜	25	28.88	1
	20	CNC11	75		139	10	1	11.47	59.87	昼夜	25	28.87	1
	21	CNC12	75		142	10	1	11.65	59.87	昼夜	25	28.87	1
	22	CNC13	75		133	7	1	9.42	59.91	昼夜	25	28.91	1
	23	CNC14	75		137	7	1	9.46	59.91	昼夜	25	28.91	1
	24	CNC15	75		139	7	1	9.49	59.91	昼夜	25	28.91	1
	25	CNC16	75		143	7	1	9.21	59.92	昼夜	25	28.92	1
	26	CNC17	75		133	5	1	6.87	60.02	昼夜	25	29.02	1
	27	CNC18	75		137	5	1	6.91	60.02	昼夜	25	29.02	1
	28	CNC19	75		139	5	1	6.94	60.02	昼夜	25	29.02	1
	29	CNC20	70		142	5	1	6.97	55.02	昼夜	25	24.02	1
	30	CNC21	75		145	15	1	5.99	60.10	昼夜	25	29.10	1
	31	CNC21	75		145	15	1	17.52	59.82	昼夜	25	28.82	1
	32	CNC21	75		145	15	1	48.63	59.79	昼夜	25	28.79	1
	33	CNC22	75		145	13	1	8.75	59.93	昼夜	25	28.93	1
	34	CNC23	75		145	10	1	11.40	59.87	昼夜	25	28.87	1
	35	CNC24	75		145	7	1	9.24	59.92	昼夜	25	28.92	1
	36	CNC25	75		145	5	1	6.79	60.03	昼夜	25	29.03	1

	37	空压机 1	85		106	13	8	8.42	69.95	昼夜	25	38.95	1
	38	空压机 2	85		106	10	8	9.78	69.91	昼夜	25	38.91	1
	39	扫光 5	70		111	15	8	6.24	55.07	昼夜	25	24.07	1
	40	扫光 6	70		114	16	8	6.10	55.09	昼夜	25	24.09	1
	41	扫光 7	70		111	13	8	8.26	54.95	昼夜	25	23.95	1
	42	扫光 8	70		114	13	8	8.34	54.95	昼夜	25	23.95	1
	43	扫光 9	70		110	11	8	10.70	54.89	昼夜	25	23.89	1
	44	扫光 10	70		114	11	8	10.78	54.88	昼夜	25	23.88	1
	45	扫光 11	70		110	8	8	10.03	54.90	昼夜	25	23.90	1
	46	扫光 12	70		114	8	8	10.17	54.90	昼夜	25	23.90	1
	47	扫光 14	70		110	6	8	7.69	54.98	昼夜	25	23.98	1
	48	扫光 15	70		114	6	8	7.62	54.98	昼夜	25	23.98	1
	49	钢化炉 1	75		127	16	8	5.42	60.16	昼夜	25	29.16	1
	50	钢化炉 2	75		131	16	8	5.39	60.17	昼夜	25	29.17	1
	51	清洗机 1	70		128	4	8	6.28	55.07	昼夜	25	24.07	1
	52	清洗机 2	70		131	4	8	6.00	55.09	昼夜	25	24.09	1
	53	贴合机	70		117	14	8	7.46	54.99	昼夜	25	23.99	1
	54	贴合机 2	70		117	11	8	10.43	54.89	昼夜	25	23.89	1
	55	镀膜机	75		141	14	8	7.21	60.00	昼夜	25	29.00	1
	56	真空泵	85		106	8	8	9.95	69.90	昼夜	25	38.90	1
	57	真空泵 2	85		106	6	8	7.43	69.99	昼夜	25	38.99	1
	58	清洗机 3	70		118	19	13	2.77	56.07	昼夜	25	25.07	1
	59	全自动丝印机 1	75		119	15	13	6.79	60.03	昼夜	25	29.03	1
	60	全自动丝印机 2	75		122	15	13	6.76	60.03	昼夜	25	29.03	1
	61	全自动丝印机 3	75		119	10	13	11.61	59.87	昼夜	25	28.87	1
	62	全自动丝印机 4	75		122	10	13	11.64	59.87	昼夜	25	28.87	1
	63	半自动丝印机	75		128	14	13	7.97	59.96	昼夜	25	28.96	1

