

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南阳市晶亮光电科技有限公司年产  
600万件光学器件建设项目

建设单位（盖章）：南阳市晶亮光电科技有限公司

编制日期：2026年03月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773800874000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	yt7lv1		
建设项目名称	南阳市晶亮光电科技有限公司年产600万件光学器件建设项目		
建设项目类别	37—083通用仪器仪表制造；专用仪器仪表制造；钟表与计时仪器制造；光学仪器制造；衡器制造；其他仪器仪表制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	南阳市晶亮光电科技有限公司		
统一社会信用代码	91411300MA3XA9GC1P		
法定代表人（签章）	黄伟 		
主要负责人（签字）	黄伟 		
直接负责的主管人员（签字）	黄伟 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南阳市豫宛环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411303MA9GGDRB3Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
熊程程	2015035130352014130206000044	BH024704	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
魏威	全文	BH070623	

附件六：营业执照



# 营业执照

统一社会信用代码  
91411300MA3XA9GC1P



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 南阳市晶亮光电科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄伟

经营范围 一般项目：光学仪器制造；仪器仪表制造；制镜及类似品加工；光学玻璃制造；光学玻璃销售；光学仪器销售；照相器材及望远镜零售；眼镜制造；玻璃制造；功能玻璃和新型光学材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；销售代理；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰万圆整  
成立日期 2016年05月27日  
住所 河南省南阳市卧龙区七里园乡大寨村2号



登记机关 2025年05月15日

# 目录

## 资质

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	45
四、主要环境影响和保护措施 .....	50
五、环境保护措施监督检查清单 .....	100
建设项目污染物排放量汇总表 .....	104

## 附件：

附件一：委托书

附件二：发改委备案证明

附件三：建设用地规划许可证

附件四：规划证明

附件五：租赁协议

附件六：营业执照

附件七：法人身份证

附件八：环氧树脂基黑墨检测报告

附件九：确认书

## 附图：

附图一：项目地理位置示意图

附图二：项目平面布置及排污口点位图

附图三：项目周边敏感点示意图

附图四：项目选址分析（三线一单综合信息应用平台）查询图

附图五：项目位置与南阳市国土空间总体规划位置关系图

附图六：项目与南水北调保护区位置关系图

附图七：项目现状图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳市晶亮光电科技有限公司年产 600 万件光学器件建设项目		
项目代码	2601-411303-04-01-972201		
建设单位联系人	黄耀宝	联系方式	176****6356
建设地点	南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号		
地理坐标	经度：112 度 31 分 37.776 秒，纬度：33 度 2 分 41.675 秒		
国民经济行业类别	C4040 光学仪器制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 40, 83、光学仪器制造 404
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情况	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南阳市卧龙区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601-411303-04-01-972201
总投资（万元）	2800	环保投资（万元）	71.7
环保投资占比（%）	2.56	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	6106.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合	一、产业政策相符性分析		

性分析	<p>本项目为光学仪器制造项目，对照《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、淘汰类项目，属于允许类。同时，本项目已取得了南阳市卧龙区发展和改革委员会的备案，备案号为：2601-411303-04-01-972201（见附件二），因此项目符合国家产业政策的要求。</p> <h3>二、项目建设与“三线一单”要求的相符性分析</h3> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <h4>（1）生态保护红线</h4> <p>本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村2号内，经比对河南省生态环境厅《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（公告〔2024〕2号）及查询河南省生态环境厅“河南省三线一单综合信息应用平台”，本项目不涉及生态保护红线。</p> <h4>（2）环境质量底线</h4> <p>根据《2024年南阳市生态环境质量报告书》中卧龙区的监测数据统计结果显示，卧龙区属于环境空气质量不达标区。针对环境空气质量不达标的情况，卧龙区已按照《<u>南阳市2026年蓝天保卫战实施方案</u>》和《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》等文件相关要求，通过实施相关政策，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，区域空气质量将逐渐转好。</p> <p>根据环境质量现状调查资料，本项目所在区域除环境空气为不达标区外，其他环境要素的环境质量现状均可满足相应功能区划要求。该项目建设后会产生一定的污染物，如废气、固体废物、生产设备运行产生的噪声等。</p> <p>项目营运期废气（有机废气采用二级活性炭吸附装置处理；喷砂工序产生的废气经喷砂机配套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放；车间安装换风扇，加强通风等），废水（职工生活污水依托院区现有化粪池处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达</p>
-----	--

标排放至白河；生产废水经经厂区新建废水处理设施处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河），固体废物（一般固废进行资源化利用，危废定期交由有资质单位处置），生产设备进行减振、隔声等措施，厂区进行分区防渗等。在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均可满足达标排放要求，不会对周边环境造成明显不良影响，不会降低区域环境功能。项目建设符合区域环境质量底线管控要求。

### （3）资源利用上线

本项目营运期用水由市政供水管网供给；用电由七里园乡供电电网供给，电力充足。区域水、电等资源能源丰富，能够满足项目需求。

本项目生产过程中资源能源消耗水平较低、污染控制措施有效，同时注重了废物的回收利用，降低了能耗、物耗，减少了污染排放。项目能源和资源利用率高、污染物产生量较小，项目的建设符合资源利用上线的要求。

### （4）生态环境准入清单

经查询河南省生态环境厅“河南省三线一单综合信息应用平台”建设项目准入研判分析，本项目涉及环境管控单元为：卧龙区重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH41130320002，管控单元分类为：重点管控单元。项目与管控要求相符性分析详见下表。

表 1-1 本项目与南阳卧龙区环境管控单元生态环境准入清单（节选）的相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划		管控单元分类	管控要求	本项目情况	相符性
		乡镇					
ZH41130320002	卧龙区城镇重点单元	卧龙区	重点管控单元	空间布局约束	<p>1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、化学合成制药、油漆、制浆造纸等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>2、推进城市建成区重污染企业搬迁改造，加快城市建成区内重污染企业分类完成就地改造、退城入园或关闭退出。</p> <p>3、禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>4、列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至开发区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。</p> <p>5、原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业发展和民生需要新上耗煤项目的，要全面落实煤炭消费减量替代。</p> <p>6、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入开发区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p> <p>7、禁止新、改、扩建“两高”项目。</p>	<p>1、本项目利用现有厂房，厂区土地性质为建设用地；项目不属于石化、焦化、化学合成制药、油漆、制浆造纸等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的项目。</p> <p>2、本项目位于城市建成区内，但不属于重污染型企业。</p> <p>3、本项目不属于畜禽养殖项目。</p> <p>4、本项目属于光学仪器制造项目，不属于整合搬迁类和升级改造类项目。</p> <p>5、本项目不属于耗煤类项目。</p> <p>6、本项目不属于涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业；废气排放进行倍量替代。</p> <p>7、本项目不属于“两高”类项目。</p>	符合
				污染物	1、优化调整货物运输结构，淘汰国三及以下排放标准柴	1、本项目营运期物料及成品运输均	符合

				<p>排放管 控</p> <p>油货车，持续开展车辆更新工作。</p> <p>2、所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量或等量替代，电力行业新增耗煤项目要实行等量替代。</p> <p>3、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。</p>	<p>由第三方公司派遣车辆承揽，项目营运期无自己的运输车辆。</p> <p>2、本项目不属于耗煤类项目。</p> <p>3、本项目营运期不涉及销售、使用煤等高污染燃料。</p>	
--	--	--	--	---	--	--

本项目属于光学仪器制造项目，不属于高污染、高能耗的产业类型，未列入负面清单中，因此本项目应为环境准入允许类别。

综上所述，本项目符合南阳卧龙区“三线一单”的相关要求。

### 三、项目建设与《南阳市国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析

#### 1、规划内容

##### （1）规划期限

本次规划期限为2021-2035年，近期至2025年，远景展望至2050年。

##### （2）规划层次和范围

本规划范围为南阳市行政辖区内全部国土空间，包含市域和中心城区两个层次。

其中：市域范围为南阳市行政辖区的全部国土空间，总面积为26511.65平方公里；中心城区范围包括南阳市主城区、鸭河职教园区、官庄工区，以及蒲山镇、红泥湾镇、潦河镇和黄台岗镇镇区，规划期末总面积约674.85平方公里。

##### （3）国土空间开发保护愿景

到2025年，省域副中心城市功能初步完善；耕地保护措施落实到位，全域生态保护和修复取得积极成效，可持续的生态经济产业体系初步构建；城镇功能布局持续优化，产业、人口等经济要素加速集聚，城镇化率和地均绩效接近全省平均水平；中心城区首位度显著提高，在全国同类型城市中提质进位，产业发展和重大公共服务设施建设取得突破性进展；历史文化保护传承体系初步构建，中医药文化传承发展中心的建设初具雏形；重大交通基础设施相继落地，综合交通体系更加高效快捷；综合防灾设施建设基本完善，市域安全防灾体系初步形成。

到2035年，全面实现省域副中心城市建设目标，形成安全和谐、集约高效、富有活力的国土空间格局；农业和生态底线保护达到国家要求；以生态文化产业和先进制造业为主导的产业体系形成，市域城镇化率和地均绩效接近全国平均水平，中心城区发展能效达到全国平均水平全面建成全市层级的历史文化保护体系，全面保护各类历史文化遗产，彰显国家历史文化名城的历史底蕴；全国综合交通枢纽基本建成，形成和周边大都市群及国内发达地区高度联通的开放格局；建成集约高效的市政基础设施体系和安全韧性的综合防灾体系；国土空间治理体系和治理能力现代化、人民生活水平等走在河南省前列，基本建成社会主义现代化南阳。

其他符合性分析

至 2050 年，全面建成富强、民主、文明、和谐、美丽的社会主义现代化强市；生态经济引领持续推进，全国综合交通枢纽功能全面完备，市域社会治理高度现代化，中医药为代表的传统文化深度传承，创新支撑的先进制造业高效发展。

#### （4）国土空间开发保护战略

①明晰底线。坚持底线思维，加强生态保护和水资源管控，保护以伏牛山生态屏障和丹江口库区南水北调干渠为核心的生态保护红线；推进黄河、淮河、长江三大流域综合生态治理，加强水库、干渠和骨干河道的水源涵养，增强伏牛山和桐柏大别山水土保持和生物多样性功能；严格保护耕地资源，加强占补平衡管控和耕地储备库建设，稳步提升耕地质量，大力提高农业生产现代化水平。

②安全永续。全面落实安全韧性的发展理念，城镇空间科学避让地质灾害风险和洪涝风险；围绕白河、唐河、湍河加强重要支流和中小河流防洪排涝达标治理，保障南水北调中线工程等重要基础设施及沿线区域防洪安全。建设韧性城市，加强综合防灾减灾设施在市域和中心城区的配置，优化国土空间安全格局，完善城乡疏散通道和避难场所体系，实现城乡生命线系统的强韧化。

③集约高效。优化国土空间利用结构，着力提高土地使用效率，实现节约集约发展；精准配置城镇建设增量用地，有效盘活农村建设用地，高效利用旧城存量用地，提高地均产出；优化土地资源、水资源、能源的配置，逐步形成城乡融合、集约化、智慧化的公共服务设施和基础设施体系。

④聚心强极。高质量建设省域副中心城市，提升中心城区规模能级；推进重大项目建设，保障产业发展空间；加速推进宁西高铁等区域重大交通干线、新机场、白河港区建设，打造陆空水联运的全国性综合交通枢纽；提高国际会展中心、三馆一院等重大公共服务设施建设水平；市域构建“一主两副两极”的多中心城镇发展格局，高质量推进中心城区协同镇平、社旗、唐河三县发展，加强邓州、方城副中心城市的带动力，以西部的西峡、淅川县和东部的桐柏县打造绿色产业增长极，积极推进以县城为重要载体的城镇化建设。

⑤品质提升。以人民为中心，改善城乡人居环境，优化多级生活圈体系，提高市政基础设施、公共服务设施建设水平；加强城乡风貌塑造，完善以白河、独山为核心的生态绿化格局，彰显公共活力，充分挖掘以楚汉文化、中医药为

代表地域文化特色，提供富有魅力的文化与生态空间。

## 2、相符性分析

本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内，经对照《南阳市国土空间总体规划》（2021-2035），项目位于南阳市国土空间规划范围内，根据南阳市卧龙区城乡建设环境保护局出具的证明，项目用地性质为建设用地，同时根据南阳市卧龙区七里园街道办事处出具的证明，该项目的建设符合土地利用总体规划。因此，项目建设符合《南阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

## 四、项目建设与南阳市饮用水源保护区规划的相符性分析

### 1、保护区内容

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125 号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2021]72 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）、《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）和《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕08 号）文件，南阳市集中式饮用水水源保护区共 1 处，为鸭河口水库饮用水水源保护区，其保护区划定范围如下：

一级保护区：水库大坝至上游 2000m、左岸输水洞上游 2000m，正常水位线(177m)以内的区域及以外东至水库迁赔线(178.5m)-省道 231-大坝防浪墙-环岛路-2 号泄洪闸、西南至滨湖路-赵家庄到马沟村的“村村通”道路的区域。北方红宇水厂取水口外围 1000m 正常水位线(177m)以内的区域及以外 200m 不超过第一重山脊线的区域。

二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及以外东至省道 231-大坝防浪墙-1 号泄洪闸-2 号泄洪闸、南至滨湖路-分水岭、西至西沙沟-药王寺沟-田老庄-小漆树园-陆庄-稻谷田的“村村通”道路、北至稻谷田-上店村-杨树沟-隐士沟-下河-罗庄的“村村通”道路-乡道 012-西岭-河头-葛条沟的“村村通”道路的区域。

准保护区：二级保护区外，水库南阳市界内汇水区域。

## 2、保护要求

地表水饮用水源各级保护区内，禁止任何企业事业单位和个人向水体排放油类、酸类、碱液或者剧毒废液；禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；禁止向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氢化物、黄磷等可溶性剧毒废渣；禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城市垃圾、放射性废弃物和其他废弃物；禁止向水体排放含有病原体和高、中放射性的废水；禁止在最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

地表水饮用水源一级保护区内，禁止任何企业事业单位和个人设置排污口；禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的建设项目应责令拆除或关闭；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

地表水饮用水源二级保护区内，禁止任何企业事业单位和个人设置排污口，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目应责令拆除或关闭；从事网箱养殖、旅游等活动的，应采取措施防止污染饮用水水体。

地表水饮用水源准保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建项目不得增加排污量。

## 3、相符性分析

本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内，北偏东距鸭河口水库直线距离约 27.3km，不在南阳市城市集中式饮用水源保护区范围内，因此项目建设符合南阳市饮用水源保护区规划相关内容。

## 五、项目建设与卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划的相符性

### 1、卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划内容

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），卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划内容如下：

（1）南阳市卧龙区蒲山镇自来水厂地下水井群（共 8 眼井）

一级保护区范围：井群外包线外围 50 米的区域。

二级保护区范围：白河沿取水口上游 2000 米至下游 200 米的 10 年一遇洪水的水域和两侧 100 米的陆域。（包含在已划定的南阳市白河地下水水源地的

二级保护区内)。

(2) 南阳市卧龙区石桥镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围: 石桥镇二村村委会院内区域。

## 2、相符性分析

本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内, 经对照乡镇集中式饮用水源保护区规划, 项目东北距蒲山镇饮用水源二级保护区边界最近直线距离约 11.46km, 项目东北距石桥镇饮用水源一级保护区边界最近直线距离约 17.3km, 不在卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区范围内, 不会对饮用水源水质产生不良影响。

## 六、项目建设与南水北调中线工程规划相符性分析

### 1、规划内容

根据2018年6月发布的《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区划》。

#### 1.1 水源保护区设计行政区划范围

南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市8个省辖市和邓州市。

#### 1.2 水源保护区范围划定

南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

(一) 建筑物段(渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞)

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延50米, 不设二级保护区。

(二) 总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系, 分为以下几种类型:

(1) 地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延50米;

二级保护区范围自一级保护区边线外延150米。

(2) 地下水水位高于总干渠渠底的渠段

①微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米；  
二级保护区范围自一级保护区边线外延500米。

②弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100米；  
二级保护区范围自一级保护区边线外延1000米。

(3) 强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延200米；  
二级保护区范围自一级保护区边线外延2000米、1500米。

### 1.3 监督与管理

#### (一) 切实加强监督管理

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区所在地各级政府要按照有关法律法规加强饮用水水源环境监督管理工作。

(1) 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。

(2) 在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。

(3) 在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

(4) 在本区划公布前，保护区内已经建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法活动，严肃查处环境违法行为，及时取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和活动。

#### (二) 建设饮用水水源保护区标志工程

南水北调中线一期工程总干渠沿线省辖市（直管市）政府要根据《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433—2008），在南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区边界设立界标，标识保护区范围；设立饮用水水源保护区交通警示牌，警示车辆谨慎驾驶；根据实际需要，设立饮用水水源保护区宣传牌。

#### (三) 防范环境风险

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区所在地各级政府要制定饮用水水源风险防范专项应急预案，建立南水北调中线一期总干渠（河南段）环境风险评估、污染预警、应急处置等保障体制、体系，切实提高环境风险防范能力。

#### （四）饮用水水源保护区的变更

在本区划公布后，当南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区范围不能与水质保护要求相适应时，沿线省辖市（直管市）政府可提请省政府调整饮用水水源保护区范围。

### 2、相符性分析

本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村2号内，经对照南水北调中线工程总干渠南阳市段保护区范围图，项目距南水北调总干渠的TS103+000~TS104+000段（一级保护区宽度50m，二级保护区宽度500m）二级保护区边界最近，直线距离约0.38km，因此项目不在南水北调总干渠两侧水源保护区范围内，项目建设不会对南水北调干渠水源水质产生不良影响，符合南水北调南水北调中线工程规划相关内容。

### 七、项目建设与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）的相符性分析

本项目与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）中相关内容对比及相符性分析见下表。

**表 1-2 项目与豫政〔2024〕12号文件（节选）相符性分析一览表**

方案要求	具体内容	本项目情况	相符性
优化产业结构，促进绿色发展	严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平	本项目不属于“两高”类行业类别且综合能耗小，不属于“两高”项目；项目营运期参照评价文件中的环境保护对策等要求建设能够达到《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》中“涉VOCs”引领性企业	相符

			的要求。	
优化能源结构, 加快能源绿色低碳发展	实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉, 新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2024年年底前, 分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造。2025年年底前, 使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源, 淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉, 完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。		本项目营运期不涉及工业窑炉。	相符
加强污染物减排, 切实降低排放强度	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准, 建立多部门联合执法机制, 定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂, 推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型, 提高低(无) VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度, 对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理, 在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低(无) VOCs 含量涂料。		本项目所用光敏胶等辅料属于低 VOCs 含量的物料; 所用的异丙醇较行业传统所用成熟的清洗剂乙醇、乙醚等相比挥发性相对较低等, 待行业出现新型成熟的清洗剂后及时进行更换; 重污染天气管控期间严格按照管控要求进行生产活动。	相符
	推进重点行业污染深度治理。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理, 实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025年年底前, 基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造; 生物质锅炉全部采用专用炉具, 配套布袋等高效除尘设施, 禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路, 因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管, 重点涉气企业应加装备用处置设施。		本项目不属于重点行业, 营运期不涉及锅炉。	相符
	开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉, 开展低效失效大气污染治理设施排查整治, 建立排查整治清单, 淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺; 整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施, 提升设施运行维护水平; 健全监测监控体系, 提升自动监测和人工监测数据质量。2024年6月底前完成排		本项目营运期有机废气采用“二级活性炭”装置进行处理。二级活性炭吸附治理技术属于现行可行的治理措施。	相符

查工作, 2024 年 10 月底前未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造, 未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。

综上所述, 本项目建设符合《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》(豫政〔2024〕12 号) 文中的相关要求。

### 八、项目建设与《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》(豫环委办〔2026〕1 号)、《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》(豫环委办〔2026〕4 号) 相符性分析

本项目与其对比内容如下:

**表 1-3 项目与河南省 2026 年蓝天、碧水保卫战实施方案(节选) 相符性分析一览表**

文件	具体内容	本项目情况	相符性
	推动重污染企业退城入园。除部分必须依托城市或直接服务于城市的工业企业外, 对城区内环境影响较大的涉气企业实施退城搬迁改造, 2026 年 3 月底前建立退城搬迁企业清单台账, 逐企明确退城搬迁改造的范围、时序和方式, 推进重污染企业搬迁至主城区以外的工业园区, 对保留企业要达到能效标杆和环保绩效 A 级(含绩效引领) 水平, 对未达到的秋冬季期间实施生产调控。主城区及周边严控新建、扩建重污染企业和工业园区。	本项目不属于重污染企业; 营运期参照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订稿)》中“涉 VOCs” 引领性企业要求进行建设, 并积极开展评审、申报工作。	相符
河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案	开展工业企业深度治理。推进统调燃煤电厂精准喷氨、全负荷脱硝升级改造, 排查建立清单台账, 制定改造实施方案, 加快推进单机 30 万千瓦及以上煤电机组精准喷氨、全负荷脱硝升级改造。组织开展 12 家长流程钢铁企业、4 家铸造用生铁企业一氧化碳深度治理, 同步安装一氧化碳在线监控设施。持续开展锅炉、炉窑、涉 VOCs 企业低效失效大气污染治理设施排查, 对工艺不适用、功能不完善、运维不到位、无法稳定达标排放的污染治理设施实施分类整治, 2026 年 10 月底前, 完成企业改造 800 家以上。	本项目营运期有机废气采用“二级活性炭” 装置进行处理。二级活性炭吸附治理技术属于现行可行的治理措施。	相符
	实施 VOCs 综合治理。按照“可替尽替、应代尽代” 的原则, 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。推行活性炭更新更换“码上换” 管理, 2026 年 4 月	本项目所用光敏胶等辅料属于低 VOCs 含量的物料; 所用的异丙醇较行业传统所用成熟的清洗剂乙醇、乙醚等相比挥发性相对较低从而使	相符

	<p>底前，采用活性炭吸附治理工艺的企业完成二维码登记、活性炭更换过程相关信息录入、一轮次活性炭更换，实现动态管理。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，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基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。</p>	<p>用量减少等，待行业出现新型成熟的清洗剂后及时进行更换；本项目营运期有机废气采用“二级活性炭”装置进行处理并按照要求及时对活性炭进行更换。</p>	
	<p>深化扬尘污染综合治理。全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价A级工地200个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026年6月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。</p>	<p>本项目施工期严格按照“十个百分百”等措施减少施工期的扬尘产生量。</p>	<p>相符</p>
	<p>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，规范重污染天气应急减排清单管理，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。</p>	<p>本项目营运期严格按照重污染天气管控要求进行生产活动，按照要求安装用电监管、门禁系统、视频系统等设施。</p>	<p>相符</p>
<p>河南省2026年碧水保卫战实施方案</p>	<p>全力保障南水北调中线工程水质安全。加强重要湖泊综合治理，强化丹江口水库突发大面积水华等问题应对。开展南水北调中线工程丹江口水库水源地、总干渠保护区内环境问题排查整治，有效防范环境风险隐患。按照“一口一策”要求，持续推进丹江口水库入河(库)排污口整治，巩固整治成果。深化水质监测，强化预警研判，密切关注库区上游断面水质和重金属因子浓度变化情况，持续推进五里川河镉污染风险管控和综合治理。推进“一路一策一图”试点工作，加强进出高环境风险区域的危货运输企业源头监管及危货车辆通行管控，切实保障“一泓清水永续北上”。</p>	<p>本项目位于南水北调干渠二级保护区外且营运期生产废水和生活污水经处理后进入市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放，不会对南水北调水质安全造成影响。</p>	<p>相符</p>

综上所述，本次工程建设符合《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）、《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕4 号）中相关要求。

**九、项目建设与《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕3 号）相符性分析**

本项目与其对比内容如下：。

**表 1-4 项目与《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕3 号）（节选）相符性分析一览表**

文件	具体内容	本项目情况	相符性
南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案	开展工业企业深度治理。推进国电投南阳热电有限责任公司、南阳鸭河口发电有限责任公司精准喷氨和南阳天益发电有限责任公司、南阳中誉发电有限公司全负荷脱硝升级改造。推动南阳汉冶特钢有限公司开展长流程钢铁企业一氧化碳深度治理，同步安装一氧化碳在线监控设施。持续开展锅炉、炉窑、涉 VOCs 企业低效失效大气污染治理设施排查，对工艺不适用、功能不完善、运维不到位、无法稳定达标排放的污染治理设施实施分类整治。2026 年 10 月底前，完成企业改造 50 家以上。	本项目营运期有机废气采用“二级活性炭”装置进行处理。二级活性炭吸附治理技术属于现行可行的治理措施。	相符
	实施 VOCs 综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，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。推行活性炭更新更换“码上换”管理，2026 年 4 月底前，采用活性炭吸附治理工艺的企业完成二维码登记、活性炭更换过程相关信息录入、一轮次活性炭更换，实现动态管理。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，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基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。	本项目所用光敏胶等辅料属于低 VOCs 含量的物料；所用的异丙醇较行业传统所用成熟的清洗剂乙醇、乙醚等相比挥发性相对较低从而使用量减少等，待行业出现新型成熟的清洗剂后及时进行更换；本项目营运期有机废气采用“二级活性炭”装置进行处理并按照要求及时对活性炭进行更换。	相符
	深化扬尘污染综合治理。全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围	本项目施工期严格按照“十个百分百”等措施减少	相符

