

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 60 万平方钢化节能玻璃、年产 30 万平方钢化中空玻璃项目				
建设单位	河南万都建筑工程有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	永城市西城区工业路与宝塔路交叉口南 300m 路西				
联系电话		传 真	/	邮政编码	476600
建设地点	永城市城关镇工业园区				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会	项目代码		2020-411481-30-03-048395	
建设性质	新建	行业类别及代码		特种玻璃制造(C3042)	
占地面积(平方米)	8239.1	绿化面积(平方米)		300	
总投资(万元)	1600	其中：环保投资(万元)	31.7	环保投资占总投资比例	1.98%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2020 年 12 月	
<p><b>主要内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>随着现代建筑行业的快速发展，人们对玻璃的要求不仅仅是遮风挡雨，更加关注节能、安全、美观、环保和生态等多种功能。特种玻璃市场在整个行业中占的比例越来越大，市场需求明显上扬。其中钢化玻璃已逐渐成为现代化新型建筑中的主要应用材料，为适应国内外市场对钢化玻璃的需求，河南万都建筑工程有限公司经过多方考察，拟投资 1600 万元在永城市城关镇工业园区建设年产 60 万平方钢化节能玻璃、年产 30 万平方钢化中空玻璃项目。项目占地面积 8239.1 m<sup>2</sup>，厂房租赁已有（附件 4），用地性质为集体建设用地，永城市国土资源局城关镇国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类鼓励类 十二、建材中第 2 条内容的规定，“节能、安全、显示、智能调控等功能玻璃产品及技术装备：连续自动化真空玻璃生产线”，项目建设符合国家产业政策，项目建设符合国家产业政策。永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-30-03-048395（附件 2）。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建</p>					

设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 1 号令，2018 年 4 月 28 日修正）规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业 52 玻璃及玻璃制品”中“其他玻璃制造”，项目为电加热钢化炉，应当编制环境影响报告表；受河南万都建筑工程有限公司的委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的特征和建设区域的环境状况，对项目环境影响因素进行了分析。按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

## 2、评价对象及性质

本次评价对象为：河南万都建筑工程有限公司年产 60 万平方钢化节能玻璃、年产 30 万平方钢化中空玻璃项目，性质为新建。

## 3、编制依据

### 3.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 第 31 号）2018 年 10 月；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年修订版；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年修订；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修订版；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（修改），2012 年 7 月；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；
- (10) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，（国发 [2013]37 号 2013.9.10）；
- (11) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，环发 [2010]144 号；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日；

(13) 《淮河流域水污染防治暂行条例》，1995.8；

(14) 《河南省水污染防治条例》，2010年3月；

(15) 《河南省固体废物污染环境防治条例》，2012年1月。

### 3.2 部门规章

(1) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发改委令第29号；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第1号，2018年4月28日）；

(3) 《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》；

(4) 《河南省人民政府关于加强环境保护促进中原经济区建设的意见》豫政〔2012〕78号，河南省人民政府，2012年8月；

(5) 《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文〔2012〕159号）；

(6) 《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环文〔2015〕33号）；

(7) 《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7号）；

(8) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；

(9) 《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)的通知》（豫政〔2018〕30号）；

(10) 《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》；

(11) 河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知（2019年4月4日）；

(12) 《关于印发永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020年）的通知》（永政〔2018〕25号，2018年11月2日）；

(13) 《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办〔2020〕22号）；

(14) 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）。

### 3.3 技术导则

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

### 3.4 规划及技术文件

- (1) 河南万都建筑工程有限公司关于本项目的环境影响评价委托书；
- (2) 永城市发展和改革委员会关于本项目备案证明，项目代码为2020-411481-30-03-048395（附件2）；
- (3) 建设单位提供的其他有关资料。

## 4、项目概况

### 4.1 项目选址

河南万都建筑工程有限公司年产60万平方钢化节能玻璃、年产30万平方钢化中空玻璃项目位于永城市城关镇工业园区，占地面积约8239.1 m<sup>2</sup>，租赁已有厂房，用地性质为集体建设用地。根据现场查看，项目北为空地，西侧为空地；项目东侧至北向南依次为中州时尚驾校、中原加气站、素威彩钢瓦厂；南约15m为城郊矿铁路线，西北约280m为董桥村。