64		半自动丝印机 2	75		131	13	13	8.05	59.96	昼夜	25	28.96	1
65		半自动丝印机 3	75		128	9	13	11.17	59.88	昼夜	25	28.88	1
66		半自动丝印机 4	75		131	9	13	11.00	59.88	昼夜	25	28.88	1

表39. 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	130.12	11.73	18	85	基础减振、隔声	昼夜

3.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，在预测过程中考虑了建筑物的屏障作用、空气吸收。

(1) 室内声源等效为室外声源

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R——房间常数；R=Sa/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数（根据《机械工业厂房建筑设计规范》（GB50681-2011）的相关内容“13.1.5：在板式结构的屏蔽室内，钢板的吸声系数约为 0.01，房间的平均吸声系数为 0.015~0.025），本项目取均值 0.02。r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plj}} \right)$$

其中 $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; L_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。本项目厂房隔声量取 25dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB; $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S ——透声面积, m^2 。

(2) 室外点声源传播

对于本项目, 户外声传播衰减主要考虑几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm}) 和围墙障碍物屏蔽 (A_{bar}) 引起的衰减。即 $L_p(r) = L_w - A_{div} - A_{atm} - A_{bar}$ 。

①几何发散衰减 A_{div} 利用半自由声场点源衰减公式:

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8;$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A); L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级, dB; r ——预测点距声源的距离。

②空气吸收引起的衰减 $A_{atm} = a(r-r_0)/1000$, 式中: a 为温度、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, 见下表。

表40. 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a , dB/km, 倍频带中心频率 Hz					
		63	125	250	500	1000	2000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0

30	70	0.1	0.3	1.1	3.1	7.4	12.7
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3

③围墙障碍物屏蔽（ A_{bar} ）：围墙简化为具有一定高度的薄屏障，在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况下，衰减最大取 20dB，本次取值 0dB。

(3) 拟建工程声源对预测点产生的贡献值

公式如下：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.3 预测结果

采用《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）》预测软件进行计算。场界噪声预测结果见下表。

表41. 项目厂界噪声预测结果统计表

位置		贡献值	标准	达标情况
7 号厂房	北厂界外 1m	49.71	65/55	达标
	南厂界外 1m	51.56	65/55	达标
	东厂界外 1m	51.00	65/55	达标
	西厂界外 1m	50.57	65/55	达标
10 号厂房	北厂界外 1m	40.31	65/55	达标
	南厂界外 1m	40.10	65/55	达标
	东厂界外 1m	43.19	65/55	达标
	西厂界外 1m	42.43	65/55	达标

由上表可知，本项目建成后，四周厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目运营期噪声对周围声环境影响较小。

3.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，运营期噪声监测计划见下表。

表42. 噪声监测要求

噪声监测点 位	监测指标	监测周期	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	Leq、Lmax	昼间、夜间各 1次/天	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 3类

4、固体废物

本项目产生固废主要为一般固废和危险固废。

一般固废主要为生活垃圾、废包装材料、废玻璃边角料、不合格品、纯水制备过程产生的废石英砂、废滤芯、废反渗透膜、洁净车间产生的废网版；危险固废主要为废抹布、油墨等化学品包装桶、废活性炭、废过滤棉、冲版废水、废硝酸钾；需鉴别固废为污水站污泥。

4.1 生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，厂区设置垃圾箱，委托环卫部门统一处理。

4.2 一般工业固废

（1）废包装材料

本项目生产过程中废包装材料产生量约为 2t/a，收集后定期外售。

（2）废玻璃边角料

本项目玻璃基板开料会产生边角料，CNC 加工过程中产生的玻璃粉经压滤处理，抛光工序产生的玻璃渣经抛光机自带过滤系统处理，喷砂过程产生的玻璃渣经喷砂机自带过滤系统处理，上述工序产生的玻璃废料统称为玻璃边角料，产生量共计 1.5t/a，收集后定期外售。