	<p>挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，全市建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 31 个，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。严格落实渣土车“三不出场”规定，严厉打击渣土车不按规定时间、路线行驶和渣土抛撒遗漏等行为。2026 年 5 月底前，全市规模以上房屋市政建筑工地全部接入省级扬尘污染防治智慧化监控平台，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。(市城市管理局、住房和城乡建设局、交通运输局、水利局、自然资源和规划局、公安局按职责分工负责)开展路域环境综合整治，加大高速公路清洁力度，实施联合执法，依法打击货车超限超载、沿途抛撒、带泥上路等违法违规行为。</p>	<p>施工期的扬尘产生量。</p>	
	<p>有效应对重污染天气。根据排污许可等数据，动态调整应急减排清单，实现涉气企业全覆盖。综合运用用电监管、自动监控、门禁系统、视频监控、AI 识别等科技手段，落实重污染天气应急减排问题线索发现、交办、整改、复核、反馈闭环管理机制，监督工业源、扬尘源、移动源等全面落实应急减排措施，及时清除高值热点，全面提升重污染天气应对管控成效。</p>	<p>本项目营运期严格按照重污染天气管控要求进行生产活动，按照要求安装用电监管、门禁系统、视频系统等设施。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本次工程建设符合《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕3 号）中相关要求。</p> <p>十、项目建设与《南阳市人民政府办公室 关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025 年）的通知》宛政办〔2024〕3 号文件相符性分析</p> <p>本项目与其对比内容如下：</p>			

表 1-5 与宛政办〔2024〕3 号文件（节选）的相符性分析对比

内容		本项目情况	相符性
持续推进产业结构优化调整	2、坚决遏制两高项目盲目发展。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。	根据前文分析，本项目不属于“两高”项目，项目建设符合国家级地方产业规划、产业政策、“三线一单”、环评规划等要求。	相符
	3、强化项目环评及“三同时”管理。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，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、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。	本项目严格按照“三同时”制度和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》中“涉 VOCs”引领性企业要求进行建设；项目不属于大宗货物年运输量超 150 万吨的企业，不涉及铁路专线级管道等。	相符
推进工业企业综合治理	14、强化重点行业绩效水平提升。以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等行业为重点，按照“建设一批、培育一批、提升一批”的原则，分行业分类别建立绩效提升企业清单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，积极帮扶指导绩效评级较低的企业对标先进、夯实基础，加大改造力度，不断提升环境绩效水平	项目营运期积极参与绩效分级提升工作，不断提升环境绩效水平。	相符

综上所述，本项目建设符合《南阳市人民政府办公室 关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025 年）的通知》宛政办〔2024〕3 号文件中的相关要求。

**十一、项目与《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》宛政办〔2022〕54 号文件相符性**

本项目与其对比内容如下：

表 1-6 与宛政办〔2022〕54 号文件（节选）的相符性分析对比

		内容	本项目情况	相符性
推动 绿色 低碳 转型		控制重点领域温室气体排放。研究制定“两高”（高耗能、高排放）项目碳排放影响评价制度。严格控制煤炭消费总量，加快发展可再生能源，提高清洁外电输入比重。推进重点行业绿色化改造，提升工业企业清洁生产水平，控制工业过程温室气体排放。大力发展低碳交通，完善低碳交通运输体系。构建绿色低碳建筑体系，全面推行绿色建筑，提高建筑节能标准水平，大力发展装配式建筑，推广绿色建材。控制非二氧化碳温室气体排放，提高标准化规模种植养殖和秸秆综合利用水平，控制农田、畜禽养殖等农业活动温室气体排放。	本项目不属于“两高”项目；项目运营期不涉及煤炭消耗；项目不属于重点行业，不属于养殖业和农业。	相符
		推进产业体系优化升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能，支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造和重组整合。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、医药、工业涂装、包装印刷、电镀、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、销售、回收和物流体系，发挥汽车、电子电器、通信、大型成套装备等行业龙头企业、大型零售商及网络平台的示范带头作用，积极应用物联网、大数据和云计算等信息技术，加快构建绿色产业链供应链。	本项目不属于“两高”项目；项目严格按照产业政策、“三线一单”和区域污染物消减等政策要求执行；项目不属于产能落后等项目。	相符
		强化扬尘、恶臭等污染防治。加强施工扬尘管控，施工作业满足“十个百分之百”，做到“两个禁止”。继续做好道路、水利等线性工程“散尘”治理，强化监督管理。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输。强化裸露地面、物料	项目施工期严格按照“十个百分之百”等政策执行，做好扬尘、废水污染防治措施。本项目不属于养殖业	相符

堆场、露天矿山等综合整治。严控城区平均降尘量，实施网格化降尘量监测考核。开展重点企业和园区恶臭气体监测，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。推进养殖业、种植业大气氨减排，优化饲料、化肥结构，加强大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，力争到 2025 年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减 5%。

和种植业氨排放企业，营运期无恶臭气体产生。

综上所述，本项目建设符合《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》宛政办〔2022〕54号文件中的相关要求。

## 十二、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》相符性分析

本项目属于光学仪器制造项目，不属于重点行业，生产工艺过程涉 VOCs、涉锅炉，参照通用行业涉 VOCs 引领性指标确定绩效指标，项目建设情况与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中“涉 VOCs”企业引领性指标对照分析见表 1-8

**表 1-7 项目与“涉 VOCs”（节选）企业引领性指标对照分析一览表**

差异化指标	引领性企业	本项目建设情况	相符性
排放限值	NMHC 排放限值不高于 30mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目营运期涉 VOCs 工序主要精磨、涂黑、清洗、检验工序，产生的废气经统一收集后经一套“二级活性炭”（TA001）装置处理后通过一根 32 米高排气筒（DA001）排放；根据核算，污染物排放浓度满足对应标准要求。	相符
监测监控水平	1. 有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m <sup>3</sup> /h 的废气排放口	本项目不属于涉 VOCs 重点排污单位，且营运期有机废气风量不大于 10000m <sup>3</sup> /h，因此不选在废气排放口安装 CEMS；但项目营运期按照要求在废气排放口设置排放口标识、采	相符

	<p>安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器), 并按要求与省厅联网; 在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业, 以现有数据为准);</p> <p>2. 按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔; 各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测;</p> <p>3. 未安装自动在线监控的企业, 应在主要生产设 备 (投料口、卸料口等位置) 安装视频监控设施, 相关数据保存 6 个月以上。</p>	<p>样平台、采样口等并按照 排序许可证合法技术规范中的要求开展自行监测。</p>	
<p>运输方式</p>	<p>1、物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆 (重型燃气车辆达到国六排放标准) 或新能源车辆;</p> <p>2、厂内运输全部使用国五及以上排放标准 (重型燃气车辆达到国六排放标准) 或使用新能源车辆;</p> <p>3、危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准 (重型燃气车辆达到国六排放标准) 或新能源车辆;</p> <p>4、厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源 (电动、氢能) 机械。</p>	<p>1、本项目营运期道路运输由第三方承揽, 后续承揽合同中要求运输车辆采取国五及以上排放标准的车辆;</p> <p>2、本项目规模较小, 营运期无厂区内运输车辆。</p> <p>3、本项目营运期危险品及危废运输由供应厂家或者危废处置公司承揽, 后续的承揽合同中要求运输车辆采取国五及以上排放标准的车辆。</p> <p>4、本项目营运期无厂区内非道路移动机械。</p>	<p>相符</p>
<p>综上, 本项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版) 制定的通用行业中涉 “VOCs” 企业引领性绩效分级指标的相关要求。</p> <p><b>十三、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析</b></p> <p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 规定了 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求, 以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系</p>			

统要求、企业厂区内及周边污染监控要求。

项目 VOCs 治理与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相符性分析见下表。

**表 1-8 项目与挥发性有机物无组织排放控制标准（节选）相符性分析**

技术要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目涉及 VOCs 的磨削油、异丙醇、黑墨等均为密闭桶装，存放于具有六防措施的仓库内，非取用状态均加盖密闭。	相符
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，应采用密闭的容器、罐车	项目所使用的磨削油、异丙醇、黑墨均为密闭桶装或瓶装。	相符
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间操作，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	<u>项目生产过程中异丙酮清洗、擦拭以及涂黑过程在二次密闭的车间内进行，挥发的有机废气经整体收集后采取二级活性炭吸附装置处理后达标排放。</u>	相符

**十四、项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析**

本项目建设与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气〔2020〕33 号）相关要求符合性分析见下表。

**表 1-9 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）（节选）相符性分析一览表**

条款内容		本项目情况	相符性
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	在确保安全的前提下，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。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目涉VOCs物料采用桶或者瓶包装存储，存储时加盖密封存储，使用时在密闭车间内且工位设置有废气收集和处理措施。废含VOCs物料收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置。	相符
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	项目车间采用硬质门，生产过程中保持密闭，清洗涂黑、检验等工序二次密闭，二次密闭的房间内安装集气管道整体收集处置；废气处理设施按照与生产设备“同启同停”的原则运行。	相符
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目生产过程中产生的有机废气采用“两级活性炭”吸附装置处理，营运期企业应使用碘值≥800毫克/克的活性炭，并且要及时更换活性炭，确保运行处理效率，确保废气污染物稳定达标排放。	相符

加强污染源 VOCs 监测监控	鼓励各地按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A要求，开展重点管控企业厂区内无组织排放监测，监控企业综合控制效果。鼓励各地对纳入重点排污单位名录的企业安装用电监控系统、视频监控设施等。	项目营运期，根据要求增加厂区内监测点位的要求。本项目不属于重点管控企业，营运期根据环境管理部门的管理要求安装用电监管、视频监控等设施。	相符
-----------------	--	---	----

综上所述，本项目采取相关措施后符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气〔2020〕33号）相关要求。

### 十五、项目与《关于印发2025年〈国家污染防治技术指导目录〉的通知》（环办科财函〔2025〕197号）相符性分析

2025年5月，生态环境部办公厅印发《关于印发2025年〈国家污染防治技术指导目录〉的通知》（环办科财函〔2025〕197号）；本项目与文件相关内容的对比及相符性分析见下表。

**表 1-10 与《关于印发2025年〈国家污染防治技术指导目录〉的通知》（环办科财函〔2025〕197号）（节选）相符性分析**

分类	技术名称	工艺、设施简介	本项目	是否属于
低效类	VOCs(挥发性有机物) 洗涤吸收净化技术	该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中的VOCs	项目有机废气采用“两级活性炭”吸附装置处理；不属于所列低效类VOCs污染防治技术。	否
	VOCs光催化及其组合净化技术	该技术利用二氧化钛等催化剂，通过紫外光、可见光激活并氧化VOCs		
	VOCs低温等离子体及其组合净化技术	该技术利用气体分子在电场作用下产生的激发态分子、电子、离子、原子和自由基等活性物种，降解废气中有机污染物分子		
	VOCs光解（光氧化）及其组合净化技术	该技术利用污染物分子吸收短波长紫外光，引发污染物分子化学键断裂，同时废气中的氧气或水分子吸收短波长紫外光后，产生包括臭氧和羟基自由基等在内的活性物种与污染物分子发生降解反应		

经比对，项目不属于环办科财函〔2025〕197号文中的低效类治理措施。

十六、项目与《南阳市生态环境局关于印发南阳市低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》及《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》（豫环文〔2024〕132）的相符性分析

根据《南阳市生态环境局关于印发南阳市低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》及《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》（豫环文〔2024〕132）文件精神，涉及先进制造业开发区等重点区域、砖瓦窑等重点行业、涉工业炉窑和 VOCs 等重点企业、脱硫脱硝等重点设备，全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治工作，“更新一批、整治一批、提升一批”。淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，提高治理设施建设工程质量，提升治理设施运行维护水平。健全监测监控体系，提升自动监测。

项目营运期排放的大气污染物主要是 VOCs，项目与文件相符性分析如下：

表 1-11 项目与豫环文〔2024〕132（节选）比对一览表

治理要点	本项目	相符性
更新升级低效 VOCs 治理工艺。依法依规淘汰不达标设备推动单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺(除异味治理外)加快淘汰更新。	项目 VOCs 废气采用两级活性炭吸附装置处理，不属于需淘汰的单一处理工艺。	符合
提升含 VOCs 有机废气收集效率。企业应考虑废气性质、适宜的处理工艺和排放标准要求等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。有机废气收集管道应合理布局，减少软管和法兰连接；软管连接长度不宜过长，不应缠绕、弯折；废气收集管道无破损；不应存在感官可察觉泄漏，正压管道应加强法兰、软管连接处的泄漏检测。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门；涉 VOCs 环节的生产设施应保持微负压，鼓励安装负压计；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低	由于本项目超声波清洗工序在无尘车间内进行，检验点位和涂黑工位周边包含上方需要设置遮光罩等废气不易收集；磨边机为密闭机床，操作区域设置有视窗，上方自带排气口；因此本项目营运期有机废气拟采取以下措施：超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间在密闭车间内二次密闭，通过在超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间设置换风管道进行整体负压换气收集后和磨削油高速摩擦挥发的废气经管道在每台磨	符合

	<p>于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。</p>	<p>边机排气口统一收集后共同经一套“二级活性炭”装置处理后通过一根 32 米高排气筒排放。</p>	
	<p>规范建设 VOCs 治理设施。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75s；采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h。采用吸附工艺的，应对有机废气进行必要的降温、除湿和除尘等预处理；根据废气处理量、污染物浓度以及吸附剂更换周期、动态吸附容量确定装填量。采用吸收工艺的，吸收剂宜选择低挥发性或者不挥发、对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。治理设施的处理能力应根据满负荷运行、检维修、设备启停等多种情况下的最大废气产生量确定。鼓励采取减风增浓等措施，减少废气产生量，提高废气污染物浓度。</p>	<p>项目有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，活性炭属于对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。废气处理设施处理量按照满负荷生产运行等状况设计。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强 VOCs 治理设施运行维护。除安全考虑和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃；对于采用将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs 燃烧(焚烧、氧化)设备的废气排放浓度应按相关标准要求折算。</p> <p>对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应按设计要求定期更换活性炭，颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不应低于 650 毫克/克；采用非连续吸附-脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应采用高效处理工艺处理后达标排放，现场检查时应监测脱附期间 VOCs 排放浓度和去除效率达标情况。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于油气回收采用单一冷凝回收工艺的，</p> <p>冷凝温度一般应控制在-75℃以下对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；鼓励储存库设置 VOCs 废气收集和治理设施。</p>	<p>项目有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，营运期按设计要求定期更换活性炭，所采用的蜂窝活性炭碘值不低于 800 毫克/克。</p>	<p>符合</p>

由上表分析可知，项目采用的有机废气治理措施不属于低效失效的治理设施，项目废气处理措施满足现行环保政策要求。

### 十七、项目建设内容与备案证相符性分析

本项目建设内容与备案证明相符性如下表所示。

**表 1-12 项目建设情况与备案相符性一览表**

名称	备案内容	建设内容	相符性
项目名称	南阳市晶亮光电科技有限公司年产 600 万件光学器件建设项目	南阳市晶亮光电科技有限公司年产 600 万件光学器件建设项目	相符
建设单位	南阳市晶亮光电科技有限公司	南阳市晶亮光电科技有限公司	相符
建设地点	河南省南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内	河南省南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内	相符
建设性质	新建	新建	相符
主要生产工艺	光学镜片毛坯-机加工-铣磨、精磨-磨边（倒边）-抛光-喷砂-清洗-涂黑-镀膜-胶合-检验-包装-成品	光学镜片毛坯-机加工-铣磨、精磨-磨边（倒边）-抛光-喷砂-清洗-涂黑-镀膜-胶合-检验-包装-成品	相符
设备	抛光机、铣磨机、精磨机、倒边机、分离机、磨边机、镀膜机、数控车床、铣床等	抛光机、铣磨机、精磨机、倒边机、分离机、磨边机、镀膜机、数控车床、铣床等	相符
占地面积	6106.9m <sup>2</sup>	6106.9m <sup>2</sup>	相符

由上表可知，本项目建设内容和备案内容基本一致。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、基本情况</p> <p>南阳市晶亮光电科技有限公司投资 2800 万元，拟在南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号厂房内新建南阳市晶亮光电科技有限公司年产 600 万件光学器件建设项目，项目总占地面积 6106.9m<sup>2</sup>。<u>项目所占用厂房原为南阳市金属制品厂租赁给河南明睿玻璃有限公司用于成品玻璃及部分铝型材的存储，现由于厂房破损河南明睿玻璃有限公司已搬离，并对已破损的房顶等进行拆除。</u></p> <p>经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十七、仪器仪表制造业 40, 83、光学仪器制造 404”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。</p> <p>根据南阳市生态环境局《关于调整南阳市建设项目环境影响评价文件审批权限的通知》（南阳市生态环境局官网，2025.06.30 日发布），本项目为非辐射类且编制报告表的项目，不属于“两高一危”项目，应为县级审批。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行环境影响评价工作。受南阳市晶亮光电科技有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。</p> <p>2、建设内容</p> <p>本项目建设内容为 2 栋综合厂房，1#综合厂房为占地面积 2100m<sup>2</sup> 的 2 层砖混结构厂房，2#综合厂房为占地面积 2398m<sup>2</sup> 的 5 层钢混结构厂房；1#综合厂房内部按功能分割为不同的功能区，包括原料及成品库、机加工车间、棱镜生产车间、镀膜车间、透镜生产车间、成品库、办公区，2#综合厂房内部按功能分割为不同的功能区，包括原料库、棱镜生产车间、镀膜车间、透镜生产车间、成品库、综合办公室等，具体组成情况见下表。</p>
------	---

表 2-1 项目主要工程组成

工程分类	项目名称	规模	备注		
主体工程	1#综合厂房	原料及成品库	占地面积 360m <sup>2</sup> ，主要用于放置光学镜片毛坯原料和部分成品	位于 1# 厂房 1 层  利用现有的 1 栋 2 层综合厂房按功能分割为不同的功能区	
		机加工车间	占地面积 300m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 47 台圆切机、16 台铣磨机、26 台磨边机、30 台多切机、3 台抛光机、12 台数控车床、4 台球面加工机和 30 台线切割、6 台精雕机		
		棱镜生产车间	占地面积 400m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 30 台抛光机		
		镀膜车间	占地面积 350m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 2 台喷砂机、4 台镀膜机、3 台超声波清洗机和 1 台检验设备		
		透镜生产车间	占地面积 600m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 17 台精磨机、2 台倒边机、7 台铣磨机、23 台磨边机和 15 台检验设备		
		办公区	占地面积 120m <sup>2</sup> ，用于生产人员办公		位于 1# 厂房 2 层
		棱镜生产车间	占地面积 950m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 5 台抛光机、4 台铣磨机、6 台精磨机和 1 台倒边机		
		透镜生产车间	占地面积 700m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 5 台抛光机、4 台铣磨机、6 台精磨机、4 台倒边机		
	办公区	占地面积 80m <sup>2</sup> ，用于生产人员办公			
	2#综合厂房	镀膜车间	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 2 台喷砂机、4 台镀膜机、3 台超声波清洗机和 1 台检验设备	位于 2# 厂房 1 层	新建
		成品库	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，主要用于成品存储	位于 2# 厂房 1 层	
		透镜生产车间	占地面积 2398m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 34 台抛光机、6 台精磨机、1 台倒边机、3 台铣磨机、7 台磨边机和 5 台检验设备	位于 2# 厂房 2 层	
		棱镜生产车间	占地面积 2398m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 25 台抛光机、2 台精磨机、2 台倒边机、2 台铣磨机	位于 2# 厂房 3 层	
原料库		占地面积 2398m <sup>2</sup> ，主要用于原料的存放	位于 2# 厂房 4 层		
辅助工程	综合办公室	占地面积约 2398m <sup>2</sup> ，位于 2#综合厂房的 5 楼，主要用于员工办公	新建		
	固废暂存间	占地面积 50m <sup>2</sup> ，位于 1#综合厂房 1 层中间，用	利用现有改建		

			于存放一般固体废物	
		危废暂存间	占地面积 30m <sup>2</sup> , 位于 1#综合厂房 1 层大门北侧, 用于危险废物	利用现有改建
		危险化学品暂存仓库	占地面积 30m <sup>2</sup> , 位于 1#综合厂房 1 层大门北侧 (紧邻危废暂存间), 用于生产过程中所用异丙醇等危险化学品的暂存	利用现有改建
		门卫室	占地面积 20m <sup>2</sup> , 位于 1#综合厂房南侧, 用于门卫值班	利用现有
公用工程		供电	由七里园乡供电电网供给	/
		供水	由市政供水管网供给	/
		排水	雨污分流, 生活污水依托厂区现有化粪池处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河; 生产废水经厂区新建废水处理设施处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河; 雨水经厂区雨水官网收集后汇入市政雨水管网	雨水排水沟和化粪池依托现有; 新建生产废水处理设施
环保工程		废水处理	职工生活污水依托厂区现有化粪池处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河; 生产废水经厂区新建废水处理设施处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河	化粪池依托现有, 新建生产废水处理设施
		废气处理	磨边工序产生的废气 (G2)、清洗工序、涂黑工序、检验工序产生的废气 (G3): 超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间在密闭车间内二次密闭, 通过在超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间设置换风管道进行整体换气收集后和磨削油高速摩擦挥发的废气经管道在每台磨边机排气口统一收集后共同经一套“二级活性炭”(TA001) 装置处理后通过一根 32 米高排气筒 (DA001) 排放 无组织废气: 喷砂工序产生的废气经喷砂机配套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放; 生产车间安装排气扇, 加强通风换气	新建
		噪声治理	选用低噪声设备、基础减振、隔声门窗、设备定期维护等	新建
		固废治理	职工生活垃圾: 厂区内设置垃圾桶, 委托环卫部门定期清运处理。	新建

化粪池污泥：定期交由环卫部门采用抽污车清运处理。

污水处理设施污泥：定期清理沥水后交由环卫部门清运至垃圾填埋场填埋。

废抛光粉桶和废钛酸镧瓶：收集后暂存固废暂存区，定期外售给物资回收部门处理。

不合格品：收集后暂存固废暂存间定期由光学镜片毛坯供应厂家回收进行重复利用。

废玻璃渣：收集后暂存固废暂存间，定期由光学镜片毛坯供应厂家回收当做原料重复利用。

废成品包装材料：收集后暂存固废暂存区，定期外售给物资回收部门处理。

废喷砂材料：更换后由氧化铝喷砂料供应厂家回收进行再生利用。

废滤芯：由纯水制备设备厂家每次维保后直接回收带走进行再生利用。

废润滑油、废润滑油桶、废磨削油、废冷却液桶、废磨削油桶、废抛光粉桶、废环氧树脂基黑墨瓶、废异丙醇桶、废氟化镁瓶、废光敏胶瓶、废活性炭：分类收集后暂存危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理。

### 3、主要构筑物

本项目主要构筑物见下表。

**表 2-2 主要构筑物**

序号	构筑物名称	占地面积	建筑面积	备注
1	1#综合厂房	2100m <sup>2</sup>	3500m <sup>2</sup>	现有，2F 砖混结构厂房，H=8 米
2	2#综合厂房	2398m <sup>2</sup>	11990m <sup>2</sup>	新建，5F 砖混结构厂房，H=26.5 米

