

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、  
5 万平方夹胶玻璃

建设单位(盖章): 焦作祥豪玻璃有限公司

编制日期: 2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773798211000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	h80yx1		
建设项目名称	年产30万平方钢化玻璃、10万平方中空玻璃、5万平方夹胶玻璃		
建设项目类别	27—057玻璃制造；玻璃制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	焦作祥豪玻璃有限公司		
统一社会信用代码	91410823MA9G3P2480		
法定代表人（签章）	宋乐乐		
主要负责人（签字）	宋乐乐		
直接负责的主管人员（签字）	宋乐乐		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中南金尚环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91410105732453646H		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
毋尚德	2014035410350000003505410212	BH000282	毋尚德
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯楠楠	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH010460	冯楠楠

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中南金尚环境工程有限公司（统一社会信用代码91410105732453646H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产30万平方钢化玻璃、10万平方中空玻璃、5万平方夹胶玻璃项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为毋尚德（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410350000003505410212，信用编号BH000282），主要编制人员包括冯楠楠（信用编号BH010460）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：中南金尚环境工程有限公司

2026年3月18日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00015846  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名: 毋尚德  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1974.12  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2014.05  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2014 1 月 日

管理号: 201403541035000000350541021  
证书编号: HP00015846  
Issued on



## 河南省社会保险个人参保证明 (2026年)



单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	220102197412043375		
社会保障号码	220102197412043375	姓名	毋尚德	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
中南金尚环境工程有限公司	企业职工基本养老保险	201506	-		
中南金尚环境工程有限公司	失业保险	201506	-		
博爱县环境监测中心	机关事业单位养老保险	201410	201505		
博爱县环境监测中心	职业年金	201410	201505		
中南金尚环境工程有限公司	工伤保险	201506	-		

### 缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-06-01	参保缴费	2015-06-01	参保缴费	2015-06-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

**说明：**

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2026-02-25



## 河南省社会保险个人参保证明 ( 2026 年 )



单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	41082319*****		
社会保障号码	41082319*****	姓名	冯楠楠	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
中南金尚环境工程有限公司	工伤保险	201707	-		
中南金尚环境工程有限公司	失业保险	201707	-		
中南金尚环境工程有限公司	企业职工基本养老保险	201707	-		

### 缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-07-01	参保缴费	2017-07-01	参保缴费	2017-07-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

**说明：**

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2026-03-10

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃		
项目代码	2602-410823-04-01-672979		
建设单位联系人	宋乐乐	联系方式	15638422262
建设地点	河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米		
地理坐标	(113 度 37 分 37.819 秒, 35 度 1 分 51.150 秒)		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3057、玻璃制造 304 特种玻璃制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	武陟经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600.0	环保投资（万元）	60.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4200
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《武陟经济技术开发区发展规划（2022~2035）》 规划审批情况：目前《武陟经济技术开发区发展规划（2022~2035）》已经编制完成，且武陟经济技术开发区规划的主要产业、空间布局、发展目标等已取得河南省发改委同意（豫发改工业函〔2022〕36号文），规划范围四至边界已经过河南省人民政府同意（豫政办〔2023〕26号）。		
规划环境影响评价情况	环评文件名称：《武陟经济技术开发区发展规划（2022~2035）环境影响报告书》		

	<p>审查机关：河南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：河南省生态环境厅关于《武陟经济技术开发区发展规划（2022~2035）环境影响报告书》的审查意见（豫环函〔2024〕153号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>武陟县产业集聚区成立于2008年，于2015年对规划进行了调整，《武陟县产业集聚区发展规划调整方案（2015-2020）》于2016年通过河南省发展和改革委员会审批，审批文号为豫发改工业〔2016〕137号，《武陟县产业集聚区发展规划调整方案（2015-2020）环境影响报告书》于2018年通过了河南省环境保护厅组织的技术评审，批复文号为豫环函〔2018〕53号。</p> <p>2020年设立武陟经济技术开发区，根据《河南省发展和改革委员会关于同意焦作市开发区整合方案的函》（豫发改工业〔2022〕36号），整合武陟县产业集聚区和武陟经济技术开发区，更名为武陟经济技术开发区。《武陟经济技术开发区发展规划（2022-2035）》目前已经编制完成，《武陟经济技术开发区发展规划（2022~2035）环境影响报告书》于2024年11月11日通过河南省生态环境厅组织的技术评审，批复文号为豫环函〔2024〕153号。以下规划范围、规划期限、空间结构、基础设施规划等内容均来自《武陟经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》。</p> <p><b>1、规划范围</b></p> <p>武陟经济技术开发区（以下简称经开区或武陟经开区）空间范围为“一区三园”，包括城区园区、西部园区和东部园区，规划面积4202.25公顷。与《武陟县国土空间总体规划（2022-2035）》相衔接，本次划定的“一区三园”规划边界位于城镇开发边界内面积3343.53公顷，其中：</p> <p>城区园区规划面积2484.70公顷，东至郑云高速，西至青龙路，南至宜业路-科技路-创业路，北至县界，位于城镇开发边界内的面积2086.93公顷。</p> <p>东部园区规划面积1352.46公顷，东至人民胜利渠-县界，西至兴顺路（规划）—沿黄高速詹店连接线，南至G327—京广铁路，北至晋新高速，位于城镇开发边界内的面积1097.46公顷。</p> <p>西部园区规划面积365.10公顷，东至引黄灌渠，西至焦平高速，南至黄河南路，</p>

北至世纪西路，位于城镇开发边界内的面积为 159.14 公顷。

本项目位于东部园区内。

## 2、规划期限

规划期限为 2022-2035 年，其中近期 2022-2025 年，远期 2026-2035 年。

## 3、东部园区空间结构

基于东部园区的用地布局情况，整体形成“一心一轴三组团”的空间格局。

“一心”：配套服务中心，位于中原大道与人民胜利渠交叉口区域，重点规划布置商业、居住、行政、教育、文化等设施，逐步完善人才公寓、星级酒店、商超、学校等生产性和生活性配套服务设施；

“一轴”：沿 G327 连固线（中原大道）形成的产业发展轴；

“三组团”：分别为工业产业组团、配套服务组团、物流仓储组团。

根据武陟经济技术开发区空间结构规划图和土地利用规划图，本项目所在区域属于装备制造区，用地类型为工业用地，项目属于特种玻璃制造，与武陟经济技术开发区空间布局及用地规划不冲突，且项目已取得项目备案和证明。

## 4、东部园区产业布局

按照“突出特色、结构合理、低碳生态”的布局原则，打造产业链清晰、结构合理、技术先进、环保低碳的园区。依托现状产业分布情况，东部园区将分为装备制造、现代纸品及印刷包装、生物医药、休闲健康食品四个产业区。

### ①装备制造区

东部园区划定装备制造区两个，分别位于兴顺路以东、晋新高速以南、兴达路以西、福安路以北区域，重点作为承接郑州、焦作装备制造产业转移的平台。另一个区域位于汇金大道以东、北环路以南、中原大道以北区域，主要依托一六八线缆、津特电缆、华豫钢结构等，发展环保装备、电力装备、建筑装备等高端装备制造产业。规划装备制造区域面积约 699.69 公顷。

### ②生物医药区

东部园区划定生物医药区一个，位于昌平路以南、泰安路以东、中原大道以北、

汇金大道以西区域，规划面积约 103.27 公顷，主要结合养老产业大发展趋势，发展生物制药、生物保健食品等产业，积极引进研发精密型医疗器械制造技术，发展精密医疗器械产业，培育新的产业经济增长点。

### ③现代纸品及印刷包装区

东部园区划定现代纸品及印刷包装区一个，位于詹郇东路以南、泰安路以东、昌平路以北、汇金大道以西区域，规划面积约 50.76 公顷，重点对现状企业进行绿色化、智能化升级改造，实现产业的跨越发展。

### ④休闲健康食品区

东部园区划定休闲健康食品区一个，位于兴达路以东、经一路以西、北环路以南、站前路以北区域，规划面积约 224.47 公顷，该区将重点引导区域内的食品加工企业集聚，大力发展休闲食品、健康食品、预制菜等。

本项目位于东部园区装备制造区，与园区产业布局规划不冲突。

## 5、基础设施规划

### （1）东部园区给水工程规划

开发区的用水采用分区供水的方式提供。

东部园区用水将由城区供水管网提供和詹店供水厂提供，詹店供水厂供水规模为 4 万吨/日，以引黄水为主。

厂区供水为集中供水设施。

### （2）东部园区排水工程规划

#### 1) 污水处理设施

东部园区规划一处污水处理厂，日处理规模为 5.0 万 m<sup>3</sup>/日，规划近期处理规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/日。

#### 2) 污水管网规划

污水管网结合污水处理厂的建设、道路和竖向规划进行敷设。

东部园区规划沿泰安路、汇金大道、昌武路、鸿源路敷设污水干管，管径为 DN800-DN1000，其他道路敷设支管，管径为 DN300-DN500。

本项目生活污水经化粪池处理后，近期外排临时污水处理站；远期外排东部园区污水处理厂集中处理后达标排放。

### 3) 东部园区雨水工程规划

各园区内的雨水管、渠均沿道路铺设，就近排入系统内的河道，道路红线宽度超过 40 米的采用双侧布置，小于等于 40 米的采用单侧布置。

东部园区雨水就近排入一干排和新磁排。其中詹店区域雨水主要是排入新磁排，规划干管管径为 D800-D1200，支管管径为 D600；乔庙区域雨水主要是排入一干排，规划干管管径为 D1200-D1600，支管管径为 D600。

本项目位于东部园区，产生的雨水经厂区雨水管网收集后外排新磁排，最终汇入共产主义渠。

### (3) 东部园区电力工程规划

#### 1) 电源规划

东部园区及周边规划四处 110KV 变电站，目前由 110KV 杜村变和 110KV 詹店变提供，后期将由 110KV 何塘变和 110KV 工贸变提供。

#### 2) 电力管网规划

为了能够更加有效地利用土地，规划沿 220 千伏架空高压线控制 40-45 米防护带，沿 110 千伏架空高压线控制 25-35 米防护带。规划沿主干路敷设 10 千伏电力线，10kv 电力线采用地下电缆敷设方式。

东部园区规划沿中原大道（G327）、昌武路、工业路敷设 D-3X6 和 D-3X7 的电力线，其他道路敷设 D-3X3 位、D-3X4 位电力管道。

本项目用电由 110KV 变电站集中供应。

### (4) 燃气工程规划

#### 1) 供气来源

气源以“西气东输”豫北支线和安洛线天然气为主，各园区天然气由原庄天然气门站和第二天然气门站提供。

#### 2) 燃气设施

东部园区内规划一处 LNG 储气站。

### 3) 东部园区燃气管道铺设

输配管网系统采用中压（A）一级管网系统。采用中压输气、中压配气，箱式和柜式调压相结合的调压方式。中压管网起点压力 0.4MPa，末端压力不小于 0.1MPa。中压管网管材选择根据经济性的比较，埋地中压管道 DN200 以上中压管道采用高频直缝电阻焊钢管（ERW），DN200 以下的采用燃气用聚乙烯管（PE80 SDR11 系列），穿越工程采用钢管。除穿跨越工程外，管道均采用直埋敷设，埋地钢管采用加强级绝缘防腐保护，埋深符合国家相关规范。

东部园区内天然气由敷设在中原大道（G327）的 D315 高压燃气管道接至詹店调压站，园区内部沿昌武路、鸿源路、汇金大道敷设 D250 和 D250 的燃气干管，其他道路敷设 D110-D160 的燃气支管。

本项目不涉及燃气。

### （5）东部园区供热工程规划

#### 1) 热源规划

东部园区内规划一处集中热源，面积 4.16 公顷，热源厂热力规模为 35MW+250t/h，供热方式为天然气锅炉房为主。西部园区由三丰热电厂和华康热电厂提供热力。

#### 2) 供热管网规划

供热主干管网应尽量避免避开交通主干道，以减少施工、维修对道路交通的影响。热水管道均采用直埋方式敷设，穿越河流时可架空或随桥敷设。为减小管径、节省投资，从热源厂接出的一次热水管网均采用 120℃左右的高温热水或水蒸气为介质，通过热力站交换成低温热水后，由二次管网向用户供应。热力站有公用和专用两种，可结合小区规划及大型建筑设计安排布置，并尽可能利用停运的现状小锅炉房加以改造。供热管网近期按枝状布置，远期可随管网建设使干管成环，提高热网可靠性和稳定性。

东部园区规划沿中原大道（G327）敷设 DN400 的热水管，向詹店镇区供热，

沿中原大道（G327）、昌武路、泰安路敷设 DN300-DN400 的蒸汽管，向产业区的工业企业供热。

本项目不涉及供热。

## 6、生态环境准入清单

根据《武陟经济开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》，生态环境准入清单如下所示：

表 1-1 生态环境准入清单一览表

分区	项目类别	生态准入条件	本项目情况
保护区	中洛石油管线	中洛石油管道两侧 5m 范围内禁止①种植乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子或者其他根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物；②取土、采石、用火、堆放重物、排放腐蚀性物质、使用机械工具进行挖掘施工；③挖塘、修渠、修晒场、修建水产养殖场、建温室、建家畜棚圈、建房以及修建其他建筑物、构筑物。	本项目位于武陟经济技术开发区东部园区，用地类型为工业用地，项目选址不涉及中洛石油管线、文物保护单位、饮用水源、铁路、河南武陟嘉应观黄河省级湿地公园、公园绿地、防护绿地、林地、黄河大堤及沁河大堤等保护区域，不会对以上保护区域产生影响。
	文物保护单位	不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动建设空地地带内建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌。保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。	
	饮用水源	禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。禁止在南贾饮用水源地饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	
	铁路	①禁止在铁路线路安全保护区内烧荒、放养牲畜、种植影响铁路线路安全和行车瞭望的树木等植物。②禁止向铁路线路安全保护区排污、倾倒垃圾以及其他危害铁路安全的物质。③在铁路线路安全保护区内建造建筑物、构筑物等设施，取土、挖砂、挖沟、采空作业或者堆放、悬挂物品，应当征得铁路运输企业同意并签订安全协议。④铁路线路安全保护区及其邻近区域建造或者设置的建筑物、构筑物、设备等，不得在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。入国家规定的铁路建筑限界。	
	河南武陟嘉应观黄河省级湿地公园	开发区城区园区及西部园区禁止在湿地公园保护范围内实施以下破坏湿地的行为：①开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；②擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；③投放有毒有害物质，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；④过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；⑤非法	

		砍伐树木、采集野生植物；⑥破坏野生动物繁殖区和栖息地、鱼类洄游通道，猎捕野生动物；⑦擅自引进外来物种；⑧破坏湿地保护设施；⑨擅自建造建筑物、构筑物；⑩其他破坏湿地资源的活动。	
	公园绿地、防护绿地、林地等	对各类开发建设活动进行严格限制，确有必要开发建设的项目应符合城镇建设整体和全局发展的要求，并应严格控制项目的性质、规模和开发强度，适度开发建设。矿藏勘察、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。采伐林地上的林木应当申请采伐许可证，并按照采伐许可证的规定进行采伐。	
	黄河大堤及沁河大堤	①在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、建窑、葬坟、取土、违章垦殖、堆放物料、开采地下资源、进行考古发掘；②在黄河河道堤防安全保护区内，禁止打井、钻探、爆破、开渠、挖窖、建窑、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。③黄河河道堤防安全保护区外二百米范围内，禁止擅自进行爆破作业；确需进行爆破作业的，应当由设区的市级公安机关批准后实施。	
	重点管控区域 产业发展	1、禁止入驻《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所列限制类、淘汰类落后生产工艺装备和产品项目； 2、禁止建设投资强度不符合《河南省开发区规划用地标准实施办法》（豫自然资发〔2023〕48号）文件要求的项目入驻； 3、入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平；入驻企业应符合本次规划要求、行业准入条件及相关管理要求； 4、鼓励园区建设集中的喷涂中心，禁止露天和敞开式喷漆项目； 5、①禁止新建除热电联产以外的燃煤发电项目。②严禁新增平板玻璃、铸造、铁合金等行业产能。③禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、电镀、石棉、水泥、玻璃、钢火电以及其他严重污染水环境的生产项目； 6、禁止新建、改建、扩建化工（现有化工企业涉及环保、安全、节能技术改造项目除外）、化学原料药项目； 7、严格控制新建、扩建、改建高耗水项目；开发区内改建、扩建制浆造纸项目新增工业用水应优先考虑采用地表水供给（须通过水利部门批准）； 8、海河流域：东部园区内西侧装备制造区及休闲健康食品区：①禁止排放《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物（总汞，烷基汞，总镉，总铬，六价铬，总砷，总铅，总镍，苯并(a)芘，总铍，总银，总α放射性，总β放射性）的项目入驻；②禁止含有电镀工序的项目入驻；③禁止生产高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目入驻；④严格限制造纸、印染等高耗水、重污染产业发展； 9、黄河流域：“十四五”时期，沿黄重点地区严把项目生态环境准入关，严控新上高污染、高耗水、高耗能项目。	1、经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类落后生产工艺装备和产品项目，属于允许类； 2、项目已取得备案，且武陟经开区企业服务局同意入驻。 3、评价要求企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等按照同行业国内先进水平进行建设；本项目与规划要求不冲突，能够满足准入条件及相关管理要求； 4、本项目不涉及； 5、本项目属于特种玻璃制造，不属于上述行业或项目； 6、本项目不属于上述项目； 7、本项目属于特种玻璃制造，不属于高耗水及制浆造纸项目； 8、本项目属于海河流域，废水近期外排临时污水处理站；远期外排东部园区污水处理厂； 9、本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。

		<p>空间布局约束</p> <p>1、禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻； 2、防护距离范围内涉及现有或规划居住、教育、医疗等敏感目标的项目，禁止入驻； 3、开发区内规划项目应远离河道、水源地等水利设施。项目实施前，应按照相关法律法规要求办理水土保持、水资源论证、洪水影响评价等相关行政许可审批事宜。</p>	<p>1、项目选址符合焦作市生态环境分区管控方案（2025年修订版）要求； 2、项目厂址不涉及现有或规划居住、教育、医疗等敏感目标； 3、项目选址远离河道、水源地等水利设施。项目实施前，及时与武陟县水利局对接办理水土保持、水资源论证、洪水影响评价等相关行政许可审批事宜。</p>
		<p>污染物排放管控</p> <p>1、加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备，采用自动喷涂、静电喷涂、辊涂等涂装工艺； 2、①新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 ②新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 ③已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求； 3、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。新、改、扩建重点行业涉重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）项目，需实行重金属污染物排放“减量替代原则”，减量替代比例不低于 1.1:1； 4、强化煤炭消费总量管控，原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业和民生需要新上的热电联产项目燃煤需减量替代，明确煤炭消减来源； 5、园区内所有废水(已取得排污口论证报告的江河纸业、瑞丰纸业及广源纸业除外)都要经园区污水管网排入配套污水处理厂集中处理，企业不得单独设置直接排入周围地表水体的排放口；瑞丰、江河及广源三家制浆造纸企业在远期结合区域污水集中处理设施建设情况，条件成熟时，按照相关要求将污水实施集中处理；开发区内项目、企业、污水处理厂向河道内排放废水要实现达标排放； 6、黄河流域内污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准； 7、海河流域内污水处理厂出水执行《河南省辖海河流域水污染物排放标准》(DB41777-2013)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。</p>	<p>1、本项目不涉及涂料； 2、根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号），本项目不在河南省“两高”项目范围内； 3、本项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求，不涉及重金属污染物排放； 4、本项目不涉及； 5、本项目废水近期外排临时污水处理站；远期外排东部园区污水处理厂； 6、不涉及； 7、不涉及。</p>
		<p>环境风险</p> <p>1、加强环境应急保障体系建设，园内企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施； 2、加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，</p>	<p>1、本项目评价要求制定环境应急预案，明确环境风险防范措施；</p>

	<p>防控 严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、产业集聚区和周边水系环境风险防控体系。建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害。园区管理机构应根据园区自身特点，制定园区级综合环境应急预案，有计划地组织应急演练和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力；</p> <p>3、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。</p>	<p>2、本项目严格危废库管理；配备消防设施及应急物资，加强环保设施管理，防止对周边环境造成危害。有计划地进行应急培训和演练；</p> <p>3、本项目不属于土壤污染风险重点行业企业，厂区内按要求采取分区防渗措施，对土壤影响很小；</p>
资源开发利用要求	<p>1、禁止工艺落后，生产水平过低导致资源能源消耗量大的项目入驻；</p> <p>2、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率；</p> <p>3、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目；</p> <p>4、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在焦作市武陟县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目不属于工艺落后，生产水平过低的项目；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、本项目不属于高耗水项目；</p> <p>4、本项目不涉及高污染燃料的销售和使用。</p>