(3) 不合格产品

本项目不合格产品产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，收集后暂存在一般固废暂存间内，定期外售。

(4) 废石英砂、废滤芯、废反渗透膜：纯水制备定期更换石英砂、滤芯以及反渗透膜，废石英砂、废滤芯、废反渗透膜产生量约为 0.5t/a。

(5) 洁净车间产生的废网版

项目洁净车间过滤系统网板需定期更换，根据企业提供资料，废网板产生量约0.1t/a。收集后外售。

表43. 一般工业固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	固废代码	年产生量 t/a	产生工序	物理性状	主要成分	贮存方式	利用及处理方式
废包装材料	SW17	2	原料脱包	固态	塑料、纸	一般固废暂存间	定期外售
废玻璃边角料	SW17	1.5	开料、加工	固体	玻璃	一般固废暂存间	定期外售
不合格产品	SW17	0.5	检验	固体	玻璃	一般固废暂存间	定期外售
废石英砂、废滤芯、废反渗透膜	SW59	0.5	纯水制备	固体	石英砂、膜	一般固废暂存间	定期外售
洁净车间废网板	SW59	0.1	洁净车间	固体	金属	一般固废暂存间	定期外售

固废代码依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》

4.3 危险固废

(1) 废抹布

本项目丝印网版清洗工序会产生废抹布，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 号：其他废物中“900-041-49”含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，属于危险废物。

(2) 油墨等废包装材料

本项目油墨、切削液、玻璃保护液、硝酸钾等包装材料年产生量约为 0.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 号：其他废物中“900-041-49”含有或者沾染毒性、感染性危险废物的

	废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，属于危险废物。 （3）废活性炭 本项目采用活性炭吸附装置去除生产过程中产生的有机废气，根据《安阳市生态环境局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》，本项目采用二级活性炭吸附装置，处置风量为 3000m³/h，颗粒型活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例 1:7000，堆积密度以 0.5t/m³ 计，则活性炭装填量为 214.3kg，根据通知中的《废气收集参数和最少活性炭装填量参考表》，活性炭填装量需要提高至 0.5t。根据计算需每 93 天更换一次，参照文件要求最低需 3 个月更换一次，故本项目活性炭更换频次为 4 次/年，废活性炭产生量为 2.24t/a。 （4）废过滤棉 废过滤棉产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，在厂区危废暂存间暂存后交有资质单位处置。 （5）冲版废水 网版冲洗废水年产生量为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），冲版废水属于 HW16 感光材料废物中“231-001-16”，属于危险废物。 （6）废硝酸钾 本项目钢化炉废硝酸钾产生量为 3t/a，属于危险废物，在厂区危废暂存间暂存后交有资质单位进行处置。 （7）沉淀池污泥 污泥产生量按照下式计算 $V=100C_0\eta Q/1000(100-p)\rho$ 式中：V——沉淀污泥量，m³/d； Q——污水流量，m³/d；（本项目为 6.36m³/d） η——去除率，%；（本项目 η 以 30% 计） C₀——进水悬浮物浓度，mg/L；（本项目 SS 为 139.5） P——污泥含水率，%；（P 取 90%） ρ——沉淀污泥密度，以 1200kg/m³ 计。
--	--

根据以上公式计算出，沉淀池的污泥产生量为 0.67t/a。污泥疑似危险废物，需进行鉴别处理，鉴别前按照危险废物处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日施行），本项目危险废物产生及处置情况汇总表详见下表。