项目地理位置见附图1，项目周围环境简况见附图3。

### 4.2 项目建设内容

项目总建筑面积11000 m<sup>2</sup>，包括生产车间、仓库、办公室及其他附属设施，总投资1600万元。项目平面布置见附图2，项目主要建设情况详见表1。

表1 工程主要建设内容一览表

序号	项目	名称	建筑面积	备注
1	主体工程	生产车间	5000m <sup>2</sup>	钢结构，封闭车间
2	储运工程	仓库	4000m <sup>2</sup>	钢结构，封闭库房，包括原料仓库及成品仓库
3	辅助工程	办公等	2000m <sup>2</sup>	钢结构，主要用于办公等
4	公用工程	供水		厂区自备井供给

		供电	市政变电站接入	
5	环保工程	废气	磨边工序粉尘	磨边时使用循环水喷淋冷却，故磨边工程粉尘产生较少
			中空玻璃生产过程打胶、密封过程、夹层玻璃干法固化工序、调胶工序有机废气	各工段设置集气罩、同时车间及调胶废气密闭微负压收集+光催化系统（1套）+活性炭吸附装置（1套）处理后经过1根15m高排气筒达标排放
		废水	项目打磨废水经沉淀后循环使用不外排；主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理	
		噪声	基础减震、厂房隔声、绿化吸收等	
		固废	一般固废暂存间一座，10m <sup>2</sup> ，位于车间内东北侧	
			危废暂存间一座，8m <sup>2</sup> ，位于车间内东北侧	
生活垃圾交由环卫部门处理				

#### 4.3 产品方案

项目产品方案为钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃。其中钢化玻璃年产120万m<sup>2</sup>/年，钢化中空玻璃、钢化夹层玻璃需用钢化玻璃作为原料进行生产，需用去60万m<sup>2</sup>/年的钢化玻璃，剩余60万m<sup>2</sup>/年的钢化玻璃作为产品出售，钢化中空玻璃年产22万m<sup>2</sup>/年，钢化夹层玻璃年产8万m<sup>2</sup>/年，主要产品方案见表2。

表2 主要产品一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格	用途
1	钢化玻璃（为透明玻璃）	m <sup>2</sup> /年	60万	双层或多层不等	用于建筑装饰等
2	钢化中空玻璃	m <sup>2</sup> /年	22万	双层或多层不等	
3	钢化夹层玻璃	m <sup>2</sup> /年	8万	双层或多层不等	

#### 4.4 主要设备

项目主要设备情况见表3。

表3 主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	旭锐玻璃切割机	3826	2台	

2	钢化炉	YTP4224-DS	1台	生产厂家为绥中远图科技发展有限公司
3	玻璃合片机	/	1台	
4	玻璃磨边机	2500*3600	1台	
5	玻璃清洗机	2500*3600	1台	
6	全自动中空玻璃密封胶生产线	1600*2500	2条	
7	异型机	/	1台	
8	打孔机	/	1台	
9	直边机	/	1台	
10	高压釜	2600*5000	1座	用于生产钢化夹层玻璃
11	自动玻璃覆膜机	/	1台	为冷覆机
12	空压机	15KW /55KW	2台	
13	循环水池	/	2个	

#### 4.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表4。

**表4 主要原辅材料及能源消耗**

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	玻璃原片	m <sup>2</sup> /a	120万	主要为浮法玻璃，外购
2	铝条	t/a	165	用作中空玻璃间隔条，外购
3	分子筛	t/a	22	用作中空玻璃，防潮用，外购
4	PVB胶片	t/a	4	聚乙烯醇缩丁醛，外购
5	硅酮密封胶	t/a	36.9	主要成分为聚二甲基硅氧烷（又称二甲基硅油），外购，调胶工序在密闭房间进行
6	丁基密封胶	t/a	14.5	以聚异丁烯为主要基料，无溶剂密封胶，用于中空玻璃第一道密封胶
7	PE膜	t/a	2	钢化玻璃覆膜用，作为保护膜使用
8	电	万kwh/a	525	市政电网
9	新鲜水	t/a	1303.5	市政供水

项目钢化炉使用电能，为电加热炉。

主要原辅材料理化性质：

**PVB胶膜:**PVB 全称聚乙烯醇缩丁醛，是用试剂盐酸作催化剂使正丁醛与聚乙烯醇纯水溶液进行缩合反应而成的合成树脂，具有很高的粘结性能，属于可燃物质。玻璃化温度 57℃、软化温度 60-75℃，加热到 100℃以后才发生挥发分解，在 200-240℃时几乎完全分解。广泛应用于夹层玻璃，当玻璃由于外力作用破碎后，碎片与胶膜紧紧站在