综上所述，本项目位于装备制造区内，占地为工业用地。厂区供水由集中供应，废水近期外排临时污水处理站；远期外排东部园区污水处理厂处理后达标排放。本项目为特种玻璃制造，不属于经开区限制及禁止入驻项目，且产生的污染物经治理后均能够达标排放或综合利用，符合经开区准入条件。

## 7、与规划环评审查意见相符性分析

与规划环评审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 项目与规划环评审查意见相符性分析一览表

	审查意见内容	本项目情况	相符性
(一) 坚持绿色低碳高质量发展。	规划应落实黄河流域生态保护和高质量发展要求，坚持生态优先、高效集约、绿色发展，以改善生态环境质量为核心，进一步优化开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与生态环境分区管控成果的协调衔接，实现绿色低碳高质量发展目标。	本项目位于武陟经济技术开发区范围内，占地为工业用地，行业为特种玻璃制造，不属于经开区限制及禁止入驻项目，且产生污染物经治理后均能够达标排放或综合利用，符合经开区准入条件。	相符
(二) 加快推进产业转型。	开发区应坚持循环经济理念，积极推进产业技术进步和循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	本项目为扩建项目，位于开发区范围内，评价要求项目生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均按照同行业国内先进水平进行建设。	相符

	(三) 优化空间布局, 严格空间管控。	进一步加强与国土空间规划的衔接, 保持规划之间协调一致; 严格落实饮用水水源地和文物保护区的保护要求, 做好规划控制和生态隔离带建设, 加强对开发区内及周边生活区的防护, 确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不在武陟县集中式饮用水水源地保护区范围内。	相符
	(四) 强化减污降碳协同增效。	根据国家和我省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求, 严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值。严格执行污染物排放总量控制制度, 主要污染物新增排放量应做到“等量或倍量替代”。结合碳达峰目标, 强化碳评价及减排措施, 确保区域环境质量持续改善。	本项目废气、废水经治理后能够满足相关行业污染物排放标准及特别排放限值要求。 本项目废气污染物倍量替代。	相符
	(五) 严格落实建设项目入驻要求。	严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求, 强化区内企业污染物排放控制, 严格落实排污许可制度。鼓励符合开发区功能定位、主导产业、国家产业政策鼓励类项目入驻。开发区内历史遗留、手续齐全的化工企业保持现状, 禁止扩产, 仅允许以现状为基础进行内部挖潜(环保节能改造、安全设施改造等), 支持适时搬迁进入化工园区。	本项目污染物经治理达标后能够满足生态环境准入要求。 本项目建成后依法按照排污许可制度执行。	相符
	(六) 加快环境基础设施建设。	建设完善集中供水、排水、供热等基础设施, 加快开发区污水处理厂及配套管网、中水回用工程的建设, 园区企业不得单独设置排污口, 确保企业外排废水全部有效收集, 并提高水资源利用率, 减少废水排放。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置, 危险废物严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置, 确保 100%安全处置。	厂区供水由武陟经济技术开发区集中供应; 本项目废水近期外排临时污水处理站; 远期外排东部园区污水处理厂。工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)管理, 能够 100%安全处置。	相符
	(七) 建立健全生态环境监管体系。	统筹考虑污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范, 建立健全区域日常环境管理、环境风险防控体系和联防联控机制, 提升环境风险防控和应急响应能力, 保障区域生态环境安全。定期开展环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测, 健全大气污染物自动监测体系, 做好长期跟踪监测与管理, 并根据监测评估结果适时优化调整规划。	本项目评价要求建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污等措施。定期组织应急培训和演练, 全面提升厂区内风险防控和事故应急处置能力。	相符
	(八) 严格落实规划环评要求。	根据《报告书》和审查意见要求, 按期完成现有生态环境问题整改, 作为入区建设项目环境准入的重要依据。在《规划》实施过程中, 严格按照《规划环境影响评价条例》要求开展环境影响跟踪	本项目符合规划环评的相关要求。	相符

评价。规划发生重大调整或者修订时应重新进行环境影响评价。		
------------------------------	--	--

由上表可知，本项目符合武陟经济技术开发区规划环评审查意见的相关要求。

### 1、产业政策相符性分析

本项目属于特种玻璃制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。同时项目已于 2026 年 2 月由武陟经济技术开发区管理委员会备案，项目代码为 2602-410823-04-01-672979。

### 2、与备案相符性分析

项目拟建内容与备案的相符性见表 1-3。

表 1-3 项目拟建内容与备案的相符性分析

类别	备案内容	本项目拟建内容	相符性
企业名称	焦作祥豪玻璃有限公司	焦作祥豪玻璃有限公司	相符
建设地点	河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米	河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米	相符
建设性质	扩建	扩建	相符
产品方案及规模	年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃	年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃	相符
工艺流程	以玻璃原片为原材料（外购）-切割-磨边-打孔-清洗-钢化-夹胶-中空-成品	钢化玻璃：原料-切割-磨边-打孔-清洗-钢化；中空玻璃：自制钢化玻璃-中空（清洗-制框-合片-上胶-固化）-成品；夹胶玻璃：自制钢化玻璃-夹胶（清洗-预合预压-高压釜）-成品	基本相符，细化生产工艺
主要设备	切割机、磨边机、打孔机、钢化炉、高压釜、中空线等	切割机、磨边机、打孔机、钢化炉、夹胶线（含高压釜）、中空线等	相符

由上表可以看出，本项目与备案内容均相符。

### 3、与饮用水水源地环境保护相符性分析

#### （1）集中式饮用水源地

武陟县集中式饮用水水源地有 1 处，即武陟县南贾地下水井群，位于武陟县城南 2.5 公里，嘉应观乡的南贾村北，北贾村西、南，中心地理位置坐标为东经 113°24'58.6"，北纬 35°3'30.1"。建设时间为 2004 年，服务范围为武陟县城区，服务人口 10 万人，共建有 10 眼取水井，各井间距为 250-520 米，取水井井深为 150 米，

设计取水量 5 万吨/日。

根据《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），武陟县南贾地下水井群（沁河以东、新孟路以北，共 10 眼井），一级保护区范围：井群外包线内及外围 50 米的区域。二级保护区范围：一级保护区外围 500 米至沁河左岸大堤的区域。

本项目距离武陟县集中式饮用水水源地约 19km，不在武陟县集中式饮用水水源地保护区范围内。

#### （2）詹店镇集中式饮用水水源地

詹店镇集中式饮用水水源地有 1 处，位于武陟县詹店镇张菜园村西南，距武陟县城约 18km。该水源地建设时间为 2009 年，服务范围为詹店镇政府所在地张菜园村全部区域，服务人口 1300 人。共建有 1 眼取水井，井深 160 米，地理位置坐标为东经 113°12'47.18"，北纬 35°0'51.85"。设计取水量 0.015 万吨/日，2012 年实际取水量 0.008 万吨/日。根据《河南省武陟县乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，该水源地仅设置一级保护区，保护区范围为：以水源地水井为中心，向四周外延 30-50 米所围成的正方形区域，一级保护区面积 0.0021km<sup>2</sup>。

本项目与詹店镇集中式饮用水水源地最近距离约 3.2km，不在其保护范围内。

#### 4、“两高”项目判定

根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号）：

河南省“两高”项目管理目录主要包括两类：一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗 5 万吨标准煤（等价值）及以上的项目；二是以下 19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目，主要包括钢铁（长流程炼钢）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶

炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。

本项目属于特种玻璃制造，年综合能耗约为 12.453 吨标准煤，不属于两高项目类别。

### 5、《焦作市生态环境保护委员会办公室 关于印发<焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》（焦环委办〔2026〕11 号）

本项目与焦环委办〔2026〕11 号文相符性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析一览表

文件要求	工程拟建	相符性
<p><b>严把准入关口。</b> 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，全市严禁新增钢铁（含铸造用生铁，短流程钢铁除外）、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、氧化铝（含氢氧化铝）、煤化工、铝用碳素、铁合金、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）产能。新、改、扩建项目实行颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）两倍量替代；项目为高架源的，污染物替代指标应来源于高架源；项目应达到能效标杆和环保绩效 A 级、引领性水平。禁止新建燃料类煤气发生炉。新建涉工业炉窑的建设项目，应进入园区并配套建设高效环保治理设施。新建企业烟粉尘排放源采取高效除尘设施，排放口烟粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米；其余排放源应采取高效脱硫、脱硝、除尘设施，排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度原则上不高于 10、35、50 毫克/立方米。禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。</p>	<p>1、根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号），本项目不属于河南省“两高”项目； 2、本项目为扩建项目，废气污染物实行倍量替代； 3、本项目不属于高架源，评价要求企业绩效分级满足玻璃后加工企业绩效引领性指标； 4、本项目不涉及炉窑或锅炉建设。</p>	相符
<p><b>实施挥发性有机物综合治理。</b> 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所有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</p>	<p>项目 VOCs 废气提高集气效率。废气引入现有二级活性炭吸附装置进行处理，经处理后 VOCs 气体能够达标排放；建立台账及二维码登记，记录活性炭购买、更换到处置的全过程信息，全面提升 VOCs 治理水平。</p>	相符

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。

由上表可知，本项目符合《焦作市生态环境保护委员会办公室 关于印发<焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》（焦环委办〔2026〕11 号）相关要求。

### 6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析见下表。

表 1-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	相符性
基本要求	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。	项目涉有机废气原料主要为丁基胶、硅酮密封胶，为密闭桶装，贮存在车间胶粘剂贮存区。原料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	相符
使用过程	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内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	上胶、固化、夹胶过程产生 VOCs，采用顶吸式集气罩局部收集后，引入二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	相符
其他	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。按照《排污许可管理条例》规定，台账保存期限不少于 5 年。	相符
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账，记录废气收集系统、有机废气处理设施的主要运行和维护信息如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量，台账保存 5 年以上。	相符

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求。

### 7、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）对照分析

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环

办大气函（2020）340号）中的要求，结合本项目的情况，该方案中涉及本项目的内容与本项目实际情况的对比情况见表 1-6。

**表 1-6 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函（2020）340 号）企业绩效分级指标对比分析**

引领性指标	玻璃后加工、玻璃球拉丝企业	本项目情况	相符性	
能源类型	电	本项目能源使用电。	相符	
污染治理技术	1. 除尘采用袋式除尘工艺； 2. 日用玻璃喷涂彩装工序 VOCs 治理采用喷淋洗涤、吸附、氧化等两种及以上组合工艺或者燃烧工艺；玻璃棉施胶 VOCs 采用燃烧或喷淋、吸附低温等离子体、生物法等两种以上组合工艺。	1、不涉及； 2、不涉及。本项目采用二级活性炭吸附装置。	相符	
排放限值	PM、NMHC 排放浓度分别不高于 10、60mg/m <sup>3</sup>	本项目 NMHC 排放浓度低于 60mg/m <sup>3</sup>	相符	
无组织排放	1. 采取封闭等有效措施，生产工艺产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸； 2. 除尘灰等粉状物料应密闭储存，采用密闭车厢等方式运输； 3. 物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施； 4. 生产工艺产尘点（装置）应封闭，并设置集气罩等措施。	本项目不涉及颗粒物排放。	相符	
环境管理水平	环保档案齐全	1. 环评批复文件；2.竣工验收文件 3. 一年内第三方废气检测报告。	本项目按要求进行环保档案资料管理，确保环保档案资料齐全。	相符
	台账记录	1.完整生产管理台账(包括生产设备运行台账、原辅材料、燃料使用、产品产量等)；2.运输管理电子台账(包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等)；3.设备维护记录；4.废气治理设备清单及记录(包括主要污染治理设备、运行记录等)；5.耗材清单(除尘器等滤料更换记录)。	本项目按要求进行台账记录，记录内容包括生产管理、运输管理、设备维护记录、废气治理设备清单、耗材清单等，确保台账记录信息完整。	相符
	管理制度健全	1.专兼职环保人员；2.废气治理设施运行管理规程。	1、配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力，确保人员配置合理。 2、加强废气治理设施监管规程。	相符
运输方式	1.物料公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆；3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。厂内非道路移动	相符	

		机械使用新能源机械。	
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	按照要求建立门禁系统和电子台账。	相符

本项目严格按照上述要求进行建设，可达到引领性企业要求，建设单位应积极接受生态环境管理部门的监督检查。

### 8、《河南省高速公路条例》

根据《河南省高速公路条例》第三章第二十八条有关规定：国家重点高速公路用地两侧外各五十米、其他高速公路用地两侧外各三十米、高速公路立交桥、匝道、收费站外侧各一百米范围内为高速公路建筑控制区。除公路防护、养护需要的以外，禁止在高速公路建筑控制区内新建、扩建建筑物或者地面构筑物。

项目距离东侧郑焦晋高速公路 200m，郑焦晋高速公路不属于国家重点高速公路，建筑控制区为用地两侧外各三十米，本项目不在其高速公路建筑控制区范围内。

### 9、与“《焦作市生态环境分区管控方案（2025年修订版）》”相符性分析

对照《焦作市生态环境分区管控方案（2025年修订版）》，本项目涉及的重点区域为“京津冀及周边地区”中的焦作地区，纳污水体属于海河流域，项目具体位置位于河南省环境管控单元武陟经济技术开发区重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH41082320001。

#### （1）生态保护红线

项目选址位于河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米，周边无风景名胜区、自然保护区、文物古迹等敏感目标，不在武陟县集中式饮用水源地保护区范围内，项目选址不触碰生态保护红线。

#### （2）环境质量底线

焦作市属于空气质量不达标区，武陟县 2024 年环境空气质量 6 项基本污染物中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因《环境空气质量标准》（GB3095-2026）代替《环境空气质量标准》（GB3095-2012），

现有空气质量无 2026 年 3 月以后数据，故本次引用 2024 年环境空气质量数据参照 GB3095-2026 进行说明。武陟县 2024 年环境空气质量 6 项基本污染物中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。当地区域采取一系列综合整治措施，使大气呈改善趋势，同时本项目产生的各项污染物均进行有效处理并达标排放。

2024 年 1-12 月共产主义渠获嘉东碑村断面高锰酸盐指数、NH<sub>3</sub>-N、TP 监测浓度年均值均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。个别月份 NH<sub>3</sub>-N、TP 监测浓度值不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

工程设备经降噪措施处理，再经距离衰减，厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

综上所述，本项目满足环境质量底线管控要求。

### （3）资源利用上线

项目运营过程中能源消耗主要为水、电，本项目属于特种玻璃制造，经对照《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号），不属于“两高”项目类别，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上线。

### （4）生态环境准入清单

本项目位于武陟经济技术开发区，属于重点管控单元，环境管控单元编号为 ZH41082320001。

经研判，本项目无空间冲突。

项目与单元管控要求相符性分析情况见下表。

表 1-7 项目涉及河南省环境管控单元一览表

管控要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1、禁止开发建设的活动要求：禁止不符合产业定位及规划环评要求的项目入驻。</p> <p>2、允许开发建设活动的要求：鼓励装备制造、现代制品及印刷包装和生物医药产业。</p> <p>3、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。</p>	<p>本项目属于特种玻璃制造，位于装备制造区，不属于禁止开发建设项目，项目已取得武陟经济技术开发区管理委员会出具的备案证明。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1、大气：严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。</p> <p>2、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>1、本项目通过加强污染治理设施，从而能够满足污染物总量控制制度。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号），本项目不属于河南省“两高”项目。</p>	相符
环境风险防控	<p>1、园区层面风险防控：加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、产业集聚区和周边水系环境风险防控体系。建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害。园区管理机构应根据园区自身特点，制定园区级综合环境应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p> <p>2、主要大企业层面风险防控：加强环境应急保障体系建设，园内企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施。</p> <p>3、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。</p> <p>4、涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，否则应停产整改。</p>	<p>本项目按要求制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，配备消防设施及应急物资，加强环保设施管理，防止对周边环境造成危害。有计划地进行应急培训和演练。</p>	相符

资源开发效率要求	<p>1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。</p> <p>2、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>3、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。</p> <p>4、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在焦作市武陟县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目为集中供水，能够满足生产、生活需求，不属于高耗水项目，在生产运营过程中应不断提高资源能源利用效率，评价要求按国内先进水平进行建设。项目不涉及高污染燃料的销售和使用。</p>	相符
<p>综上，项目建设不触碰生态保护红线，满足环境质量底线，不触及资源利用上线，符合生态环境准入清单要求，能够满足《焦作市生态环境分区管控方案（2025年修订版）》相关要求。</p> <p><b>10、项目选址合理性</b></p> <p>焦作祥豪玻璃有限公司位于河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北300米。本项目北侧为郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司车间，西侧为郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司厂区道路，隔道路为车间，南侧为河南省锄禾科技开发有限公司车间，东侧为郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司车间，厂区周边最近的环境敏感点是北侧约1200m的王庄村。</p> <p>项目选址及周边环境具有以下特点：</p> <p>（1）项目选址位于河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北300米，根据武陟经济技术开发区东部园区装备制造区用地功能布局，项目用地性质为工业用地。</p> <p>（2）本项目在采取相应污染防治措施后能做到达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>因此，评价认为项目的选址是合理的。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 1 项目由来

焦作祥豪玻璃有限公司位于河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米，投资 600 万元利用现有租赁厂房及新租赁郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司现有厂区预留厂房建设年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃。根据现场勘查生产区域已单独封闭，与现有车间隔离开，本项目生产内容与郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司现有项目生产内容无交叉重叠。

郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司年产 150 万平方米中空玻璃项目由焦作市环保局于 2013 年 4 月进行审批，审批文号为焦环审〔2013〕37 号文。郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司年产 150 万平方米中空玻璃项目由武陟县环境保护局于 2016 年 10 月进行验收批复，验收批复文号为武环评验〔2016〕26 号文。本项目租赁郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司预留车间进行生产，不涉及项目重叠。

焦作祥豪玻璃有限公司厂区现有项目为“年产 20 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃项目”，于 2023 年 10 月 9 日由焦作市生态环境局武陟分局审批，批复文号为焦环审武〔2023〕36 号。该项目现已建成运营，还未验收。已办理排污许可证，许可证编号为 91410823MA9G3P2480001U。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30 57、**玻璃制造 304 特种玻璃制造**；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热除外；仅切割、打磨、成型的除外）”，应当编制环境影响报告表。

受焦作祥豪玻璃有限公司委托，中南金尚环境工程有限公司承担了该项目的环评工作。我公司接受委托后，立即组织评价专题组对评价区域进行了现场踏勘、资料收集，并根据建设单位提供的资料和国家环保法律法规的有关规

建设内容

定，收集了项目所在区域的环境质量现状数据。通过对有关资料的调研、整理、计算、分析，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

## 2 工程产品方案及规模

本次工程产品方案详见表 2-1。

表 2-1 本工程产品方案与规模一览表

产品名称	规模	备注
钢化玻璃	30 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm。共生产 60 万 m <sup>2</sup> 钢化玻璃，其中 30 万 m <sup>2</sup> 作为成品外售，10 万 m <sup>2</sup> 用于生产夹胶玻璃，20 万 m <sup>2</sup> 用于生产中空玻璃。
中空玻璃	10 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm。双层钢化玻璃，平均每平方 31.551kg
夹胶玻璃	5 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm。双层钢化玻璃，平均每平方 30.6kg
合计	45 万 m <sup>2</sup> /a	/

全厂工程产品方案详见表 2-2。

表 2-2 全厂工程产品方案与规模一览表

产品名称	规模	备注
钢化玻璃	50 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm
中空玻璃	20 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm
夹胶玻璃	5 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm
合计	75 万 m <sup>2</sup> /a	/

## 3 工程建设内容及平面布置

工程建设内容详见表 2-3。本项目厂区平面布置情况见附图三（2）。

表 2-3 项目主要建设内容一览表

类别	名称	结构形式	数量	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
主体工程	生产车间	钢构	1	1	4200	租赁现有，h=10m
公用工程	公用设施	供电	集中供电			
		供水	集中供水			
		排水	雨水经雨水管网外排。磨边废水经设备自带 1m <sup>3</sup> 循环水槽循环利用、打孔废水经设备自带 0.5m <sup>3</sup> 循环水槽循环利用、清洗废水经设备自带 5m <sup>3</sup> 循环水槽循环利用、高压釜间接冷却水配套 2m <sup>3</sup> 冷却循环水池循环利用；生活污水经厂区 12m <sup>3</sup> 化粪池处理，处理后的废水近期由市政污水管网排入园区污水			