表44. 项目危险废物产生及处置汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废抹布	HW49	900-041-49	0.02t/a	网版清洗	固态	洗网水	洗网水	每天	T/In	在厂区危废暂存间暂存后交有资质单位处置
油墨等废包装材料	HW49	900-041-49	0.8t/a	原料包装	固态	塑料、金属	油墨等	不定时	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	2.24t/a	废气治理	固态	炭	有机废气	38天	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05t/a	废气处理	固态	纤维	有机废气	不定时	T/In	
冲版废水	HW16	231-001-16	0.4t/a	晒版	液体	感光材料	感光材料	每周	T	
废硝酸钾	HW49	900-999-49	3t/a	钢化	固体	盐	硝酸钾	半年	T/C/I/R	需进行鉴别，鉴别前按照危废在危废间暂存
沉淀池污泥			0.67	沉淀池	固体	污泥				

危险废物贮存场所（设施）基本情况表如下：

表45. 危废暂存间设置情况一览表

贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废抹布	HW49	900-041-49	20m ²	密闭容器收集，分区存放	20t/a	1a
	油墨等废包装材料	HW49	900-041-49				
	废活性炭	HW49	900-039-49				
	废过滤棉	HW49	900-041-49				
	冲版废水	HW16	231-001-16				

	废硝酸钾	HW49	900-999-49				
待鉴别 废物	污水站污泥				需进行鉴别， 鉴别前按照 危废在危废 间暂存	待鉴 别废 物	

4.4 固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规规定，评价要求建设单位应做到以下几点：

（1）应当建立健全工业固体废物产生、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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（2）禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（3）委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（4）应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（5）一般工业固废管理：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，固废临时贮存场应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②应采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，固废区应位于封闭厂房结构内，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》制定管理台账。

（2）危险废物管理：危废暂存间的设置及管理必须严格按照《危险废物贮

	存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，评价要求如下： ①本单位属于按照 HJ1259 规定的纳入危险废物登记管理单位的。危废间按照贮存点环境管理要求，应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 ②按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995 及修改单）设置危险废物识别标志。 ③按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022)要求，做好台账管理。通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。 ④危险废物的收集、贮存、运输应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求。危险废物的转移执行《危险废物转移管理办法》中的相关要求。 4.5 固废环境影响分析 综上，项目各类固废能得到合理利用，妥善处置，不擅自向环境排放，符合国家对固体废物减量化、资源化、无害化的要求，不会对周围环境造成影响，因此本项目固废处置方案合理可行。 5、地下水及土壤 本项目废气主要为涂保护油、贴合、丝印、烘干、网版清洗、晒版过程中产生的非甲烷总烃；废水主要为生活污水、喷砂及喷砂后清洗废水、钢化泡水废水、清洗废水以及纯水制备过程中产生的浓水；固废包括一般固废和危险废物。 5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析 本项目租用现有厂房进行生产，厂房均已经进行硬底化及防渗处理，正常
--	---

	工况不具备风险物质泄漏的地下水、土壤污染传播途径。事故工况对地下水和土壤产生污染的途径主要是垂直入渗和大气沉降，具体的污染途径如下： ①沉淀池未做好防渗处理，若废水发生泄漏，污染物将渗入地下，污染地下水和土壤。 ②项目生产过程中产生非甲烷总烃，非甲烷总烃自然沉降落至土壤环境，可能对土壤环境造成影响。 ③清洗剂、切削液、油墨等原料储存间及危废暂存间未做好防渗处理，若液态原料发生泄漏，泄漏物料将渗入地下，污染地下水和土壤。 5.2 分区防控及相应的防控措施 根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将生产车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 ①重点防渗区：生产车间、切削液储存间、沉淀池、危险废物暂存间所在区域，基础等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，或参照 GB16889 执行：基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$）。 ②一般防渗区：仓库、一般固废暂存间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计，一般污染区防渗要求：等效黏土防渗层 $\geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$。 ③简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的区域等，按其建筑要求对场地进行硬底化即可，包括办公区域等。 经采取以上污染防治措施后，正常情况及事故工况下不会对地下水和土壤产生污染。 根据本项目情况，提出以下防治措施： （1）建设单位对废气进行严格控制，确保废气净化后稳定达标排放。 （2）制定严格的废水管理办法和废水处理操作规程，加强废水处理设施、污水管道的防渗和防泄漏措施； （3）正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应
--	---