### 4、主要产品及产能

本项目产品方案详见下表所示：

**表 2-3 主要产品方案**

序号	产品名称	生产规模（万件/a）	备注
1	光学镜片	600	主要制造光学仪器上所用的透镜、棱镜、反射镜等，规格根据客户需求进行订做

### 5、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	数控车床	CK6140×1000	12	用于光学镜片机加工
2	球面加工机	KJRS-160	4	用于光学镜片机加工
3	铣床	/	2	用于光学镜片机加工
4	圆切机	J5060	47	用于光学镜片机加工
5	数控平面铣磨机	/	36	用于光学镜片铣磨加工
6	磨边机	/	56	用于光学镜片磨边加工
7	多切机	QG250SK	30	用于光学镜片机加工
8	抛光机	/	102	用于光学镜片抛光加工
9	线切割机	YSG200-2T	30	用于光学镜片机加工
10	精雕机	750 双轴	6	用于光学镜片机加工
11	精磨机	/	37	用于光学镜片精磨加工
12	倒边机	/	10	用于光学镜片机加工
13	检测设备	/	21	用于光学镜片机质量检测
14	喷砂机	1212 型	4	用于光学镜片机边缘加工
15	真空镀膜机	GTV900 型	8	用于光学镜片机镀膜
16	超声波清洗机	/	6	用于光学镜片清洗
17	冷却塔	/	8	用于镀膜机冷却
18	空压机	MA-10AV	4	用于设备提供压缩气体
19	纯水制备设备	3m <sup>3</sup> /h	1	用水厂区内所使用纯水的制备

注：拟选用设备不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制和淘汰类之列。

**产能匹配分析：**本项目客单多为定制类镜片且需要给客户id提供样品，因此机加工设备数量较多以满足不同客户的需求；因此本项目主要产能设备选择真空镀膜机和抛光机（主要生产工艺）进行核算；项目设置 8 台真空镀膜机，8（设备数量）×400 片/h（单台设备每小时的产能为 400 片左右）×300（年生产天数）×8（天生产小时数）=768 万片/年，满足年生产 600 万片的生产需求。项目设置 102 台抛光机，102（设备数量）×30 片/h（因工艺需求不同，单片的抛光时长不同，因此单台设备取每小时的平均产能为 30 片进行核算）×300（年生产天数）×8（天生产小时数）=734.4 万片/年，满足年生产 600 万片的生产需求。因此，本项目主要生产设

备满足项目产能需求。

### 6、主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料及能源消耗一览表，详见下表。

**表 2-5 主要原辅材料用量及能源消耗**

序号	名称	年消耗量	备注
1	光学镜片毛坯	612 万件/a	根据生产需求随用随购，成型近椭圆状毛坯
2	抛光粉	13.2t/a	桶装，20kg / 桶，用于抛光工序；存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 1.1t
3	光敏胶	0.036t/a	桶装，1kg / 桶，用于胶合工序，存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.003t
4	冷却液原液	8.0t/a	外购，25kg/桶，用于机加工等工序冷却降温；存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.67t
5	磨削液	3.2t/a	外购，25kg/桶，用于磨边工序冷却、润滑，存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.25t
6	异丙醇	0.85t/a	外购，25kg/桶，纯度 99.98%，用于超声波清洗后脱水和检验工序的擦拭，存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.075t
7	氟化镁	0.7t/a	外购，1kg/瓶，用于膜镀工序；存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.059t
8	钛酸钡	0.3t/a	外购，1kg/瓶，用于膜镀工序；存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.025t
9	清洗剂	0.65t/a	外购，25kg/桶，用于超声波清洗工序；存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.0542t
10	氧化铝	0.6t/a	外购，25kg/袋，用于喷砂工序；存储于原料库，厂区最大存储量为 0.05t
11	环氧树脂基黑墨	0.012t/a	外购，1kg/瓶，用于涂黑工序；存储于危险化学品仓库，厂区最大存储量为 0.001t
12	PAC	1.2t/a	外购，25kg/袋，用于废水处理絮凝剂；存储于原料库，厂区最大存储量为 0.1t
13	PAM	0.12t/a	外购，25kg/袋，用于废水处理助凝剂；存储于原料库，厂区最大存储量为 0.01t
14	包装盒	2 万套/a	随用随购，主要为纸箱和塑料内衬盘，用于成品包装
15	润滑油	0.15t/a	随用随购，由维保单位提供，不在厂区存储

16	水	15627.57m <sup>3</sup> /a	由市政供水管网供给
17	电	160 万 kw · h/a	由七里园乡供电电网供给

原辅料理化性质：

抛光粉：主要成分为高纯超精细 α-氧化铝，抛光粉具有粒度细、粒度分布均匀、化学活性好、研磨能力强和使用寿命长等优点，较优的化学与物理性能，广泛应用于光学玻璃零件、电视显像管玻壳、眼镜片等制品的抛光，在工业制品中得到广泛应用。

光敏胶：无溶剂型进口 PHOTOBOND300 胶，通过紫外线光照射固化的一类胶粘剂，在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、交联化学反应，使粘合剂在数秒钟内由液态转化为固态。优点是无挥发，固化快，透明度高。适用范围极广，常见用于塑料与塑料、塑料与玻璃、塑料与金属等材料的粘接。

冷却液：主要成分是十二烷基硫酸钠 (CAS 号 151-21-3)、硼砂 (CAS 号 1303-96-4)、苯甲酸钠 CAS 号 532-32-1)、硅酸钠 (CAS 号 1344-09-8) 和水等。极难挥发，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

磨削液：主要成分为白油，别名石蜡油、白色油、矿物油，为无色透明油状液体，没有气味，加热时略有石油样气味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化。白油为液体类烃类的混合物，主要成分为 C16~C31 的正异构烷烃的混合物。主要用于磨边工序的润滑介质，闪点大于 187℃，密度 0.851，本品为无、无臭、有甜味、粘稠液体，不溶于水，化学性质稳定在正常温度和压力。可导致轻微的眼睛刺激。皮肤长期或反复接触可能引起刺激或皮炎。

异丙醇：CAS 号：67-63-0，俗称火酒，常温常压下是一种无色有强烈气味的可燃液体，分子式为 C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O。异丙醇是最简单的仲醇，且是丙醇异构体之一。行业中也作异丙醇。它是无色透明液体，易挥发，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。低毒，半数致死量 (大鼠，经口) 2524mg/kg。高浓度蒸气有麻醉性、刺激性。

氟化镁：CAS 号：7783-40-6，氟化镁是一种无色四方晶体或粉末，无味，难溶

于水和醇，微溶于稀酸，溶于硝酸。在电光下加热呈弱紫色荧光，其晶体有良好的偏振作用，特别适于紫外线和红外光谱。有毒性。相对密度 3.18，熔点 1248℃，沸点 2260℃，致死量 1.0g/kg。光学器材镀上一层氟化镁膜层，可以减少镜头界面对射入光线的反射，减少光晕，提高成像质。

钛酸锂：CAS 号：12031-47-9，分子式为： $H_{14}La_{20}Ti_2$ ，密度 5.79g/cm<sup>3</sup>，熔点 1790℃。居里点温度 1500℃。其外观呈黑色粉末状，常温常压下稳定，通常情况下对水无害。是一种焦铌酸钙型层状结构的高温铁晶体，具有优良的压电、电光和非线性光学特性。用于制作压电振子和换能器、多层膜；增透膜；滤光器；眼镜镀膜等。

清洗剂：由焦磷酸钠 25%、氢氧化钠 10%，氢氧化钾 10%，55%水配制而成，在洗涤物体表面上的污垢时，能降低水溶液的表面张力，提高去污效果的物质。

氧化铝：分子式为  $Al_2O_3$ ，分子量 101.96，常温下为白色粉末、颗粒或结晶状固体，无臭；熔点 2072℃，沸点 2977℃，相对密度 3.95~4.1g/cm<sup>3</sup>，不溶于水和乙醇，可缓慢溶于浓酸及浓碱溶液；化学性质稳定，耐高温、耐磨损、耐腐蚀，不燃、无爆炸性及氧化性；其粉尘对人体呼吸道、眼及皮肤具有物理性刺激，长期吸入可能引发尘肺病，对环境无毒无害，属于一般工业固废，主要用作光学玻璃研磨、抛光、喷砂磨料及陶瓷、镀膜原料等。

环氧树脂基黑墨：由改性环氧树脂、纳米炭黑、酯类溶剂及固化剂组成。密度 1.30g/cm<sup>3</sup>，黏度 12,000mPa·s，闪点 40℃。产品可燃，具刺激性，固化后对玻璃/PET 附着力 5B、硬度 3H、可见光遮蔽率 ≥99%。

## 7、总投资

本项目总投资 2800 万元，全部为企业自筹。

## 8、公用工程

供电：本项目用电由七里园乡供电电网供给。

供水：本项目用水由市政供水管网供给。

排水：雨污分流制；生活污水依托厂区现有化粪池处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河；生产废水经厂区新建废水处理设施处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河；雨水经厂区雨水官网收集后汇入市政雨水管网。

### 9、劳动定员和工作制度

本项目职工定员 100 人，厂区不提供住宿。全年工作 300d，采用单班制，每班 8 小时。

### 10、项目水平衡分析

项目营运期用水环节主要是职工生活用水、冷却液和抛光粉配置用水、超声波清洗用水、真空镀膜机冷却用水。

#### (1) 职工生活用水

项目营运期共有职工 100 人，年工作 300 天，厂区内不提供食宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），参照厂区职工用水量每人每天按 50L 计，则职工生活用水量为  $5.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $1500\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按 0.8 计，职工生活污水产生量为  $4.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $1200\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水依托院区化粪池处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河。

#### (2) 冷却液和抛光粉配置用水

根据建设单位提供的资料，冷却液按照水与冷却液原液 20:1 的比例配置而成，项目营运期冷却液原液的使用量约为  $12.2\text{t}/\text{a}$ ，则冷却液配置用水量为  $244\text{m}^3/\text{a}$ ；抛光液按照水与抛光粉 30:1 的比例配置而成，项目营运期抛光粉的使用量约为  $20.5\text{t}/\text{a}$ ，则抛光液配置用水量为  $615\text{m}^3/\text{a}$ ，则本项目冷却液和抛光粉配置用水量为  $859\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.8633\text{m}^3/\text{d}$ ）。冷却液和抛光液在使用过程中会蒸发损失一部分，类比同行业，损失量约为 20%，即损失量为  $171.8\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.5727\text{m}^3/\text{d}$ ）；循环使用后的废冷却液和抛光液（ $687.2\text{m}^3/\text{a}$ ， $2.2906\text{m}^3/\text{d}$ ）定期更换后进入厂区污水处理站处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河。

#### (3) 超声波清洗用水

本项目设置 6 台超声波清洗机，采用纯水对镜片进行清洗，每台清洗机配备 11 个清洗槽。其中 3 个异丙醇洗槽内的异丙醇溶液定期添加，不外排。其余 8 个水槽（单个水槽的尺寸为  $0.4\text{m}\times 0.25\text{m}\times 0.25\text{m}$ ）中清洗环节的纯水采取多级逆流清洗，根据镜片的不同，清洗的遍数不同；每次纯水清洗后，末端水槽内的水流入上一水槽，依次循环，初始水槽的水排放，末端水槽进入新鲜水，以确保水质。根据建设单位提供的资料，单片光学镜片的平均清洗纯水用量约为  $0.2\text{L}$ ，且根据企业介绍，生产过程中超声波清洗用水量全部循环更换次数约为 4 次/d，即项目超声波清洗用水

量为： $0.4\text{m}\times 0.25\text{m}\times 0.25\text{m}\times 8$ （单台设备清洗水槽数量） $\times 6$ （超声波清洗机数量） $\times 0.8$ （单个水槽有效容积） $\times 4$ （单台设备天循环更换次数） $=3.84\text{m}^3/\text{d}$ （ $1152\text{m}^3/\text{a}$ ），同时类比相同行业《上饶市跃宸光电有限公司年产 2000 万片光学镜片加工项目》（饶经环评字(2024)1 号），该项目年加工 2000 万片光学镜片，超声波清洗纯水用量为  $1020\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目年加工量为 612 万片光学镜片毛坯，按照设计资料进行核算则本项目镜片纯水用水量约为  $1224\text{m}^3/\text{a}$ （ $4.08\text{m}^3/\text{d}$ ），清洗过程会蒸发损失一部分，类别同行业，损失量约为 15%左右，则超声波清洗工序废水排放量为  $1040.4\text{m}^3/\text{a}$ （ $3.468\text{m}^3/\text{d}$ ）。

项目纯水用量为  $4.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $1224\text{m}^3/\text{h}$ ），纯水制备由厂区纯水制备机进行制备，纯水制备过程中的制备率约为 70%。则项目纯水制备用水量为  $5.8286\text{m}^3/\text{d}$ （ $1748.571\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水制备废水产生量为  $1.7486\text{m}^3/\text{d}$ （ $524.5714\text{m}^3/\text{a}$ ）；纯水制备废水直排后经厂区污水管网进入市政污水管网排入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河。

#### （4）真空镀膜机冷却用水

本项目共有 8 台真空镀膜机，根据真空镀膜机生产厂家提供的资料，单台真空镀膜机冷却水循环水用量最大为  $20\text{m}^3/\text{h}$ ，循环过程中约有 3%的蒸发和飘散损耗；则本项目真空镀膜机冷却水补充水量为  $4.8\text{m}^3/\text{h}$ （ $38.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $11520\text{m}^3/\text{a}$ ）；冷却用水为间接冷却，循环水经冷却塔自带的循环水槽冷却后循环利用，不外排。

项目水平衡图见下图。

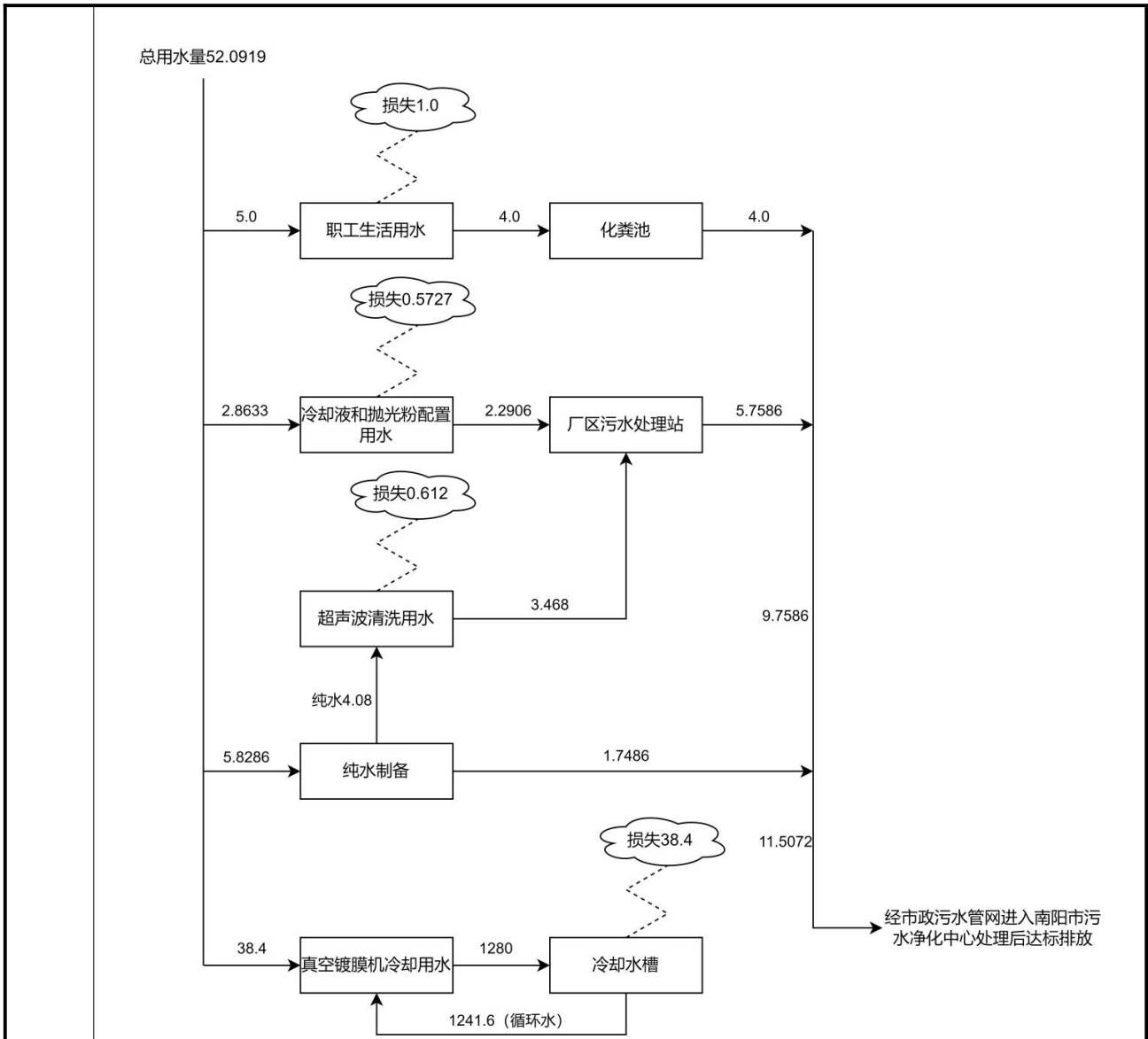


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 11、厂区平面布置

本项目生产活动区域整体位于综合厂房的下层，办公区在高层；拟建项目厂房内各功能分区明确，各自独立，满足生产过程的周转需求。整体布局上保持清上污下的原则，且厂房内周转顺畅，厂房利用效率较高。整个厂房功能分区明确，布局清晰合理。高噪声设备均布置于厂房内，因此，从环保角度分析，项目平面布置合理。厂区平面布置图见附图二。

工艺  
流程  
和产

### 一、工艺流程

本项目营运期生产工艺流程见下图。

排污  
环节

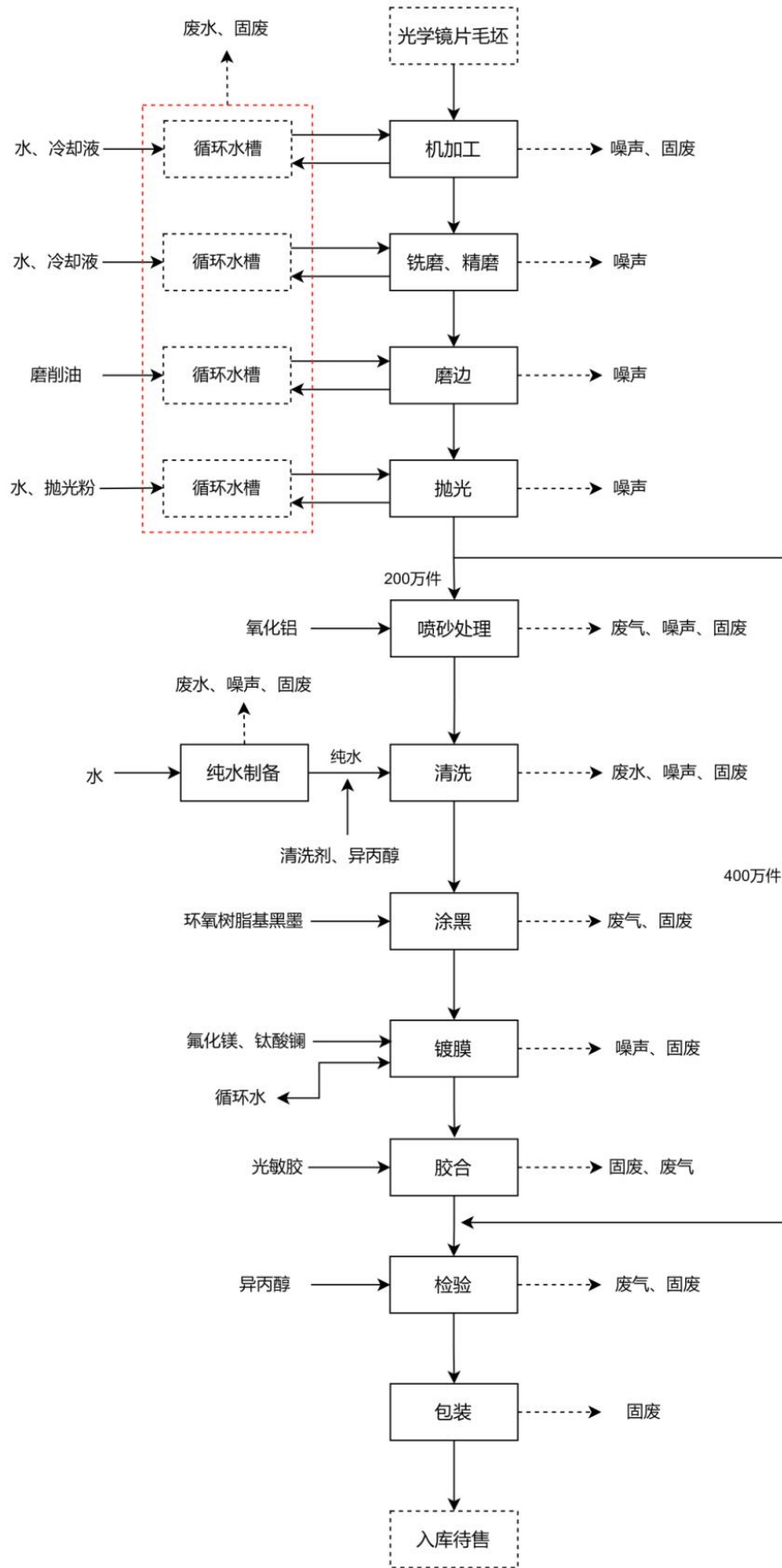


图 2-2 本项目营运期生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、机加工：将外购的玻璃毛坯通过车床、圆切机等按照客户需求粗加工成曲面、取芯等特定形状的玻璃毛坯。

车床和圆切机等在生产过程中采用冷却液（冷却液为水与冷却液按照比例为20:1的比例配制而成）对工件进行冷却、润滑。机加工过程中玻璃废屑经冷却液冲洗后进入车床或圆切机各自配备的收集槽中（单个收集槽约20L，收集槽自带过滤装置），废玻璃屑在收集槽中过滤沉淀后定期清理；冷却液使用约15天后全部更换一次，平时为循环利用，定期补充；更换后排入厂区污水处理站处理。此工序主要产生废水、废玻璃渣和设备运行过程产生的噪声。

2、铣磨、精磨：将定型的毛坯采用铣磨机进行铣磨。铣磨主要是将原料加工成具有一定几何形状、尺寸精度和表面粗糙度的工序。将毛坯玻璃镜片放置在设备卡槽上，铣磨机的磨轮通过镜片顶点，磨轮轴线与镜片轴线交于一点，铣磨机磨轮轴线绕自身轴线高速旋转，镜片绕自身轴线低速旋转，铣磨成设计要求。

将铣磨完成的镜片利用精磨机进行精磨，消除镜片上的破坏层即完成精磨。

铣磨机和精磨机在生产过程中采用冷却液（冷却液为水与冷却液原液按照比例为20:1的比例配制而成）对工件进行冷却、润滑。铣磨和精磨过程中玻璃废屑经冷却液冲洗后进入铣磨机或精磨机各自配备的收集槽中（单个收集槽约15L，收集槽自带过滤装置），废玻璃屑在收集槽中过滤沉淀后定期清理；冷却液使用约15天后全部更换一次，平时为循环利用，定期补充；更换后排入厂区污水处理站处理。此工序主要产生废水、废玻璃渣和设备运行过程产生的噪声。

3、磨边：将精磨完成的镜片利用磨边机进行湿磨以按照设计要求去除工件周边多余的材料，磨边主要是固定镜片R经值。磨边过程采用与磨削油对工件进行冷却、润滑，磨边过程中玻璃废屑经磨削油冲洗后进入磨边机各自配备的收集槽中（单个收集槽约8L，收集槽自带过滤装置），废玻璃屑在收集槽中过滤沉淀后定期清理；磨削油约每半年全部更换一次，平时为循环利用，定期补充；更换后的磨削油收集后定期交友单位处置。此工序主要产生废磨削油（含玻璃渣）、磨削油高速摩擦挥发的废气和设备运行过程产生的噪声。

4、抛光：将精磨后的镜片利用抛光机进行抛光，使光学玻璃表面粗糙度降低，以获得光亮、平整的表面。每台抛光机下方配备1个0.05m<sup>3</sup>冷却循环水槽，槽中添

加有专门的抛光粉，水与抛光粉比例为 30:1，抛光液使用一周后全部更换一次，平时使用时为循环使用，定期补充，更换后的抛光液排入厂区污水处理站处理。此工序主要产生废抛光液、废玻璃渣和设备运行过程产生的噪声。

抛光后的产品大部分（约 400 万件）经检验后直接进行包装待售，一部分（约 200 万件）需要进行后续的深加工。

#### 5、喷砂处理：

项目需要进行喷砂处理的主要为镀膜板（夹具），因在镀膜过程中，需要使用镀膜板将膜层材料和工件固定进行镀膜，少量膜层材料会附着在夹具上，长久使用会影响镀膜效果，因此需要对夹具进行喷砂清洁。喷砂机为全密闭喷砂机，工作时现将需要喷砂处理的工件放入密闭的喷砂机中然后关闭送料口，操作人员通过橡胶手套在密闭空间内对固定部位进行喷砂处理。此工序主要产生喷砂过程中的废气、废氧化铝颗粒和设备运行过程产生的噪声。