			处理站进一步处理后排入东三渠，最终汇入共产主义渠；远期外排东部园区污水处理厂，最终汇入共产主义渠（DW001）。
环保工程	废气	有组织	夹胶、上胶、固化工序 集气罩+二级活性炭吸附+一根15m高排气筒（DA002）（新建）
		无组织	全封闭厂房；生产车间内安装视频监控装置，设置台账记录，定期检修生产设施
	废水	磨边废水经设备自带1m <sup>3</sup> 循环水槽循环利用、打孔废水经设备自带0.5m <sup>3</sup> 循环水槽循环利用、清洗废水经设备自带5m <sup>3</sup> 循环水槽循环利用、高压釜间接冷却水配套2m <sup>3</sup> 冷却循环水池循环利用；生活污水经厂区12m <sup>3</sup> 化粪池处理，处理后的废水近期由市政污水管网排入园区污水处理站进一步处理后排入东三渠，最终汇入共产主义渠；远期外排东部园区污水处理厂，最终汇入共产主义渠（DW001）。	
	固废	1座一般工业固废仓库，建筑面积20m <sup>2</sup> （依托现有）	
		1座危废仓库，建筑面积20m <sup>2</sup> （依托现有）	
		垃圾桶（若干）（依托现有）	
	噪声	室内布置，减振基础，降噪隔声等	
土壤、地下水	分区防渗		
风险	①生产车间（含原料区、危废仓库）配置手动报警按钮、灭火器。 ②建立健全规章制度，对岗位员工进行事故应急培训。生产车间必须有专人负责，禁止在车间内吸烟，远离一切热源和明火。 ③实施现场巡回检查制度，定期检修设备，经常检查管线的泄漏情况，排除事故隐患。做好现场的报警实施和夜间的闭灯检查，现场禁止一切容易产生静电和火花的工具、设备； ④设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。 ⑤厂区设置应急桶，预防物料泄漏时，无存储设施。		

#### 4 项目主要生产设备

本工程生产设备详见表 2-4。

表 2-4 本工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	切割台	4228 型	台	1	新增
2	磨边机	LT-SM-25-4	台	1	新增
3	打孔机	/	台	1	新增
4	清洗机	/	台	1	新增
5	钢化炉	A2450U	台	1	新增
6	中空线（包含合片机、上胶机、	LT2540	条	1	新增

	DJ-02 丁基胶涂布机、铝条折弯机、分子筛灌装机等)				
7	夹胶线（高压釜、辊压机等）	R21-066	条	1	新增
8	空压机	V-1/8	台	1	新增
9	电叉车	3T	辆	1	依托现有

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，工程所用生产设备均不属于限制类或淘汰类。电叉车更换废电瓶不在厂区贮存，直接由供应方回收。

设备与产能匹配性分析：

钢化玻璃：本项目单台钢化炉设计生产能力约为 260m<sup>2</sup>/h，年运行 2400h，则钢化炉设计生产能力为 62.4 万 m<sup>2</sup>/a。本项目 30 万 m<sup>2</sup>钢化玻璃直接外售，20 万 m<sup>2</sup>钢化玻璃用于生产中空玻璃，10 万 m<sup>2</sup>钢化玻璃用于生产夹胶玻璃，能够满足生产需求。

中空线：中空线设计产能为 45m<sup>2</sup>/h，年运行 2400h，年设计总产能约为 10.8 万 m<sup>2</sup>/a 能够满足生产需求。

夹胶线：夹胶线设计产能为 21m<sup>2</sup>/h，年运行 2400h，年设计总产能约为 5.04 万 m<sup>2</sup>/a，能够满足生产需求。

全厂工程生产设备详见表 2-5。

表 2-5 全厂工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	现有数量	新增数量	全厂数量
1	切割台	4228 型	台	1	1	2
2	磨边机	LT-SM-25-4	台	1	1	2
3	打孔机	/	台	1	1	2
4	清洗机	/	台	1	1	2
5	钢化炉	A2450U	台	1	1	2
6	中空线（包含合片机、DJ-02 丁基胶涂布机、铝条折弯机、分子筛灌装机等）	LT2540	条	1	1	2
7	夹胶线（高压釜）	R21-066	条	0	1	1
8	空压机	V-1/8	台	1	1	2
9	电叉车	3T	辆	1	0	1

## 5 工程主要原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗情况见表 2-6。物化理化性质见表 2-7。

表 2-6 原辅材料及能源消耗情况表

原料名称	单位	年用量			规格	备注
		现有工程	本工程	全厂		
玻璃原片	万 m <sup>2</sup> /a	40.1	60.5	100.6	/	生产钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃
铝条	t/a	10	10	20	/	生产中空玻璃
硅酮密封胶	t/a	8	8	16	190 升/桶	生产中空玻璃
丁基胶	t/a	3	3	6	28kg/桶	生产中空玻璃
干燥剂颗粒 (分子筛)	t/a	2	2	4	25kg/桶	生产中空玻璃
PVB 胶片	t/a	0	30	30	/	生产夹胶玻璃
润滑油	t/a	0.1	0.1	0.2	10kg/桶	设备维护, 随用随买, 不在厂区贮存
新鲜水	t/a	277.5	519.3	796.8	/	集中供水
电	kwh/a	50000	100000	150000	/	市政供电
纯水	t/a	0	60	60	1t/桶	外购

表 2-7 物化理化性质一览表

名称	物化毒理性质
硅酮密封胶	硅酮胶是一种类似软膏, 一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要分为脱醋酸型, 脱醇型, 脱氨型, 脱丙型。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封, 所以俗称硅酮密封胶。符合 GB16776-2025《建筑用硅酮结构密封胶》要求。
丁基胶	中空玻璃丁基胶是一种以聚异丁烯橡胶为基料的单组分、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封剂。热熔丁基密封胶在较宽温度范围内保持其塑性和密封性, 且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的黏合性。由于其极低的水汽透过率, 它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗湿气系统。特点: 密封效果好、质量容易保证; 无需固化期, 节省占地面积; 属环保产品, 使用无浪费, 环境清洁; 节省您的时间, 原材料、工作人员、降低生产成本。符合 JC/T914-2014《中空玻璃用丁基热熔密封胶》要求。
干燥剂	中空玻璃干燥剂主要适用于中空玻璃夹层气体中水分的吸附, 并在中空玻璃寿命期内连续吸附进入间隔层内的水分; 避免玻璃结雾, 使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明, 提高中空玻璃的保温隔音、隔热性能, 从而降低能源消耗, 充分延长中空玻璃的使用寿命。3A 分子筛吸湿能力极强, 用于气体的纯化处理, 保存时应避免直接暴露在空气中。分子筛忌油和液态水。使用

	时应尽量避免与油及液态水接触。化学式： $2/3K_2O \cdot 1/3Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 9/2H_2O$ ，主要用途：1、液体（如乙醇）的干燥 2、中空玻璃中的空气干燥 3、氮氢混合气体的干燥 4、制冷剂的干燥。
PVB 胶片	PVB 玻璃夹层膜是由聚乙烯醇缩丁醛树脂，经增塑剂 3GO(三甘醇二异辛酸酯)塑化挤压而成的一种高分子材料。PVB 玻璃夹层膜厚度一般为 0.38mm 和 0.76mm 两种，对无机玻璃具有良好的黏结性，具有透明、耐热、耐寒、耐湿，机械强度高特性。热分解温度 150~200℃，PVB 薄膜主要用于夹层玻璃，是在两块玻璃之间夹进一层以聚乙烯醇缩丁醛为主要成分的 PVB 薄膜。PVB 夹层玻璃由于具有安全、保温、控制噪音和隔离紫外线等多项功能，广泛应用于建筑、汽车等行业。
润滑油	黄色黏稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂；相对密度（水=1）：0.85，闪点 120-340℃；可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃，自燃点：300-350℃；沸点：-252.8℃饱和蒸气压：0.13/145.8℃。

## 6 劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 8 人，年有效工作天数为 300 天，一班制，每班八小时。

员工均来自附近居民，不在厂区食宿。

## 7 公用工程

### （1）供水

厂区供水由武陟县经济技术开发区集中供给。

### （2）供电

供电由武陟县经济技术开发区变电站集中供应。

### （3）排水

工程采取雨污分流，雨水经雨水管道外排。磨边废水经设备自带 1m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用、打孔废水经设备自带 0.5m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用、清洗废水经设备自带 5m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用、高压釜间接冷却水配套 2m<sup>3</sup> 冷却循环水池循环利用；生活污水经厂区 12m<sup>3</sup> 化粪池处理，处理后的废水近期由市政污水管网排入园区污水处理站进一步处理后排入东三渠，最终汇入共产主义渠；远期外排东部园区污水处理厂，最终汇入共产主义渠。

## 8 水平衡

根据工程分析项目水平衡表见下表：

表 2-8

现有工程给排水情况表

单位: t/a

项目	新鲜水量	循环水量	散失量	外排
生产用水	97.5	1950	97.5	0
办公生活	180	0	36	144
合计	277.5	1950	133.5	144

表 2-9

本工程给排水情况表

单位: t/a

项目	新鲜水量	纯水	循环水量	散失量	外排
生产用水	399.3	60	7986	399.3	0
办公生活	120	0	0	24	96
合计	519.3	60	7986	423.3	96

表 2-10

全厂工程给排水情况表

单位: t/a

项目	新鲜水量	纯水	循环水量	散失量	外排
生产用水	496.8	60	9936	496.8	0
办公生活	300	0	0	60	240
合计	796.8	60	9936	556.8	240

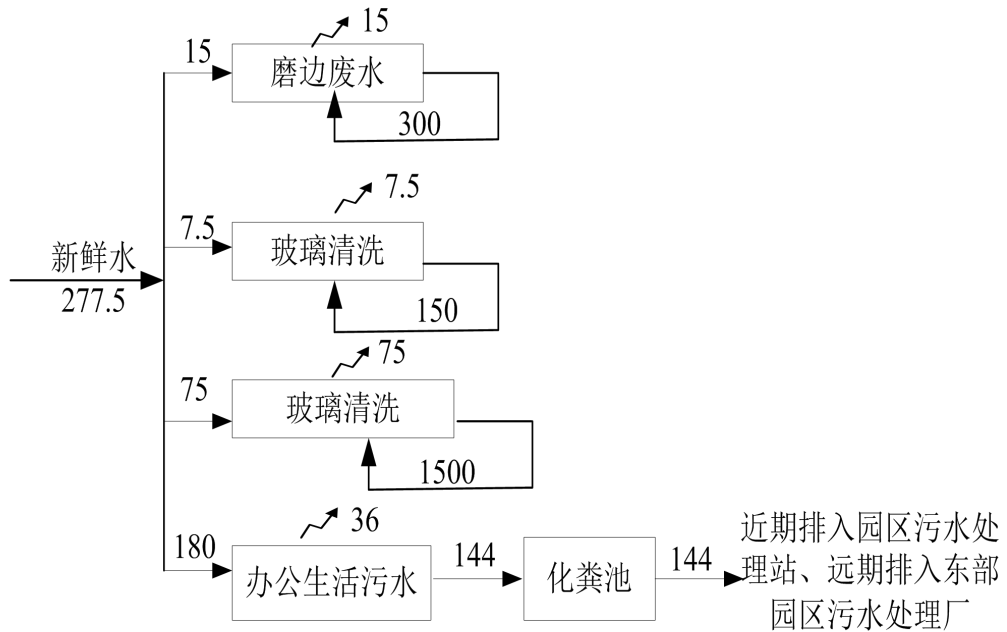


图 2-1

现有工程水平衡图

单位: t/a

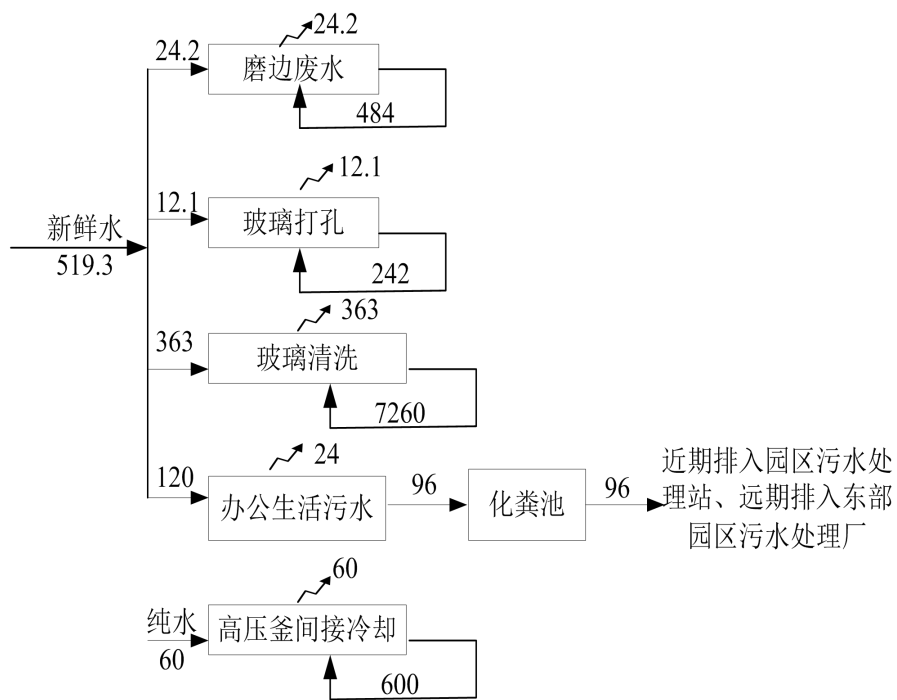


图 2-2 本工程水平衡图 单位: t/a

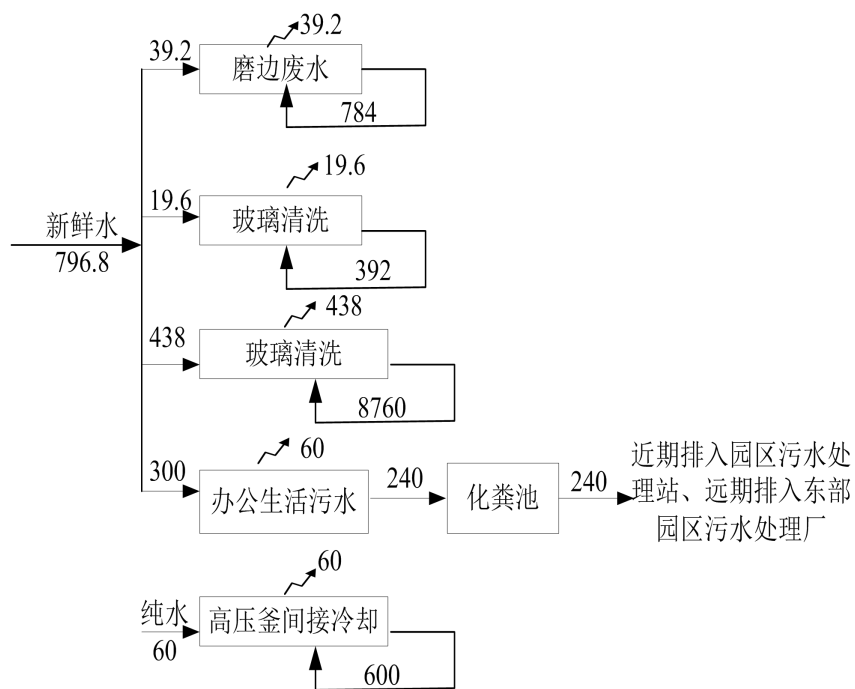


图 2-3 全厂工程水平衡图 单位: t/a

项目租用现有厂房进行建设，施工期仅进行室内设备安装，无土建工程，本次环评重点分析运营期工艺流程及产污环节。

### 1、运营期工艺流程及简述

运营期主要工艺流程和产污环节如下图所示。

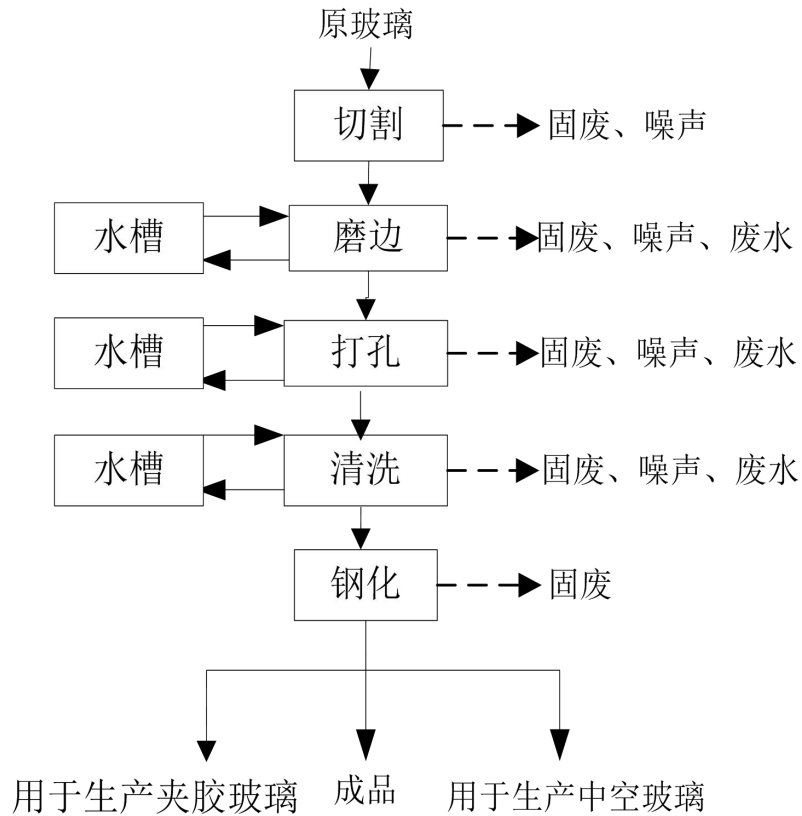


图2-3 项目生产工艺及产污节点流程图

其中夹胶玻璃生产线工艺流程如下

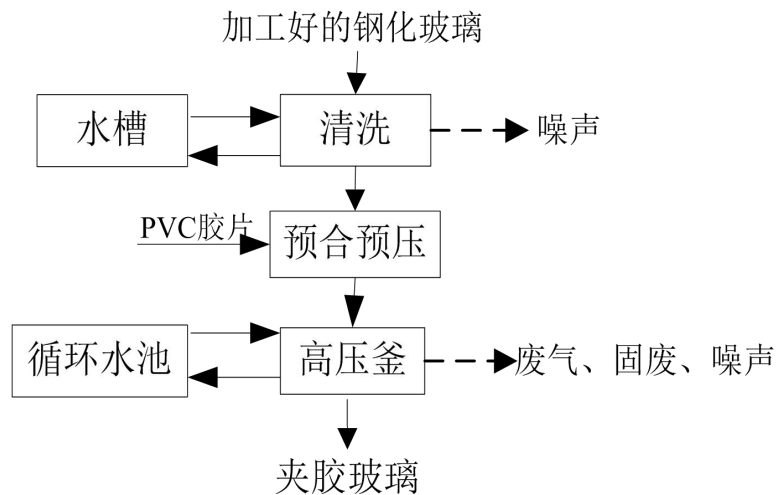


图2-4 项目夹胶玻璃生产工艺及产污节点流程图

其中中空玻璃生产线工艺流程如下：

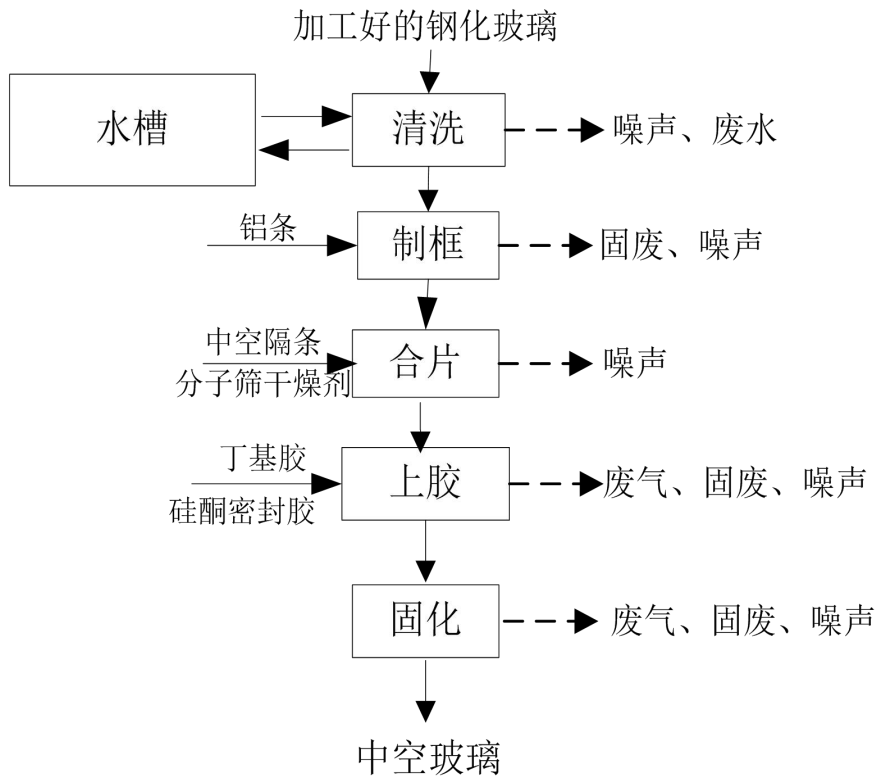


图2-5 项目中空玻璃生产工艺及产污节点流程图

工艺流程说明：

原材料：项目所需的原材料主要为外购的玻璃原片。

切割：利用切割台将玻璃原片裁切成各种尺寸，以满足不同客户需求。

磨边：裁切好的玻璃利用磨边机对玻璃的边角进行磨光，砂轮与玻璃打磨接

触部位进行冲水，以免产生玻璃粉尘，磨边机配备有循环水槽，水槽底部玻璃粉末作为固废收集，上层清液循环利用。

打孔、清洗：将磨边后的玻璃利用打孔机进行打孔，打孔过程中进行喷水，打孔后进入配套清洗机中采用毛刷清洗掉玻璃表面灰尘等杂质，在清洗水中不需加洗涤剂。打孔废水经自带 0.5m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用，清洗废水经自带 5m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用。在清洗水中不需加洗涤剂，清洗水多次循环利用。