起，不会脱落。其主要成分为:乙烯、PVB 树脂和增塑剂。PVB 胶片主要成分为聚乙烯醇缩丁醛树脂，根据 PVB 胶片的产品质量标准《夹层玻璃用聚乙烯醇缩丁醛中间膜》（GB/T32020-2015），PVB 胶片产品的挥发物质量分数在 0.35-0.55%中间。

**分子筛:**硅酸盐化合物。分子筛干燥剂一种人工合成且对水分子有较吸附性的干燥剂产品。分子筛的孔径大小可以通过加工工艺的不同来控制，除了吸附水汽，它还可以吸附其他气体。它可以同时吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，使中空玻璃即使在非常低的温度下仍然保持光洁透明，充分降低中空玻璃因为季节和昼夜温差变化所承受的强大内外压力差，彻底解决普通中空玻璃干燥剂易使普通中空玻璃膨胀或收缩导致的扭曲破碎问题，充分延长中空玻璃的使用寿命。中空玻璃分子筛的用途主要为:吸收中空玻璃中的水分，干燥作用;与中空玻璃铝条、密封胶等合理配合，保障中空玻璃节能作用:抗凝霜作用、清洁作用。

**硅酮密封胶:**是以聚二甲基硅氧烷为主要原料，辅以交联剂、填料、增塑剂、偶联剂、催化剂在真空状态下混合而成的膏状物，在室温下通过与空气中的水发生应固化形成弹性硅橡胶。聚二甲基硅氧烷的化学状态二甲基硅油，无色或浅黄色液体，无味，透明度高，具有耐热性、耐寒性、黏度随温度变化小、防水性、表面张力小、具有导热性，导热系数为 0.134-0.159W/M\*K，透光性为透光率 100%，二甲基硅油无毒无味，具有生理惰性、良好的化学稳定性。电绝缘性和耐候性、疏水性好，并具有很高的抗剪切能力，可在-50°C~200°C下长期使用。具有优良的物理特性，可直接用于防潮绝缘，阻尼，减震，消泡，润滑，抛光等方面，广泛用作绝缘润滑、防震、防油尘、介电液和热载体。以及用作消泡、脱模剂、油漆及日化品添加剂。硅酮密封胶的主要成分为有机硅基胶（也叫 107 硅单体）、硅油或白矿油、填料（主要有白炭黑或碳酸钙）、色料（如炭黑、钛白粉等）、交联剂、偶联剂、催化剂。胶中挥发性物质主要为硅油，挥发性有机物含量≤6%。

**丁基密封胶:**以聚异丁烯为主要基料得单组份，无溶剂密封胶，用于中空玻璃第一道密封胶，具有良好的气密封，优异的抗紫外性能。丁基密封胶主要成分为聚异丁烯、异丁烯：挥发物质主要为异丁烯，挥发性有机物含量≤0.5%。

#### 4.6 项目定员及工作制

项目劳动定员 20 人，年工作天数为 330 天，两班制，每天 17 小时，均不在厂区食宿。

## 5、公用工程

### 5.1 给水

本项目用水主要为纯水机组用水、磨边冷却水补充水、职工生活用水。新鲜用水量为 3.95m<sup>3</sup>/d，1303.5m<sup>3</sup>/a。企业用水由厂区自备井提供，可以满足本项目的用水需求。

### 5.2 排水

厂区排水实行雨污分流。本项目生产过程无废水排放，生活污水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d，316.8m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理。

### 5.3 供电

项目用电为市政供电。

### 5.4 供暖

本项目车间内无供暖设施，办公室采用空调制暖。

### 5.5 消防设施

项目消防系统设有干粉灭火器。

## 6、相关产业政策符合性分析

经对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类鼓励类 十二、建材中第 2 条内容的规定，“节能、安全、显示、智能调控等功能玻璃产品及技术装备；连续自动化真空玻璃生产线”，项目建设符合国家产业政策；永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-30-03-048395（附件 2）。

## 7、选址可行性分析

### ①用地相符性分析

项目位于永城市城关镇工业园区，项目占地面积 8239.1 m<sup>2</sup>，厂房租赁已有，用地性质为集体建设用地，永城市国土资源局城关镇国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。