#### 6、清洗：

抛光后经检验合格后的镜片采用超声波清洗机进行清洗。其工作原理是由超声波发生器发出的高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡而传播到清洗剂中，超声波在清洗剂中疏密相间的向前辐射，使液体流动而产生数以万计的直径为 50-500 $\mu\text{m}$ 的微小气泡，存在于液体中的微小气泡在声场的作用下振动。这些气泡在超声波纵向传播的负压区形成、生长，而在正压区，当声压达到一定值时，气泡迅速增大，然后突然闭合。并在气泡闭合时产生冲击波，在其周围产生上千个大气压，破坏不溶性污物而使它们分散于清洗剂中，从而达到清洗件净化的目的。

超声波清洗机设置 11 个清洗槽，规格均为 0.4m $\times$ 0.25m $\times$ 0.25m。其中 3 个异丙醇槽，其余 8 个均为纯水槽。根据镜片的不同，采用的清洗遍数不同，基本操作为采用水洗（加清洗剂）-异丙醇洗，其中水洗使用纯水逆流清洗，漂洗后的镜片采用异丙醇进行末端清洗，后通过超声波清洗机配套的烘干机进行烘干。此部分附着在镜片上的异丙醇全部挥发，超声波清洗机配套的异丙醇储存槽为密闭存储，定期补充，循环使用，不外排。清洗废水经厂区污水处理设施处理后外排。此工序主要产生废水、纯水制备等过程产生的废滤芯等和设备运行过程产生的噪声。

本项目纯水制备工艺如下：

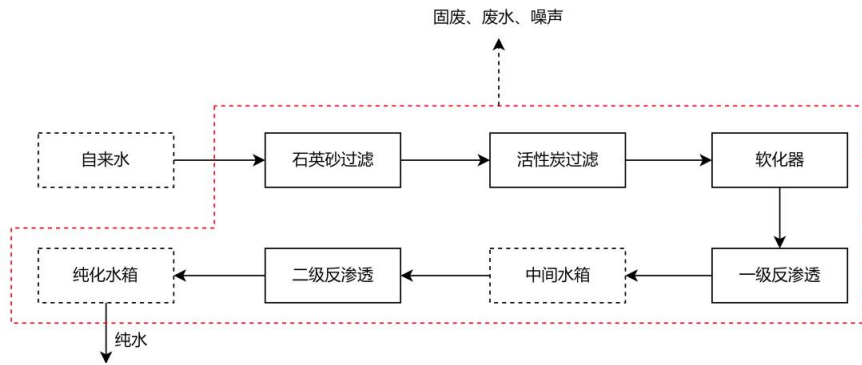


图 2-3 本项目营运期纯水制备工艺流程及产污节点图

具体工艺如下：

①预处理（过滤）：预处理的目的是去除原水中的悬浮固体、沉淀物和大部分的有机物。过滤使用沙滤器、活性炭滤器和精密过滤器来去除悬浮固体和有机物。此工序主要产生固废、废水。

②软化处理：软化处理的主要目的是降低水中的硬度。硬度通常是由钙和镁离子引起的，它们会在水中形成水垢。软化处理使用离子交换树脂来去除水中的钙和镁离子。此工序主要产生固废、废水。

③反渗透处理：反渗透是一种通过半透膜去除水中的溶解有机物、无机物和微生物的方法。反渗透膜由聚酯、聚醚和聚酰胺等材料制成。在反渗透过程中，水被推动通过半透膜，而溶解物和微生物则被滞留在膜上。此工序主要产生固废、废水。

#### 7、涂黑：

清洗后的产品通过人工采用环氧树脂基黑墨把边缘涂黑，用于消光防杂散光；涂黑后产品资料晾干后进入下一道工序。此工序主要产生环氧树脂基黑墨挥发的废气和废包装瓶等。

#### 8、镀膜：

经清洗干净后并涂黑后的镜片使用高精度镀膜机（蒸发镀膜）对光学件表面进行镀膜。镀膜是利用光学干涉薄膜得到各种各样的光学特性，可以减少镜片表面反射率，增加镜片的透射率，或是增加表面反射率，减少透过率，也可以使不同的偏振平面有不同的光学特性等。

镀膜时先将镜片装在工件盘上放入真空镀膜机内，同时将镀膜材料（氟化镁、钛酸钡等）放置在真空镀膜室内下方的坩埚内。然后将镀膜机关闭，通过全自动调配工件盘上布设电加热丝，将工件盘及镜片预热到280~300℃之间；同时，通过热源

（电子束）使镀膜材料蒸发，形成气态分子或分子团，上升后附着在镜片表面，与镜片表面形成牢固结合的薄膜，镀膜时的温度保持在200~350℃之间（镀膜温度通过间接水冷系统控制）。当达到设计的厚度时停止加热，自然冷却一段时间，约25min后再打开镀膜机，取出镜片，以确保无氟化镁/钛酸镧蒸汽凝华后逸出。

由于镀膜过程均在高密闭设备中进行，不会产生粉尘。同时，项目镀膜过程每种膜材使用1个坩埚，不混合使用，剩余的膜材待下次镀膜时继续使用，无废弃膜材。镀膜机加热设备运行过程中需采用冷却水系统进行冷却降温，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。此工序主要产生设备运行过程产生的噪声。

#### 9、胶合：

是将2个R值相反大小和外径材质一样的镜片，用点胶机将光敏胶点入，将其联合。胶合和点胶固定采用光敏胶，固化为紫外光固化反应。

#### 10、检验：

将胶合好后的产品采用异丙醇擦拭后放入干涉仪、透射式偏芯仪等设备对镜片进行检验，以保证产品的透光率等达到客户需求。此工序主要产生不合格品和异丙醇挥发的废气。

#### 11、成品包装：

经检验合格后进行包装外售。此工序主要产生废包装材料。

### 二、产污环节分析

根据工艺流程分析和并结合有关生产设计资料，本项目营运期主要产污环节统计一览表见下表。

**表 2-6 本项目产污环节一览表**

项目	产污环节	污染因素	产污特征
废水	职工办公生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等	间断
	纯水制备废水	SS 及可溶性盐等	间断
	生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类等	间断
废气	喷砂过程	颗粒物	连续
	磨边过程	非甲烷总烃	连续
	异丙醇清洗脱水过程	非甲烷总烃	连续
	涂黑过程	非甲烷总烃	连续

		检验过程	非甲烷总烃	连续
	固废	职工生活	生活垃圾	间断
		职工生活	化粪池污泥	间断
		辅料包装	废冷却液桶、废磨削油桶、废抛光粉桶、废环氧树脂基黑墨瓶、废异丙醇桶、废镀膜剂瓶、废光敏胶瓶	间断
		成品包装	废纸箱、废塑料托盘	间断
		纯水制备	废滤芯	间断
		污水处理设施	污泥	间断
		生产过程	不合格品、废玻璃渣	间断
		设备保养	废润滑油	间断
		磨边过程	废磨削油	间断
		喷砂过程	废氧化铝颗粒	间断
		环保设备运行	废活性炭	间断
		噪声	铣磨机、精磨机、抛光机、风机、水泵等设备运行过程	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为租赁现有空厂房通过重建（改建）后进行生产活动。根据现场调查，项目所占用厂房原为南阳市金属制品厂租赁给河南明睿玻璃有限公司用于成品玻璃及部分铝型材的存储，除对部分铝型材在厂房内进行裁切后运输到附近的加工生产场所进行生产外不进行其他生产活动，对现厂区及周边污染程度较小且厂房地面已全部硬化；现由于厂房破损河南明睿玻璃有限公司已搬离，并对已破损的房顶等进行拆除；且本项目属于新建项目，因此，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、区域环境质量现状

##### 1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（过渡阶段浓度限值），本次评价引用《2024年南阳市生态环境质量报告书》中的数据统计结果对该地区（卧龙区）环境空气质量现状进行分析，项目区域各评价因子现状如下表所示。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	6μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	24μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	71μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	超标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	46μg/m <sup>3</sup>	30μg/m <sup>3</sup>	超标
CO	年百分位浓度	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标
O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均	年百分位浓度	160μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	达标

区域  
环境  
质量  
现状

对照 2024 年卧龙区环境空气主要因子监测结果数据，卧龙区区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值（过渡阶段浓度限值），PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准浓度限值（过渡阶段浓度限值）。因此项目区域环境质量状况一般，属于不达标区。

针对环境空气质量不达标的情况，卧龙区已按照《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》和《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》等文件相关要求，坚持精准治污、科学治污、依法治污，加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构调整和发展方式绿色低碳转型，不断提升污染治理效能，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，持续改善环境空气质量，可有效控制与消减区域大气污染物排放，使区域环境空气质量得到逐步改善。

##### 2、地表水

本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内，距离本项目最近的地表水系

为项目西南侧 333 米的梅溪河，梅溪河向南在雪峰桥处汇入白河。根据南阳市地表水环境功能区划，白河该段规划功能为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体。

本次环评引用《2024 年南阳市生态环境质量报告书》中白河上范营断面（本项目下游监测断面）地表水环境监测数据统计结果：“白河各监测断面氨氮浓度变化波动较大，沿程呈先上升后下降趋势，7 个监测断面的化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷浓度值沿程整体呈逐渐升高，然后缓慢下降的趋势，南阳市上范营处氨氮浓度最高为 0.74 毫克/升，化学需氧量为 18.0 毫克/升，均符合III类水质”。根据统计结果可知，白河南阳市上范营断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

### 3、声环境质量现状

本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内，本项目所在区域为 2 类声环境功能区；根据现场踏勘，项目周围 50m 范围内无声敏感点，因此可不进行声环境质量监测。

### 4、生态环境

经实地踏查，项目用地为建设且项目区用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，根据编制技术指南要求，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

项目生活污水依托院区现有化粪池处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河；生产废水经厂区新建废水处理设施处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河；污水处理设施、化粪池和生产车间等经分区防渗处理措施后，不存在污染地下水和土壤的污染途径，根据编制技术指南要求，不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境  
保护

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于南阳市卧龙区七里园乡大寨村 2 号内。根据现场踏勘可知，项目北

目标 侧和南侧紧邻其他工业企业，东侧紧邻乡道，项目东北距大寨村 64 米，东距龙翔世纪家园小区 325 米，东南距小王庄 473 米，距离本项目最近的地表水系为项目西南侧 333 米的梅溪河。本项目环境保护目标见下表：

**表 3-2 主要环境保护目标**

序号	环境因素	保护目标	方位	距离 (m)	人数	保护级别
1	地表水	梅溪河	SE	333	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
		白河	S	9000	/	
2	大气环境	大寨村	NE	64	615	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级(过渡阶段浓度限值)
		龙翔世纪家园小区	E	325	1200	
		小王庄	SE	473	212	
3	声环境	项目周边 50 米范围内无声环境保护目标				
4	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
5	生态环境	项目周围主要为其他工业企业和居民，无重点生态保护目标				

**1、废气**

本项目营运期废气排放标准见下表。

**表 3-3 废气排放标准**

序号	执行标准/文件	污染物	标准限值
1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	有组织：120mg/m <sup>3</sup> 、3.5kg/h
			厂界无组织：1.0mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	有组织：120mg/m <sup>3</sup> 、10kg/h
			厂界无组织：4.0mg/m <sup>3</sup>
2	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》“通用涉 VOCs 行业”引领性指标	非甲烷总烃	30mg/m <sup>3</sup>
3	《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）	非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>
4	《挥发性有机物无组织排放控制	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点：监控点处

标准》（GB37822-2019）

1h 平均浓度值 10mg/m<sup>3</sup>、监控点  
处任意一次浓度值 30mg/m<sup>3</sup>

## 2、废水

本项目营运期废水排放执行标准如下：

**表 3-4 废水排放标准**

序号	执行标准/文件	污染物	标准限值
1	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级排放标准	COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
		SS	400mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	/
		石油类	20
		pH	6-9
2	南阳市污水净化中心进水水质指标	COD	360
		BOD <sub>5</sub>	170
		SS	280
		NH <sub>3</sub> -N	20

## 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，其具体限值见下表。

**表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准** 单位：dB (A)

类别	昼间
2 类	60

## 4、固废

固体废物的贮存、处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

### 一、废气总量控制指标

（1）大气污染物总量：项目营运期废气类型主要为非甲烷总烃，废气有组织污染物排放量为：非甲烷总烃 0.1407t/a。

（2）总量替代方案

按照《环境保护部关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发【2014】197号）等文件的要求，用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标；上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染排放总量指标的2倍进行削减替代。由于上一年度卧龙区大气年平均浓度未达到二级空气质量标准，大气总量指标实施双倍替代。因此该项目废气主要污染物总量替代量核定结果如下：非甲烷总烃 0.2814t/a，从注销排污许可证的南阳双奥普通合伙新型页岩砖厂中替代。

## 二、废水总量控制指标

（1）废水污染物总量：本项目营运期生产废水和生活污水年排放量为 2927.6m<sup>3</sup>/a，生活污水依托院区现有化粪池（50m<sup>3</sup>）处理，生产废水经厂区新建废水处理设施（20m<sup>3</sup>）处理和纯水制备废水经厂区污水管网直排，厂区污水总排口排水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的同时满足南阳市污水净化中心收水水质标准后通过市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入白河。因此本项目厂区污水总排口污染物总量控制为：COD：0.9789t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0464t/a；经南阳市污水净化中心处理后的污染物总量控制指标为：COD：0.1464t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0146t/a。

## （2）总量替代方案

根据相关要求，由于 2024 年白河南阳市上范营断面水质达标，水污染物实行等量替代（以南阳市污水净化中心排口核算），因此该项目废水主要污染物总量替代量核定结果如下：COD：0.1464t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0146t/a，COD 从王村污水处理厂尾水湿地的量中替代。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本次项目新建 1 栋 5F 生产车间和对现有 1 栋生产厂房进行内部改建，本项目施工期产生的污染物主要有施工扬尘、施工机械和车辆燃油废气、施工机械设备噪声、施工废水和施工人员生活污水、施工固体废物。另外施工期工程占地和土方开挖等会造成地表植被破坏、动物生存环境受到影响、土壤结构破坏和水土流失等生态环境问题。</p> <p><b>2、施工期生态环境影响分析</b></p> <p>本项目对于生态环境的影响主要发生在施工期，占地及工程建设活动产生的废气、废水、噪声、固体废物等对陆生动植物、生态环境是直接影响因子。本项目厂区主要工程内容有旧厂房拆除、基桩钻探、基础开挖等，产生的主要影响为生态破坏及水土流失。</p> <p><b>(1) 对生态系统的影响</b></p> <p>本项目施工期主要的活动包括基装钻探、基础工程等。施工期在现有工业厂房基础上进行，不需去除地表植被，基本上不会破坏部分现有植被及动物栖息地，从而导致总体生物量减少，生物多样性受到一定破坏的可能性较小。若施工过程中土方开挖、物料堆放缺少必要的水土保持措施，遇到暴雨将产生水土流失。此外，施工会产生暂时性的大气和噪声污染，对生物生存的环境质量造成一定影响。</p> <p>但总体来说，本项目施工期持续时间较短，项目占地对于周边用地来说占比较小，产生的破坏生态系统的活动具有局限性，通过采取相应的保护措施，本项目施工对生态系统的影响较小。</p> <p><b>(2) 对植被的影响</b></p> <p>本项目占地范围内纤维工业厂房，无大型植被。施工期建设可能会破坏地块周边地表草本植被，对草本植被进行清理。且随着施工期结束后周边草本制备可以快速恢复，因此项目施工对周边植被的影响具有暂时性和局域性，且厂区范围内无国家重点保护植物及珍稀濒危物种，对植被及植物多样性影响较小。</p> <p><b>(3) 对动物的影响</b></p> <p>根据实地调查结果，本项目施工作业范围及周边区域野生动物资源不丰富，调查期间未发现国家重点保护野生动物及其栖息地与繁殖地。周边野生动物主要以小</p>
---------------------------	--

型啮齿类动物、鸟类及昆虫等居多。

施工活动割断了周边部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等。本项目施工期间，人员活动、噪声、强光等会对野生动物造成惊吓和干扰，可能对区域动物的多样性产生一定影响。本项目施工期相对较短，同时由于施工区域兽类均为常见的小型啮齿类动物、周边鸟类多为麻雀、喜鹊、家燕等常见鸟类，无珍稀濒危物种，因此，工程施工活动对区域内野生动物的影响是有限的、短时的、可逆的。施工结束后，通过采取生境恢复等措施，这种影响也会随着消失。

### 3、施工期大气环境影响分析

本项目施工期大气污染源主要为施工扬尘和车辆运输扬尘，施工车辆及机械的燃油废气等。

#### (1) 施工扬尘

本项目施工阶段扬尘主要来源于场区旧厂房拆除、基桩钻探、基础开挖等涉及土方填挖的施工过程，车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。施工扬尘的强弱与施工现场条件、管理水平、施工方式、施工设备及施工季节、气象条件及建设地区土质等诸多因素有关，由于影响因素众多，故扬尘强弱难以确定，本次评价采用类比的方法，根据北京市环境科学研究院对四个市政工程（两个有围挡，两个无围挡）的施工现场扬尘情况进行了调查测定，测定时风速为 2.4m/s，结果见下表。

表 4-1 施工扬尘监测结果

工地名称	围挡情况	TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )						上风 向对 照点
		工地下风向						
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
南二环天坛段工程	无	1.54	0.981	0.635	0.611	0.504	0.401	0.404
南二环陶然亭	无	1.467	0.863	0.568	0.570	0.519	0.411	
平均		1.503	0.922	0.602	0.591	0.512	0.406	-
西二环改造工程	围金属板	0.943	0.577	0.416	0.421	0.417	0.420	0.419
车公庄西路热力工程	围彩条布	1.105	0.674	0.453	0.420	0.421	0.417	
平均		1.042	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419	-

由监测结果可知，无围挡的施工扬尘十分严重，其污染范围可达工地下风向 250 米左右，被影响地区的 TSP 浓度平均为 0.756mg/m<sup>3</sup>，是对照点的 1.87 倍，相当于

大气环境质量的 2.52 倍。在有围挡情况下，施工扬尘比无围挡情况下有明显地改善，扬尘污染范围在工地下风向 200 米范围之内，可使被污染地区 TSP 的浓度减少四分之一。被影响地区的 TSP 浓度平均为 0.585mg/m<sup>3</sup>，是对照点的 1.4 倍，相当于大气环境质量的 1.95 倍。若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水 4-5 次），可使扬尘减少 50~70%左右，洒水抑尘的试验结果见下表。

**表 4-2 施工期洒水抑尘实验结果**

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
衰减率 (%)		80.2	51.6	41.7	30.2

上述数据表明，有效的洒水抑尘可以大幅度降低施工扬尘的污染程度。施工时一定要采取措施，加强施工管理，采取经常洒水降尘措施，同时加强对施工期的环境空气监测和运输道路的车辆管理工作。施工扬尘影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工扬尘影响也就随之结束。本项目施工期产生的扬尘影响范围有限，对区域大气环境影响是可接受的。按照《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕3 号）等文件的相关规定，施工单位应采取以下措施降低扬尘产生量，减少空气污染，将施工期扬尘污染降低到最小限度。施工期扬尘防治措施如下：

- 1) 施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息；
- 2) 施工工地设置不低于二点五米、一点八米的硬质、连续密闭围挡或者围墙，管线敷设工程施工段的边界设置不低于一点五米的封闭式或者半封闭式围栏；围挡或者围墙底部设置不低于三十厘米的硬质防溢座，顶部均匀设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；对于特殊地点无法设置围挡、围栏以及防溢座的，设置警示牌，并采取有效防尘措施；
- 3) 车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；城镇施工工地出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施；
- 4) 施工工地出入口、材料堆放、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施；
- 5) 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；

超过 48 小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖；

6) 施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过 48 小时不作业的，采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装、遮盖等措施；

7) 建筑施工外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，拆除时采取洒水、喷雾等措施；

8) 实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时采取洒水、喷雾等措施。

9) 运输砂石、渣土、垃圾等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备接入本地网络监测系统的卫星定位装置，并按照规定的路线、区域和通行时间行驶。

10) 贮存砂土、水泥等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取覆盖、喷淋、洒水等防尘措施。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等措施防治扬尘污染。物料堆场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，车辆出场时将车轮、车身清洗干净；物料应当以密闭方式运出堆场，防止因遗撒造成扬尘污染；地面未硬化且闲置超过三个月以上的物料堆场，应当在表面、四周种植植物或者构筑围墙并加以覆盖。

11) 对施工临时堆场和料场，应采取防护措施，对基础施工挖出的临时堆放土方安排专人进行定期浇水，确保湿润，使其在外力作用下不能飞扬。如果超过四十八小时不进行回填或者转运的需要使用防尘网进行覆盖，防止风力扬尘。有条件的情况下可以对堆场和料场地面进行硬化，在堆场和料场周围设置围挡，采取有效措施后可以有效的减少扬尘。

12) 落实建筑施工工地“十个 100%”防尘措施：施工现场 100%围挡、施工现场 100%洒水清扫、湿法作业、驶出车辆 100%冲洗、施工道路 100%硬化、裸露场地、土堆及物料 100%覆盖、渣土车辆 100%密闭运输、扬尘在线自动监测设施 100%安装、远程视频监控系统 100%安装、施工现场物业保洁 100%、建筑单体外立面和主体每楼层内外积尘 100%冲洗洁净后，撤除遮挡防护网。

#### (2) 散装材料储存和运输扬尘影响分析

土方等散装材料储存和运输过程中易发生扬尘污染，运输时影响范围可达下风向 150m。在大风天气下砂石料起尘将影响下风向环境空气质量，因此本项目在施工过程中，应将散装材料堆存场苫盖帆布并压实，运输土方的车辆采用帆布进行苫盖或采用密闭渣土车进行运输。同时应派施工人员对施工现场定期巡查，尽量将起尘

量降到最低，从而减少其对周围环境空气质量的影响。

### （3）燃油废气影响分析

运输车辆、施工机械和柴油发电机在运行时由于柴油的燃烧会产生 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等，但产生量很小，对周围环境的影响也不大。本项目施工场地较为开阔，且废气为间歇性排放，因此施工过程中各种施工机械、柴油发电机和运输车辆产生的燃油废气不会引起局部大气环境质量的变化，对区域大气环境是可接受的。为减少施工现场的施工机械、柴油发电机和机动车辆排放的尾气污染，应加强机械、设备和车辆的管理和维修，尽量减少因机械、设备、车辆状况不佳造成的空气污染。

### （4）施工废气对大气环境保护目标影响分析

为进一步减少施工扬尘对本项目周边大气环境保护目标的影响，建设单位应进行如下的防治措施：

①运输车辆经过周边村庄时，应低速行驶并谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，须采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；安排专人及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥沙出施工场区，并派出洒水车对周边村庄附近的运输道路进行洒水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。

②在靠近周边村庄的施工场界设置密闭围挡，围挡高度不低于 2.5m，围挡间隔一定距离并设置自动喷雾洒水设施。

③当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业。

项目采取以上措施后对最近敏感点大气环境影响不大。

综上，本项目施工期通过采取相应大气污染防治措施后，对周边大气环境的影响较小，且随着施工的开始，对大气环境的影响也将消失。

## 4、施工期水环境影响分析

本项目施工期购买商品混凝土，不在施工现场进行混凝土拌合，不产生混凝土拌合废水；混凝土养护废水产生较少且水质简单（仅为少量 SS），流至地面自然蒸发，因此本项目施工期产生的施工废水主要为设备清洗废水、进出车辆清洗废水，以及降雨时在施工场区内形成的雨水径流。本项目施工现场设置洗车池，底部设置临时排水沟，临时排水沟末端设临时隔油沉淀池，对收集的施工废水进行隔油、沉淀处理，清洗废水、雨水径流将静置沉淀后上清液回用或用于洒水抑尘，有效的避免了施工生产废水对周围水环境的影响。

本项目施工期废水主要是施工人员的生活污水。施工高峰期施工人数约 30 人，施工人员生活用水量按 30L/人·d，排放系数按 80%计算，则施工高峰期施工人员生活污水产生量约为 0.72m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。施工人员生活废水依托厂区现有化粪池处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河；对地表水环境影响较小。

### 5、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械以及物料运输车辆所产生的噪声。施工过程中，对声环境影响较大的是运输车辆、推土机、装载机、挖掘机等施工机械。这些施工机械绝大部分是移动性声源，有些声源如各种车辆移动范围较大，并且无明显的指向性。施工期主要噪声源强见下表。