钢化玻璃：清洗后玻璃匀速通过电加热钢化炉，根据玻璃厚度控制通过速度，一般加热时间在 3-5 分钟之间，加热温度 600℃~800℃，刚好到玻璃软化点，然后出炉经多头喷嘴向两面喷吹空气，使之迅速地、均匀地冷却，当冷却至室温时，就形成了高强度的钢化玻璃。

钢化处理是将玻璃钢化加热到软化温度之后进行均匀的快速冷却，从而使玻璃表面获得压应力的玻璃。在冷却过程中，钢化玻璃外部因迅速冷却而固化，而内部冷却较慢。当内部继续冷却收缩使玻璃表面产生压应力，内部产生张应力，钢化处理使玻璃的抗弯和冲击强度得以提高，其强度也极大地增强。钢化炉包括上片台、加热段、平钢化冷却段、风机系统和控制系统。将放好的玻璃由变频器驱动电机带动辊道高速运转将玻璃运往加热炉进行加热，采用电能加热；在加热过程中，玻璃在加热炉中前后摆动，使玻璃均匀加热，加热到玻璃软化点，加热完成后，风栅段和加热段同步运动，将玻璃送入风栅段进行冷却过程；在冷却过程中，玻璃在辊道上做往返摆动，通过风机系统向玻璃喷吹空气，保证玻璃冷却均匀；然后将玻璃由变频器驱动电机带动辊道高速运转将玻璃运往下片台，然后人工卸片。在玻璃钢化过程中有少量玻璃会发生自爆而产生玻璃渣。

风冷后检验合格的产品即为成品钢化玻璃，部分成品入库以备外售；剩余钢化玻璃用于生产夹胶玻璃和中空玻璃。

夹胶玻璃：将加工好的钢化玻璃放入高压釜生产线，该生产线首先对玻璃进行清洗，把 2 片钢化玻璃中间用 PVB 胶片预合，然后用辊压机预压合片使 PVB 胶片更均匀地粘合在玻璃上，最后进入高压釜内通过电加热至 130℃，一般加热时间为 3 小时，压强在 1.0-1.5MPa。高压釜通过内部水循环管道进行降温，降至常温后然后出高压釜这时候的产品即为夹胶玻璃成品。

中空玻璃：将加工好的钢化玻璃放入中空玻璃生产线，该生产线首先对玻璃进行清洗，中空设备自带清洗设备自动进行清洗，去除表面的灰尘以确保玻璃表面无杂质，清洗机设有水循环系统及沉淀水槽，处理后循环利用；将清洗好的2片钢化玻璃摆在中空设备工作台上，在2片玻璃之间加入间隔框；然后经自动分子筛灌装机的开孔设备在铝隔框上规定位置开孔，之后灌装设备将外购分子筛干燥剂装入铝隔框，加入中空隔条与玻璃组装合并起来，通过铝隔条的透气孔吸附中空内空气层的水分，分子筛属于较大固体圆颗粒，不属于粉料状，在灌装过程中不会产生粉尘；中空设备涂布机通过电加热对丁基胶进行加热至120℃使其软化，软化后涂在中空玻璃内框连接处，上胶固化过程会产生少量有机废气；最后通过涂布机在中空玻璃边缘采用自动旋转涂布机涂布硅酮密封胶（室温下操作），涂上硅酮密封胶固化后即为成品，上胶固化过程中会产生少量有机废气。

## 2 工程产排污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2-11 本项目主要产污环节情况表

序号	项目	产污环节	污染因素	主要污染因子或成分
1	废气	高压釜	有机废气	非甲烷总烃
		上胶	有机废气	非甲烷总烃
		固化	有机废气	非甲烷总烃
2	生产废水	磨边	磨边废水	COD、SS
		打孔	打孔废水	COD、SS
		清洗	清洗废水	COD、SS
		高压釜	冷却水	COD、SS
	生活污水	职工办公、生活	生活污水	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP
3	固废	生产过程	不合格品及边角料、废铝条	废玻璃、废铝条
		原辅材料	废包装材料	废纸箱、废塑料袋、废胶桶、废胶包装材料
		循环水槽	沉渣	磨边、打孔、清洗产生的废玻璃粉末
		设备保养	废润滑油、废油桶	含有机溶剂废物
		废气治理	废活性炭	沾染毒性、感染性危险废物
		职工办公、生活	生活垃圾	生活垃圾
4	噪声	切割台、磨边机、清洗机等设备运行	噪声	噪声

		及空气动力噪声		

现有工程环保手续履行情况详见表 2-12。

**表 2-12 现有工程环保手续履行情况一览表**

项目	年产 20 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃项目
建设地点	河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米
环评情况	2023 年 10 月 9 日由焦作市生态环境局武陟分局审批, 批复文号为焦环审武(2023)36 号
排污许可	已办理排污许可证, 许可证编号为 91410823MA9G3P2480001U
环保验收情况	未验收

### 1、现有工程产品

现有工程产品及生产规模详见表 2-13。

**表 2-13 现有工程产品方案及生产规模一览表**

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	钢化玻璃	万 m <sup>2</sup> /a	20	厚度 5-19mm
2	中空玻璃	万 m <sup>2</sup> /a	10	厚度 5-19mm

### 2、现有工程污染物治理及排放情况

项目中空线运行过程中产生的有机废气经集气罩装置收集, 进入 1 套“UV 光解+低温等离子+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒排放 (DA001)。

项目磨边废水经设备自带 1m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用、打孔废水经设备自带 0.5m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用、清洗废水经设备自带 5m<sup>3</sup> 循环水槽循环利用; 生活污水经厂区 12m<sup>3</sup> 化粪池处理, 处理后的废水经集聚区市政污水管网排入园区污水处理站进一步处理后排入东三渠, 最终汇入共产主义渠。(DW001)

工业噪声采取室内布置, 减振基础, 降噪隔声等措施。

一般工业固体废物采取一般工业固废仓库; 危废采取危废仓库; 日常生活垃圾采取垃圾桶 (若干)。

本次现有工程废气、废水参照环境影响报告表。

表 2-14 现有工程排放情况一览表

内容	排放源	污染物名称	防治措施	排放情况(排放量为折算后的总量)	达标情况	执行标准	来源
大气污染物	中空线废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+低温等离子+活性炭吸附+15m 高排气筒排放 (DA001)	8.9mg/m <sup>3</sup> , 0.171t/a	达标	GB26453-2022、环办大气函(2020) 340 号 (玻璃后加工)	环评报告
	厂界	非甲烷总烃	车间密闭, 加强集气效率等措施	0.095t/a	达标	豫环攻坚办〔2017〕162 号	
水污染物	生活污水	COD	化粪池	69.9mg/L, 0.023t/a	达标	GB8978-1996	环评报告
		NH <sub>3</sub> -N		10.5mg/L, 0.003t/a	达标		
		TP		0.4mg/L, 0.0001t/a	达标		
固体废物	生产过程	一般工业固体废物	外售, 综合利用	0	/	GB18599-2020	/
		危险废物	委托有资质单位处置	0	/	GB 18597-2023	/
	日常生活	生活垃圾	垃圾桶 (若干)	0	/	/	/
噪声	厂界	昼间	室内布置, 基础减振、降噪隔声等措施	38.5~47.1dB(A)	达标	GB12348-2008	环评报告

### 3、现有工程存在问题及整改要求

根据现场勘查现有工程存在的环境问题及整改要求见表 2-15。

表 2-15 现有工程环境问题及整改要求

序号	现有工程存在的环境问题	整改要求
1	一般工业固体废物贮存库建设不规范	按照相关要求规范建设一般工业固体废物贮存库
2	厂区未记录环保设施运行台账记录	按照相关台账记录要求依法补全环保设施运行台账
3	现有中空线废气采取 UV 光解+低温等离子+活性炭吸附装置处理，不满足《国家污染防治技术指导目录》（2025 年），现有环评要求治理设施设计处理能力不低于 80%	本次环评建议企业将现有中空线废气治理设施调整为二级活性炭吸附，处理效率保持不变

### 4、现有工程污染物排放情况

现有工程污染物排放总量见表 2-16。

表 2-16 现有工程污染物排放一览表

类别	项目	现有工程	以新带老削减量 (t/a)
		环评许可量	
废气	非甲烷总烃	0.171	/
废水	COD	0.023	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.003	/
	TP	0.0001	/

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>(1) 达标区判定</p> <p>城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。</p> <p>根据《2024 年河南省生态环境状况公报》，焦作市区域环境空气质量属于不达标区。</p> <p>(2) 环境空气质量现状评价</p> <p>项目厂址位于焦作市武陟县。本次评价 6 项基本污染物环境空气质量现状数据采用河南省生态环境厅环境空气质量发布系统武陟县 2024 年的年平均监测数据。区域环境空气质量现状数据监测结果统计及分析见下表。</p>																																									
	<p><b>表 3-1 各污染物平均浓度统计结果一览表 单位 mg/m<sup>3</sup></b></p>																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>O<sub>3</sub></th> <th>CO</th> </tr> <tr> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>日最大 8 小时平均第 90 百分位</th> <th>日平均第 95 百分位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均值</td> <td>0.051</td> <td>0.083</td> <td>0.010</td> <td>0.025</td> <td>0.172</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>质量标准</td> <td>0.035</td> <td>0.070</td> <td>0.060</td> <td>0.040</td> <td>0.160</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>超标</td> <td>超标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>超标</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>最大超标倍数</td> <td>0.46</td> <td>0.19</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.08</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	年均值	年均值	年均值	年均值	日最大 8 小时平均第 90 百分位	日平均第 95 百分位	平均值	0.051	0.083	0.010	0.025	0.172	1.4	质量标准	0.035	0.070	0.060	0.040	0.160	4.0	达标情况	超标	超标	达标	达标	超标	达标	最大超标倍数	0.46	0.19	/	/	0.08	/
	项目		PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO																																		
		年均值	年均值	年均值	年均值	日最大 8 小时平均第 90 百分位	日平均第 95 百分位																																			
	平均值	0.051	0.083	0.010	0.025	0.172	1.4																																			
	质量标准	0.035	0.070	0.060	0.040	0.160	4.0																																			
	达标情况	超标	超标	达标	达标	超标	达标																																			
	最大超标倍数	0.46	0.19	/	/	0.08	/																																			
	<p>由上表可知，武陟县 2024 年环境空气质量 6 项基本污染物中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因《环境空气质量标准》（GB3095-2026）代替《环境空气质量标准》（GB3095-2012），现有空气质量无 2026 年 3 月以后数据，故本次引用 2024 年环境空气质量数据参照 GB3095-2026 进行说明。武陟县 2024 年环境空气质</p>																																									

量 6 项基本污染物中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

### （3）项目所在区域污染物削减措施及目标

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室 关于印发<焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》（焦环委办〔2026〕11 号）等文件，为持续改善生态环境空气质量，以更高标准打好污染防治攻坚战，采取的具体措施有：①开展工业源绿色升级行动。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，加快淘汰落后低效产能，推进传统产业提质升级，实施产业集群综合整治，推进重点行业超低排放改造，开展工业企业深度治理，推进重点行业绩效等级提升，强化企业无组织排放管理，强化工业源厂区环境管理。②开展扬尘源精准锁控行动。深化施工扬尘污染治理，严格道路环境管理，严格各类露天堆场环境管理。③开展移动源清洁换代行动。大力推动多式联运，提升重点行业清洁运输比例，大力推广新能源汽车，加强移动源污染监管。④开展燃煤源清洁替代行动。实施煤炭消费总量控制，推进煤电结构优化调整，加快工业炉窑清洁能源替代，持续推动散煤清洁化治理。⑤开展油气源高效治理行动。提高涉 VOCs 排放行业环境保护准入门槛，实施挥发性有机物综合治理，实施错时装卸油和错峰加油，加强户外施工喷涂作业管理，开展餐饮油烟、恶臭异味污染治理提升行动。⑥开展焚烧源精细防控行动。严禁秸秆露天焚烧，推进农业氨排放控制，持续加强烟花爆竹污染管控，做好重点时段文明祭祀宣传引导。⑦强化重污染天气应对。强化重污染天气应急联动，强化应急减排措施落实，实施“红黄绿”企业分级管控。⑧加强监管能力建设。压实执法监管责任，提高环境监测监控能力，提升智慧监管能力。

采取以上措施后，全市生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，规划年能够达到规划目标。

## 2、地表水环境质量现状

本项目近期外排临时污水处理站；远期外排东部园区污水处理厂处理，处理达标后最终汇入共产主义渠。项目所在地地表水数据采用 2024 年焦作市地表水责任目标共产主义渠获嘉东碑村断面水质月报，地表水环境质量现状监测统计见下表。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果统计分析一览表 单位：mg/L

监测断面	监测项目	高锰酸盐指数	NH <sub>3</sub> -N	TP
	共产主义渠 获嘉东碑村 断面	1 月	5.5	1.28
2 月		4	1.07	0.21
3 月		4.4	0.57	0.147
4 月		6.4	0.39	0.216
5 月		5.9	0.82	0.21
6 月		6.4	0.74	0.202
7 月		6.1	1.61	0.341
8 月		4.9	0.96	0.24
9 月		5.7	0.55	0.165
10 月		5.4	1.17	0.204
11 月		5.8	0.9	0.261
12 月		5.3	0.57	0.236
年均值		5.5	0.89	0.213
标准值		10	1.5	0.3
超标率 (%)		0	7.3	13.7

由上表可知，共产主义渠获嘉东碑村断面高锰酸盐指数、NH<sub>3</sub>-N、TP 监测浓度年均值均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。个别月份 NH<sub>3</sub>-N、TP 监测浓度值不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

共产主义渠主要功能为排涝和纳污，主要接纳沿途工业废水、生活污水和

农田灌溉排水，是导致水体 NH<sub>3</sub>-N、TP 超标的主要原因。当地采取一系列措施，持续提升城镇污水收集处理能力，强化重点河流污染综合治理，推动企业水污染治理设施改造，开展入河排污口排查整治，加快污染较重河流治理，使水环境呈改善趋势。

### 3、声环境质量现状

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，无需进行声环境现状监测。

### 4、生态环境现状

根据现场勘查，本项目位于武陟经济技术开发区范围内，周围主要为工业生态系统，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区。厂址内无生态环境保护目标。

### 5、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

土壤污染途径主要有：大气沉降、地面浸流、垂直入渗；地下水污染途径主要有：间歇入渗型、连续入渗型、越流型、径流型。

本项目生产工艺简单。本项目危废库、胶粘剂贮存区进行重点防渗处理；生产车间其他区域、一般工业固废仓库做一般防渗处理；办公区、厂区道路做一般地面硬化，无土壤和地下水污染源及污染途径。因此，本项目地下水、土壤环境不开展环境质量现状调查。

环境  
保护  
目标

表 3-3 保护目标一览表

环境类别	环境保护目标
水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
环境空气	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标
生态环境	项目位于武陟经济技术开发区，用地范围内无生态环境保护目标

表 3-4 污染物排放标准汇总表			
国家/地方排放标准			
执行标准名称及级别		项目	标准值
《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）	表 1	NMHC	车间或生产设施排气筒： 80mg/m <sup>3</sup>
	表 B.1	NMHC	在厂房外设置监控点 监控点处 1h 平均浓度值：5mg/m <sup>3</sup> 监控点处任意一次浓度值：15mg/m <sup>3</sup>
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2		非甲烷总烃	厂界：4.0mg/m <sup>3</sup>
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级		pH 值	6-9
		COD	500mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	/
		SS	400mg/L
		TP	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类		等效 A 声级	昼间 65dB（A）
			夜间 55dB（A）
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）			
《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）			
地方要求			
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业（豫环攻坚办（2017）162 号）		非甲烷总烃	边界排放建议值：2.0mg/m <sup>3</sup>
《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函（2020）340 号）（玻璃后加工）		NMHC	有组织排放浓度：60mg/m <sup>3</sup>

污染物排放控制标准

总量控制指标

总量控制指标		现有工程排放量	本工程排放量	全厂排放量
废气	非甲烷总烃	0.171	0.093	0.264
废水	COD	0.023	0.022	0.045
	NH <sub>3</sub> -N	0.003	0.003	0.006
	TP	0.0001	0.0003	0.0004

(1) 总量替代情况

根据焦作市总量替代相关要求，非甲烷总烃实行倍量替代，生活污水无需替代。

废气：本项目非甲烷总烃排放量为 0.093t/a，2 倍替代量为 0.186t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工建设期间的主要环境污染因素主要来源于土石方挖填、施工机械运行。由于本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要是设备的安装，无土建工程，本次评价不再对施工期进行分析、评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>项目运营期对环境的影响主要表现为废气、废水、固废和噪声对环境的影响。</p> <h3>1 大气环境影响分析</h3> <h4>1.1 废气产排情况分析</h4> <p>①夹胶（高压釜）产生的非甲烷总烃</p> <p>夹胶玻璃使用的 PVB 胶片根据理化性质可知，该材料的主要成分主要为聚乙烯醇缩丁醛树脂其热分解温度为 150~200℃，本项目高压釜加热过程温度控制在 130℃，不超过其分解温度。该温度条件下不会造成原料的分解，但此工段会产生少量有机废气，其主要成分以非甲烷总烃计。加热过程中分解的单体量极少，且加热在封闭的高压釜内进行，高压釜在出釜后会产生废气排出。本项目使用的 PVB 胶片属于塑料树脂类原料，PVB 胶片热熔类似塑料加工中的热熔工序，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，本项目原料 PVB 胶片用量约 30t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.011t/a。环评建议在 1 台高压釜出釜处上方设置集气罩（在废气产生区域上方设置集气罩的方式收集，集气罩效率不低于 90%）。</p> <p>参考《除尘工程设计手册》可知，项目外部集气罩按如下公式进行计算：</p>

项目集气罩风量按如下公式进行计算： $Q=0.75 \times (10X^2+F) \times V_x$

其中：X——控制点距罩口的距离，m（取0.4m）；F——罩口面积，m<sup>2</sup>；

$V_x$ ——控制风速，m/s(控制风速取0.3m/s)

根据《除尘工程设计手册》，本项目高压釜罩口面积取0.7m<sup>2</sup>，设计风机风量约为1900m<sup>3</sup>/h。高压釜平均3h加热，加热期间为密闭操作，仅冷却后开门转运过程中环保设施开始工作，平均每天工作2h，年运行33d，则夹胶（高压釜）环保设施年工作时间为600h，集气效率按90%考虑，则夹胶工序非甲烷总烃有组织产生量约为0.010t/a、产生速率约为0.017kg/h、产生浓度为8.8mg/m<sup>3</sup>。

#### ②上胶、固化工序产生的非甲烷总烃

本项目中空玻璃生产过程废气主要为密封胶挥发的非甲烷总烃，本项目采用丁基密封胶作为第一道密封胶，采用中空玻璃硅酮密封胶作为第二道密封，根据中空玻璃加工生产相关规范要求，中空玻璃生产过程中使用的丁基密封胶必须满足《中空玻璃用丁基热熔密封胶》（JC/T914-2014）规定要求；第二道密封胶应符合现行行业标准《中空玻璃用弹性密封胶》（GB/T29755-2013）的规定。由《中空玻璃用丁基热熔密封胶》（JC/T914-2014）、《中空玻璃用弹性密封胶》（GB/T29755-2013）等规范可知，丁基密封胶固化损失量≤0.75%，硅酮类密封胶固化损失量≤6%，评价考虑最不利影响，即所用各类密封胶中挥发性物质在涂胶固化阶段完全挥发。本项目丁基密封胶用量为3t/a，硅酮密封胶用量为8t/a。则非甲烷总烃产生量约为0.503t/a。上胶和固化工序年工作时间均为2400h。环评建议在中空设备上胶工序和固化工序上方均设置集气罩（集气罩效率不低于90%，为保证集气效率，集气罩四周全封闭，在废气产生区域上方设置集气罩的方式收集）。