### ②环境容量相容性分析

根据监测结果，评价基准年（2019 年）大气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO<sub>24h</sub> 平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，区域内主要超标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，项目生产过程、原料均在封闭车间内，产品位于封闭车间内，且磨边工序磨边时使用循环水喷淋冷却，磨边工序基本无粉尘排放，项目建设不会使区域环境质量恶化；地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

中的 III 类标准要求；地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 标准要求；区域噪声环境现状质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准的要求；项目区域有一定的环境容量，能够满足本项目的建设运营。

### ③周边环境相容性分析

本项目位于永城市城关镇工业园区，根据现场查看，项目北为空地，西侧为空地；项目东侧至北向南依次为中州时尚驾校、中原加气站、素威彩钢瓦厂；南约 15m 为城郊矿铁路线，西北约 280m 为董桥村。项目生产车间、原料及产品区均封闭，生产过程产生有机废气均采取措施达标排放，项目西北距董桥村约 280m，经预测项目废气对董桥村汞献浓度值较小，且项目从源头控制废气，加强废气收集与处理，故项目废气对其影响较小；项目所在地周围 500m 范围内无名胜古迹和自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象，因此周边环境对本项目的建设制约因素不大。通过对拟选厂址区域进行实地调查，目前该区域地表水环境、空气和声环境质量均能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量，为项目实施提供了前提条件，因此，本项目的选址是合理的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

- 1、本项目为新建项目，不存在原有污染问题。
- 2、主要环境问题：项目位置地处淮河流域水污染控制区，地表水的污染为其当前最主要的环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

永城市位于河南省最东部，豫、鲁、苏、皖四省结合部，是隶属于河南省省辖的一个县级市。背靠华北，左邻华东，接近沿海，素有“豫东门户”之称。地理坐标为东经 115°58′-116°39′，北纬 33°42′-34°18′。西部、西北部与河南省夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、亳州市毗连。市区西距夏邑县界 35km，南至亳州市界 26km，东距濉溪县界 26km，北距砀山县界 40km。距省会郑州 266.5km，距商丘市 87km。

本项目位于永城市城关镇工业园区，交通便利，地理位置优越。

### 2、地质、地形与地貌

永城市区域地质构造，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内华北凹陷的一部分。以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着本区地层的展布。

#### （1）地质

##### ① 地层

本区新生界为内陆湖泊相及河床相沉积，物质多由黄河、淮河多次泛滥而来，一部分粉细砂多系风力吹扬而来。沉积物的厚度以永城背斜轴为界，轴部最大厚度小于 150m，大王庄、演集、丁集一带为 90~120m。背斜轴以西渐增至 500 余米。

##### ② 构造

褶皱 主要有永城背斜和萧县向斜。萧县向斜仅在县东北旗杆楼一带见其一翼，永城隐伏背斜自安徽进入，沿演集、丁集一带呈北东 10~15 度延伸，至薛湖南消失。它是控制永城煤田展布的主体构造。

断层 永城背斜东翼是条河断层，再东是魏老家断层。二者走向都和背斜轴向近于平行，向南北延伸伸出县境，南端在柏山东南安徽境内两个断层相交。近东西向构造 永城背斜西翼表现明显。褶皱有孔庄—邙山背斜，轴部出露有寒武—奥陶系灰岩；此背斜南为胡桥—薛湖背斜，枢纽呈波伏起伏状且不对称。

#### （2）地形、地貌

境内小山丘约占全市总面积的 0.526%，其余部分为平原。地势由西北向东南倾斜，

高差 9m，海拔在 30~39m 之间；东西高差 7m，海拔在 30.7~37.7m 之间；坡降一般为 1/8000~1/10000。浍河、包河流域，地势低平，两河沿岸受黄泛影响形成近河阶地；沱河流域地势较高，微波起伏；滦湖、苗桥、高庄、城厢等乡镇因多次河流改道形成槽形、蝶形洼地。全市地貌可分为剥蚀残丘、黄泛沉积和湖河相沉积低平地 3 种类型，9 种地貌单元。

场地及邻近地区无全新活动性断裂存在，据河南省地震局（84）豫震裂字第 002 号文关于《永城县地震基本烈度鉴定意见书》，地震基本烈度为 6 级。该场地内没有发现暗沟、暗塘、地下空洞等不良地质现象，该场地在区域地质上是稳定的，适宜进行本项目建设。