表 4-3 常用施工机械噪声值 单位：dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土震捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械（大部分机械的噪声级均在 80dB(A) 以上），各阶段均有大量的设备作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，难以计算确切的施工场界噪声。本报告采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

将各施工机械噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

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

式中：L<sub>p</sub>(r) ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离。

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测, 预测结果见下表。

**表 4-4 主要施工项目不同距离处的噪声值** 单位: dB (A)

设备名称	距离(m)						
	50	100	150	200	250	300	400
液压挖掘机	70	64	60	58	56	54	52
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
移动式发电机	82	76	72	70	68	66	64
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52
木工电锯	79	73	69	67	65	63	61
电锤	85	79	75	73	71	69	67
振动夯锤	80	74	70	68	66	64	62
打桩机	90	84	80	78	76	74	72
静力压桩机	55	49	45	43	41	39	37
风镐	72	66	62	60	58	56	54
混凝土输送泵	75	69	65	63	61	59	57
商砼搅拌车	70	64	60	58	56	54	52
混凝土震捣器	68	62	58	56	54	52	50
云石机、角磨机	76	70	66	64	62	60	58
空压机	72	66	62	60	58	56	54

由上表可知, 大多数施工机械约在 100m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值, 夜间则需在 400m 以外才能达到要求。

该项目施工时间较长, 为减少施工对周边环境的影响, 施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)、《建筑施工噪声管理办法》相关要求, 做好以下几点:

- ①禁止使用冲击式打桩机, 所有打桩工序均采用沉管灌注桩;
- ②施工单位要加强操作人员的环境意识, 对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材, 尽可能做到轻拿轻放, 并辅以一定的减缓措施;

③施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障；

④禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。

由于本项目周边多为其他工业企业，施工期分区域进行施工作业，单个区域施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的。且各种机械设备应用在不同的施工阶段，很少同时使用，在建设单位采取一系列有效隔声、降噪、减振、合理布局等措施后，施工期噪声对周边环境的影响可得到有效降低。

### 6、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要有建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。

本项目施工期产生的建筑垃圾主要包括废弃建材，如砂石、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件等。建筑废物能回收的尽量回收利用，不能回收的交建筑垃圾循环处理单位处理；弃土方暂时存放在场内临时堆场，待施工结束后用于场地坑洼处回填等，不可回填部分的土石方或弃方委托有资质的专业运输公司运输运至城市管理主管部门指定的消纳场所处理处置，运输过程中要进行遮盖、封闭。施工人员产生的生活垃圾分类收集至配备的垃圾箱内，产生量约为每人每天0.5kg，以施工高峰期50人计，生活垃圾产生量为25kg/d，日产日清，委托环卫部门清运处理。综上，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，本项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，不会对周边环境产生二次污染。

总之，施工期对环境各要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施可将影响降至最低，施工期结束后其影响基本可消除。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 1、大气环境影响分析

### 1.1 废气源强分析

本项目营运期废气产生源主要为磨边工序磨边过程磨削油高速摩擦挥发的废气、喷砂工序产生的粉尘、清洗工序异丙醇清洗脱水过程挥发的废气、涂黑工序涂墨过程挥发的废气、检验工序检验过程异丙醇挥发的废气。

#### (1) 喷砂工序产生的粉尘 (G1)

本项目使用的夹具为金属，金属夹具为重复利用，喷砂过程产生的粉尘主要为氧化铝颗粒相互碰撞产生的粉尘，因此喷砂过程产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽 5556 车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“06 预处理”中“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数颗粒物产生量约为 2.19kg/t——原料进行计算，本项目使用氧化铝为 0.6t/a，则喷砂粉尘产生量为 0.001314t/a。

由于本项目喷砂过程主要为清理夹具表面的镀膜材料，粉尘产生量较小，营运期喷砂过程产生的粉尘拟采取以下措施：喷砂机为全密闭设备，上方自带排气口，喷砂机运行过程产生的废气经喷砂机配套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放。喷砂机自带的外排风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h，管道式过滤器的处理效率按照 60%计算，项目年生产时长为 2400h。则本项目喷砂工序废气产排情况见下表

表 4-5 喷砂工序废气产排情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效 率 (%)	有组织							无组织	
				产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效 率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
喷砂工序	颗粒物	0.001314	100	0.5475	0.0005	0.001314	60	-	-	-	0.000526	0.000526

#### (2) 磨边工序产生废气 (G2)

项目光学镜片磨边工序使用磨削油进行冷却润滑，高速旋转过程中部分磨削油雾化形成油雾（以非甲烷总烃计）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业“湿式机加工”产污系数，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-磨削油。项目年消耗磨削油 4.2t/a，则本项目磨边工序加工过程磨削油高速摩擦挥发的油雾产生量为 0.0237t/a。

### （3）清洗工序产生的废气、涂黑工序产生的废气、检验工序产生的废气（G3）

#### ①清洗工序异丙醇清洗脱水过程挥发的废气和检验工序检验过程异丙醇挥发的废气

项目超声波清洗工序异丙醇清洗脱水和检验过程擦拭镜片使用异丙醇，异丙醇易挥发，因此本项目异丙醇清洗脱水和检验过程挥发的废气按照异丙醇全部挥发进行核算，项目年使用异丙醇 0.85t/a，则异丙醇清洗脱水和检验过程有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.85t/a。

#### ②涂黑工序涂墨过程挥发的废气

项目年使用环氧树脂基黑墨 0.012t/a，环氧树脂基黑墨的密度为 1.30g/cm<sup>3</sup>，根据厂家提供的检测报告，环氧树脂基黑墨的 VOCs 含量约为 586g/L 即 0.00541t，按照最不利因素考虑，本项目按照全部挥发进行核算，即涂黑过程挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.00541t/a。

由于本项目超声波清洗工序在无尘车间内进行，检验点位和涂黑工位周边包含上方需要设置遮光罩等废气不易收集；磨边机为密闭机床，操作区域设置有透明亚克力视窗，上方自带排气口；因此本项目营运期磨边过程磨削油高速摩擦挥发的废气、异丙醇清洗脱水过程挥发的废气、涂黑过程挥发的废气、检验过程异丙醇挥发的废气拟采取以下措施：超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间在密闭车间内二次密闭，通过在超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间设置换风管道进行整体负压换气收集后和磨削油高速摩擦挥发的废气经管道在每台磨边机排气口统一收集后共同经一套“二级活性炭”（TA001）装置处理后通过一根 32 米（项目北侧生产车间总高度为 26.5 米，参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）要求，若排气筒位于周围 200 米半径范围内有建筑

物时，必须高出最高建筑物 5 米以上，项目周边除本项目北侧生产车间最高外，周边 200 米无其他高层建筑物，因此排气筒高度设置为 32 米）高排气筒（DA001）排放；废气集气效率按照 80% 计算，配套除尘器风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，二级活性炭的处理效率按照 80% 计算；项目年生产时长为 2400h。则本项目异丙醇清洗脱水过程、涂黑过程、检验过程废气产排情况见下表。

表 4-6 磨边工序、清洗工序、涂黑工序、检验工序废气产排情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	有组织							无组织	
				产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
磨边工序、清洗工序、涂黑工序、检验工序	非甲烷总烃	0.87911	80	58.6073	0.2930	0.7033	80	0.1407	0.0586	11.7215	0.1758	0.1758

本项目营运期大气污染物的产生、治理及排放情况统计一览表见下表。

表 4-7 项目营运期废气污染源产排及治理措施汇总表

排放方式	产污环节	污染物种类	产生情况				治理情况			排放情况				年排放时间(h)
			浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	治理工艺	效率(%)	是否可行技术	处理风量(m <sup>3</sup> /h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
无组织	喷砂过程产生的粉尘(G1)	颗粒物	0.5475	0.0005	0.001314	系数法	经喷砂机配套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放	60	是	1000	/	/	0.000526	2400
有组织	磨边工序、清洗工序、涂黑工序、检验工序(G2和G3)	非甲烷总烃	58.6073	0.2930	0.7033	系数法和物料平衡法	超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间在密闭车间内二次密闭，通过在超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间设置换风管道进行整体负压换气收集后和磨削油高速摩擦挥发的废气经管道在每台磨边机排气口统一收集后共同经一套“二级活性炭”(TA001)装置处理后通过一根32米高排气筒(DA001)排放	80	是	5000	11.7215	0.0586	0.1407	2400
无组织	磨边工序、清洗工序、涂黑工序、检验工序未被收集的废气	非甲烷总烃	/	/	0.1758		车间安装排气扇，加强通风换气	0	是	/	/	/	0.1758	7200

**有组织治理措施可行性分析：**

对照《南阳市生态环境局关于印发南阳市低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》、《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》（豫环文〔2024〕132）文件及生态环境部办公厅印发《关于印发2025年〈国家污染防治技术指导目录〉的通知》（环办科财函〔2025〕197号）。本项目采用的“两级活性炭吸附装置”不属于低效失效大气污染治理设施，为满足要求的可行有机废气废气污染防治措施。

活性炭吸附法具有以下优点：A、适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；B、活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；C、吸附质浓度越高，吸附量也越高；D、吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；E、活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

两级活性炭吸附装置工作原理如下：

两级活性炭吸附装置通过双级串联结构实现废气的高效净化。装置主体由不锈钢箱体构成，内部设置两级活性炭层。

1、初级吸附单元：填充大孔径活性炭，主要拦截颗粒物（>1um）及去除70%-80%的大分子有机物（如苯系物、非甲烷总烃），风速控制在0.3-0.5m/s，接触时间≥1.2秒。

2、次级吸附单元：采用高密度蜂窝状或微孔活性炭，比表面积达1200-1500m<sup>2</sup>/g，专门吸附剩余的≤0.5um气溶胶及极性小分子污染物，风速降至0.2-0.3m/s，延长接触时间至1.8秒。

3、动态平衡控制：通过压差传感器和浓度监测，自动调节风量分配和炭层更换时机。

**无组织废气治理措施可行性分析：**

本项目营运期通过在车间内安装换气扇加强通风换气，无组织非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值的同时满足《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）中限值的要求；喷砂工序产生的废气经喷砂机配

套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放，无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；对环境影响较小。

本项目各污染因子厂界无组织排放监控浓度均可达标，并且厂界外各大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此本项目无组织废气治理措施可行，不需要设大气环境保护距离。

### 1.2 排气口设置情况

表 4-8 废气排放口基本情况表

排污口名称	排污口编号	污染物种类	排放口基本情况							排放标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	坐标		类型		
							Y	X			
有组织排口	DA001	非甲烷总烃	30	0.3	常温	5000	112.52 6945	33.044 900	一般排 放口	满足大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准的同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》“涉 VOCs”引领性指标限值	30

### 1.3 废气排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见下表。

**表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	11.7215	0.0586	0.1407
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1407

**表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	污染源	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准/文件		年排放量 (t/a)
				标准或文件名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产过程	磨边工序、清洗工序、涂黑工序、检验工序未被收集的有机废气	非甲烷总烃	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准限值的同时满足《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) 的要求	2.0	0.1758
2	生产过程	喷砂工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	1.0	0.000526
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.1758	
无组织排放总计		颗粒物			0.000526	

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.3165
2	颗粒物	0.000526

#### 1.4 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭饱和或出现故障不能正常运行，废气通过排气筒排放等情况；设备出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-12 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，按最不利情况考虑，处理效率为 0%	非甲烷总烃	58.6073	0.2930	<0.5	0~1	定期更换活性炭；立即停止生产，对设备进行检修

由以上分析可知，在非正常工况下，废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度超标，对周边大气环境将造成较大的污染影响，因此评价建议企业定期检查设备，及时更换零部件及活性炭等方式降低设备故障率，保障设备的良好运行，降低环境风险。

#### 1.5 大气环境影响评价结论

综上，本项目营运期磨边过程磨削油高速摩擦挥发的废气、异丙醇清洗脱水过程挥发的废气、涂黑过程挥发的废气、检验过程异丙醇挥发的废气采取：超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间在密闭车间内二次密闭，通过在超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间设置换风管道进行整体负压换气收集后和磨削油高速摩擦挥发的废气经管道在每台磨边机排气口统一收集后共同经一套“二级

活性炭”（TA001）装置处理后通过一根 32 米高排气筒（DA001）排放，有组织非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》“涉 VOCs”引领性指标限值要求；本项目营运期通过在车间内安装换气扇加强通风换气，无组织非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值的同时满足《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）中限值的要求，喷砂工序产生的废气经喷砂机配套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放，无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；项目排放的大气污染物对周围环境的影响是可以接受的，预计不会对周围的环境空气产生明显不良影响。

## **2、水环境影响分析**

### **2.1 废水处理措施**

项目营运期废水主要是职工生活污水、废冷却液和抛光液、超声波清洗废水和纯水制备废水。营运期废水产排情况及处理措施如下。

1、职工生活废水

根据前文水平衡核算，本项目营运期职工生活污水产生量为  $1200\text{m}^3/\text{a}$  ( $4.0\text{m}^3/\text{d}$ )，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，生活污水中主要污染物浓度约为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、SS200mg/L。生活污水依托院区现有化粪池（50m<sup>3</sup>）处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河。

2、废冷却液和抛光液

根据前文水平衡核算，项目营运期废冷却液和抛光液产生量为  $687.2\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.2906\text{m}^3/\text{d}$ )，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、LAS、石油类等。冷却液和抛光液定期更换后废冷却液和抛光液进入厂区污水处理站（20m<sup>3</sup>）处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河。

3、超声波清洗废水

根据前文水平衡核算，项目营运期超声波清洗废水产生量  $1040.4\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.468\text{m}^3/\text{d}$ )，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、LAS、石油类等；超声波清洗废水进入厂区污水处理站（20m<sup>3</sup>）处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河。

4、纯水制备废水

根据前文水平衡核算，本项目营运期纯水制备过程废水产生量为  $524.5714\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.7486\text{m}^3/\text{d}$ )；纯水制备废水主要污染物浓度为 SS50mg/L 及可溶性盐类，纯水设备废水属于清下水，经厂区污水管网直排后通过市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河。

**废水处理措施可行性分析：**

(1) 生活污水

本项目生活污水依托院区现有化粪池，院区化粪池容积为 50m<sup>3</sup>，院区内现只有本项目存在，本项目生活污水量为  $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池容量能够满足本项目生活污水处理需求。

(2) 废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水

抛光过程中冷却液与玻璃粉末混合在一起，操作人员每星期将自然沉淀的玻璃粉末清理出来倒入大桶中继续沉淀，上清液 15 天排放一次；本项目废冷却液和抛光液定

期更换后直接通过厂区内的污水管网和超声波清洗废水一起进入厂区污水处理站，废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水为混合排放，参照《上饶市跃宸光电有限公司年产 2000 万片光学镜片加工项目》（饶经环评字(2024)1 号），该项目年生产 2000 万片光学镜片，主要原辅料为光学镜片毛坯、精磨液、抛光粉、切削油、清洗剂、光敏胶、墨、镀膜材料、擦拭剂等，主要生产工艺与本项目一致，废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水也为混合排放，生产废水特征污染物浓度具有可比性且本项目物料用量及产量均小于类比项目，因此本项目产污会小于类比项目；按最不利因素计算类比可行，因此项目主要污染指标（上饶市跃宸光电有限公司年产 2000 万片光学镜片加工项目中参考同行业验收监测中的废水监测结果最大值）为 pH7.9（无量纲）、CODCr600mg/L、BOD<sub>5</sub>100mg/L、SS400mg/L、NH<sub>3</sub>-N10mg/L、石油类 10mg/L、LAS3mg/L。

项目运营期废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水拟采用“调节池+混凝沉淀+二沉池”的处理工艺；工艺流程如下。

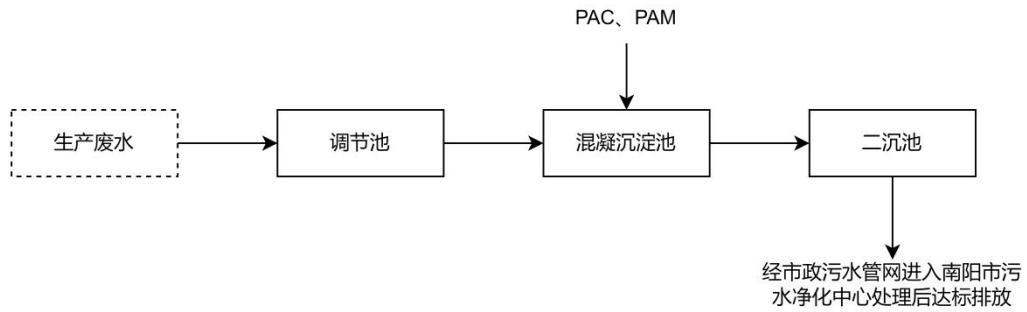


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

本项目废水污染物排放治理情况汇总表如下：

4-13 本项目废水污染物信息表

产污环节	污染物种类	污染物		污染治理设施名称		污染物	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理工艺	处理效率 (%)	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水	废水量	1727.6	-	调节池+混凝沉淀池+二沉池	-	1727.6	-
	COD	1.0366	600		40	0.6219	360
	BOD <sub>5</sub>	0.1728	100		30	0.1209	70
	SS	0.6910	400		90	0.0691	40
	NH <sub>3</sub> -N	0.0173	10		0	0.0173	10

	石油类	0.0173	10		70	0.0052	3
	LAS	0.0052	3		40	0.0031	1.8
职工生活 污水	废水量	1200	-	化粪池	-	240	-
	COD	0.4200	350.00		15	0.3570	297.50
	BOD <sub>5</sub>	0.2400	200.00		12	0.2112	176.00
	NH <sub>3</sub> -N	0.0300	25.00		3	0.0291	24.25
	SS	0.2400	200.00		30	0.1680	140.00

项目运营期废水排放方式为间接排放，废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水经厂区污水处理设施处理后和生活污水经化粪池处理后一起经厂区总排口进入市政污水管网。因此两股废水混合后废水污染物浓度介于两者之间，根据加权平均法计算，本项目废水达标排放分析情况见下表。

表 4-14 项目废水达标排放分析一览表

污染物名称	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)
混合后的水质	334.3817	113.4486	80.9892	15.8410	1.7703	1.0622
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准	500	300	400	/	20	20
南阳市污水净化中心 收水指标	360	170	280	20	/	/
是否达标	是	是	是	是	是	是

由上表可知，本项目废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水和生活污水混合后的外排废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的同时满足南阳市污水净化中心收水标准要求。

“调节池+混凝沉淀+二沉池”废水处理措施工作原理为：项目生产废水进入调节池，调节池的主要作用是对污水的水质和水量进行调节均化，使后续的工艺免受其冲击负荷。经调节池水量和水质调节后混合废水进混凝沉淀池，通过在混凝沉淀池中投加 PAC、PAM 等，中和胶体电荷，破坏其稳定性，胶体、悬浮物聚集成大絮体（矾花），从而使絮体在重力作用下沉降，实现固液分离。二沉池对混凝沉淀出水再次沉淀，进一步去除残留细小絮体，保证出水清澈。

根据废水处理的设计规范，在废水进水水量波动不大的情况下，在调节池中停留

时间以 8h 为宜，在混凝沉淀池中混凝区停留时长为 1min（机械搅拌）、絮凝区停留时长为 15min、沉淀区停留时长为 3h 为宜，二沉池停留时长为 3h 为宜；综合停留时长约为 14.27h。本项目调节池、混凝沉淀池、二沉池的容积比例约为 3:1:1（即调节池、混凝沉淀池和二沉池的容积分别约为 12m<sup>3</sup>、4m<sup>3</sup>、4m<sup>3</sup>），本项目废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水同时排放的废水量为 0.72m<sup>3</sup>/h；废水在污水处理设备中的停留时间约为 27h 以上，能够满足设计停留时间。因此，本项目废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水采取“调节池+混凝沉淀+二沉池”的废水治理措施属于可行性技术。

### 依托南阳市王污水净化中心可行性分析：

#### （1）南阳市污水净化中心基本情况

南阳市污水净化中心位于南阳市城区西南王营附近，白河北岸的一级阶地上，占地 7.2ha，主要收集白河北岸中心城区的工业及生活污水。该处理中心一期工程（处理污水 10 万 m<sup>3</sup>/d 规模）于 1998 年 9 月动工，2000 年 12 月投产运行，2002 年 6 月通过一期工程的环保验收；二期工程（新增污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d）环评已于 2007 年 9 月由河南省环保厅给予批复，于 2012 年 9 月投入试运行，2013 年 1 月通过二期工程的环保验收；三期工程（新增污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d 及 15 万 m<sup>3</sup>/d 中水回用工程）环评已于 2016 年 10 月由南阳市环保局给予批复，目前未建成运行；现污水净化中心总处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，实际收水规模约为 18 万 m<sup>3</sup>/d。污水净化中心处理后的水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

#### （2）项目废水进入南阳市污水净化中心可行性分析

##### A、水量影响分析

项目位于南阳卧龙区城区辖区内，位于南阳市污水净化中心收水范围内且厂区南侧信臣路配套雨污管网已建设完成；南阳市污水净化中心现有处理能力 20 万 m<sup>3</sup>/d，目前废水处理量约为 18 万 m<sup>3</sup>/d，余量 2 万 m<sup>3</sup>/d，本项目营运期日最大废水排放量为 19.7587m<sup>3</sup>/d，产生废水量占南阳市污水净化中心剩余处理能力的 0.0488%，因此从水量分析，本项目废水接管南阳市污水净化中心是可行的，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

##### B、水质影响分析

本项目营运期生活污水经厂区化粪池预处理和生产废水经厂区污水处理设施处理后外排废水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及南

阳市污水净化中心进水水质要求，污水排放不会对市政污水管道和污水厂的构筑物有特殊的影响或腐蚀，也不会影响南阳市污水净化中心的正常运行和处理效果。

由上分析可知，项目所在周边污水管网建设比较完整，厂区生活污水和生产废水能够顺利进入南阳市污水净化中心处理，且排放废水水质能够达到该污水处理厂进水控制标准要求，对该污水厂正常运行不会产生明显不良影响。因此，本项目废水依托南阳市污水净化中心处理是可行的。

## 2.2 项目水污染物排放信息

### (1) 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口名称
					治理设施编号	治理工艺	是否为可行技术		
废冷却液和抛光液以及超声波清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类等	间接排放	南阳市污水净化中心	间歇排放	TW001	调节池+混凝沉淀池+二沉池	是	DW001	厂区污水总排口
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS			间歇排放	TW002	厌氧处理	是		
纯水制备废水	SS及可溶性盐			间歇排放	/	/	是		

### (2) 项目废水间接排放口设置情况见下表。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

编号	排放口类型	排放口名称	排放口地理坐标		国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			经度	纬度	名称	污染物种类	浓度限值 (mg/L)
DW001	一般排放口	污水总排口	112.527565	33.044612	南阳市污水净化中心	COD	360
						NH <sub>3</sub> -N	20
						BOD <sub>5</sub>	170
						SS	280
					《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	COD	500
						BOD <sub>5</sub>	300
						SS	400
						NH <sub>3</sub> -N	-
						石油类	20
						LAS	20

(3) 废水污染物排放信息

表 4-17 废水污染物排放信息表

污染物种类	厂区污水总排口		南阳市污水净化中心排放口	
	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
废水量	-	2927.6	-	2927.6
COD	334.3817	0.9789	50	0.1464
BOD <sub>5</sub>	113.4486	0.3321	10	0.0293
NH <sub>3</sub> -N	15.8410	0.0464	5	0.0146
SS	80.9892	0.2371	10	0.0293
石油类	1.7703	0.0052	1	0.0029
LAS	1.0622	0.0031	0.5	0.0015

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强及影响分析

本项目营运期噪声主要来自生产过程中抛光机、铣磨机、精磨机、镀膜机、水泵、风机等设备运行时产生的噪声，其声压级在 60~80dB (A) 之间。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的声源描述，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

#### （1）噪声源调查

根据现场勘查，项目噪声主要来自于设备运行机械噪声，坐标原点以厂界中心为原点，本项目高噪声源主要都位于生产车间内等，由于个别设备较为集中、设备数量较多、距离很近，本次评价将主要的、相同的高噪声设备等效为一个点声源。

#### （2）噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，本次评价采用的噪声预测模型如下：

##### ①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处声压级，dB；

$D_c$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB， $D_c=0$ dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_p(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_A(r)$ —距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

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

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计算网络修正值, dB。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 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。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室内的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