根据《除尘工程设计手册》，结合现有生产线提供的数据控制点距罩口的

距离 0.3m，控制风速取 0.3m/s。中空线（上胶机）罩口面积取 0.5m<sup>2</sup>，设计风机风量约为 1134m<sup>3</sup>/h；中空线（丁基胶涂布机）罩口面积取 0.3m<sup>2</sup>，设计风机风量约为 972m<sup>3</sup>/h，故 2 条中空线设计总风机风量约为 4300m<sup>3</sup>/h。该工序年工作时间为 2400 h，集气效率按 90%考虑，则夹胶工序非甲烷总烃有组织产生量约为 0.453t/a、产生速率约为 0.189kg/h、产生浓度为 43.9mg/m<sup>3</sup>。

综上，夹胶、上胶、固化工序非甲烷总烃有组织产生总量约为 0.463t/a，总风机风量约为 6200m<sup>3</sup>/h。经集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置（处理效率按 80%计）经 15m 高排气筒排放（DA002）。经计算，非甲烷总烃排放量为 0.093t/a（0.041kg/h），排放浓度为 6.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率和排放浓度能够满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）（玻璃后加工）。

未被集气罩收集到的废气为无组织排放。无组织非甲烷总烃排放量为 0.051t/a（0.021kg/h）。

评价要求合理设置集气罩位置，确保集气效率。此外，在日常的运行过程中，应定期进行集气罩集气效率及设备、管道密闭效果检查，并加强日常监督管理工作，尽可能减少废气的无组织排放。同时在生产车间内安装视频监控，24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天，设置运行台账。同时做好环保设施用电管理记录。

工程废气污染物产生、治理及排放情况见表 4-1。

表 4-1 工程废气产排情况一览表

污染源名称		废气量 m <sup>3</sup> /h	污染因子	产生情况			治理措施	净化效率 %	运行时间 (h/a)	排放情况			标准限值
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>
有组织	夹胶	1900	非甲烷总烃	8.8	0.017	0.010	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA002)	80	600	6.6	0.041	0.093	60
	上胶、固化	4300	非甲烷总烃	43.9	0.189	0.453			2400				
无组织	厂界	/	非甲烷总烃	/	/	0.051	全封闭厂房；生产车间内安装视频监控装置，设置台账记录，定期检修生产设施	/	/	/	/	0.051	2

## 1.2 废气治理措施可行性分析

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中有机废气收集治理设施(焚烧、吸附、催化分解、其他)。本项目非甲烷总烃采取二级活性炭吸附装置。故本项目有机废气采用的环保技术为可行技术。

## 1.3 排放基本情况

主要废气污染源排放参数见表 4-2 和 4-3。

表 4-2 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称		坐标(°)		海拔(m)	排气筒参数			排放口 编号	类型	
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			流速 (m/s)
生产车间	废气总 排口	113.627 172	35.030 928	87.17	15	0.4	25	13.71	DA002	一般排放口

表 4-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	左下角坐标(°)		与正北 向夹角/ °	海拔 (m)	矩形面源			污染物	排放 速率 kg/h
	经度	纬度			长度 (m)	宽度 (m)	有效高 度(m)		
厂区	113.62 7064	35.030 787	15	87.58	105	40	10	非甲烷 总烃	0.021

综上所述,在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下,工程废气污染物经治理后能够做到达标排放或有效控制,对周围大气环境质量的影响可以接受。

## 1.4 监测计划

评价要求建设单位应按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等技术规范要求,在排气筒上设置便于采样的废气监测平台、监测孔。

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中对排污单位的监测要求,本评价制定本项目运营期污染源监测计划,具体内容如表 4-4 所示。

表 4-4 废气污染源监控计划汇总表

类别	污染源名称	编号	监测位置	监测因子	监测项目	监测频率
废气污染源监测	废气总排口	DA002	排气筒出口	非甲烷总烃	排放浓度、排放速率和废气量	1次/年
	厂界			非甲烷总烃	一次值	1次/年
	在厂房外设置监控点			非甲烷总烃	一次值	1次/年

为保证废气治理设施能够正常运行，减少设施异常情况发生，应定期对废气处理设施进行维护、检修，对老旧部件及时更新，确保废气处理设施正常运行，保证废气有效净化。

### 1.5 非正常工况

根据项目特点，本项目非正常工况主要发生在废气治理设施异常时，治理效率下降导致的非正常排放。本项目以废气治理设施异常损坏，导致治理效率为零时，对污染物排放情况进行统计。

表 4-5 污染源非正常排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	夹胶	处理设备故障	非甲烷总烃	8.8	0.017	1	1	停机维修
2	上胶、固化			43.9	0.189			

为保证废气治理设施能够正常运行，减少设施异常情况发生，应定期对废气处理设施进行维护、检修，对老旧部件及时更新，确保废气处理设施正常运行，保证废气有效净化。

## 2 地表水环境影响分析

### 2.1 废水产排及治理情况

本项目运营期间废水主要为生产废水和员工生活污水，其中生产废水包括磨边废水、打孔废水、玻璃清洗废水和高压釜冷却废水。

(1) 生产废水

玻璃磨边过程中进行喷水，磨边废水经自带 1m<sup>3</sup> 循环水槽沉淀后循环回用。根据企业生产经验，每处理 1 万 m<sup>2</sup> 玻璃会损耗约 400kg 水，本次工程年处理 60.5 万 m<sup>2</sup> 玻璃，则会蒸发水量约 24.2m<sup>3</sup>/a，磨边用水定期补充，故补充水量约为 24.2m<sup>3</sup>/a。

玻璃打孔过程中进行喷水，打孔废水经自带 0.5m<sup>3</sup> 循环水槽沉淀后循环回用。根据企业生产经验，每处理 1 万 m<sup>2</sup> 玻璃会损耗约 200kg 水，本次工程年处理 60.5 万 m<sup>2</sup> 玻璃，则会蒸发水量约 12.1m<sup>3</sup>/a，打孔用水定期补充，故补充水量约为 12.1m<sup>3</sup>/a。

根据企业生产经验，清洗不添加清洗剂，仅清洗掉玻璃表面灰尘等杂质，本次工程清洗工序经自带 1 个 5m<sup>3</sup> 循环水槽沉淀后循环回用。每处理 1 万 m<sup>2</sup> 玻璃会蒸发约 3t 水。本次工程年处理 121 万 m<sup>2</sup> 玻璃（其中钢化前清洗 60.5 万 m<sup>2</sup>、夹胶、中空线前清洗 60.5 万 m<sup>2</sup>），则会损耗水量约 363m<sup>3</sup>/a，清洗用水定期补充，故补充水量约为 363m<sup>3</sup>/a。

本项目共设置 1 台高压釜，设备在加热过程中采用水冷的方式进行间接冷却。项目高压釜设备旁拟建 2m<sup>3</sup> 冷却循环水池，设计最大泵循环水量为 5t/h，冷却废水进行冷却后循环使用不外排，只需及时补充损耗的纯水。冷却水池设计温差为 9.6℃，设备每日运行 2 小时（仅出釜前冷却），年工作 300 天。参考冷却塔水量损失计算公式：

$$WE=[(Tw_1-Tw_2) C_p/R] \cdot L$$

其中： WE： 水的蒸发损失 t/h；

C<sub>p</sub>： 水的定压比热，取 4.2 kJ/kg·℃；

R： 水的蒸发潜热，取 2520 kJ/kg；

L： 循环水流量，本项目使用一台循环水量为 5t/h 的冷却循环水池，按最

大循环水量 5t/h 进行计算；

$T_{w1}-T_{w2}$ : 温差, 取  $9.6^{\circ}\text{C}$ ;

可知, 项目冷却循环水池循环水的蒸发损失量约为  $0.08\text{t/h}$ 、 $48\text{t/a}$ 。

本次评价按照《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)中, 开式冷却水循环系统的补充水量、排水量可按下列公式计算:

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w \quad Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$

$Q_m$ —补充水量  $\text{m}^3/\text{h}$ ;

$Q_e$ —蒸发损失量  $\text{m}^3/\text{h}$  (蒸发损耗  $1660\text{t/a}$ );

$Q_b$ —排污水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) (排污水量  $0\text{t/a}$ );

$Q_w$ —风吹损失水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) ( $Q_w=Q_m-Q_e-Q_b=48*5/(5-1)-48-0=12\text{t/a}$ )。

$N$ —浓缩倍数, 取 5;

根据计算, 本次工程循环冷却系统补充水量约为  $0.1\text{m}^3/\text{h}$ 、 $60\text{m}^3/\text{a}$ , 污水排水量为  $0\text{m}^3/\text{h}$ 。补充水为外购的纯水, 冷却循环水循环使用不外排。

## (2) 生活污水

本项目新增劳动定员 8 人, 年工作 300 天。参考《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019) 工业企业车间工人生活用水定额, 本次不食宿用水定额按照最高用水定额  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$  计算。经计算, 生活用水量为  $120\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ), 废水量为用水量的 80%, 则生活污水产生量为  $96\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.32\text{m}^3/\text{d}$ )。生活污水主要污染因子为 pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。本次评价依据《给水排水设计手册》第 5 册中典型生活污水水质示例、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生活源产排污核算系数手册)(二区 TP) 给出的生活废水水质参考范围, 并结合实际情况确定本项目废水源强。各污染物产生浓度分别为 6-9、 $465\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $53.2\text{mg}/\text{L}$ 、 $5.76\text{mg}/\text{L}$ 。

本项目生活污水近期外排临时污水处理站。远期待东部园区污水处理厂建

成运行后，废水外排东部园区污水处理厂。

项目废水（远期）污染治理措施及产排情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水（远期）污染治理措施及产排情况

污水名称	废水量	水质浓度（mg/L）				
	（m <sup>3</sup> /a）	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP
生活污水进水	96	6-9	465	53.2	200	5.76
化粪池处理效率	-	-	50%	45%	40%	40%
生活污水出水	96	6-9	232.5	29.26	120	3.46
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级		6-9	500	/	400	/

由上表可以看出，本项目废水各污染因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级。

表 4-7 项目废水（远期）污染物排放量汇总表

污水名称	废水量	水质浓度（mg/L）				
	（m <sup>3</sup> /a）	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP
生活污水外排浓度	96	6-9	232.5	29.26	120	3.46
外排量（t/a）	96	/	0.022	0.003	0.012	0.0003

## 2.2 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目废水远期排入管网，属于间接排放，评价等级为三级 B。

### （1）本项目废水治理设施及可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.3.1 废水污染治理设施工艺可知，废水（生产废水、生活污水）可行技术有一级处理：过滤、沉淀、气浮、其他。本项目生产废水采取“循环水槽”处理；生活污水采取“化粪池”处理，属于一级处理中的沉淀工艺，故本项目废水处理设施属于可行技术。

生活污水依托郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司现有 12m<sup>3</sup>化粪池处理。郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司现有污水排放量为 2.5775t/d，本项目污水

排放量为 0.32t/d，共计污水排放量为 2.8975t/d，根据企业核实化粪池容积为 12m<sup>3</sup>，故本项目依托厂区现有化粪池可行。

根据现场实地考察，目前武陟县产业集聚区东区已建有两座污水处理站，分别位于华瑞大道和昌平路交叉口西南角（东三渠北侧昌平路南侧）、工业西路和昌平路交叉口西南角（东三渠北侧昌平路南侧），目前均已投入使用。两座污水处理站主要处理集聚区东区的生产及生活废水，两座污水处理站设计处理规模均为 400 m<sup>3</sup>/d，处理工艺相同，均为“调节+絮凝沉淀+MABR 膜生化处理”工艺，出水排入东三渠，最终汇入共产主义渠，出水水质可达到《地表水环境质量标准》IV 标准。

目前，郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司西侧的豫华大道已铺设污水管网，因此评价要求企业将厂区内化粪池处理后的废水经管道接入豫华大道污水管网内，进入武陟县产业集聚区东区污水处理站（工业西路和昌平路交叉口西南角）。此外，本项目外排废水水质简单、水量不大，污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷，不含重金属、硫酸根等影响生化处理工艺的污染因子，处理后废水 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度均能够满足污水处理站收水标准，不会对污水处理站处理能力及污染物的处理负荷造成冲击。

综上所述，项目废水进入武陟经济技术开发区东区污水处理站可行。

### 2.3 废水排放口情况

表 4-8 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	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、	近期临时污水处理站、远期外排东部	废水间接排放，排放期间流量不稳	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总

	TP	园区污水处理厂	定，不属于冲击性							排
--	----	---------	----------	--	--	--	--	--	--	---

废水排放口基本情况详见下表。

表 4-9 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
生活污水单独排放口	DW001	113.625326	35.030789	96t/a	远期外排东部园区污水处理厂	废水间接排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击性	远期外排东部园区污水处理厂	COD	30
								SS	/
								NH <sub>3</sub> -N	1.5
								TP	0.3

### 2.4 监测计划

评价要求企业按照排放标准规定的监控位置设置废水排放口监测点位，废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》和地方相关标准要求。

对外排废水进行监测，废水监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行，见下表。

表 4-10 废水监测计划一览表

污染源名称	监测因子	监测位置	监测项目	监测频率
废水总排放口	流量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	厂区总排口	流量、排放浓度	1年1次

### 3 固废环境影响分析

项目固废主要为一般固废、危险固废以及生活垃圾。一般固废包括不合格品及边角料、废包装材料、循环水槽沉渣、废铝条；危险固废包括废润滑油、废油桶、废活性炭、废胶包装材料。

## (1) 一般固废

### ①不合格品及边角料

生产过程中产生的不合格品及边角料产生量约为 0.5 万 m<sup>2</sup>/a，根据企业生产经验，平均每平方不合格品及边角料按每平方 15kg 核算，故不合格品及边角料为 75 t/a，经收集后返回生产厂家回收利用。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码：304-004-99。

### ②废包装材料

本项目生产过程中会产生废包装材料。硅酮密封胶采取 190 升桶装存储，用量约为 8t/a，则废硅酮密封胶包装桶产生量约为 28 个，每个塑料包装桶重量按 10kg 核定，则硅酮密封胶废包装材料约为 0.28t/a；丁基胶采取 28kg 塑料桶存储，用量约为 3t/a，则废丁基胶包装桶产生量约为 108 个，每个塑料桶重量按 10kg 核定，则丁基胶废包装材料约为 1.08t/a；干燥剂颗粒采取 25kg 塑料桶存储，用量约为 2t/a，则废干燥剂包装桶产生量约为 80 个，每个塑料桶重量按 9kg 核定，则干燥剂废包装材料约为 0.72t/a；纯水采取 1t 桶装存储，用量约为 60t/a，则废纯净水桶产生量约为 60 个，每个塑料桶重量按 60kg 核定，则纯水废包装材料约为 3.6t/a。综上，废包装材料产生总量约为 5.68t/a。集中收集后暂存一般工业固废仓库，定期外售或厂家回收。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码：304-004-99。

### ③循环水槽沉渣

循环水槽沉泥主要为玻璃渣和灰尘，产生量约为 3t/a，集中收集后暂存一般工业固废仓库，可由环卫部门清运处置。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码：304-004-99。

### ④废铝条

本项目生产过程中废铝条产生量约为 0.1t/a。集中收集后暂存一般工业固

废仓库，集中收集后外售。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码：304-004-99。

本项目依托现有一座一般工业固废仓库，建筑面积 20m<sup>2</sup>，设计贮存能力为 12t，现有固废产生量约为 42.1t/a，本项目固废产生量总量约为 155.18t/a，本次环评要求企业每 15 天清运一次一般工业固体废物，能够满足生产需求，贮存物应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《焦作市生态环境局关于加强一般工业固废环境管理的通知》（焦环文〔2022〕9 号）进行管理，采取防风、防雨、防渗、防晒等措施。一般固废暂存库建立台账，记录进出库固废数量、去向等信息。

## （2）危险固废

### ①废润滑油

项目部分设备运行过程中采用润滑油进行润滑，使用量为 0.2t/a。该部分油类长期使用后性能降低，需要定期维护更换，并产生废润滑油。考虑到润滑油使用过程中有一定损耗，本次环评按 50%损耗，则废润滑油产生量为 0.1t/a，危废类别及代码为 HW08（900-217-08），危险特性为 T，I。

### ②废油桶

本项目润滑油使用过程中会产生废油桶，采用规格 10kg 的包装桶，则废油桶产生量为 20 个，每个废油桶重量按 1kg 计，则废油桶产生量为 0.02t/a，危废类别及代码为 HW08（900-249-08），危险特性为 T，I。

### ③废活性炭

项目活性炭吸附装置运行一段时间后，活性炭达到吸附饱和，需进行更换。根据大气环境影响分析可知，本项目由活性炭吸附装置处理的有机废气量约 0.37t/a。根据焦作市生态环境局《关于规范挥发性有机物治理过程中活性炭使用管理的通知》，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或连

续运行 3 个月，蜂窝状活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比不小于 1:5000。本项目活性炭吸附装置年运行时间 2400h，则年需更换活性炭 5 次，活性炭装填量为 1.5m<sup>3</sup>（颗粒活性炭，密度取 0.5t/m<sup>3</sup>），经计算可知，项目废活性炭产生总量约 4.12t/a。危废类别及代码为 HW49（900-039-49），危险特性为 T。评价要求活性炭按时更换，使用温度低于 40℃，碘值不低于 800 毫克/克。本项目夹胶、上胶、固化过程配备有循环水冷却装置，且废气处理设施风机风量较大，集气过程补入大量环境空气，进入活性炭吸附装置的废气温度可低于 40℃。

#### ④废胶包装材料

本项目丁基胶、硅酮密封胶为内袋和外桶，沾染胶粘剂内袋产生量约为 136 个，每个内袋重约 0.5kg，则废胶包装材料约为 0.068t/a。据《国家危险废物名录》，废胶包装材料属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，危险特性：T/In，处理措施为由有资质单位定期清运处理。

工程危险废物情况见表 4-11。

表 4-11 工程危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护	液态	废油	矿物油	1 年	T, I	暂存于危废仓库，定期委托有危废处理资质单位安全处置
废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	废油	矿物油	1 年	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.12	环保设施	固态	活性炭	活性炭	3 个月	T	
废胶包装材料	HW49	900-041-49	0.068	生产运行	固态	沾染胶粘剂	沾染胶粘剂	1 年	T/In	

#### ②危废环境影响分析

工程产生的废润滑油、废油桶、废活性炭、废胶包装材料在贮存和转运过程中，可能发生泄漏事故，泄漏后的物料可能通过土壤渗漏至地下含水层，对土壤、地表水及地下水水质造成一定影响。

### ③危废防治措施分析

本项目依托现有一座 20m<sup>2</sup> 的危废仓库，贮存能力为 12t。现有工程危险固废产生量约为 1.968t/a，本项目危险废物产生量约为 4.308t/a，能够满足本项目生产需求。

工程危废仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，包括：一、危废库应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求。二、工程使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损，设置必要的贮存分区，不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。三、对废润滑油等液态危废贮存区设置围堰，围堰最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。四、定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，在危险废物转运过程中严格执行《危险废物转移管理办法》的相关规定，设置台账，如实记录每次转运情况。

表 4-12 工程危废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
危废仓库	废润滑油	HW08	900-217-08	生产车间	20	桶装	12	1 年
	废油桶	HW08	900-249-08					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废胶包装材料	HW49	900-049-49					

根据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施）、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕

733号)，工程应执行的危险废物管理措施如下：

a. 转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

b. 产生单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

c. 定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，在危险废物转运过程中严格执行《危险废物转移管理办法》的相关规定。采取评价要求的措施后，项目固废对周围环境的影响将进一步降低；

d. 危废贮存库要设置标识、危废管理台账，安装视频监控。严格控制危废的产生、收集和转移；

e. 企业应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；企业应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统；相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，企业应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

综上所述，本次工程固体废物经采取评价要求的污染防治措施治理后，均可以得到综合利用或安全处置，对环境的影响较小，评价认为措施可行。

#### （1）生活垃圾

本项目新增劳动定员 8 人，年工 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.004t/d，1.2t/a。生活垃圾在厂内垃圾箱暂存，定期交由环卫部门统一处理收集后由环卫部门统一处理。

#### 4 声环境影响分析

##### 4.1 主要噪声源及治理措施

项目噪声源主要为磨边机、打孔机、钢化炉、中空线、夹胶线等运行过程中产生的机械性噪声以及风机产生的空气动力性噪声，噪声源强在 60~105dB(A)之间。项目机械设备采取室内布置、设置减振基础等措施；风机等主要采取室内布置、减振基础、消声装置等降噪措施。各类设备噪声可有效降低 25~30dB(A)。