加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

（4）原辅材料进厂后拟存放于厂区仓库内，采用分区储存，仓库地面进行硬化和防渗处理，项目原辅材料日常储存量较少，液态原辅材料发生泄漏事故后可采取托盘、吸附或围堵等措施将其控制在储存区内。

（5）做好应急物资的准备，加强突发环境事件应急演练及培训工作，提升应急处置能力。

6、环境风险

6.1 评价依据

①风险调查

项目环境风险调查主要包括危险物质数量和危险物质分布情况、工艺特点等，本项目主要进行玻璃产品生产，涉及的风险物质主要为危险废物，具有一定的潜在风险。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级，且当危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为I。

危险物质数量与临界量的比值 Q ：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值 Q ：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ，——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

项目 Q 值计算结果见下表所示。

表46. 本项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS号	最大储存量qn/t	临界量Qn/t	q/Q
1	危险废物	/	7.21	50	0.1442
项目 Q 值 Σ					0.1442

	根据上表：$Q < 1$，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），项目风险潜势为I，可开展简单分析。 6.2 环境风险识别 本项目涉及的环境风险类型主要为原料仓库风险物质泄漏、危险废物泄漏对环境的影响以及火灾次生衍生污染事件，废气治理设施故障以及污水处理站发生泄漏对周围环境的影响。 6.3 风险防范措施 a.在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。 b.要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防暴晒、雨淋，防高温。 c.储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，定期检查、维护废气收集设施，避免环境事件的发生。各类危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放 d.危废储存场所门口悬挂“严禁烟火”、“危险废物”警告标识牌及应急联系电话；严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行危废转移；危险废物的存放和转移都要派专人负责进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等；危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。 e.本项目生产过程中可能产生的非正常工况：停机检修和废气治理设施发生故障等，在这些非正常工况中，尤以生产废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重，出现上述事故时候，应停止项目生产
--	--

线，并立即对废气处理设施进行检测和维修，直至处理设施正常运行后，才能恢复生产；同时，建设单位应设置专人定期对废气处理设施进行检测与维护，保证废气处理设施日常运行正常。

f.加强废水治理设施的日常维修保养，在生产过程中，水管老化或工作人员操作不当导致废水水管破裂，应立即停止生产，马上进行水管检修维护，故障解除后再恢复生产，防止废水流入水环境中；加强废水处理设施及污水管道的日常维修保养，发现故障及时修复。

g.设置巡检制度，生产班组每天巡检一次，负责主管不定期进行抽查。制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

h.提高应急处理能力，企业应具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。

i.车间内配备消防器材、个人防护用品等应急物资，杜绝明火，针对不同的事故情形制定相应的应急处置方案，定期组织职工培训，加强职工的防范意识，提高操作管理水平，严格遵守操作规程，避免事故发生；并对相关人员进行应急培训和演练，一旦发生突发环境事件，应迅速采取措施，避免扩大环境影响。

6.4 突发环境事件应急预案

建设项目在生产过程和运输过程中将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效的安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。而有毒有害物质泄漏至周围环境，则可能危害环境需要实施社会救援，因此建设单位需要制定相应的应急预案。应急预案涉及的主要内容见下表。

表47. 应急预案内容及要求

序号	项目		内容及要求
1	总则	编制目的	明确预案编制的目的、要达到的目标和作用等
		编制依据	明确预案编制所依据的国家法律法规、规章制度，部门文件，有关行业技术规范 and 标准，以及企业关于应急工作的有关制度和管理办法等。