### 3、气候、气象

根据永城市气象局提供的资料，永城市属暖温带、半湿润、半干旱的大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，冬夏季较长，春秋季节较短。多年平均气温 14.3℃，冷冻期一般为每年 11 月至翌年 3 月，冻土深度一般为 0.1m。年平均降水量 931.8mm，降雨集中在 7~9 月，占全年总降水量的 50%。年平均蒸发量 1756.3mm。全年最多风向为东南风，夏季多东南风和东风，冬季多西北风和西风，年主导风向为东风和东南风，年平均风速 2.4m/s。

主要气象特征见表 5。

表 5 永城市气候特征一览表

气象要素	数值	气象要素	数值
年平均气温	14.3℃	最大降水量	1518.6mm
极端最高气温	41.5℃	最小降水量	212.8mm
极端最低气温	-23.4℃	平均降水日数	95d
最高地面温度	70℃	最大日降水量	190.5mm
最低地面温度	-23.4℃	年平均蒸发量	1756.3mm
最大冻土深度	21cm	年平均相对湿度	73%
年平均无霜期	209d	年平均气压	1012.7hpa
最长无霜期	232d	多年平均风速	2.4m/s
最短无霜期	179d	最大月平均风速	5.1m/s
年平均降水量	931.8mm	全年日照时数	2300.1h

### 4、河流、水文

### **(1) 地表水**

永城市地表水系发育，共有沟河 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河为最大，为永城市境内四大河流，均由西北流向东南，至安徽省境内汇入淮河，各主要河流均有很多支流，均为季节性河流，主要功能为纳污排涝。

由于入境水多在汛期，故利用较少。目前地表水年利用量，丰水年为 0.662 亿  $m^3$ ，平水年为 0.57 亿  $m^3$ ，偏旱年为 0.37 亿  $m^3$ 。

### **(2) 地下水**

永城市地下水主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲击浅水含水层，埋藏深度 0~30m。地下水位埋深一般 3~4m。按其含水层厚度、岩性、出水量，分为富水区、中等富水区和贫水区 3 个类型。富水区(单井出水量 > 40t/h) 分布在龙岗、鄆城、双桥一线偏北及顺和、陈集、茴村一线偏北地区，面积 888.7 $km^2$ ，占全市总面积的 44.6%。中等富水区(单井出水量 20~40t/h) 主要分布在龙岗、裴桥、李寨一带及条河、芒山、条河大部分地区，面积 701.7 $km^2$ ，占全市总面积的 35.2%。贫水区(单井出水量 < 20t/h) 多集中在马桥、鄆阳以北及陈集、演集以南地区，面积 404 $km^2$ ，占全市总面积的 20.2%。

## **5、土壤、植被、动物**

### **(1) 土壤**

全市土壤分为 3 个土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

剥蚀残丘地区土壤（芒山、条河、侯岭），从残丘顶到丘前平地依次分布淡石土、灰石土、褐土性土、潮褐土、淤土。

黄泛平原土壤（市北及十八里以西一带），占永城土壤面积最大。分布着小两合土、两合土、淤土。沿河洼地分布盐化潮土。小两合土分布的地型部位较高，淤土较低，两合土介于二者之间。

### **(2) 植被**

永城市由于雨量比较充沛、土壤较好，气温适宜、植物种类较多，生长良好，是豫东平原中植物种类最多的地区。本区处于暖温带落叶林南缘，存在各种植物区系交汇入侵的条件。故在本区除栽培适生乡土经济植物外，还可栽培和引种丰富多彩的南方植物及外来植物。

区域由于土地开发较早，加之历代自然灾害和战乱的破坏，自然群落已十分稀少，区域植被大部分为人工群落，主要有小麦、玉米、棉花、豆类及油菜等，树木以桐、榆、杨、柳、槐为主。

### **(3) 动物**

区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成相对简单。

## **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

### **1、行政区划、人口**

永城市是中国百强县（市）、河南省直管试点县（市）。总面积 1994.49 平方公里，耕地面积 180 万亩。辖 29 个乡镇，732 个行政村，32 个居委会。总人口 150 万人，其中城镇人口 50.27 万人。

### **2、交通运输**

永城市地处豫、皖、苏交界处，交通十分便利。北依陇海线，东傍京沪线，西临京九线，永青铁路纵贯市境，连霍高速公路、311 国道和郑永省道横穿东西。规划中的永宿、永亳高速连接京沪和京珠高速，永芒高速与永宿、永亳高速相连，以城区为中心，形成“工”字型高速网。