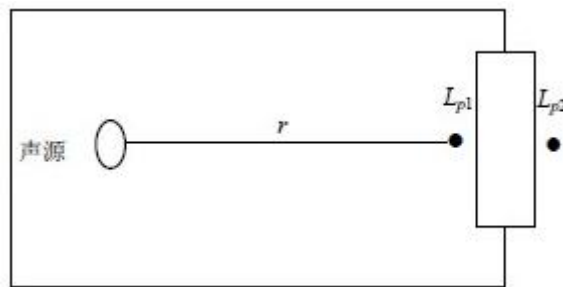


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

也可按下式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:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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—指向性因素: 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—房间系数;  $R=S\alpha / (1-\alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带的声功率级：

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

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；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

⑥然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

式中：

$Leqg$ ——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<sub>i</sub>--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；  
 M--室内声源个数；  
 t<sub>j</sub>--在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

Leqg--建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；  
 Leqb--预测点的背景值，dB。

(5) 预测参数

①噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要为设备运行噪声。根据对同类型企业的类比调查，项目主要设备噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-19、4-21。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

**表 4-18 项目噪声环境影响预测基础数据表**

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	3.5
2	主导风向	/	NE
3	年平均气温	℃	15.2
4	年平均相对湿度	%	72
5	大气压强	atm	0.98

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

表 4-19 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			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机	-6.6	6.9	9.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
2	冷却塔 1	-3.2	6.9	9.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
3	冷却塔 2	-1.6	6.8	9.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
4	冷却塔 3	0.4	6.8	9.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
5	冷却塔 4	2.5	6.4	9.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
6	冷却塔 5	-4.9	-10.3	2.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
7	冷却塔 6	-3.5	-10.6	2.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
8	冷却塔 7	-5.8	8.7	2.5	-	75	基础减震	6:00-22:00
9	冷却塔 8	-4	8.7	2.5	-	75	基础减震	6:00-22:00

注：（1）表中坐标以厂界中心（112.527092, 33.044864）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-20 R 房间常数计算

建筑名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建筑高 H(米)	房间内表面积 (S <sub>m</sub> <sup>2</sup> )	吸声系数 a	房间常数 R
2#棱镜生产车间（3F）	2398	4.5	932.85	0.06	59.54
2#透镜生产车间（2F）	2398	4.5	932.85	0.06	59.54
2#镀膜车间（1F）	2398	5.5	1137.95	0.06	72.64

1#透镜抛光车间（2F）	800	3.5	379.40	0.06	24.22
1#棱镜生产车间（2F）	600	3.5	465.85	0.06	29.74
1#透镜生产车间（1F）	600	4.5	478.80	0.06	30.56
1#镀膜车间（1F）	380	4.5	301.95	0.06	19.27
1#棱镜生产车间（1F）	400	4.5	363.15	0.06	23.18
1#机加工车间（1F）	300	4.5	307.80	0.06	19.65

注：房间内表面积 S 不考虑地底面积。

表 4-21 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	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时 段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	1#机加工车间（1F）	1#机加工车间（1F），170台（按点声源组预测）	80（等效后：102.3）	基础减震	-2.7	-31.4	1.2	8.2	8.8	9	8.3	85.1	84.5	84.3	85.0	6:00-22:00	25	25	25	25	60.1	59.5	59.3	60.0	1
2	1#透镜生产车间（1F）	1#透镜生产车间（1F），30台（按点声源组预测）	80（等效后：94.8）	基础减震	-22.1	-17.9	1.2	43.9	8.9	8.7	9.3	63.0	76.9	77.1	76.5		25	25	25	25	38.0	51.9	52.1	51.5	1
3	1#镀膜车间（1F）	1#镀膜生产车间（1F），10台（按点声源组预测）	80（等效后：90.0）	基础减震	-21.1	0.5	1.2	7.4	7.8	12.3	10.3	73.7	73.2	69.3	70.8		25	25	25	25	48.7	48.2	44.3	45.8	1

4	1#透镜生产车间(1F)	1#透镜生产车间(1F), 32台(按点声源组预测)	80(等效后: 95.1)	基础减震	6.5	-1.1	1.2	17	9.1	19.9	11.3	71.5	77.0	70.2	75.1	25	25	25	25	46.5	52.0	45.2	50.1	1
5	1#棱镜生产车间(2F)	1#棱镜生产车间(2F), 16台(按点声源组预测)	80(等效后: 92.0)	基础减震	-22.2	-14.1	1.2	10.8	23.6	9.9	12.3	72.4	65.6	73.1	71.3	25	25	25	25	47.4	40.6	48.1	46.3	1
6	1#透镜抛光车间(2F)	1#透镜抛光车间(2F), 64台(按点声源组预测)	75(等效后: 93.1)	基础减振	6.7	-1.2	1.2	18.3	10.3	17.1	13.3	68.9	73.9	69.5	71.7	25	25	25	25	43.9	48.9	44.5	46.7	1
7	2#镀膜车间(1F)	2#镀膜车间(1F), 10台(按点声源组预测)	75(等效后: 85.0)	基础减震	-12.2	18.8	1.2	44.1	10.6	22.6	14.3	53.2	65.5	59.0	62.9	25	25	25	25	28.2	40.5	34.0	37.9	1
8	2#透镜生产车间(2F)	2#透镜生产车间(2F), 56台(按点声源组预测)	75(等效后: 92.5)	基础减震	2.8	20	1.2	28.9	11.9	38.4	15.3	64.3	72.0	61.9	69.9	25	25	25	25	39.3	47.0	36.9	44.9	1
9	2#棱镜生产车间(3F)	2#棱镜生产车间(3F), 30台(按点声源组预测)	75(等效后: 89.8)	基础减震	4.5	20	1.2	28.5	11.3	40.4	16.3	61.8	69.8	58.7	66.6	25	25	25	25	36.8	44.8	33.7	41.6	1
10	1#透镜生产车间(1F)	空压机1	80	基础减震	19.8	-8.9	1.2	3.1	1.9	33.2	17.3	71.2	75.5	50.6	56.3	25	25	25	25	46.2	50.5	25.6	31.3	1

11	1#机加工车间 (1F)	空压机 2	80	基础减震	-8.3	-23.5	1.2	14.4	16.1	3.1	18.3	57.9	56.9	71.2	55.8		25	25	25	25	32.9	31.9	46.2	30.8	1
12	2#镀膜车间 (1F)	空压机 3	80	基础减震	-29	10.3	1.2	60.3	1.8	7.1	19.3	45.4	75.9	64.0	55.3		25	25	25	25	20.4	50.9	39.0	30.3	1
13	2#透镜生产车间 (2F)	空压机 4	80	基础减震	-32.7	10.6	1.2	63.7	2.2	4	20.3	45.0	74.2	69.0	54.9		25	25	25	25	20.0	49.2	44.0	29.9	1

注：表中坐标以厂界中心（112.527092, 33.044864）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### (5) 预测结果

通过预测模型对厂界噪声进行预测计算，预测过程考虑区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果；本项目为新建项目，周边 50 米范围内不存在环境敏感点，预测厂界噪声时直接以工程噪声贡献值为评价值。噪声预测结果见下表：

表 4-22 噪声预测结果一览表

单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	32	-19.5	1.2	昼间	44.3	60	达标
南侧	-2.1	-42.4	1.2	昼间	48.1	60	达标
西侧	-37.9	4.2	1.2	昼间	43.5	60	达标
北侧	-7.3	38.1	1.2	昼间	42.2	60	达标

注：表中坐标以厂界中心（112.527092, 33.044864）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表预测结果可知，项目营运期项目东、南、西、北各厂界噪声预测值在昼夜间（夜间不生产）能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；周边敏感点噪声预测值在昼间能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，实现达标排放。

### (6) 噪声防治措施

- ①项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；
- ②生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④运输等车辆在厂区运行时控制车速，长时间停留时及时关闭发动机；
- ⑤优先选用低噪声设备；
- ⑥室外风机（空调外机、压缩机）等设备设置隔声罩等。

落实上述措施后，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边环境影响较小。

## 4、固废污染影响分析

#### 4.1 固废产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要是职工生活垃圾、化粪池污泥、废辅料包装桶、废成品包装材料、废滤芯、污水处理设施污泥、不合格品、废玻璃渣、废润滑油、废磨削油、废喷砂材料、废活性炭等。

##### (1) 职工生活垃圾

项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 50kg/d，年产生量为 15.0t/a。生活垃圾分类收集后定期由环卫部门清运处理。

##### (2) 化粪池污泥

根据《建筑给水排水设计规范》（2009 修订版）中表 4.8.6，化粪池污泥产生量为 0.3L/人·d，化粪池污泥比重约为 1.2kg/L，则本项目化粪池污泥产生量约为 10.8t/a，化粪池污泥定期交由环卫部门采用抽污车清运处理。

##### (3) 废辅料包装材料

本项目辅料使用过程会产生废包装材料，主要为废冷却液桶、废磨削油桶、废抛光粉桶、废环氧树脂基黑墨瓶、废异丙醇桶、废镀膜剂瓶、废光敏胶瓶等，根据企业提供的资料，废冷却液桶的产生量为 320 个/a，单个重量约为 0.45kg，则废冷却液桶的产生量约为 0.144t/a；废磨削油桶的产生量为 128 个/a，单个重量约为 1.3kg，则废磨削油桶的产生量约为 0.1664t/a；废抛光粉桶的产生量为 528 个/a，单个重量约为 0.45kg，则废抛光粉桶的产生量约为 0.2376t/a；废环氧树脂基黑墨瓶的产生量为 12 个/a，单个重量约为 0.02kg，则废环氧树脂基黑墨瓶的产生量约为 0.00024t/a；废异丙醇桶的产生量为 34 个/a，单个重量约为 1.3kg，则废异丙醇桶的产生量约为 0.0442t/a；废镀膜剂瓶的产生量为废氟化镁瓶 700 个/a、废钛酸镧瓶 300 个/a，单个重量约为 0.015kg，则废镀膜剂瓶的产生量约为 0.015t/a（其中废氟化镁瓶 0.0105t/a，废钛酸镧瓶 0.0045t/a）；废光敏胶瓶的产生量为 36 个/a，单个重量约为 0.015kg，则废光敏胶瓶的产生量约为 0.00054t/a；

废冷却液桶、废磨削油桶、废抛光粉桶、废环氧树脂基黑墨瓶、废异丙醇桶、废氟化镁瓶、废光敏胶瓶等（产生量 0.36588t/a）由于原料中存在危险化学品等，对照《国家危险废物名录》（2025年版），此部分废包装桶属于“HW49其他废物，废物代码 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”类废物，收集后暂存危废暂存间，定期交友有资质单位处置。废抛光粉桶和废钛酸镧瓶（产生量0.2421t/a）则收集后暂存固废暂存间，定期外售给物资回收部门进行资源化利用。

#### （4）废成品包装材料

项目外购包装盒对产品进行包装，包装过程或产生部分废包装材料，根据企业介绍并参考同行，废包装材料的产生量约为原料的5%，项目年使用包装盒2万套，单套重量约0.4kg，则废包装材料的产生量约为0.4t/a。废成品包装材料收集后暂存固废暂存间，定期外售给物资回收部门进行资源化利用。

#### （5）废滤芯

项目纯水制备设备过滤所采用的滤芯（主要为活性炭滤芯和RO反渗透膜）需要定期更换，废滤芯产生量约为0.012t/a，废滤芯由纯水制备设备厂家每次维保后直接回收带走进行再生利用。

#### （6）污水处理设施污泥

根据污水处理设计规范，每处理1kgCOD会产生0.1kg污泥；根据计算，本项目生产废水处理设施年处理约0.4147吨COD；SS去除量约为0.6219t/a，则污泥产生量为0.6634t/a。污水处理设施污泥定期清理沥水后交由环卫部门清运至垃圾填埋场填埋。

#### （7）不合格品

根据企业提供的资料并类比同行业，本项目营运期不合格品的产生量约为3.6t/a，不合格品收集后暂存固废暂存间定期由光学镜片毛坯供应厂家回收进行重复利用。

#### （8）废玻璃渣

项目铣磨、精磨、磨边、抛光等工序均会产生玻璃沉渣，根据企业提供的资料并类比同行业相同规模的企业，项目营运期玻璃渣的产生量约32.5t/a。收集后暂存固废暂存间，定期由光学镜片毛坯供应厂家回收当做原料重复利用。

#### （9）废喷砂材料

根据前文核算，项目营运期废喷砂材料（废氧化铝）产生量约为0.5987t/a（包含除尘灰），根据企业介绍，废喷砂材料大约每年全部更换一次，更换后由氧化铝喷砂料供应厂家回收进行再生利用。

#### （10）废润滑油及废润滑油桶

项目运营期生产设备定期维护保养过程中会产生部分废润滑油，废润滑油的产生量约为 0.15t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”类废物；润滑油采用 18L 桶装润滑油（单桶润滑油净重量约 16kg，单个润滑油桶重约 1kg），则本项目废润滑油桶的产生量约为 10 个/年（0.01t/a），对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”类废物；更换下来的废润滑油和废润滑油桶收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

#### （11）废磨削油

项目运营期磨削油的使用量约为 4.2t/a，磨削油在生产过程中由于高速摩擦会挥发和随物料带走等消耗一部分，根据企业介绍并类比同行业，消耗量约占使用量的 20%，即废磨削油的产生量约为 3.36t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废磨削油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-200-08 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥”类废物，更换下来的废磨削油收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

#### （12）废活性炭

本项目采用活性炭吸附装置对有机废气进行处理，为保证活性炭吸附装置的处理效率，装置内部的活性炭需要定期更换，更换量由吸附非甲烷总烃的量决定。根据《简明通风设计手册》中介绍，活性炭的比重为 0.45g/cm<sup>3</sup>；参考《吸附法工业废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等文件要求，蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比为 1:5000，即每 5000m<sup>3</sup>/h 风量需要填充 1m<sup>3</sup> 以上蜂窝活性炭；本项目有机废气处理设备风量为 5000m<sup>3</sup>/h，项目采用二级活性炭吸附装置，则活性炭填充量约为 2.0m<sup>3</sup>。本项目废活性炭经脱附后进行更换，因此废活性炭的产生量约等于填充量（吸收的废气几乎被脱附），则本项目废活性炭产生量为 1.4622t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”中的“900-039-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物。收集后暂存危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理。

综上，本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表 4-23 本项目各项固体废弃物产生情况统计表

废物名称	产生环节	形态	固废代码	产生量 (t/a)
职工生活垃圾	职工生活	固态	SW64/900-099-S64	15.0
化粪池污泥	职工生活	半固态	SW64/900-002-S64	10.8
废抛光粉桶和废钛酸 镧瓶	辅料包装	固态	SW17/900-003-S17	0.2421
废成品包装材料	成品包装	固态	SW17/900-003(005)-S17	0.4
废滤芯	自来水过滤	固态	SW59/900-009-S59	0.012
污水处理设施污泥	污水处理设施	半固态	SW07/900-099-S07	0.0036
不合格品	生产过程	固态	SW17/900-004-S17	3.6
废玻璃渣	生产过程	固态	SW17/900-004-S17	32.5
废喷砂材料	生产过程	固态	SW17/900-099-S17	0.5987
废润滑油	设备保养	液态	HW08 900-214-08	0.15
废润滑油桶	辅料包装	固态	HW08 900-249-08	0.01
废磨削油	生产过程	液态	HW08 900-200-08	3.36
废冷却液桶、废磨削油 桶、废抛光粉桶、废环 氧树脂基黑墨瓶、废异 丙醇桶、废氟化镁瓶、 废光敏胶瓶	辅料包装	固态	HW49 900-041-49	0.36588
废活性炭	环保设备运行	固态	HW49 900-039-49	1.4622

本项目危险废物产生情况统计表如下：

表 4-24 本项目危险废物产生情况统计表

序号	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物 代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要及有害 物质成分	危险 特性
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.15	设备保养	液态	废矿物质油	T, I
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备保养	固态	废矿物质油	T, I
3	废磨削油	HW08	900-200-08	3.36	磨边工序	液态	废矿物质油	T, I
4	废冷却液 桶、废磨削 油桶、废抛 光粉桶、废 环氧树脂基	HW49	900-041-49	0.3658 8	辅料包装	固态	危险化学品	T, In

	黑墨瓶、废异丙醇桶、废氟化镁瓶、废光敏胶瓶							
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.4622	环保设备运行	固态	有机废气	T

注：T 毒性；I：易燃性；In：感染性

## 4.2 污染防治措施

### (1) 一般固废

本项目拟在南侧冷静车间外设置 1 块 50m<sup>2</sup> 的固废暂存区，用来存储一般固废。一般废物暂存点必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物均进行分类存放，在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按其资源化、无害化的方式进行处置。

### (2) 危险废物

本项目拟建 1 座 30m<sup>2</sup> 危废暂存间，上述危险废物在产生后由转运人员送至厂区危险废物暂存间分类贮存，定期委托有资质单位安全处置。

本项目危废贮存场所基本情况一览表见下表：

**表 4-25 本项目危废贮存场所基本情况一览表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间（TS001）	废润滑油、废润滑油桶、废磨削油、废冷却液桶、废磨削油桶、废抛光粉桶、废环氧树脂基黑墨瓶、废异丙醇桶、废氟化镁瓶、废光敏胶瓶	南侧车间大门口北侧	30m <sup>2</sup>	废润滑油、废磨削油采用废润滑油桶和废磨削油同加盖密封存放	8t	<1 年
2		废活性炭			采用覆膜袋包装后封口保存		

**危险废物的暂存及处置措施：**

根据危废管理要求，评价从危废的产生、存放、转运、处理、处置等对建设单位提出具体的技术和管理要求。

#### （一）产生

危险废物的产生车间必须备有一种安全存放该类危险废物的装置，一旦危险废物产生，立即将其妥善放入此装置内，并加以保管，直至运出危废暂存间。

#### （二）存放和贮存

危险废物暂存间按照危险废物贮存污染控制标准的要求进行建设：

①贮存间地面与裙角要用坚固、防渗、耐腐蚀的材料进行防渗处理：除采用混凝土硬化表面外，还应其涂刷必要的如环氧树脂类防渗层、防腐涂料和粘贴耐腐瓷砖，内墙防渗层做到 0.5m 高以上等措施，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；不同区域应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储存量的五分之一。

③贮存间必须有泄漏物料收集装置、气体导出口及安全照明设施和观察窗口。

④贮存间都必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）的规定设置警示标志

⑤贮存间应配备相应的通讯设备、照明设备、消防设施、安全防护服装及工具等，并设有应急防护设施。

除上述要求外，企业还应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求对危险废物暂存场所进行建设和管理。

#### （三）转运

①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记记录。

②危险废物临时贮存间工作人员均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受处置单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

③危险废物产生车间工作人员、专员人员和临时贮存工作人员必须配备适当的人体保护设备（防护衣物、手套、面罩、呼吸罩等）。

④成立危险废物管理机构，负责危险废物的产生、厂内转运、临时贮存和委外处

置各环节的管理。

#### （四）处理处置

项目产生的危险废物在厂内临时贮存到一定量后，按照危废不同性质应及时送有相应处理资质的单位进行处置，并对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移联单管理办法》等执行。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

### 5、地下水和土壤环境影响分析

#### 5.1 地下水环境影响和保护措施分析

##### 5.1.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“K、机械、电子，79、仪器仪表及文化、办公用机械制造”类别，对应的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，无需开展地下水专项评价工作。

##### 5.1.2 污染源及污染途径

本项目造成土壤、地下水污染的主要途经可能有：①生产区原辅料流失而造成污染影响；②贮存容器使用材质不当，容器破损后造成废液渗漏；③废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；④危废库的地面因长期使用或工程质量不符合要求出现破损、断裂情况，造成物料渗入土壤、地下水。

##### 5.1.3 分区防渗措施

为防止污染物泄漏渗入地下污染土壤和地下水，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，针对可能造成影响的各个环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗区域划分及防渗要求见下表。

表 4-26 主要场地防渗分区信息一览表

防渗分区	工艺名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、精磨车间、 <u>危险化学品仓库</u> 、污水处理设施	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废暂存间、仓库、生产车间、化粪池	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, k $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、院子	一般地面硬化

本项目厂区范围内均采取有效的防渗、防漏措施，则本项目无地下水及土壤污染途径，预计对地下水环境的影响是可以接受的。

## 5.2 土壤环境影响和保护措施分析

### 5.2.1 污染途径

项目土壤影响为污染影响型，营运期主要为大气和废水污染物排放，对土壤环境产生影响的途径主要为大气沉降、污水垂直入渗。

### 5.2.2 防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，根据本项目污染物排放特征及污染途径，仅定性说明项目对土壤环境产生的影响；项目土壤环境保护措施主要应采取“源头控制”和“过程防控”措施。

#### （1）源头控制措施

通常情况下，污染物的浓度越高、停留时间越长，在土壤中分布的越深，越容易造成污染。因此，企业要尽可能的从源头上控制污染物，严格按照国家相关规范要求，降低环境风险事故发生程度，做到污染物“早发现、早处理”，以减少对土壤环境造成的污染。具体采取源头控制措施如下：

- ①严格执行相关环保法规与政策，加强废水治理措施的维护和日常管理。
- ②项目生产过程产生的固体废物分类收集，地面设防渗、防雨淋等措施。

#### （2）过程防控措施

项目占地范围内均采取硬化路面，如发现破损及时修复；项目生产车间、污水处理设施和危废暂存间等进行分区防渗处理，并定期检查防渗措施，以防止废水等泄漏对土壤环境造成污染。

采用以上措施后，可以有效避免本项目运行过程中对土壤的污染；预计项目对土

壤环境的影响是可以接受的。

## 6、环境风险影响分析

本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的建设项目风险评价的基本原则、内容、程序和方法对本项目进行环境风险评价。

环境风险评价的目的：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或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境的影响达到可接受水平。环境风险评价工作重点：把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。环境风险评价在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价。环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

### 6.1 风险源识别

#### ①物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B；本项目涉及的环境风险物质主要为异丙醇、磨削油、润滑油等；本项目单元内环境风险物质最大处储存量与临界量的比值见下表。

4-27 环境风险物质最大储存量与临界量的比值

名称	CAS 号	储存场所	最大储存量 (t)	临界量 (t)	$q_n/Q_n$
异丙醇	67-63-0	危险化学品库	0.075	10	0.0075
磨削油	/	危险化学品库	0.25	2500	0.0001
清洗剂（氢氧化钠、氢氧化钾）	1310-73-2/1310-58-3	危险化学品库	0.0542	50	0.0011
冷却液（硼砂）	1303-96-4	危险化学品库	0.67	50	0.0134
氟化镁	7783-40-6	危险化学品库	0.059	5	0.0118
合计					0.0339

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C. 1.1 中规定，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。本项目风险潜势为 I，则对应的评价工作等级为简单分析。

## 6.2 风险识别

### 1、废气处理装置事故性排放分析

废气处理装置发生故障时，会导致废气处理设施处理效率下降为0，项目生产过程中产生的废气未经处理通过排气筒直接排放，可能造成污染事故。当废气处理装置发生故障，废气处理设施处理效率下降为0时，本项目排放的各污染物下风向最大落地浓度明显增大，对周围环境影响增大，因此，企业应加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气事故排放。一旦发生事故排放，应及时关闭设备，停止运行，对废气处理设施进行检修，直至检修完成后方能重新生产。

### 2、废水处理装置事故性排放分析

项目废水经厂区污水处理站处理后排入南阳市污水净化中心处理，由于排放量较小，废水污染物浓度不是太高，正常情况下，少量低浓度超标废水排放进入污水处理厂对污水处理厂整体运行冲击较小，因此废水处理装置事故状态下直排进入市政污水管网通过污水处理厂处理后排放对地表水环境的影响较小。

### 3、环境风险物质事故性排放分析

根据风险识别结果，本项目涉及的风险物质有可能造成的风险事故主要为异丙醇或磨削液泄漏、电气故障等造成火灾继而可能发生的影响途径为大气影响、地下水影响及土壤影响。

大气影响：异丙醇或磨削液泄漏引发火灾、电气故障引发火灾，进而可能造成大气污染影响厂区及周边环境安全。

地下水、土壤影响、地表水影响：由于火灾事故产生的冲洗或灭火废水如不进行合理的收集处置，将对周边地表水、地下水、土壤影响产生污染风险。

#### 6.2.1 最大可信事故

根据环境影响评价导则，环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响。最大可信事故是指所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。废气和废水处理设施故障能够及时发现；营运期厂区内异丙醇和磨削油的存储量较少，泄漏时异丙醇易挥发，稀释扩散很快，随着距泄漏点距离的增加，挥发的异丙酮测试浓度下降非常快，一个泄漏点泄漏的异丙醇对环境、人和动物的影响是局部影响；磨削油泄漏时能够及时发现并有效收集。因此根据分析，本项目最大可信事故为火灾导致的污染影响。