			适用范围	规定应急预案适用的对象、范围，以及环境污染事件的类型、级别等。
			事件分级	事件分级参照《国家突发环境事件应急预案》
			工作原则	明确应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置等原则
			应急预案关系说明	明确应急预案与内部企业应急预案和外部其他应急预案的关系，并附相应的关系图，表述预案之间的横向关联及上下衔接关系
	2	组织机构与职责	组织机构	明确应急组织机构的构成
			职责	规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等
	3	预防与预警	危险源监控	明确对区域内容易引发重大突发环境事件的危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防
			预防与应急准备	明确应急组织机构成员根据自己的职责需开展的预防和应急准备工作
			监测与预警	(1) 应按照早发现、早报告、早处置的原则，进行例行监测； (2) 根据企业应急能力情况及可能发生的突发环境事件级别，有针对性地开展应急监测工作
	4	应急响应	响应流程	根据所编制预案的类型和特点，明确应急响应的流程和步骤，并以流程图表示
			分级响应启动条件	根据事件紧急性和危害程度，对应急响应进行分级明确不同级别预案的启动条件
			信息报告与处置	明确 24 小时应急值守电话、内部信息报告的形式和要求，以及事件信息的通报流程；明确事件信息上报的部门、方式、内容和时限等内容；明确事件发生后向可能遭受事件影响的单位，以及向请求援助单位发出有关信息的方式、方法
			应急监测	明确紧急情况下企业应按事发地人民政府环保部门要求，配合开展工作；突发环境事件发生时相关环境监测机构要立即开展应急监测，在政府部门到达后，则配合政府部门和相关机构进行监测
			现场处置	根据污染物的性质及事件类型、可控性、严重程度、影响范围采取相应的处置方式
	5	应急保障		应急保障计划、应急资源、应急物资和装备保障、应急通讯、应急技术、其他保障
	6	善后处置		明确受灾人员的安置及损失赔偿方案；配合有关部门对环境污染事件中的长期环境影响进行评估；明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序
	7	预案管理与演练		预案培训、预案演练、预案修订、预案备案

8	附则	预案的签署和解释；预案的实施
6.5 结论分析 项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。同时运营期严格杜绝油品的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全。制定并严格执行日常生产操作规程和突发环境事件应急预案。项目建成后，严格执行本环评中提出的风险防范措施，合理建设，风险事故将降至到最低，保证厂区和周围人们的生命财产安全。评价要求建设单位在项目投运前应开展环境风险分析，编制突发环境事件应急预案并到环境主管部门备案，并加强演练，日常做好风险防范物资的储备和维护管理。 7.环保设施安全生产分析 根据国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部印发《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）和安阳市生态环境局印发的《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安环文〔2024〕62号）要求，针对本项目环保设施安全生产提出以下要求。 7.1 吸附设备 1.风险防控措施 系统与主体生产装置间的管道设置阻火器（防火阀）；配备合规的消防灭火设施；设施风机、电机的防爆设置要求； 2.预防与监控 系统有事故自动报警装置，并正常运行；吸附单元有压力指示和泄压装置，定期检测压差变化；当系统阻力压差超过规定值时应及时清理或更换吸附材料；废气管线具有防静电措施，具备短路保护和接地保护设施。 7.2 危废设施 （1）危险废物的容器和包装物完好无损，包装容器材质、内衬与盛装的危险废物相容，按规定设置危险废物识别标志。 （2）根据危险废物种类和特性进行分区、分类贮存，根据危险废物特性采		

	用过道、隔板或隔墙进行隔离。 （3）贮存设施按规定设置警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施和应急防护用品。 （4）产生挥发性有机物以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物贮存设施设置气体收集装置，并导入气体净化设施。 （5）贮存设施具备固定防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施，安装泄漏液体收集装置。
--	---