项目各噪声污染源防治措施及降噪效果详见表 4-13、表 4-14。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	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)				
		声功率级 /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
生产车间	切割台	60	室内布置、减振基础	16.6	20.5	1.2	29.4	32.1	76.7	9.5	43.3	43.3	43.3	43.5	昼间	26	26	26	26	17.3	17.3	17.3	17.5	1
	磨边机	65		31.3	2.9	1.2	21.0	10.0	83.5	31.9	48.3	48.5	48.3	48.3		26	26	26	26	22.3	22.5	22.3	22.3	1
	打孔机	60		22.5	-2	1.2	30.9	9.1	73.5	32.3	43.3	43.5	43.3	43.3		26	26	26	26	17.3	17.5	17.3	17.3	1
	清洗机	60		27.4	11.7	1.2	21.9	19.7	83.3	22.2	43.3	43.4	43.3	43.3		26	26	26	26	17.3	17.4	17.3	17.3	1
	钢化炉	85		-12.7	-11.8	1.2	67.5	14.4	37.2	25.3	68.3	68.4	68.3	68.3		26	26	26	26	42.3	42.4	42.3	42.3	1
	中空线	90		0.9	-5	1.2	52.4	15.1	52.4	25.3	73.3	73.4	73.3	73.3		26	26	26	26	47.3	47.4	47.3	47.3	1
	夹胶线	90		2.9	9.7	1.2	45.8	27.8	59.9	13.1	73.3	73.3	73.3	73.4		26	26	26	26	47.3	47.3	47.3	47.4	1
	空压机	105		-3.9	-2	1.2	56.0	19.8	49.1	20.5	88.3	88.4	88.3	88.4		26	26	26	26	62.3	62.4	62.3	62.4	1

表 4-14 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	生源名称	型号	空间相对坐标			声级功率/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	-7.9	18.5	1.2	105	减振基础、消声器等	昼间

注：表中坐标以厂界中心（113.615173,35.021415）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

## 4.2 噪声预测及影响分析

### (1) 预测模型

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。

#### 1、室外点声源计算模型

无指向性点声源几何发散衰减公式:

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

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;  $L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处声压级, dB;  
 $r$ —预测点距声源的距离;  $r_0$ —参考位置距声源的距离。

#### 2、室内点声源计算模型

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。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外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)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

#### 3、噪声贡献值计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

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

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB; T—用于计算等效声级的时间, s; N—室外声源个数;  $t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;  
M—等效室外声源个数;  $t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

#### 4、噪声预测值计算

噪声预测值计算公式为:

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

式中： $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB； $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； $L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB。

## (2) 预测结果

根据工程噪声源在厂区的分布和源强，以及其与四周厂界的距离，计算出各声源对四个厂界的噪声贡献值。

各厂界噪声影响情况预测结果见表 4-15。

表 4-15 工程厂界噪声贡献值一览表

点位	空间位置			噪声贡献值 dB(A)	评价标准 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z	昼间	昼间	昼间
东厂界	49.9	17	1.2	57.8	65	达标
南厂界	3	-20.7	1.2	62.5	65	达标
西厂界	-50.1	-21.4	1.2	58.3	65	达标
北厂界	-44.2	0.8	1.2	61.9	65	达标

本项目夜间不生产。根据预测结果可以看出，工程各厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 4.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测内容和频率见表 4-16。

表 4-16 噪声污染源监控计划汇总表

类别	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频率
污染源监控	高噪声设备	四厂界外 1 米处	等效 A 声级	1 次/季度
			最大 A 声级	1 次/季度，频发噪声、偶发噪声发生时监测

## 5 地下水、土壤环境影响分析

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，土壤不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目所在地不涉及饮用水源地和特殊地下水资源保护区，因此，本次评价不开展土壤和地下水专项评价。但项目运营过程中，润滑油泄漏可能会对土壤和地下水造成污染。综合考虑，本次评价对土壤和地下水影响进行简单分析，并提出相应的分区防控要求。

### 5.1 污染源及污染途径

工程对地下水及土壤可能产生影响的污染源主要为危废仓库、胶粘剂存储区等。

污染途径主要为事故状态下油类物质、原料发生泄漏，地面出现破损、裂缝，油类物质、半成品通过垂直入渗方式污染地下水及土壤。

### 5.2 影响环节分析

评价要求项目加强生产管理及设备维护，规范员工操作，防止出现跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄漏、火灾的环境风险事故降到最低限度；对厂区内污染区域地面进行分区防渗。

#### ①重点防渗区

工程原料区、危废仓库、胶粘剂存储区等设计为重点防渗区。液体原料已设置围堰、导流沟等。危废仓库采用环氧树脂，防渗系数小于  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。

#### ②一般防渗区

工程生产车间除危废仓库、胶粘剂存储区以外区域设置为一般防渗区，防渗层已采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土进行防渗处理，防渗系数要求小于  $10^{-7}\text{cm/s}$ 。

### ③简单防渗区

办公区已做地面硬化处理。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目运营期对区域地下水环境影响不大。

## 6 风险分析

### (1) 风险识别

项目涉及的风险物质主要为油类物质（润滑油）、活性炭等。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，判断各物质临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C， $Q$ 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中： $q1, q2, \dots, qn$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q1, Q2, \dots, Qn$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 $Q$ 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

$Q$  的确定见下表。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	储存方式	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	Q值
油类物质 (废润滑油)	/	桶装	0.1	2500	0.00004
活性炭	/	桶装	2	/	/
合计	/	/	/	/	0.00004

由上表可以看出，全厂  $Q$  值  $< 1$ ，环境风险潜势为 I，故本次评价仅对环境风险进行简单分析。本项目所涉及的易燃物质有：油类物质等。

## (2) 风险类型

运输、装卸过程中可能由于事故、操作不当等原因造成油类泄漏；设备故障、员工操作不当物料泄漏遇明火引起火灾事故，同时考虑原料可燃物，易发生火灾、爆炸，将会产生有毒有害气体导致的环境空气污染和废水造成的附近水体、土壤污染。

## (4) 环境风险防范措施及应急要求

①生产车间（含原料区、危废仓库）配置手动报警按钮、灭火器。

②建立健全规章制度，对岗位员工进行事故应急培训。生产车间必须有专人负责，禁止在车间内吸烟，远离一切热源和明火。

③实施现场巡回检查制度，定期检修设备，经常检查管线的泄漏情况，排除事故隐患。做好现场的报警实施和夜间的闭灯检查，现场禁止一切容易产生静电和火花的工具、设备；

④设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。

⑤厂区设置应急桶，预防物料泄漏时无存储设施。

## (5) 分析结论

通过以上分析提出了风险防范及应急措施，建设单位在严格落实环境影响评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的风险可以防控。

## 7 污染防治措施及环保投资分析

工程总投资 600 万元，环保投资 60 万元，占总投资的 10.0%，工程污染防治措施及环保投资情况汇总见表 4-18。

表 4-18 工程环保投资估算一览表

类别	治理项目	评价要求采取的措施	数量	环保投资（万元）
废气	夹胶、上胶、固化工序	集气罩+二级活性炭吸附+一根 15m 高排气筒（DA002）（新建）	1	35.0
	无组织	全封闭厂房；生产车间内安装视频监控装置，设置台账记录，定期检修生产设施	/	2.0

废水	生产废水	设备自带循环水槽/2m <sup>3</sup> 冷却循环水池	2	2.0
	生活污水	化粪池（依托现有）	1	/
固废	一般工业固废	一般工业固体废物仓库（20m <sup>2</sup> ）（依托现有）	1	/
	危险固废	危废仓库（20m <sup>2</sup> ）（依托现有）	1	/
	生活垃圾	垃圾桶（若干）（依托现有）	/	/
噪声	机械设备和泵类、风机等	室内布置、减振基础、消声装置	/	13.0
土壤、地下水	①重点防渗区 工程原料区、危废仓库、胶粘剂存储区等设计为重点防渗区。液体原料已设置围堰、导流沟等。危废仓库采用环氧树脂，防渗系数小于 10 <sup>-10</sup> cm/s。 ②一般防渗区 工程生产车间除危废仓库、胶粘剂存储区以外区域设置为一般防渗区，防渗层已采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土进行防渗处理，防渗系数要求小于 10 <sup>-7</sup> cm/s。 ③简单防渗区 办公区已做地面硬化处理。		/	/
风险	①生产车间（含原料区、危废仓库）配置手动报警按钮、灭火器。 ②建立健全规章制度，对岗位员工进行事故应急培训。生产车间必须有专人负责，禁止在车间内吸烟，远离一切热源和明火。 ③实施现场巡回检查制度，定期检修设备，经常检查管线的泄漏情况，排除事故隐患。做好现场的报警实施和夜间的闭灯检查，现场禁止一切容易产生静电和火花的工具、设备； ④设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。 ⑤厂区设置应急桶，预防物料泄漏时，无存储设施。		/	8.0
环保投资合计			/	60
总投资			/	600
环保投资占总投资比例%			/	10.0

## 8 完善视频监控及运行记录要求

评价要求设置视频监控系统，对污染物产污工序进行实时监控，发现问题及时采取措施，避免污染事故的发生。同时做好设施运行记录，规范运行台账管理。

## 9 衔接排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的规定，项目属于简化管理，本次环评要求企业取得环评手续并在建成投产之前依法申领排污许可证。

## 10、污染物排放汇总

本工程完成后全厂污染物排放情况见表 4-19。

表 4-19 本工程完成后全厂污染物排放情况一览表 单位：t/a

项目	现有工程排放量(t/a)	本次工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	工程完成后全厂排放量 (t/a)	全厂增减量 (t/a)
非甲烷总烃	0.171	0.093	0	0.264	+0.093
COD	0.023	0.022	0	0.045	+0.022
NH <sub>3</sub> -N	0.003	0.003	0	0.006	+0.003
TP	0.0001	0.0003	0	0.0004	+0.0003

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	夹胶、上胶、固化工序/DA002	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+一根 15m 高排气筒 (DA002) (新建)	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函〔2020〕340号)(玻璃后加工)(非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> )
	无组织	非甲烷总烃	全封闭厂房;生产车间内安装视频监控装置,设置台账记录,定期检修生产设施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2、《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》其他行业(豫环攻坚办〔2017〕162号)(非甲烷总烃 2mg/m <sup>3</sup> )
	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃		《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)(监控点处 1h 平均浓度值 5mg/m <sup>3</sup> ; 监控点处任意一次浓度值 15mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	生产废水	COD、SS	设备自带循环水槽/2m <sup>3</sup> 冷却循环水池	/
	生活污水/DW001	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP 等	化粪池(依托现有)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级(远期)(pH6-9 无量纲、COD500mg/L、SS400mg/L)
声环境	生产设备	机械噪声	室内布置、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类(昼间:65dB(A)、夜间:55dB(A))
	空压机、风机等	空气动力性噪声	室内布置、减振、消声	
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	<p>一般固废:依托现有一座 20m<sup>2</sup>的一般工业固体废物仓库。不合格品及边角料、废包装材料、循环水槽沉渣、废铝条等集中收集后综合利用。应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。</p> <p>危险固废:依托现有一座 20m<sup>2</sup>的危废仓库。废润滑油、废油桶、废活性炭、废胶包装材料利用危废仓库暂存,定期委托有危废处理资质单位安全处置。应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。</p> <p>生活垃圾:垃圾桶(若干)。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区 工程原料区、危废仓库、胶粘剂存储区等设计为重点防渗区。液体原料已设置围堰、导流沟等。危废仓库采用环氧树脂,防渗系数小于 10<sup>-10</sup>cm/s。</p> <p>②一般防渗区 工程生产车间除危废仓库、胶粘剂存储区以外区域设置为一般防渗区,防渗层已采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土进行防渗处理,防渗系数要求小于 10<sup>-7</sup>cm/s。</p>			

	③简单防渗区 办公区已做地面硬化处理。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①生产车间（含原料区、危废仓库）配置手动报警按钮、灭火器。 ②建立健全规章制度，对岗位员工进行事故应急培训。生产车间必须有专人负责，禁止在车间内吸烟，远离一切热源和明火。 ③实施现场巡回检查制度，定期检修设备，经常检查管线的泄漏情况，排除事故隐患。做好现场的报警实施和夜间的闭灯检查，现场禁止一切容易产生静电和火花的工具、设备； ④设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。 ⑤厂区设置应急桶，预防物料泄漏时，无存储设施。
其他环境管理要求	<p>1、污染物管理</p> <p>为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。企业现已建立专门的环境管理科，定员 1 人，负责企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施和生产建设“同时设计、同时施工、同时运行”；营运期环保管理部门负责制定环保管理制度并监督执行，建立环境质量台账、环保设施运行台账，台账保存期不得少于五年，确保污染物长期稳定达标排放。</p> <p>（1）加强管理，建立废气非正常排放的应急制度和相应措施，将非正常排放的影响降至最低。加强废水收集及处理，厂区循环水池、污水处理设施、危废仓库等要加强防渗；厂区一般固体废物要按照环评要求进入一般工业固体废物仓库暂存，定期外售或综合利用，做到厂区无露天堆存，不扬散、不流失、不渗漏；危险废物按照环评要求进入危废库暂存，定期交由有资质的单位安全处置。</p> <p>（2）对环保设施、设备进行日常的监控和维护，并做好记录存档。</p> <p>（3）严格执行环保规章制度。建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。按照月统计污染物排放的有关数据报表和环保设施的运行状况。</p> <p>（4）结合该项目的工艺及本报告提出的环保措施贯彻落实公司的环保方针，根据公司的环境保护管理制度确定各部门、各岗位的环境保护职责和规章制度。并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其他相关规定。</p> <p>（5）配合监测单位对厂内各污染物进行监测，检查固废处置情况。</p> <p>2、环境监测与用电监管</p> <p>环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。按照要求开展自行监测。涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网，实现分表计电监控系统，并同步上传各参数。</p> <p>3、衔接排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的规定，项目属于简化管理，本次环评要求企业取得环评手续并在建成投产之前依法申领排污许可证。</p> <p>4、竣工验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p>

## 六、结论

焦作祥豪玻璃有限公司年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃符合国家产业政策要求。各污染物排放均能够满足达标排放、综合利用的环保要求，对区域环境影响较小。工程选址合理。在认真落实本评价提出的各项污染防治措施并充分考虑评价建议的基础上，从环保角度而言，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.171t/a	0.171t/a		0.093t/a		0.264t/a	+0.093t/a
废水	COD	0.023t/a	0.023t/a		0.022t/a		0.045t/a	+0.022t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.003t/a	0.003t/a		0.003t/a		0.006t/a	+0.003t/a
	TP	0.0001t/a	0.0001t/a		0.0003t/a		0.0004t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物	不合格品及边 角料	30t/a	30t/a		75t/a		105t/a	+75t/a
	废包装材料	10t/a	10t/a		5.68t/a		15.68t/a	+5.68t/a
	循环水槽沉渣	2t/a	2t/a		3t/a		5t/a	+3t/a
	废铝条	0.1t/a	0.1t/a		0.1t/a		0.2t/a	+0.1t/a
危险废物	废活性炭	1.868t/a	1.868t/a		4.12t/a		5.988t/a	+4.12t/a
	废 UV 灯管	0.02t/a	0.02t/a		0t/a		0.02t/a	+0t/a
	废润滑油	0.06t/a	0.06t/a		0.1t/a		0.16t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	0.01t/a	0.01t/a		0.02t/a		0.03t/a	+0.02t/a
	废胶包装材料	0.01t/a	0.01t/a		0.068t/a		0.078t/a	+0.068t/a

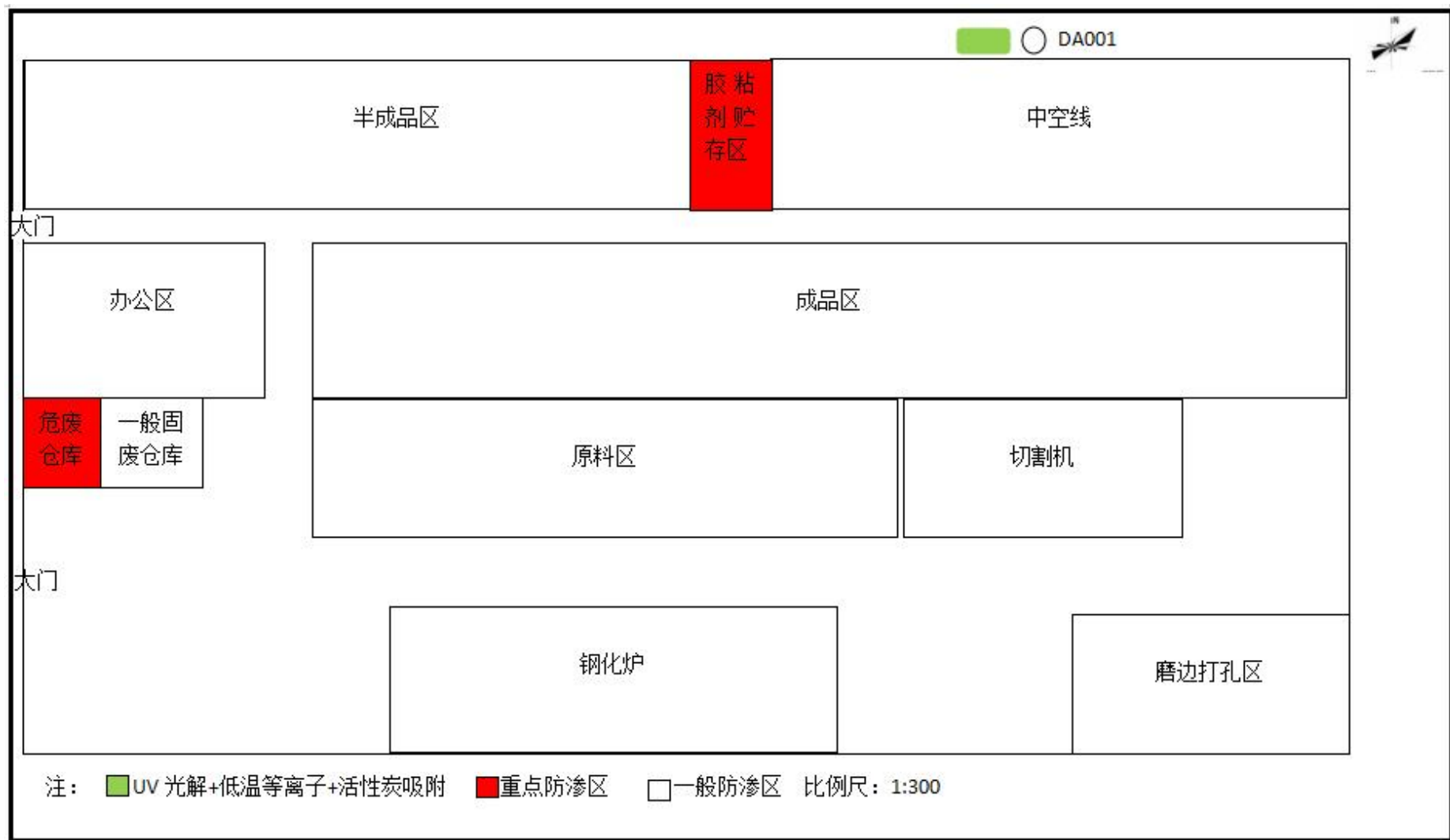
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