## 6.2.2 事故发生概率

本项目运行过程中可能发生的电气故障或异丙醇或磨削油泄漏而导致的火灾为重大事故。

参照《环境风险评价实用技术和方法》（中国环境科学出版社）中目前国内生产装置典型事故风险概率在  $1 \times 10^{-5}$ /年左右的统计数据，本项目发生风险事故的原因和概率应与国内现有装置接近，因此其装置风险事故概率为  $1 \times 10^{-5}$ /年。

## 6.3 环境风险分析

### 6.3.1 火灾事故分析

项目所使用的异丙醇、磨削油、包装材料等物质具有易燃性，在生产过程中有火灾风险，一旦发生火灾事故，将对环境造成较大影响。浓烟及有毒废气：火灾时放出大量辐射热的同时，还散发大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物，它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽、有毒气体、对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

### 6.3.2 地表水环境

发生小面积火灾情况，可采用干粉灭火器、消防沙灭火，不会产生消防废水；大面积火灾需使用消防水灭火时，产生大量消防废水，若收集不当将会对地表水产生不利影响。

本项目营运期厂区内配置灭火器。发生小范围火灾事故时，使用干粉灭火器或二氧化碳灭火器及时灭火；发生大范围火灾事故时，使用消防水及时灭火。若发生大范围火灾事故时，使用消防水进行灭火，会产生消防废水，建设单位应及时用沙袋封堵厂区雨水总排口，截留有限的消防废水。待事故结束后，委托有资质单位对截留的消防废水水质进行检测，若水质满足污水处理厂进水水质要求，将消防废水外运至污水处理厂处理；若水质不能满足污水处理厂进水水质要求，将消防废水外运委托有资质单位处理。

## 6.4 环境风险防范和应急处置措施

### （1）火灾事故风险防范措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大

可能地降低项目的环境风险。

①危险物质贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险物质库房，必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可。

②贮存危险物质的仓库管理人员以及操作员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

③贮存的危险物质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。

④贮存危险物质的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

⑤危险物质出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

⑥要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。

⑧按照《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案。

本项目涉及易燃、有毒有害物质的贮存及使用，具有潜在危险性。火灾及有毒有害物质等泄漏后产生的扩散污染，只要应急处置事故源及时，则对周边环境及敏感目标影响不大，其事故发生的风险概率很小，其环境风险在可接受范围内。

虽然本项目环境风险在可控范围之内，但企业应严格杜绝此类事故的发生。万一事故发生，应即刻停止生产，并进行检修和事故应急处置；同时企业应加强环保管理，配备专人对各类污染治理设施及风险应急器材设施的日常维护保养进行监督监管。

### （2）废气、废水事故排放风险防范措施

①定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

②加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

### （3）加强管理，提高风险意识

强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，将责任落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。公司管理人员、技术人员等必须接受相关职业卫生防护和应急知识等的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强各类储存容器的安全监控，按规定进行定期检验；鼓励企业根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等，结合公司的实际情况，编制突发环境事件应急预案，并完成备案，同时安排突发环境事件应急预案及风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。

综上，本项目运行期间的环境风险很小，在落实各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

#### 6.4 突发环境事件应急预案

根据原环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）等的规定和要求，建设单位应当编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

#### 6.5 环境风险评价结论

综上，本项目运行期间的环境风险很小，在落实各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，运行期间并配置灭火器等应急处置物资，做到及时发现及时处理。在采取以上环境风险防范措施的基础上能够减缓对外界环境的影响，本项目环境风险是可控的。

### 7、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，根据编制技术指南要求，不需要开展电磁辐射专项评价

### 8、环境保护管理及监测计划

#### 8.1 环境管理

环境保护是现代企业管理的一个重要组成部分，为做好环境保护和“三废”治理工作，充分发挥各项环保设施的作用。评价建议建设单位配备专业的管理人员，建立各项管理制度。环境管理人员的职责如下：

①认真贯彻执行国家、省、州及行业部门制定的环保法规和各项规章制度及具体要求。

②负责制定企业近期、远期、环境保护规划，按计划实施、落实环保规划。

③编制环保管理方案，协调、协助有关部门实施环境管理方案。

④协调内、外部环保工作的交流和沟通，并对相关方的意见或投诉做出回应或处理。

⑤协调和监督环保设施管理工作，设备运行记录情况，环保法规、以及上级领导所下达的工作及任务的执行情况。

⑥负责公司环保的统计工作，按时、准确地填写，上报各种环保报表，及时整理和归档各类环保资料。

⑦按照规定定期向有关环保执法部门及相关部门办理排污申报、登记和缴纳各种费用等事宜。

⑧参与工程项目的设计、审查和验收，监督检查环保设施的“三同时”等规定的贯彻执行情况。按有关规定向相关部门进行申报和办理各种审批手续。

⑨通过各种形式，对职工进行环境保护的宣传教育活动。

## 8.2 排污口规范化设置

根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）规定，排污口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。环保标志明显，排污口明显，排污口设置合理，排污口去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护部制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监【1996】463号）、《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-2023）等的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见下表。

表 4-28 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

### 8.3 环境管理内容

环境管理要贯彻项目建设的全过程，各阶段环境管理计划如下表所示。在环境管理过程中实施机构为南阳市晶亮光电科技有限公司，监督机构为当地生态环境保护局。

表 4-29 环境管理部门各阶段管理任务

阶段	环境管理机构主要任务
运行阶段	1、根据环保“三同时”制度，应向负责审批的环保部门递交“环保设施竣工验收报告”，说明运行情况，治理效果是否达到标准； 2、逐步完善监测体系，根据监测结果提出的反馈意见，及时处理各种不利影响； 3、研究与工厂环境保护有关的、有利的环境效益发挥的措施途径； 4、在环境监测计划实施过程中，对其使用性进行评价，逐步完善计划内容。

### 8.4 环境管理目标

本项目环境管理目标见下表。

**表 4-30 本项目环境管理目标一览表**

工程实施阶段	环境管理目标
初步设计阶段	设计应结合环评报告及批文，编制有环保设计篇章，并报环保主管部门备案
施工阶段	对项目建设实行环境监理
试生产前	应由业主、设计单位、施工单位、检测单位及环境影响评价文件编制单位共同对项目环保设施“三同时”执行情况进行现场核查，并由业主提出项目自验收。

### 8.5 环境监测计划

#### (1) 环境监测的目的

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是企业环境管理的一个重要组成部分，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，通过对该企业主要污染物的排放情况进行定期监测掌握装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，并建立监测档案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。通过一系列监测数据和资料，对企业环境质量进行综合分析和评价，为控制污染和环保管理提供依据。

#### (2) 环境监控机构的职责

①根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及环境保护监测工作规定，制定项目监测计划和工作方案。

②定期对各项污染防治设施进行监测，随时掌握运行状况，监测结果出现异常时，应及时查明原因，并及时上报企业主管环保的领导。

③做好废气、废水、噪声等的污染源及监测数据记录、统计分析及存档工作，分析污染物排放规律，整理监测数据，并建立企业环保档案。

④建立质量保证体系，监测站的规范化建设，不断提高监测质量和监测水平。

⑤加强监测仪器设备的日常保养和校验工作，确保监测站的正常运行。

⑥接受地方环保主管部门的指导和监督管理

鉴于本项目规模较小，企业没有能力成立监测中心，建议企业委托有资质的环境监测部门承担运营期的环境监测工作，企业组织并协助配合。

#### (3) 环境监控计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件要求，并结合本项目废气、废水、噪声

等污染物的产排污情况，评价建议本项目营运期废气、噪声监测的内容及频次详见下表。

**表 4-30 项目营运期自行监测内容及监测频次一览表**

类别	监测点位		监测指标	最低监测频次
废气	有组织	有机废气处理设备废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年
	无组织	厂界 (上风向 1 个点位, 下风向 3 个点位)	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
		厂区内 (车间主要通风处)	非甲烷总烃	1 次/年
噪声	厂界四周		等效 A 声级	1 次/季度
废水	废水总排口		pH、流量、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类	1 次/年

### 9、环保投资

本项目总投资 2800 万元，其中环保投资 71.1 万元，环保投资占总投资的 2.56%，环保投资见下表。

**表 4-31 环保投资估算一览表**

污染因素	污染源	治理措施	投资 (万元)
废气	喷砂工序产生的废气 (G1)	经喷砂机配套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放	/
	磨边工序产生的废气 (G2)、清洗工序、涂黑工序、检验工序产生的废气 (G3)	超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间在密闭车间内二次密闭，通过在超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间设置换风管道进行整体负压换气收集后和磨削油高速摩擦挥发的废气经管道在每台磨边机排气口统一收集后共同经一套“二级活性炭” (TA001) 装置处理后通过一根 32 米高排气筒 (DA001) 排放	13.5
	无组织废气	车间安装排气扇，加强通风换气	1.5
废水	职工生活废水	依托院区现有化粪池 (50m <sup>3</sup> ) 处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河	/
	废冷却液和抛光液、超声波清洗废水	经厂区新建污水处理站 (20m <sup>3</sup> ) 处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河	25.5
	纯水制备废水	经厂区污水管网直排后通过市政污水管网进入	/

		南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河		
噪声	生产设备	选用低噪音设备、基础减振、隔声门窗、设备定期维护等	5.5	
固废	职工生活垃圾	设置垃圾桶，委托环卫部门定期清运处理	0.2	
	化粪池污泥	定期交由环卫部门采用抽污车清运处理	1.5	
	污水处理设施污泥	定期清理沥水后交由环卫部门清运至垃圾填埋场填埋	0.5	
	废抛光粉桶和废钛酸镧瓶	新建一座 50m <sup>2</sup> 固废暂存间	收集后暂存固废暂存区，定期外售给物资回收部门处理	6.2
	不合格品		收集后暂存固废暂存间定期由光学镜片毛坯供应厂家回收进行重复利用	
	废玻璃渣		收集后暂存固废暂存间，定期由光学镜片毛坯供应厂家回收当做原料重复利用	
	废成品包装材料		收集后暂存固废暂存区，定期外售给物资回收部门处理	
	废喷砂材料		更换后由氧化铝喷砂料供应厂家回收进行再生利用	
	废滤芯		由纯水制备设备厂家每次维保后直接回收带走进行再生利用	
	废润滑油	新建危废暂存间一座（30m <sup>2</sup> ），分类收集后暂存危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理	1.2	
	废润滑油桶			
废磨削油				
废冷却液桶、废磨削油桶、废抛光粉桶、废环氧树脂基黑墨瓶、废异丙醇桶、废氟化镁瓶、废光敏胶瓶				
废活性炭				
环境风险	厂区分区防渗；建设危险化学品库、厂区内设置消防沙、消防铲、泡沫灭火器等应急物资，建立完善的预防措施方案，编制突发环境事件应急预案等	15.5		
合计		—	71.1	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号/名称) 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准/文件
大气环境	DA001 (G2 和 G3)	非甲烷总烃	超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间在密闭车间内二次密闭,通过在超声波清洗车间、涂黑车间和检验车间设置换风管道进行整体负压换气收集后和磨削油高速摩擦挥发的废气经管道在每台磨边机排气口统一收集后共同经一套“二级活性炭”(TA001)装置处理后通过一根 32 米高排气筒 (DA001) 排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准的同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》“涉 VOCs”引领性指标限值
	无组织	非甲烷总烃	车间安装排气扇, 加强通风换气	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准限值的同时满足《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)的要求
		颗粒物	经喷砂机配套的管道式过滤器处理后废气通过无尘车间内的回风管道以无组织形式排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
地表水环境	职工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	依托院区现有化粪池(50m <sup>3</sup> )处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准的同时满足南阳市污水净化中心进水水质要求
	设备清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类等	经厂区新建废水处理设施(20m <sup>3</sup> /d, 处理工艺: 调节池+混凝沉淀池+二沉池)处理后经市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河	
	纯水制备废水	SS 及可溶性盐	经厂区污水管网直排后通过市政污水管网进入南阳市污水净化中心处理后达标排放至白河	
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声门窗、设备定期维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
固体废物	一般固废	生活垃圾	设置生活垃圾桶, 由环卫部门清运处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		化粪池污泥	定期交由环卫部门采用抽污车清运处理	
		污水处理设	定期清理沥水后交由环卫部门清运至	

		施污泥	垃圾填埋场填埋		
		废抛光粉桶和废钛酸镧瓶	新建一座 50m <sup>2</sup> 固废暂存间	收集后暂存固废暂存区，定期外售给物资回收部门处理	
		不合格品		收集后暂存固废暂存间定期由光学镜片毛坯供应厂家回收进行重复利用	
		废玻璃渣		收集后暂存固废暂存间，定期由光学镜片毛坯供应厂家回收当做原料重复利用	
		废成品包装材料		收集后暂存固废暂存区，定期外售给物资回收部门处理	
		废喷砂材料		更换后由氧化铝喷砂料供应厂家回收进行再生利用	
		废滤芯		由纯水制备设备厂家每次维保后直接回收带走进行再生利用	
	危废	废润滑油	新建危废暂存间一座（30m <sup>2</sup> ），分类收集后暂存危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
		废润滑油桶			
		废磨削油			
		废冷却液桶、废磨削油桶、废抛光粉桶、废环氧树脂基黑墨瓶、废异丙醇桶、废氟化镁瓶、废光敏胶瓶			
		废活性炭			
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射				
环境风险防范措施	1、本项目采取“分区防渗”原则，分为一般防渗区和简单防渗区，同时严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定。 2、厂区内配备灭火器、消防沙等应急救援物资。 3、对防渗层要定期查验，有裂痕要及时修补。 4、制定严格的规章制度和操作规程。 5、鼓励企业自主制定突发环境事件应急预案。 6、加强对员工的职业素养教育，搞好岗位技术培训，强化应急救援预案的演练，增强员工的应变能力，进一步提高员工的生产意识和自我防范能力。				
土壤和	①危废暂存间、危险化学品库、精磨车间、污水处理设施等重点防护区域采取等效黏土防渗层				

地下水污染防治措施	Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行等处理措施; ②一般暂存库、生产车间、化粪池等一般防护区域采取等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, k≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行等处理措施; ③成品仓库、办公区域等地面采取水泥硬化处理措施。
生态保护措施	/
其他环境管理要求	<p>①建立完善的环境管理制度, 设立专门环境管理机构, 建立完善的环境监测制度。</p> <p>②按照环境监测计划对项目废气、厂界噪声等定期进行监测。</p> <p>③按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 要求设置采样口。</p> <p>④按照要求进行排污许可证申报等; 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号) 的规定, 完成本次工程竣工环保自主验收工作。</p> <p>⑤项目营运过程中建立环境管理台账制度, 落实环境管理台账记录的责任人, 明确工作职责, 包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求, 并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合当前国家产业政策和当地相关规划，选址合理。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物可实现达标排放，对周围环境影响较小。本项目建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素。从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

## 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	以新带老消减量（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	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	/	/	/	0.1407t/a	/	0.1407t/a	+0.1407t/a
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.1464t/a	/	0.1464t/a	+0.1464t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0146t/a	/	0.0146t/a	+0.0146t/a
一般工业固体废物	职工生活垃圾	/	/	/	15.0t/a	/	15.0t/a	+15.0t/a
	化粪池污泥	/	/	/	10.8t/a	/	10.8t/a	+10.8t/a
	废抛光粉桶和废钛酸镧瓶	/	/	/	0.2421t/a	/	0.2421t/a	+0.2421t/a
	废成品包装材料	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废滤芯	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	污水处理站污泥	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	+0.0036t/a
	不合格品	/	/	/	3.6t/a	/	3.6t/a	+3.6t/a
	废玻璃渣	/	/	/	32.5t/a	/	32.5t/a	+32.5t/a
	废喷砂材料	/	/	/	0.5987t/a	/	0.5987t/a	+0.5987t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废磨削油	/	/	/	3.36t/a	/	3.36t/a	+3.36t/a
	废冷却液桶、废磨削油桶、	/	/	/	0.36588t/a	/	0.36588t/a	+0.36588t/a

	废抛光粉桶、废环氧树脂 基黑墨瓶、废异丙醇桶、 废氟化镁瓶、废光敏胶瓶							
	废活性炭	/	/	/	1.4622t/a	/	1.4622t/a	+1.4622t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件一：委托书

# 委托书

南阳市豫宛环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵单位承担我单位“南阳市晶亮光电科技有限公司年产 600 万件光学器件建设项目”的环境影响报告编制工作，并承诺对提供的所有资料的真实性、准确性、有效性负责。请贵公司接受委托后尽快组织技术人员开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托单位（盖章）：南阳市晶亮光电科技有限公司

日期：2026年02月01日



## 附件九：确认书

### 确认书

《南阳市晶亮光电科技有限公司年产 600 万件光学器件建设项目》  
建设项目环境影响报告表已经我公司确认，报告中所述内容与我公司项目情况一致，我公司对所提供的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致一切后果，我公司负全部法律责任。

南阳市晶亮光电科技有限公司

2026年03月25日



## 附件二：发改委备案证明

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2601-411303-04-01-972201

项目名称：南阳市晶亮光电科技有限公司年产600万件光学器件建设项目

企业(法人)全称：南阳市晶亮光电科技有限公司

证照代码：91411300MA3XA9GC1P

企业经济类型：私营企业

建设地点：南阳市卧龙区七里园乡大寨村2号

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目利用现有厂房（占地面积6106.9平方米，建筑面积约15490平方米）；以外购光学镜片毛坯为原料，建设光学镜片加工生产线项目，项目建成后可达年生产600万片光学镜片的规模。项目主要生产工艺为：光学镜片毛坯-机加工-铣磨、精磨-磨边（倒边）-抛光-喷砂-清洗-涂黑-镀膜-胶合-检验-包装-成品；主要生产设备：抛光机、铣磨机、精磨机、倒边机、分离机、磨边机、镀膜机、数控车床、铣床等。

项目总投资：2800万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案信息更新日期：2026年03月16日 备案日期：2026年01月29日

附件三：建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

文地规字第96034

根据《中华人民共和国城市规划法》第三十一条规定，经审核，本用地项目符合城市规划要求，准予办理征用划拨土地手续。

特发此证



日期 一九九二年四月十日

用地单位	南阳市金泰塑料制品厂
用地项目名称	工厂
用地位置	大寨村西侧
用地面积	9.16亩
附图及附件名称	地形图、总设计(94)第7号文

遵守事项：

- 一、本证是城市规划区内，经城市规划行政主管部门审核，许可用地的法律凭证。
- 二、凡未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，批准文件无效。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的有关规定不得变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

## 附件四：规划证明

### 证 明

南阳市晶亮光电科技有限公司位于河南省南阳市卧龙区七里园街道大寨村，所占土地已于1996年5月28日获卧龙区人民政府批复“同意占用本村委荒地6106.9平方米(合9.16亩)用于该厂建设用地”，该项目占地位置为建设用地，该宗地符合土地利用总体规划。

(此证明仅限于办理环评使用，它用无效)



## 附件五：租赁协议

### 房屋租赁合同

出租方（甲方）：南阳市金属制品厂

承租方（乙方）：南阳市晶亮光电科技有限公司

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的房屋出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签定合同如下：

#### 一、出租房屋情况

甲方出租给乙方的房屋座落在南阳市卧龙区大寨村2号，租赁建筑面积为6106.9平方米。

#### 二、房屋起付日期和租赁期限

1、房屋租赁自2020年3月26日起，至2030年3月26日止。租赁期10年。

2、租赁期满，甲方有权收回出租房屋，乙方应如期归还，乙方需要继续承租的，应于租赁期满前三个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。

3、甲、乙双方约定，该房屋租赁每年每平方租金为100元。

4、甲、乙双方一旦签订合同，乙方应向甲方支付房屋租赁。

5、租赁期间，使用该房屋所发生的水、电、煤气、电话等通讯的费用由乙方承担。

6、租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因乙方使用不当或不合理使用，致使该房屋及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。

7、租赁期间，甲方保证该房屋及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。

8、乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方的书面同意。

#### 三、房屋转租和归还

1、租赁期满后，该房屋归还时，应当符合正常使用状态。

#### 四、租赁期间其他有关约定

1、租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用房屋租赁进行非法活动。

2、租赁期间，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、卫生工作。

3、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但原则上不得破坏原房结构，装修费用由乙方自负，租赁期满后如乙方不再承担，甲方也不作任何补偿。

4、租赁期间，乙方应及时支付房租及其他应支付的一切费用。

5、租赁期满后，甲方如继续出租该房时，乙方享有优先权：如期满后不再出租，乙方应如期搬迁，否则由此造成一切损失和后果，都由乙方承担。

五、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。

六、本合同一式四份，双方各执两份，合同经盖章签字后生效。



出租方【签字盖章】:

承租方【签字盖章】:

张云 18625600333  
412915197009061122  
王建浩 13837765704  
412915797208151112

附件六：营业执照



# 营业执照

统一社会信用代码  
91411300MA3XA9GC1P



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 南阳市晶亮光电科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄伟

经营范围 一般项目：光学仪器制造；仪器仪表制造；制镜及类似品加工；光学玻璃制造；光学玻璃销售；光学仪器销售；照相器材及望远镜零售；眼镜制造；玻璃制造；功能玻璃和新型光学材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；销售代理；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰万圆整  
成立日期 2016年05月27日  
住所 河南省南阳市卧龙区七里园乡大寨村2号



登记机关 2025年05月15日

附件七：法人身份证

姓名 黄伟  
性别 男 民族 汉  
出生 1971 年 10 月 16 日  
住址 河南省邓州市裴营乡青冢村青冢 2 6 号  
公民身份号码 412902197110163137



仅限于办理环评证明



中华人民共和国  
居民身份证



签发机关 邓州市公安局  
有效期限 2025.09.02-长期

# 附件八：环氧树脂基黑墨检测报告

**CTI 华测检测**



210900341277

## 检测报告 Test Report



报告编号 A2250355046101001E  
Report No. A2250355046101001E

第 1 页 共 4 页  
Page 1 of 4

报告抬头公司名称 CANON CHEMICALS INC.  
Company Name CANON CHEMICALS INC.  
shown on Report

地 址 1888-2 KUKIZAKI, TSUKUBA CITY, IBARAKI PREFECTURE  
Address 1888-2 KUKIZAKI, TSUKUBA CITY, IBARAKI PREFECTURE

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称	GT-7IIA Fine
Sample Name	GT-7IIA Fine
样品颜色	黑色
Color	black
销售方	东莞市金枝光电科技有限公司
Seller	Dongguan Jinzhi Technology Co., Ltd
配合比	GT-7IIA Fine、GT-7IIB(固化剂)、GT-7IIC 稀释剂=8: 1: 4(质量比)
Mix ratio	GT-7IIA Fine、GT-7 II B、GT-7 II THINNER R=8:1:4(by weight)
样品接收日期	2025.05.26
Sample Received Date	May 26, 2025
样品检测日期	2025.05.26-2025.05.30
Testing Period	May 26, 2025 to May 30, 2025



### 测试内容 Test Conducted:

根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

### 检测结论 Test Conclusion

所检项目的检测结果满足GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量中溶剂型涂料-电子电器涂料-色漆的限值要求。

The results of the test items shown on the report comply with the required limits of solvent-borne paint for electrical and electronic product in GB 30981-2020 Limit of harmful substances of industrial protective coatings.



周红霞

日期  
Date

2025.05.30

周红霞

授权签字人 Lab Authorized Signatory

No. R268859642

上海市闵行区万芳路 1351 号

上海华测检测技术有限公司

Shanghai CTI Testing International Pinbiao(Shanghai) Co., Ltd.

No.1351, Wanfang Road, Minhang District, Shanghai, China

# 检测报告 Test Report

报告编号 A2250355046101001E  
Report No. A2250355046101001E

第 2 页 共 4 页  
Page 2 of 4

**测试摘要 Executive Summary:**

**测试要求**

**TEST REQUEST**

GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量 Limit of harmful substances of industrial protective coatings

- VOC 含量 Volatile Organic Compounds(VOC)

**测试结果**

**CONCLUSION**

符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

\*\*\*\*\* 详细结果, 请见下页 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* For further details, please refer to the following page(s) \*\*\*\*\*



## 检测报告 Test Report

报告编号 A2250355046101001E  
Report No. A2250355046101001E

第 3 页 共 4 页  
Page 3 of 4

**GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量 Limit of harmful substances of industrial protective coatings**

**▼ VOC 含量 Volatile Organic Compounds(VOC)**

测试方法: GB 30981-2020 6.2.1.4; 测试仪器: 烘箱 (105℃,1h), 电子天平

Test Method: GB 30981-2020 6.2.1.4; Test Equipment: Oven (105℃,1h) , Electronic balance

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
VOC	586	2	≤700	g/L

备注 Remark:

- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- 根据客户声明, 送测产品为溶剂型涂料-电子电器涂料-色漆。  
According to the client's statement, the tested product is solvent-borne paint for electrical and electronic product.
- 送测产品平衡条件: 温度 23℃, 湿度 50%, 24 小时。  
The balance conditions for the product under test: temperature 23℃, humidity 50%, for 24 hours.