### **3、矿产资源**

永城矿产资源丰富，主要由煤炭、白云石、花岗岩、铁矿石等，其中煤炭资源最为丰富。永城市是全国六大无烟煤基地之一，煤田面积 512km<sup>2</sup>，煤田储备量达 31.6 亿 t，属低硫、低灰分、高热量的优质无烟煤。

### **4、工农业生产**

2019 年，永城市全市生产总值 615.79 亿元，比上年增长 8.4%。其中，第一产业增加值 77.95 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 265.80 亿元，增长 9.8%；第三产业增加值 272.04 亿元，增长 8.1%。三次产业结构为 12.6：43.2：44.2。全年人均生产总值达 49654 元，增长 8.0%。

永城市拥有煤炭、电力、有色金属冶炼、面粉、食品、纺织、机械、建材、酿酒、医药、造纸、皮革等工业行业，其中以永煤集团、神火集团尤为突出。

永城市农业以种植业为主，农作物总播种面积 180 万亩。粮食作物主要有小麦、

玉米等，经济作物主要有棉花、花生、芝麻等，畜牧业以牛、羊、猪为主，是国家小麦优质商品粮基地市、国家粮棉生产百强市。

#### 4、文物保护

永城市历史悠久，文化底蕴丰厚，文物遗存较为丰富。根据第三次全国文物普查，全市登记在册的不可移动文物 928 处，其中全国重点文物保护单位 3 处，省级重点文物保护单位 6 处，市县级文物保护单位 76 处。主要文物保护单位基本情况见表 6。

表 6 永城市主要文物保护单位基本情况表

序号	名称	年代	面积	地址	级别
1	汉梁王墓群	汉代	20km <sup>2</sup>	芒山镇各山中	全国重点文物保护单位
2	王油坊遗址	新石器时代	10000m <sup>2</sup>	鄯城镇姑庵村王油坊村东 500 米	全国重点文物保护单位
3	崇法寺塔	宋代	100m <sup>2</sup>	永城市西城区北隅现烈士陵园院内	全国重点文物保护单位
4	文庙	清代	530m <sup>2</sup>	芒山真夫子崔村夫子山南麓	河南省重点文物保护单位
5	陈胜墓	秦汉	30m <sup>2</sup>	芒山镇铁脚山东	河南省重点文物保护单位
6	黑垆堆遗址	新石器时代	1800m <sup>2</sup>	龙岗乡王楼村北 300 米	河南省重点文物保护单位
7	造律台遗址	新石器时代，商代	1900m <sup>2</sup>	鄯城镇政府南 300 米处	河南省重点文物保护单位
8	洪福遗址	新石器时代	640000m <sup>2</sup>	卧龙乡粮管所	河南省重点文物保护单位
9	抗日军政大学四分校旧址	1940 年	160m <sup>2</sup>	李寨乡麻冢集村北段路东	河南省重点文物保护单位

经现场勘查，该项目评价范围内无文物古迹。

#### 5、规划协调性分析

##### 5.1 与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）

##### 主要内容相符性分析

全面提升“扬尘”污染治理水平。加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”

（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。

强化非道路移动机械执法监管。加快非道路移动机械信息采集。

建立健全 VOCs 污染防治管理体系，强化重点行业 VOCs 污染治理，完成 VOCs 排放量减排 10%目标任务。实施源头替代：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施；加强废气收集和处理：推进治污设施升级改造，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

相符性分析：本项目为河南万都建筑工程有限公司年产 60 万平方钢化节能玻璃、年产 30 万平方钢化中空玻璃项目，为新建项目，项目厂房利用已有，只需进行设备安装等，故项目施工期对环境的影响较小。本项目从源头加强控制，丁基密封胶、硅酮密封胶、PVB 胶膜，使用时均不使用稀释剂，具有无毒无味，具有生理惰性、良好的化学稳定性等特点。同时加强废气收集，废气收集率可达到 90%，针对中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气、夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气，企业拟在中空玻璃打胶、密封工段设置集气罩经集气收集后与高压釜排出的废气经管道收集后一起进入“UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）”设备处理（以总去除效率为 90% 计）后，再通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放；针对硅酮密封胶调胶工序有机废气，调胶在专门调胶密闭车间进行，调胶废气密闭负压收集后与经处理后的打胶、密封、固化有机废气一起进入 UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）”设备处理通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放；同时，项目生产车间密闭，微负压收集后进入 UV 光氧催化+ 活性炭吸附装置设备处理通过 1#排气筒排放；项目加强管理，制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心和紧迫感，精心操作，对设备进行定时维护保养，及时检修，确保各设备始终处于正常运行状态；以减少环保设施异常污染物排放量，项目符合《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）相关规定。