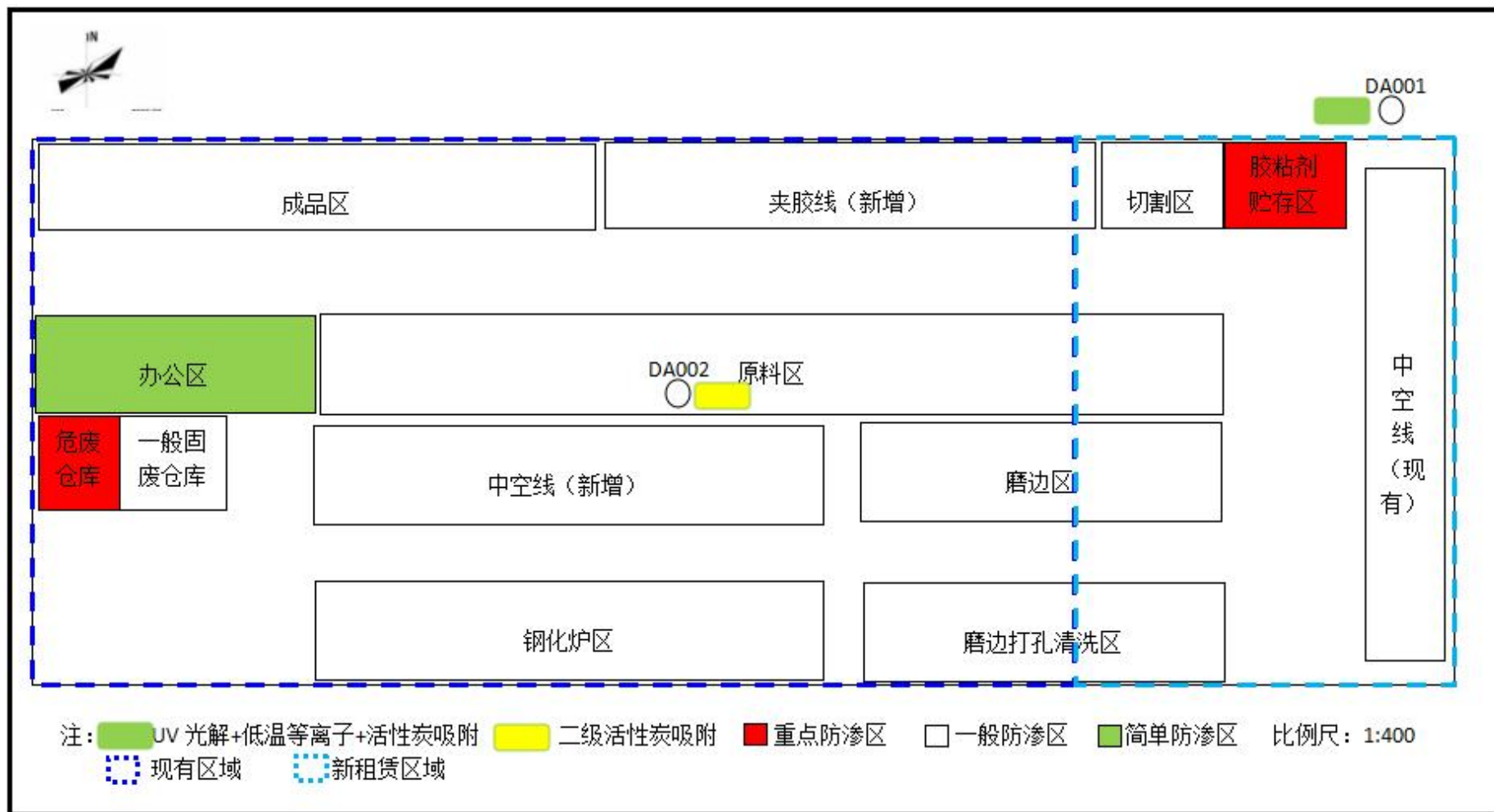
附图一 项目地理位置示意图



附图二 项目周围环境示意图



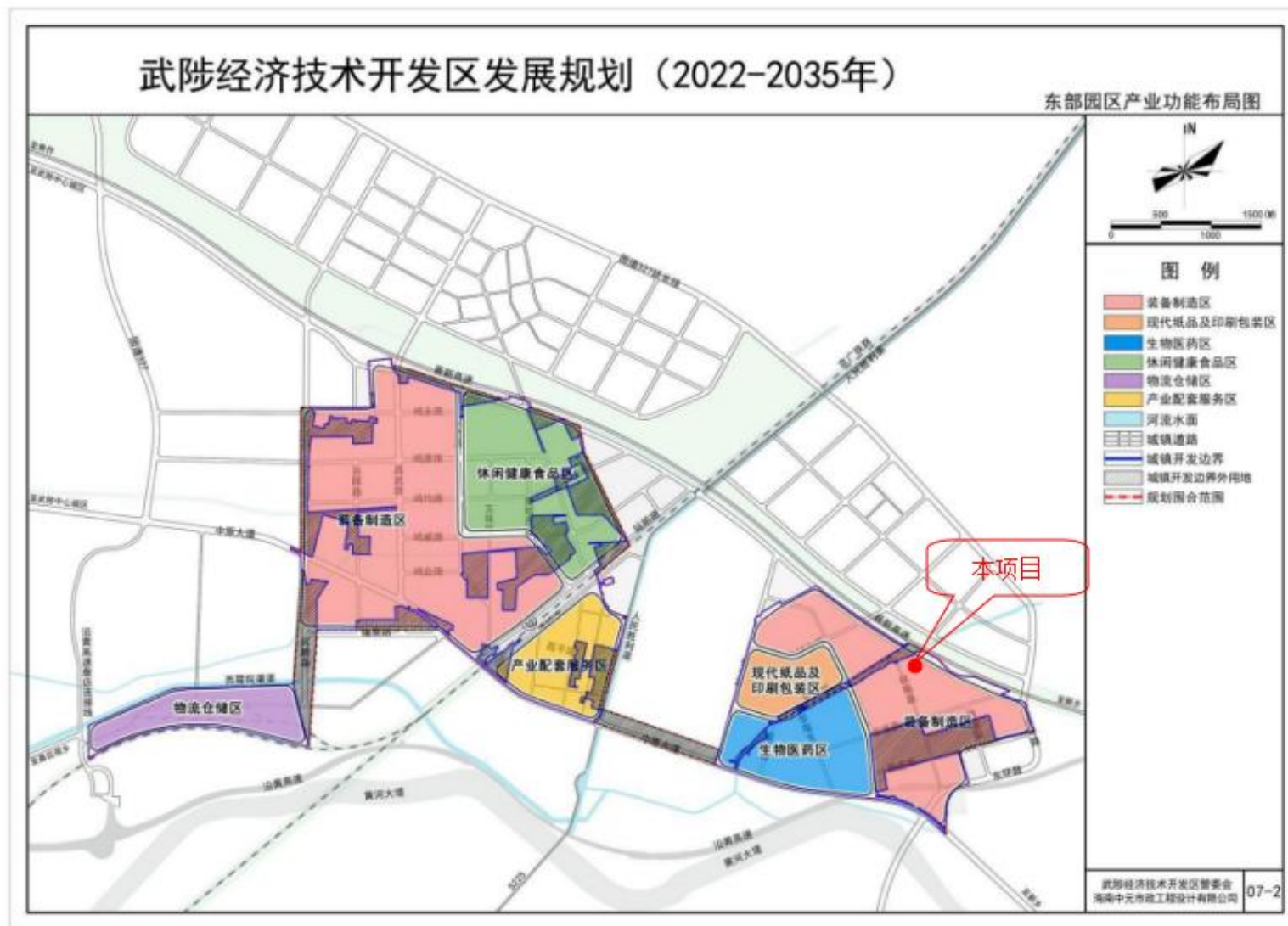
附图三（1） 现有厂区平面布置图



附图三（2） 扩建后厂区平面布置图



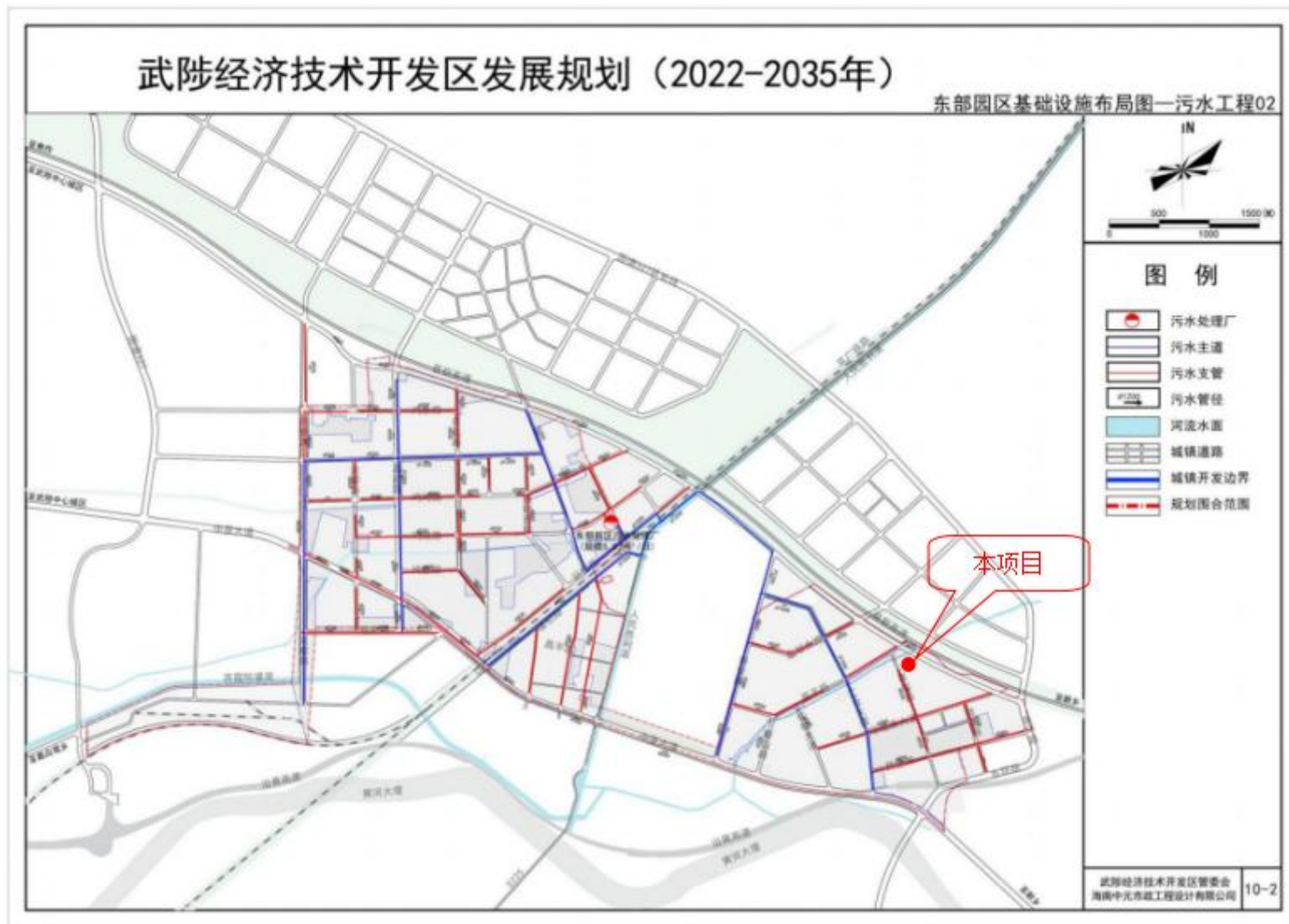
附图四 武陟经济技术开发区东部园区用地功能布局图



附图五 武陟经济技术开发区东部园区产业功能布局图



附图六 武陵经济技术开发区东部园区给水工程规划图



附图七 武陟经济技术开发区东部园区污水工程规划图



附图八（1） 河南省三线一单生态环境管控单元分布示意图



附图八（2） 本项目生态环境管控单元分布示意图



附图九 现场照片

# 委 托 书

中南金尚环境工程有限公司：

根据国家建设项目环境管理有关规定以及环境保护行政管理  
部门的要求，我公司拟建设的年产 30 万平方钢化玻璃、10 万  
平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃项目需要开展环境影响评价工  
作，现委托贵公司按照环评法和管理条例的有关规定编制该项目  
环境影响评价报告。

建设单位（盖章）：焦作祥豪玻璃有限公司



2026年3月10日

# 河南省企业投资项目备案证明



项目代码：2602-410823-04-01-672979

项目名称：年产30万平方钢化玻璃、10万平方中空玻璃、5万平方夹胶玻璃

企业(法人)全称：焦作祥豪玻璃有限公司

证照代码：91410823MA9G3P2480

企业经济类型：私营企业

建设地点：焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北300米

建设性质：扩建

建设规模及内容：该项目位于武陟经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北300米，建筑面积4200平方米，主要建设生产车间、仓库、原料库等设施。

工艺技术：以玻璃原片为原材料(外购)→切割→磨边→打孔→清洗→钢化→夹胶→中空→成品。

主要设备：切割机、磨边机、打孔机、钢化炉、高压釜、中空线等。

项目总投资：600万元

企业声明：本项目符合相关产业政策。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



# 营业执照

(副本) (1-1)

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、监  
备案、许可、监  
管信息。



统一社会信用代码  
91410823MA9G3P2480

名称	焦作祥豪玻璃有限公司	注册资本	贰佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2020年12月01日
法定代表人	宋乐乐	住所	河南省焦作市武陟县詹店镇瑞福莱大道与华豫大道交叉口北300米6号院内南车间

经营范围  
一般项目：玻璃制造；非金属矿及制品销售；建筑装饰材料销售；五金产品零售（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）



登记机关

2025

# 证 明

[2026]07 号

焦作祥豪玻璃有限公司投资建设的“年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃项目”，位于武陟经开区东部片区（瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米），属于经开区范围。

特此证明

武陟经开区企业服务局

2026 年 3 月 30 日

（此证明仅用于办理环评手续使用）



# 租赁合同

出租方（甲方）：郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司

承租方（乙方）：焦作祥豪玻璃有限公司

为了明确甲乙双方的权利和义务根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，甲方将其合法拥有的厂地出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订合同如下：

## 一、出租厂地情况

二、 1、甲方出租给乙方的厂地坐落在武陟县詹店工贸区豫星玻璃厂内厂地，租赁厂地面积为3360平方米，厨房面积为63平方米，宿舍楼面积为140平方米，洗澡间面积为25平方米，租给乙方使用。

2、甲方出租前完善厂地的照明设施及水电（水电费乙方自理）。

## 三、厂地起付日期和租赁期限

1、厂地租期自2023年9月20日起至2026年9月19日止，租赁期叁年。

2、租赁期满，甲方有权收回出租厂地，乙方应如期归还，乙方需继续承租的，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。

## 四、租金支付方式：

1、甲、乙双方约定，该厂地租赁每月每平方米面积租金为自2023

年9月20日起至2026年9月19日止。该厂地租赁每月每平方米面积租金为人民币10.5元。

1、租金付款方式为半年结算，双方合同签订乙方付给甲方6个月房租，以此类推，每期付款应提前30个工作日向甲方支付租金。

2、租赁期间，乙方使用该厂地所发生的水、电、物业费（门卫）及卫生费、电话及通信费用由乙方承担，并在收到收据时，7个工作日内及时付款。

3、租赁期间土地使用税及房产税由甲方缴纳，房屋租赁税由乙方缴纳。

#### 五、厂地使用要求和维修责任

- 1、在租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂地及其附属设施。因乙方使用不当或不合理使用，致该厂地及其附属设施或发生故障的，乙方应负责维修，乙方拒不维修，甲方可代为维修，费用由乙方承担。
- 2、在租赁期间，乙方发现该厂地及其附属设施有坏或故障时，应及时维修。（维修费用乙方自行承担）
- 3、在租赁期间，甲方保证该厂地及其附属设施处于正常的使用和安全的状态。甲方对该厂地进行检查、养护，应提前3日通知乙方。检查养护时，乙方应于以配合。
- 4、乙方需改变厂房主体结构装修时，应事先征得甲方书面同意后方可进行。
- 5、在租赁期间，乙方所租厂房的门口空地归乙方自由使用，甲

方不得收取乙方任何费用及相关管理费用。

## 六、 厂地转租和归还

- 1、 乙方在租赁期间，不得将厂地转租，如将厂地转租，需事先征得甲方的书面同意，如果擅自中途转租转让，甲方不再退还租金。
- 2、 租赁期满后，该厂地归还时，应当恢复正常使用状态。

## 七、 租赁期间其他有关约定

- 1、 租赁期间，甲、乙双方都应该遵守国家的法律法规，不得利用厂地进行非法活动，按时交纳政府及税务部门各项费用。
- 2、 租赁期间，甲方有权督促乙方做好消防、安全、卫生工作，甲方不负责乙方车间所造成的人员安全和伤亡事故。
- 3、 租赁期间，厂地因不可抗拒的原因（战争、地震、暴风雪、等）和市政动迁造成本合同无法履行时，因市政动迁所赔偿的设备拆迁费用归乙方所有，其他条款双方互不承担责任。
- 4、 租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但不得破坏原厂地，装修费用由乙方自负，租赁期满后如乙方不再承租（装修不能破坏），甲方不作任何补偿。
- 5、 租赁期间，乙方应及时支付厂地租金及其他应支付的一切费用，如拖欠不付，满一个月，甲方有权增收 5% 滞纳金，并有权终止租赁合同。
- 6、 租赁期间，因市场环境因素或因乙方经营原因造成租赁合同不能正常进行违约的，乙方需承担 3 个月房租补偿甲方作为

限公  
专用章  
3230039

分公司  
用  
2300

违约补偿金。

- 7、 租赁期间，因甲方原因造成违约的（市政行为拆迁除外），甲方需退回乙方所交的当年剩余的租金。
- 8、 租赁期满，甲方如继续出租该厂地时，乙方享有优先权，如期满后甲方不再出租，需提前三个月通知乙方，乙方需如期搬迁，需提前三个月通知甲方，否则由此造成一切损失和后果，都由乙方承担。

八、 本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决，如协商不成由签订地人民法院裁决。

九、 本合同一式两份，甲、乙双方各一份，合同盖章签字后生效。

甲方（盖章）：



甲方代表（签字）

*刘进亮*

乙方（盖章）：



乙方代表（签字）

签订地点：詹店工贸区

签订日期：2023年9月20号

# 租赁合同

出租方（甲方）：郑州豫星玻璃有限公司武陟分公司

承租方（乙方）：焦作祥豪玻璃有限公司

为了明确甲乙双方的权利和义务根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，甲方将其合法拥有的厂地出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订合同如下：

## 一、出租厂地情况

二、1、甲方出租给乙方的厂地坐落在武陟县詹店工贸区豫星玻璃厂内厂地，租赁厂地面积为840平方米，租给乙方使用。

2、甲方出租前完善厂地的照明设施及水电（水电费乙方自理）。

## 三、厂地起付日期和租赁期限

1、厂地租期自2024年12月01日起至2026年11月30日止，租赁期贰年。

2、租赁期满，甲方有权收回出租厂地，乙方应如期归还，乙方需继续承租的，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。

## 四、租金支付方式：

1、甲、乙双方约定，该厂地租赁每月每平方米面积租金为自2024年12月01日起至2026年11月30日止。该厂地租赁每月每平方米面积租金为人民币10.5元

1、租金付款方式为半年结算，双方合同签订乙方付给甲方6个月

房租，以此类推，每期付款应提前30个工作日向甲方支付租金。

2、租赁期间，乙方使用该厂地所发生的水、电、物业费（门卫）及卫生费、电话及通信费用由乙方承担，并在收到收据时，7个工作日内及时付款。

3、租赁期间土地使用税及房产税由甲方缴纳，房屋租赁税由乙方缴纳。

#### 五、厂地使用要求和维修责任

- 1、 在租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂地及其附属设施。因乙方使用不当或不合理使用，致该厂地及其附属设施或发生故障的，乙方应负责维修，乙方拒不维修，甲方可代为维修，费用由乙方承担。
- 2、 在租赁期间，乙方发现该厂地及其附属设施有坏或故障时，应及时维修。（维修费用乙方自行承担）
- 3、 在租赁期间，甲方保证该厂地及其附属设施处于正常的使用和安全的状态。甲方对该厂地进行检查、养护，应提前3日通知乙方。检查养护时，乙方应予以配合。
- 4、 乙方需改变厂房主体结构装修时，应事先征得甲方书面同意后方可进行。
- 5、 在租赁期间，乙方所租厂房的门口空地归乙方自由使用，甲方不得收取乙方任何费用及相关管理费用。

#### 六、厂地转租和归还

- 1、乙方在租赁期间，不得将厂地转租，如将厂地转租，需事先征



得甲方的书面同意，如果擅自中途转租转让，甲方不再退还租金。

2、租赁期满后，该厂地归还时，应当恢复正常使用状态。

#### 七、租赁期间其他有关约定

1、租赁期间，甲、乙双方都应该遵守国家的法律法规，不得利用厂地进行非法活动，按时交纳政府及税务部门各项费用。

2、租赁期间，甲方有权督促乙方做好消防、安全、卫生工作，甲方不负责乙方车间所造成的人员安全和伤亡事故。

3、租赁期间，厂地因不可抗拒的原因（战争、地震、暴风雪、等）和市政动迁造成本合同无法履行时，因市政动迁所赔偿的设备拆迁费用归乙方所有，其他条款双方互不承担责任。

4、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但不得破坏原厂地，装修费用由乙方自负，租赁期满后如乙方不再承租（装修不能破坏），甲方不作任何补偿。

5、租赁期间，乙方应及时支付厂地租金及其他应支付的一切费用，如拖欠不付，满一个月，甲方有权增收 5%滞纳金，并有权终止租赁合同。

6、租赁期间，因市场环境因素或因乙方经营原因造成租赁合同不能正常进行违约的，乙方需承担 3 个月房租补偿甲方作为违约补偿金。

7、租赁期间，因甲方原因造成违约的（市政行为拆迁除外），甲方需退回乙方所交的当年剩余的租金。

8、租赁期满，甲方如继续出租该厂地时，乙方享有优先权，如期



期满后甲方不再出租，需提前三个月通知乙方，乙方需如期搬迁，需提前三个月通知甲方，否则由此造成一切损失和后果，都由乙方承担。

八、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决，如协商不成由签订地人民法院裁决。

九、本合同一式两份，甲、乙双方各一份，合同盖章签字后生效。

甲方（盖章）

甲方代表（签字）



签订地点：詹店工贸区



乙方（盖章）

乙方代表（签字）



签订日期：2024年12月1号





# 排污许可证

证书编号：91410823MA9G3P2480001U

单位名称：焦作祥豪玻璃有限公司

注册地址：河南省焦作市武陟县产业集聚区东区詹店镇昌平路3号院内东车间第2

排

污

定代表人：宋乐乐  
生产经营场所地址：焦作市武陟县产业集聚区东区詹店镇华豫大道与瑞福莱大道北  
150米

行业类别：特种玻璃制造

统一社会信用代码：91410823MA9G3P2480

有效期限：自2022年03月10日至2027年03月09日止



发证机关：（盖章）焦作市生态环境局

发证日期：2022年03月10日

# 焦作市生态环境局文件

焦环审武（2023）36号

## 焦作市生态环境局关于焦作祥豪玻璃有限公司 年产20万平方钢化玻璃、10万平方中空玻璃 项目环境影响评价报告表的批复

焦作祥豪玻璃有限公司：

你公司（统一社会信用代码：91410823MA9G3P2480）报送的由中南金尚环境工程有限公司编制的《焦作祥豪玻璃有限公司年产20万平方钢化玻璃、10万平方中空玻璃项目环境影响评价报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）等材料收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于武陟县詹店镇豫华大道东侧，利用现有厂房建设生产车间和办公楼，包括办公区、原料区、加工区、半成品区、成品区等，