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	DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+22 米高排气筒	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》玻璃行业中玻璃后加工企业引领性指标要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》
	晒版废气	非甲烷总烃	产生量较小，无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足安阳广润产业园污水处理厂收水指标要求
	纯水制备浓水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	/	
	生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷等	调节+混凝沉淀池	
声环境	机械设备	dB（A）	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料、废玻璃边角料、不合格品、纯水制备过程产生的废石英砂、废滤芯、废反渗透膜、洁净车间产生的废网版收集后外售；生活垃圾由环卫部门定期清运；废抹布、油墨等化学品包装桶、废过滤棉、废活性炭、冲版废水、废硝酸钾、在厂区危废暂存间暂存后交有资质单位处置。沉淀池污泥疑似危险废物，需进行鉴别，鉴别前按照危废在危废间暂存。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）建设单位对废气进行严格控制，确保废气净化后稳定达标排放； （2）制定严格的废水管理办法和废水处理操作规程，加强废水处理设施、污水管道的防渗和防泄漏措施； （3）正常生产过程中应加强巡检即使处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。 （4）原辅材料进厂后拟存放于厂区仓库内，采用分区储存，仓库地面进行硬化和防渗处理，项目原辅材料日常储存量较少，液态原辅材料发生泄漏事故后可采取托盘、吸附或围堵等措施将其控制在储存区内。 （5）做好应急物资的准备，加强突发环境事件应急演练及培训工作，提升应急			

	处置能力。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	a.在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。 b.要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防暴晒、雨淋，防高温。 c.储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按照计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，定期检查、维护废气收集设施，避免环境事件的发生。 d.危废储存场所门口悬挂“严禁烟火”、“危险废物”警告标识牌及应急联系电话；严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行危废转移；危险废物的存放和转移都要派专人负责进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等；危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。 e.本项目生产过程中可能产生的非正常工况：停机检修和废气治理设施发生故障等，在这些非正常工况中，尤以生产废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重，出现上述事故时候，应停止项目生产线，并立即对废气处理设施进行检测和维修，直至处理设施正常运行后，才能恢复生产；同时，建设单位应设置专人定期对废气处理设施进行检测与维护，保证废气处理设施日常运行正常。 f.加强废水治理设施的日常维修保养，在生产过程中，水管老化或工作人员操作不当导致废水水管破裂，应立即停止生产，马上进行水管检修维护，故障解除后再恢复生产，防止废水流入水环境中；加强废水处理设施及污水管道的日常维修保养，发现故障及时修复。 g.设置巡检制度，生产班组每天巡检一次，负责主管不定期进行抽查。 h.提高应急处理能力，企业应具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。 i.车间内配备消防器材、个人防护用品等应急物资，杜绝明火，针对不同的事故情形制定相应的应急处置方案，定期组织职工培训，加强职工的防范意识，提高操作管理水平，严格遵守操作规程，避免事故发生；并对相关人员进行应急培训和演练，一旦发生突发环境事件，应迅速采取措施，避免扩大环境影响
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，安阳坤鑫光电有限责任公司高品质显示屏功能玻璃面板生产项目符合国家有关产业政策，在评价建议措施的基础上，项目废气、废水、噪声和固废均可得到妥善处置或达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④t/a	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）⑥t/a	变化量 ⑦ t/a
废气	颗粒物				0		0	0
	SO ₂				0		0	0
	NO _x				0		0	0
	VOCs（以NMHC 计）				0.0837t/a		0.0837t/a	+0.0837t/a
废水	COD				0.1677t/a		0.1677t/a	+0.1677t/a
	总磷				0.00168t/a		0.00168t/a	+0.00168t/a
一般工业 固体废物	废包装材料				2t/a		2t/a	+2t/a
	废玻璃边角料				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	不合格产品				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废石英砂、废滤 芯、废反渗透膜				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	洁净车间废网板				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废抹布				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	油墨等废包装材				0.8t/a		0.8t/a	+0.8t/a

	料							
	废硝酸钾				3t/a		3t/a	+3t/a
	废活性炭				2.24t/a		2.24t/a	+2.24t/a
	废过滤棉				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	冲版废水				0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
待鉴别	沉淀池污泥				0.67t/a		0.67t/a	+0.67t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①