## 5.2 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

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs

含量限值标准。

大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

## 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。

企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，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，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。

## 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。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。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素

生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。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。

四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展。

相符性分析：具体见5.1章节，项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相关要求。

### **5.3 与河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（2020.7.9）相符性分析**

二、大力推进源头替代。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准，推进化工、印刷、工业涂装、家具等行业生产和使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。钢制集装箱在箱内涂装、箱外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性涂料，印刷行业低（无）VOCs含量绿色原辅材料使用比例不低于60%，塑料软包装行业无溶剂、水性胶等使用比例不低于60%；家具制造企业环保型涂料使用比例应达到50%以上，工程机械制造行业使用高固体分、粉末涂料比例达到 30%以上，钢结构制造行业使用高固体分、粉末涂料比例达到 50%以上。各地要督促企业建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

三、强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41 1956-2020），落实排放限值控制标准要求，加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度。严格排查含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。

四、提升综合治理效率。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成

氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等行业VOCs治理力度。

相符性分析：本项目为玻璃制造项目，从源头加强控制，本项目从源头加强控制，丁基密封胶、硅酮密封胶、PVB胶膜，使用时均不使用稀释剂，具有无毒无味，具有生理惰性、良好的化学稳定性等特点，同时加强废气收集，废气收集率可达到90%；针对中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气、夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气，企业拟在中空玻璃打胶、密封工段设置集气罩经集气收集后与高压釜排出的废气经管道收集后一起进入“UV光氧催化（1套）+ 活性炭吸附装置（1套）”设备处理（以总去除效率为90%计）后，再通过15m高的排气筒（1#排气筒）排放；针对硅酮密封胶调胶工序有机废气，调胶在专门调胶密闭车间进行，调胶废气密闭负压收集后与经处理后的打胶、密封、固化有机废气一起进入UV光氧催化（1套）+ 活性炭吸附装置（1套）”设备处理通过15m高的排气筒（1#排气筒）达标排放；同时，项目生产车间密闭，微负压收集后进入UV光氧催化+ 活性炭吸附装置设备处理通过1#排气筒排放；项目废气对周围环境影响较小，项目符合河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（2020.7.9）相关要求。

#### 5.4 与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019年10月底前，全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。

重点行业无组织排放治理标准十六、其它行业无组织排放治理标准，具体见表 7。

表 7 项目与其它行业无组织排放治理标准符合性分析一览表

项目	相关要求	本项目情况	相符性
----	------	-------	-----

料场密闭治理	厂界内所有物料（包括原辅料、半成品、成品）入库存放，厂界内无露天堆放物料； 密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）； 车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流； 所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域外及产尘点周边没有明显积尘。	原料库密闭，成品在封闭库房内封闭存放，厂界无露天堆放物料；所有生产设备均放置在车间内，生产时关闭车间大门；同时采取生产区道路硬化、定期洒水抑尘、运输过程物料加盖帆布等措施后，粉尘对周围环境影响较小	符合
物料输送环节治理	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料	原料库密闭，装车过程降低装成品落差，减少粉尘的产生，并及时清扫沉降在地面的粉尘，定时洒水抑尘；运输车辆密闭；装卸车采取洒水降尘措施	符合
生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	项目生产过程均位于封闭车间内，项目生产过程设置有有机废气处理设施；磨边工序为湿法磨边	符合
	在生产过程中的产生 VOCS 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。		
	其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	生产环节均密闭，并设置集尘装置和除尘系统，项目原料专门仓库内存放，车间内无散放原料	符合
厂区车辆治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	生产区地面全部硬化，定期洒水抑尘；厂区无裸露空地，闲置裸露空地均进行绿化	符合
	对厂区道路定期洒水清扫		
建设完善监测系统	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	项目安装用电设备监控、视频监控、空气微站、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施	符合