生产钢化玻璃和中空玻璃等产品。

二、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的工艺和环境保护对策措施进行建设。

三、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》和本批复文件提出的各项环保对策措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 项目涂胶、合片、注胶工序有机废气，要求在3台合片机、注胶设备产污处分别设置集气罩收集后进入UV光解+低温等离子+活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《河南省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号相关标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

2. 项目玻璃清洗、磨边、打孔废水，循环利用，不外排；生活废水经化粪池沉淀处理后经集聚区污水管网进入园区污水处理站处理。

3. 项目噪声经设备室内合理设置、减振基础、车间密闭、风机加装隔声罩等措施降低噪声排放，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

4. 项目边角料及碎玻璃，收集后返回厂家回收利用；废包装材料、废铝条，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售；要求建设20m<sup>2</sup>防风、防雨、防渗、防晒的规范化一般固废暂存间；循环水池尘泥、生活垃圾由环卫部门清运处理；废UV灯管、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废胶包装材料、属危险废物，要求建设20m<sup>2</sup>规范化的危废暂存间，并设置明显标识，危废暂存间要防风、防雨、防晒、防渗，危废使用标准密闭容器收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质单位进行安全处置。危险废物的排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，危险废物的转运严格按《危险废物转移联单管理办法》执行。一般固废暂存要求执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（四）认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求，制定污染事故应急防范预案，加强日常管理，防止发生污染事故。

（五）工程总量控制指标（吨/年）：本项目非甲烷总烃0.09。

（六）如果今后国家、河南省或我市颁布新的污染物排放限值标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

五、工程竣工后要按照规定进行自主验收，验收合格后方可投产。你公司还应当在启动生产设施或者实际排污之前申请取得排污许可证或填报排污登记表。

六、我局委托焦作市生态环境局武陟综合行政执法大队、焦作市生态环境局武陟分局负责项目运营期的环境监察工作。

七、该项目自批复之日起五年后开工建设的，应重新报我局审核。本批复生效后，建设项目的性质、规模、地点、工艺和污染防治措施等发生重大变化时，应重新报批。

八、土地、规划等要求以有关部门意见为准。



抄送：焦作市生态环境局武陟综合行政执法大队、中南金尚环境工程有限公司

**焦作祥豪玻璃有限公司**  
**VOCs 排放企业“一厂一策”**

焦作祥豪玻璃有限公司

2026 年 3 月

# 一、企业概况

## 1、企业简介

企业名称：焦作祥豪玻璃有限公司

企业地址：河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米

所属行业：C3042 特种玻璃制造

厂区中心经纬度：113 度 37 分 37.819 秒，35 度 1 分 51.150 秒。

建筑面积：4200 平方米。

主要产品：钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃。

生产规模：年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃。

劳动定员：新增 8 人

工作制度：300 天/a，一班制，每天每班工作时间 8 小时

联系人信息：联系人：宋乐乐；联系电话：15638422262；联系地址：河南省焦作市武陟县经开区东部园区瑞福莱大道与华豫大道交叉口北 300 米。

## 2、厂区布置

厂区加工区，平面布置紧凑合理。

厂区所有物料均储存在封闭库房内，不存在露天堆存现象。

本项目建筑面积 4200 平方米，具体各主要建构筑物见下表。

**表 1-1 主要建构筑物平面布置一览表**

序号	厂区主要建构筑物	具体内容	备注
1	生产车间	4200m <sup>2</sup>	钢结构

厂区地理位置图见附图 1，厂区平面布置图见附图 2。

## 二、生产工艺

### (一) 生产工艺流程

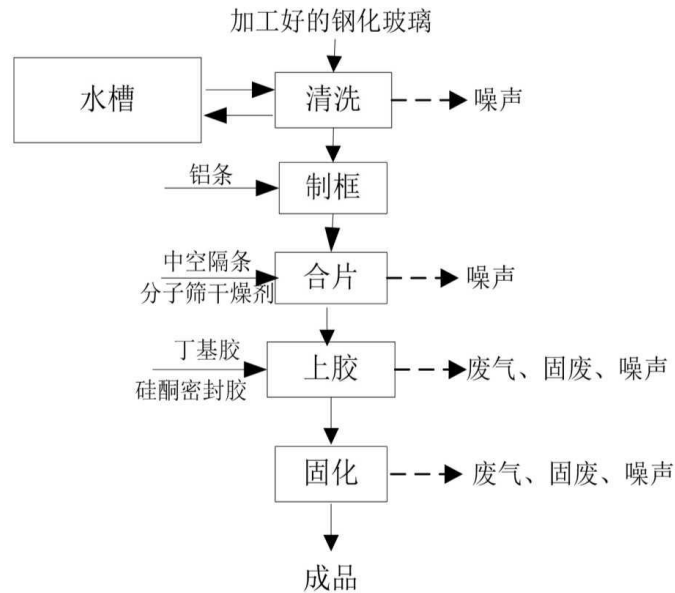


图1 项目中空玻璃生产工艺及产污节点流程图

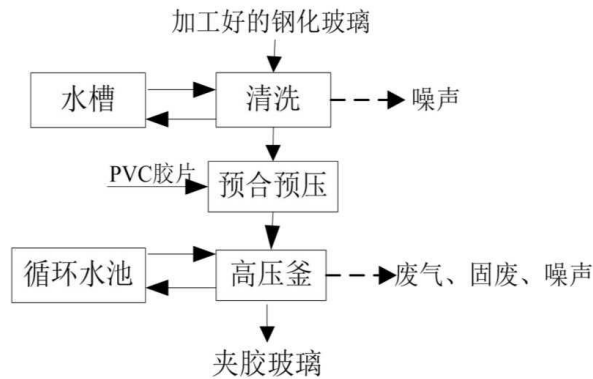


图2 项目夹胶玻璃生产工艺及产污节点流程图

夹胶：将加工好的钢化玻璃放入高压釜生产线，该生产线首先对玻璃进行清洗，把2片钢化玻璃中间用PVB胶片预合，然后用辊压机预压合片使PVB胶片更均匀地粘合在玻璃上，最后进入高压釜内通过电加热至130℃，一般加热时间为3小时。高压釜通过内部水循环管道进行降温，降至常温后然后出高压釜这时候的产品即为夹胶玻璃成品。

中空：将加工好的钢化玻璃放入中空生产线，该生产线首先对玻璃进行清洗，中空设备自带清洗工序设备自动进行清洗去除表面的灰尘以确保玻璃表面无杂质，清洗机设有水循环系统及沉淀水槽，处理后循环利用；将清洗好的2片钢化玻璃摆在中空设备工作台上，在2片玻璃之间加入间隔框；然后经自动分子筛灌装机的开孔设备在铝隔框上规定位置开孔，之后灌装设备将外购分子筛干燥剂装入铝隔框，加入中空隔条与玻璃组装合并起来，通过铝隔条的透气孔吸附中空内空气层的水分，分子筛属于较大固体圆颗粒，不属于粉料状，在灌装过程中不会产生粉尘；中空设备涂布机通过电加热对丁基胶进行加热至120℃使其软化，软化后涂在中空玻璃内框连接处，上胶固化过程会产生少量有机废气；最后通过涂布机在中空玻璃边缘采用自动旋转涂布机涂布硅酮密封胶（室温下操作），涂上硅酮密封胶固化后即成为成品，上胶固化过程中会产生少量有机废气。

本项目涉及VOCs的主要生产设备见下表。

**表 2-1 涉及 VOCs 的主要生产设备表**

车间名称	生产工序	设备名称	数量
生产车间	上胶、固化工序	中空线（包含合片机、上胶机、DJ-02 丁基胶涂布机、铝条折弯机、分子筛灌装机等）	1 条
	夹胶工序	夹胶线（高压釜、辊压机）	1 条

## (二) 产品产能

本项目产品产能为：年产 30 万平方钢化玻璃、10 万平方中空玻璃、5 万平方夹胶玻璃。

本项目产品产能情况见下表。

表 2-2 工程产品产能情况表

产品名称	规模	备注
钢化玻璃	30 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm。共生产 60 万 m <sup>2</sup> 钢化玻璃，其中 30 万 m <sup>2</sup> 作为成品外售，10 万 m <sup>2</sup> 用于生产夹胶玻璃，20 万 m <sup>2</sup> 用于生产中空玻璃。
中空玻璃	10 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm。双层钢化玻璃，平均每平方 31.551kg
夹胶玻璃	5 万 m <sup>2</sup> /a	厚度 5-19mm。双层钢化玻璃，平均每平方 30.6kg
合计	45 万 m <sup>2</sup> /a	/

## (三) 原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量见下表。

表 2-3 厂区主要原辅材料用量表

原料名称	单位	年用量			规格	备注
		现有工程	本工程	全厂		
玻璃原片	万 m <sup>2</sup> /a	40.1	60.5	100.6	/	生产钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃
铝条	t/a	10	10	20	/	生产中空玻璃
硅酮密封胶	t/a	8	8	16	190 升/桶	生产中空玻璃
丁基胶	t/a	3	3	6	28kg/桶	生产中空玻璃
干燥剂颗粒 (分子筛)	t/a	2	2	4	25kg/桶	生产中空玻璃
PVB 胶片	t/a	0	30	30	/	生产夹胶玻璃
润滑油	t/a	0.1	0.1	0.2	10kg/桶	设备维护
新鲜水	t/a	277.5	519.3	796.8	/	集中供水
电	kwh/a	50000	100000	150000	/	市政供电
纯水	t/a	0	60	60	1t/桶	外购

本项目涉及 VOCs 的主要原辅材料理化性质介绍如下：

表 2-4 理化性质一览表

名称	物化毒理性质
硅酮密封胶	硅酮胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要分为脱醋酸型，脱醇型，脱氨型，脱丙型。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封，所以俗称硅酮密封胶。符合 GB16776-2005《建筑用硅酮结构密封胶》要求。
丁基胶	中空玻璃丁基胶是一种以聚异丁烯橡胶为基料的单组分、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封剂。热熔丁基密封胶在较宽温度范围内保持其塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的黏合性。由于其极低的水汽透过率，它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗湿气系统。特点：密封效果好、质量容易保证；无需固化期，节省占地面积；属环保产品，使用无浪费，环境清洁；节省您的时间，原材料、工作人员、降低生产成本。符合 JC/T914-2014《中空玻璃用丁基热熔密封胶》要求。
干燥剂	中空玻璃干燥剂主要适用于中空玻璃夹层气体中水分的吸附，并在中空玻璃寿命期内连续吸附进入间隔层内的水分；避免玻璃结雾，使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明，提高中空玻璃的保温隔音、隔热性能，从而降低能源消耗，充分延长中空玻璃的使用寿命。3A 分子筛吸湿能力极强，用于气体的纯化处理，保存时应避免直接暴露在空气中。分子筛忌油和液态水。使用时应尽量避免与油及液态水接触。化学式： $2/3K_2O \cdot 1/3Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 9/2H_2O$ ，主要用途：1、液体（如乙醇）的干燥 2、中空玻璃中的空气干燥 3、氮氢混合气体的干燥 4、制冷剂的干燥。
PVB 胶片	PVB 玻璃夹层膜是由聚乙烯醇缩丁醛树脂，经增塑剂 3GO(三甘醇二异辛酸酯)塑化挤压而成的一种高分子材料。PVB 玻璃夹层膜厚度一般为 0.38mm 和 0.76mm 两种，对无机玻璃具有良好的黏结性，具有透明、耐热、耐寒、耐湿，机械强度高特性。热分解温度 150~200℃，PVB 薄膜主要用于夹层玻璃，是在两块玻璃之间夹进一层以聚乙烯醇缩丁醛为主要成分的 PVB 薄膜。PVB 夹层玻璃由于具有安全、保温、控制噪音和隔离紫外线等多项功能，广泛应用于建筑、汽车等行业。
润滑油	黄色黏稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂；相对密度（水=1）：0.85，闪点 120-340℃；可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃，自燃点：300-350℃；沸点：-252.8℃饱和蒸气压：0.13/145.8℃。

### 三、VOCs 产排污环节及控制现状

#### (一) VOCs 产生源分析

##### ① 夹胶（高压釜）产生的非甲烷总烃

夹胶玻璃使用的 PVB 胶片根据理化性质可知，该材料的主要成分主要为聚乙烯醇缩丁醛树脂其热分解温度为 150~200℃，本项目高压釜加热过程温度控制在 130℃，不超过其分解温度。该温度条件下不会造成原料的分解，但此工段会产生少量有机废气，其主要成分以非甲烷总烃计。加热过程中分解的单体量极少，且加热在封闭的高压釜内进行，高压釜在出釜后会产生废气排出。本项目使用的 PVB 胶片属于塑料树脂类原料，PVB 胶片热熔类似塑料加工中的热熔工序，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，本项目原料 PVB 胶片用量约 30t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.011t/a。环评建议在 1 台高压釜出釜处上方设置集气罩（在废气产生区域上方设置集气罩的方式收集，集气罩效率不低于 90%）。

参考《除尘工程设计手册》可知，项目外部集气罩按如下公式进行计算：

项目集气罩风量按如下公式进行计算： $Q=0.75 \times (10X^2+F) \times V_x$

其中：X——控制点距罩口的距离，m（取 0.4m）；F——罩口面积，m<sup>2</sup>；V<sub>x</sub>——控制风速，m/s（控制风速取 0.3m/s）

根据《除尘工程设计手册》，本项目高压釜罩口面积取 0.7m<sup>2</sup>，设计风机风量约为 1900m<sup>3</sup>/h。该工序年工作时间为 600 h，集气效率按 90%考虑，则夹胶工序非甲烷总烃有组织产生量约为 0.010t/a、产生速率约为 0.017kg/h、产生浓度为 8.8mg/m<sup>3</sup>。

##### ② 上胶、固化工序产生的非甲烷总烃

本项目中空玻璃生产过程废气主要为密封胶挥发的非甲烷总烃，本项目采用丁基密封胶作为第一道密封胶，采用中空玻璃硅酮密封胶作为第二道密封，根据中空玻璃加工生产相关规范要求，中空玻璃生产过程中使用的丁基密封胶必须满足《中

空玻璃用丁基热熔密封胶》(JC/T914-2014)规定要求;第二道密封胶应符合现行行业标准《中空玻璃用弹性密封胶》(GB/T29755-2013)的规定。由《中空玻璃用丁基热熔密封胶》(JC/T914-2014)、《中空玻璃用弹性密封胶》(GB/T29755-2013)等规范可知,丁基密封胶固化损失量 $\leq 0.75\%$ ,硅酮类密封胶固化损失量 $\leq 6\%$ ,评价考虑最不利影响,即所用各类密封胶中挥发性物质在涂胶固化阶段完全挥发。本项目丁基密封胶用量为3t/a,硅酮密封胶用量为8t/a。则非甲烷总烃产生量约为0.503t/a。上胶和固化工序年工作时间均为2400h。环评建议在中空设备上胶工序和固化工序上方均设置集气罩(集气罩效率不低于90%,为保证集气效率,集气罩四周全封闭,在废气产生区域上方设置集气罩的方式收集)。

根据《除尘工程设计手册》,结合现有生产线提供的数据控制点距罩口的距离0.4m,控制风速取0.3m/s。中空线(上胶机)罩口面积取 $1.4\text{m}^2$ ,设计风机风量约为 $2430\text{m}^3/\text{h}$ ;中空线(丁基胶涂布机)罩口面积取 $0.7\text{m}^2$ ,设计风机风量约为 $1870\text{m}^3/\text{h}$ ,故中空线设计总风机风量约为 $4300\text{m}^3/\text{h}$ 。该工序年工作时间为2400h,集气效率按90%考虑,则夹胶工序非甲烷总烃有组织产生量约为0.453t/a、产生速率约为0.189kg/h、产生浓度为 $43.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上,夹胶、上胶、固化工序非甲烷总烃有组织产生总量约为0.463t/a,总风机风量约为 $6200\text{m}^3/\text{h}$ 。经集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置(处理效率按80%计)经15m高排气筒排放(DA002)。经计算,非甲烷总烃排放量为0.093t/a( $0.041\text{kg}/\text{h}$ ),排放浓度为 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率和排放浓度能够满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函〔2020〕340号)(玻璃后加工)。

未被集气罩收集到的废气为无组织排放。无组织非甲烷总烃排放量为0.051t/a( $0.021\text{kg}/\text{h}$ )。

## (二) VOCs 控制措施

### 1、废气治理措施

废气先经管道引入二级活性炭吸附装置处理后，通过管道引至 15m 高排气筒排放。集气罩集气效率 90%，有机废气处理装置处理效率为 80%，未收集部分废气于车间内无组织排放。

表 3-1 厂区 VOCs 治理措施汇总表

序号	来源	主要污染物	废气治理措施
1	夹胶、上胶、固化	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒

## 四、VOCs 排放量核算

### 1、有机废气

夹胶、上胶、固化工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.093t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.051t/a。厂区 VOCs 产排情况汇总见下表。

表 4-1 厂区 VOCs 产排情况汇总表

污染源名称	污染因子	产生情况			治理措施	处理效率 %	排放情况			排放标准	
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
夹胶工序废气	非甲烷总烃	8.8	0.017	0.010	集气罩+二级活性炭吸附装置+一根 15m 高排气筒 (DA002)	80	6.6	0.041	0.093	60	/
上胶、固化工序废气	非甲烷总烃	43.9	0.189	0.453							
无组织废气	非甲烷总烃	/	/	0.051	全封闭厂房；生产车间内安装视频监控装置，设置台账记录，定期检修生产设施	/	/	/	0.051	2.0	/

表 4-2 厂区 VOCs 排放情况汇总表

排放源	废气种类	排放量 (t/a)
有组织	非甲烷总烃	0.093
无组织	非甲烷总烃	0.051

## 五、拟实施的 VOCs 综合治理方案

### （一）源头控制方案

#### 1、低挥发性原料调整

原料使用新料及低 VOCs 含量原辅材料。

#### 2、工艺调整

设计阶段对夹胶、上胶、固化工艺进行了尽可能的优化调整。

### （二）过程控制方案

我公司在日常管理中加强存储、装卸、使用过程的密闭性，加强加工区等的密封性能，并严格控制系统的负压指标，避免废气外逸。

无组织废气按照“应收尽收、分质收集”的原则，对夹胶、上胶、固化废气进行收集处理，具体收集措施如下：

夹胶、上胶、固化产生的有机废气经集气罩收集，收集效率为 90%。

### （三）末端治理方案

通过对各生产车间和工艺环节的 VOCs 治理情况进行梳理，VOCs 治理情况见下表。

表 5-1 VOCs 治理情况

工序	内容	数量	处理能力	排放方式及要求
夹胶、上胶、固化	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	1 套	处理效率 80%	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）（玻璃后加工）、《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）其他行业 企业边界

由上表可知，各 VOCs 排放源已有治理设施且符合相关技术规范要求。对 VOCs 治理设施应加强排放监管，并按要求建立企业 VOCs 环境管理信息台账。

#### (四) 日常监管方案

##### 1、建立企业 VOCs 管理台账

建立企业 VOCs 相关信息管理台账并按年度更新，VOCs 治理设施必须按照生产厂家提供方法进行维护，填写主要信息和维护记录。相关记录保存 5 年以上。

VOCs 治理措施管理台账示例见下表。

表 5-2 VOCs 治理措施管理台账（示例）

设备名称						
设备编号						
设备型号、规格						
生产厂家						
安装时间						
日期	设施运行情况	燃料类型	燃料用量	燃烧温度	其他情况	人员签字

VOCs 排放日常监测方案见下表。

表 5-3 VOCs 排放日常监测方案

要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
有组织 废气	排气筒	非甲烷总烃	一年监测一次	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB26453-2022)、《重污染天气重点行业 应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》 (环办大气函〔2020〕340号)(玻璃后加工)、 《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
无组织 废气	厂界上风向、下 风向	非甲烷总烃	一年监测一次	

				(2017) 162 号) 其他行业 企业边界
--	--	--	--	-------------------------