样品/部位描述 Sample/Part Description

序号 No.	CTI 样品 ID CTI Sample ID	描述 Description
1	001	黑色液体: 黄色液体: 无色透明液体=8:1:4 (质量比) Black liquid: yellow liquid: colorless and transparent liquid =8:1:4 (by weight)



# 检测报告 Test Report

报告编号 A2250355046101001E  
Report No. A2250355046101001E

第 4 页 共 4 页  
Page 4 of 4

## 样品图片

### Photo(s) of the sample(s)



AI识图

#### 声明 Statement:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效:  
This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性:  
The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责:  
The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 除非另有说明, 报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受 (w=0) 二元判定规则进行符合性判定;  
Unless otherwise stated, the decision rule for conformity reporting is based on Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w=0) stated in ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022;
5. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告:  
Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
6. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异, 以中文为准。  
In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

\*\*\* 报告结束 \*\*\*  
\*\*\* End of Report \*\*\*

## 附件九：确认书

### 确认书

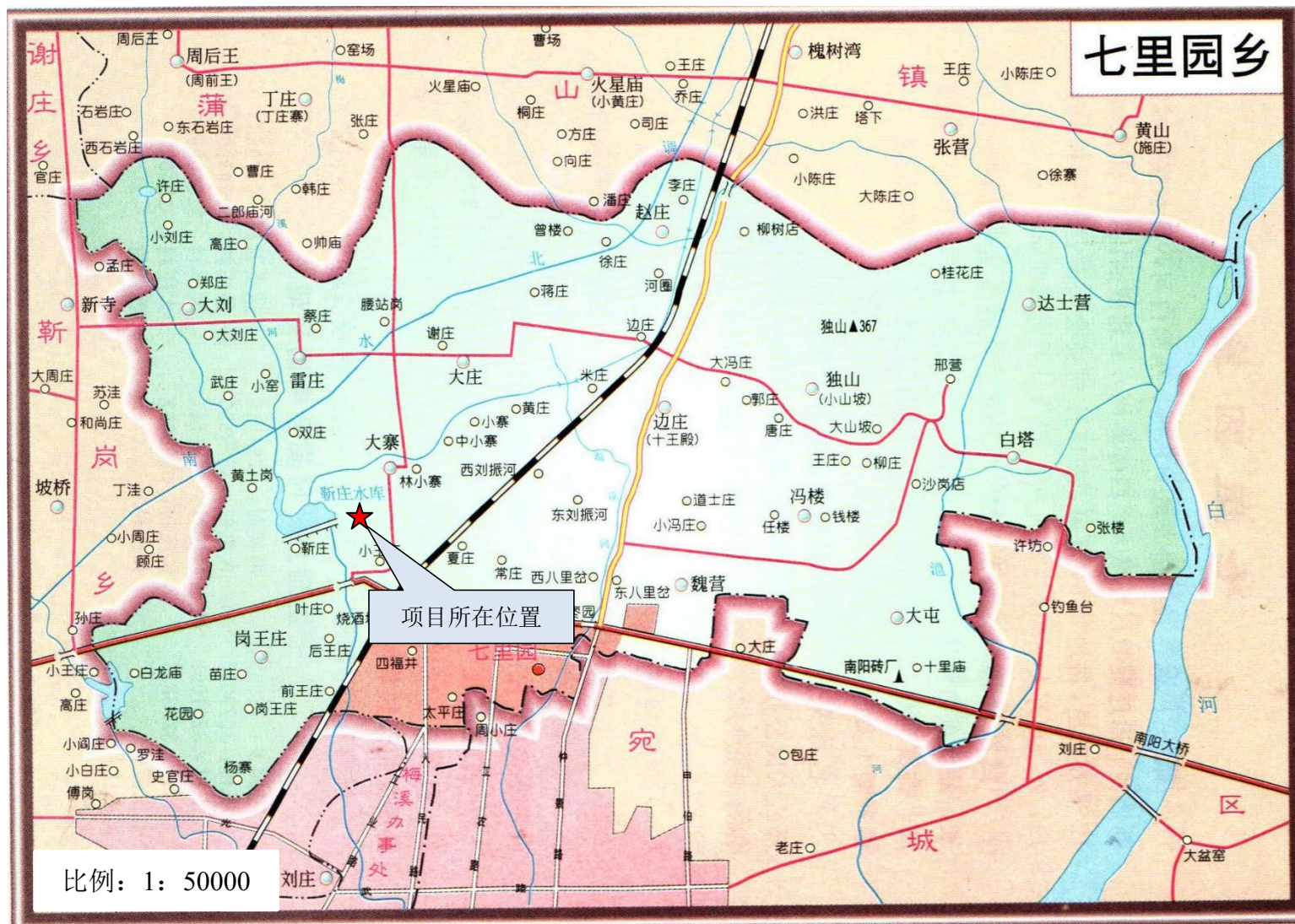
《南阳市晶亮光电科技有限公司年产 600 万件光学器件建设项目》  
建设项目环境影响报告表已经我公司确认，报告中所述内容与我公司项目情况一致，我公司对所提供的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致一切后果，我公司负全部法律责任。

南阳市晶亮光电科技有限公司

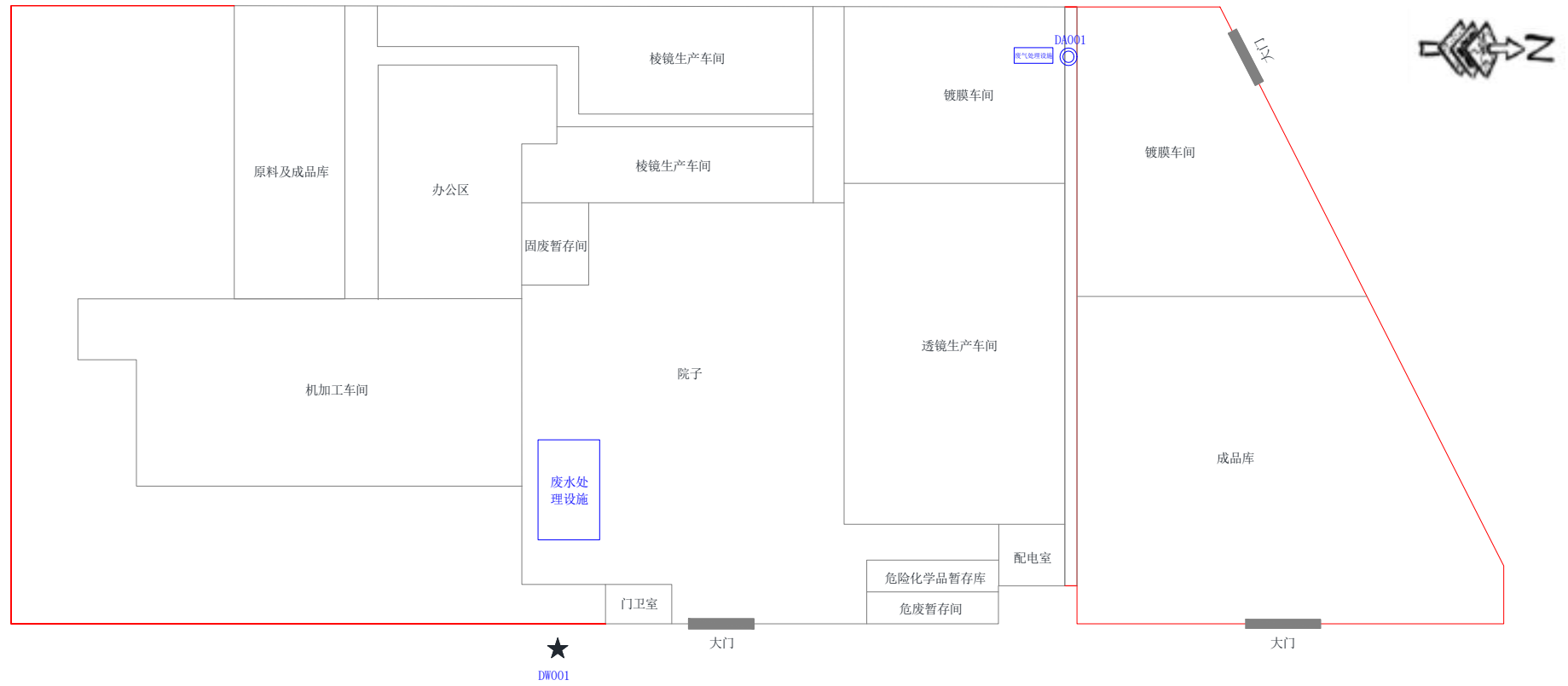
2026年03月25日



附图一：项目地理位置示意图



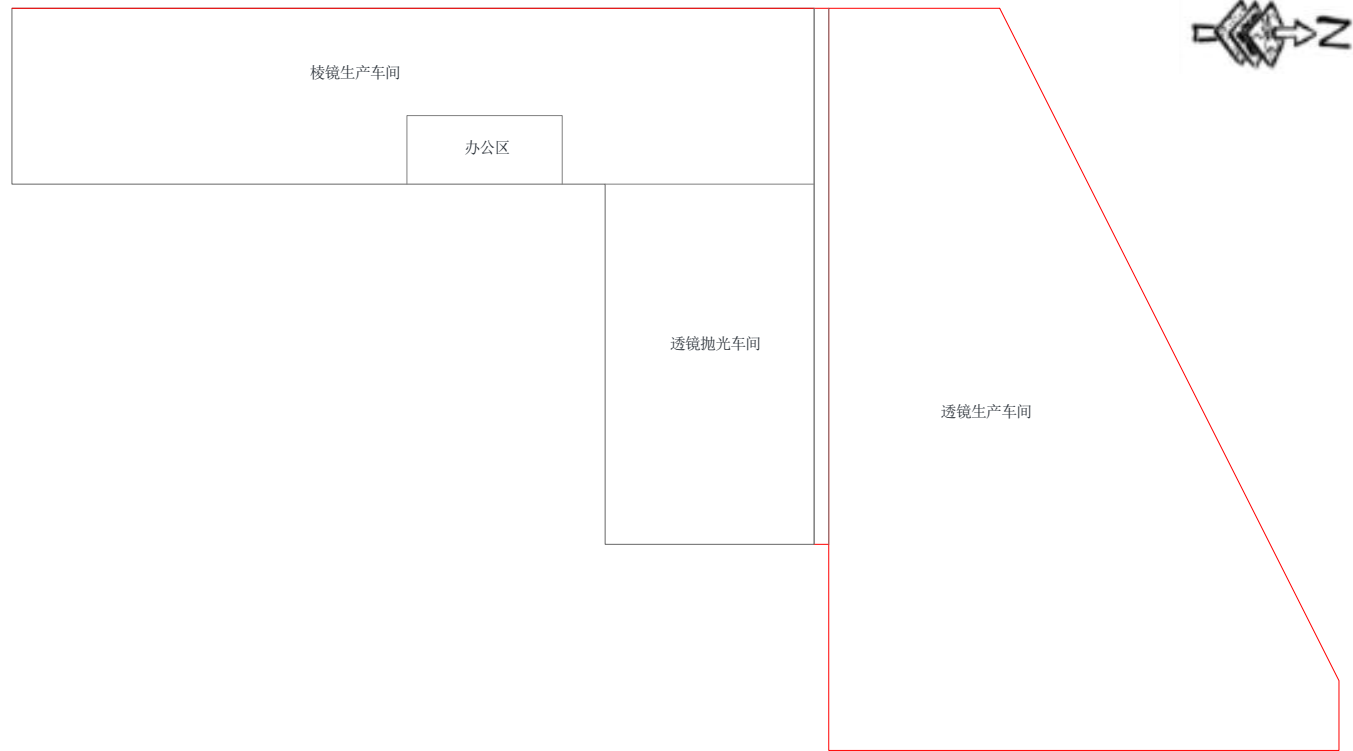
附图二：项目平面布置及排污口点位图



图例

项目边界	—
车间分区	—
环保设备	—

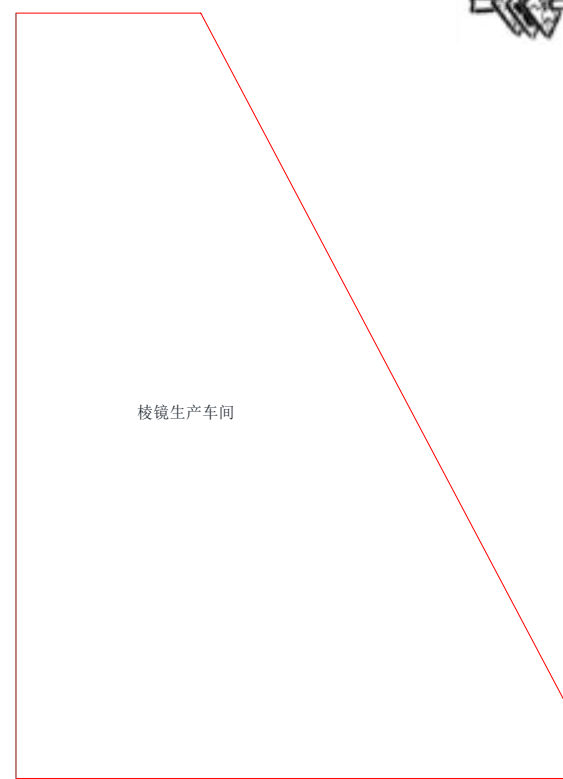
1F 平面布置图



图例

项目边界	— (Red line)
车间分区	— (Black line)
环保设备	— (Blue line)

2F 平面布置图



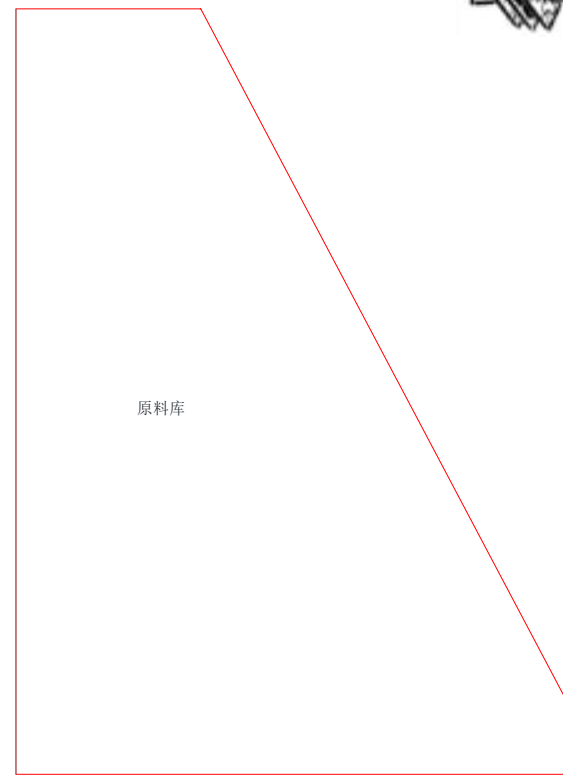
棱镜生产车间



图例

项目边界	—
车间分区	—
环保设备	—

3F 平面布置图



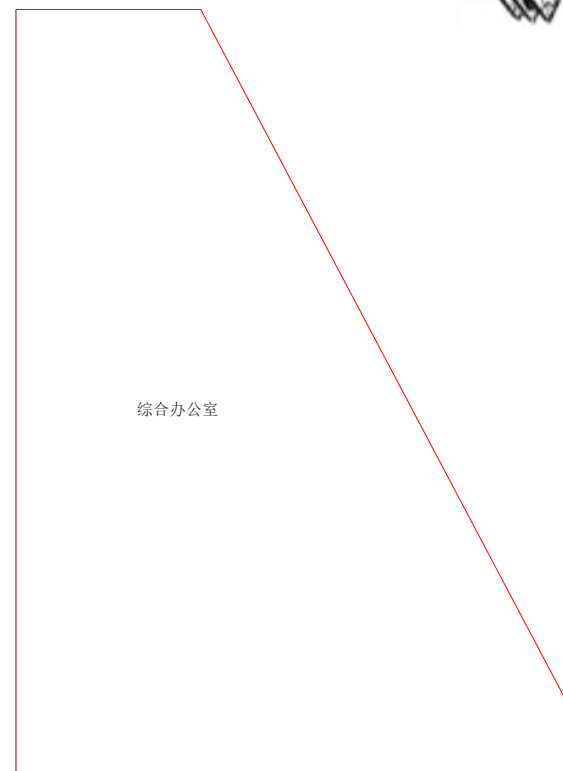
原料库



图例

项目边界	—
车间分区	—
环保设备	—

4F 平面布置图



综合办公室



图例

项目边界	—
车间分区	—
环保设备	—

5F 平面布置图

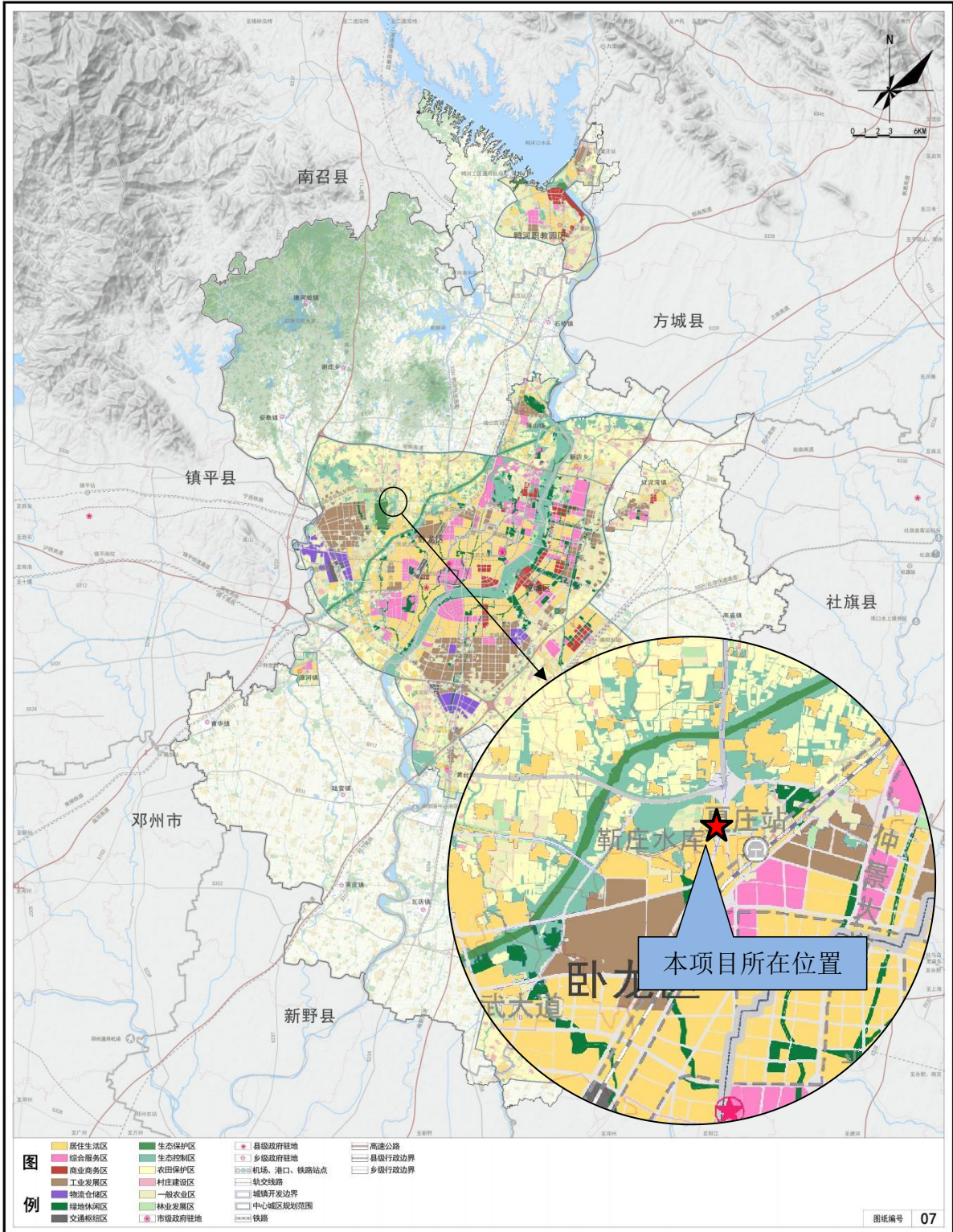
附图四：项目选址分析（三线一单综合信息应用平台）查询图



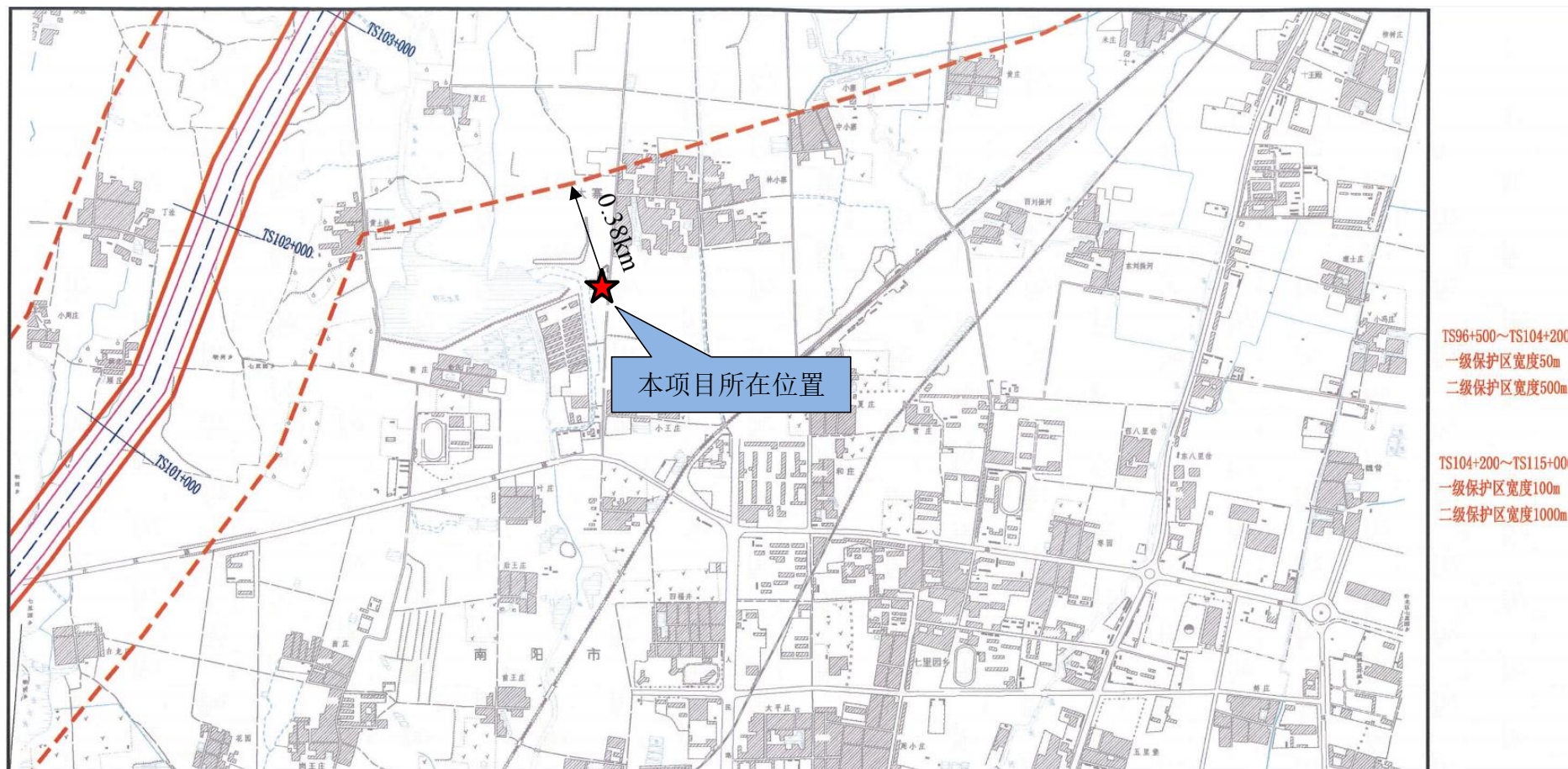
附图五：项目位置与南阳市国土空间总体规划位置关系图

# 南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

## 中心城区国土空间规划分区图



附图六：项目与南水北调保护区位置关系图



附图七：项目现状图



厂房内部现状图