由表 7 可知，项目符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》等相关要求。

### 5.5 与《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）主要内容相符性分析

抓好建设用地土壤污染风险管控：严格用地准入，加强联动监管。自然资源部门在编制国土空间规划时，要充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。符合

相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。建立建设用地准入管理台账，省辖市自然资源部门会同生态环境部门，定期填报建设工程规划许可证发放情况，并每季度报送省自然资源、生态环境部门备案。

加强土壤污染源头治理：

1. 着力排查整治涉镉等重金属重点行业企业，严格防控耕地周边涉重点企业污染。

2. 深化重金属污染防治监管和重点区域综合整治。加强涉镉等重金属企业排查整治和环境监管，对废水废气处理设施逐步进行升级改造，逐步提高清洁生产水平；要切断镉等重金属污染物进入农田的途径，限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂，对不能稳定达标排放的，依法进行停产治理或关闭；积极推进清洁生产，减少重金属污染物产生，降低重金属排放量；严格控制新建涉镉等重点重金属排放的建设项目，坚决落实重点行业重点重金属排放等量置换或减量置换要求，不满足重金属排放总量控制要求的建设项目不予审批。

相符性分析：项目为玻璃制造建设项目，项目不属于重点行业，项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为挥发性有机物，且项目生产、原料、成品均在封闭车间进行，采取治理措施后均可以实现达标排放；玻璃清洗水经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水；磨边冷却水沉淀后循环使用不外排；项目污水主要为生活污水，不含重金属废水，生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理；生产过程产生的一般固废均综合利用；废气治理产生的废活性炭、废胶及废胶桶在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理；且项目化粪池、暂存池、危废暂存间、隔油沉淀池均按重点防渗区要求进行建设防渗层，物料储存区和生产区均按要求做好硬化等防渗措施，泄露物料能有效隔离与土壤的接触。项目符合《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

## 6、市政公共设施

永城市规划建设六座污水处理厂。

永城市第一污水处理厂位于永城市东城区，东方大道北侧，设计处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，主要负责东城区雪枫沟以西的污水，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，2006 年 10 月建成投运，2007 年 11

月通过验收，现正常运行。

永城市第二污水处理厂位于永城市西城区，工业路南侧，处理规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，收水范围：工业路以北，北二环以南，神佛西路以东，工业路以西。已通过验收，现正常运行。

永城市第三污水处理厂位于永城市产业集聚区装备制造组团引河路南侧，主要服务于产业集聚区装备制造园区和食品加工园区。设计处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，一期为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，设计进水水质为 SS：300mg/L、COD：450mg/L、BOD：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：50mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，目前一期工程已通过验收，现正常运营。目前，第三污水处理厂的的实际处理规模约 14200m<sup>3</sup>/d，其中装备制造组团工业废水和生活污水总量约 3400m<sup>3</sup>/d，另外处理约 10800m<sup>3</sup>/d 的新城生活污水。

永城市第四污水处理厂建设地点位于永城市东城区欧亚路西段北侧，设计规模为 3.5 万 m<sup>3</sup>/d，分二期建设，近期规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d。收水范围为：工业路与欧亚路交叉口西侧；欧亚路以南，陈四楼铁路线以西，沱河以北；雪枫路以东，中原路以西，欧亚路以北，工业路以南。处理工艺为：A<sup>2</sup>O+生物浮动床+硅藻土处理工艺，设计进水水质为 SS300mg/L、COD400mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、总氮 50mg/L、总 P4.5mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一期工程已通过验收，2012 年 8 月 20 日投入运行。

永城市第五污水处理厂位于永城市东环路东侧、欧亚路南侧。规划污水处理厂建设规模为处理能力近期 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模为 3.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，目前项目已建设竣工正常运行。其收水范围为永城市区铁南路以北、雪枫路以东、311 国道以南、雪枫沟以西。

永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂：铝精深加工组团污水处理厂位于集聚区铝精深加工组团光明路和铝园东路东南角。工程设计处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+A<sup>2</sup>/O+深度处理”工艺，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其收水范围为永城市产业集聚区铝精深加工组团污水。根据调查，目前永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂已正常运行。

目前永城市生活垃圾主要采用填埋的方式进行处理，主要的垃圾处理设施为位于双桥镇的永城市生活垃圾填埋场，库容为 26.27 万 m<sup>3</sup>，设计日处理规模为 200t/d。随

着永城市生活垃圾收运系统的逐步完善，各乡镇的垃圾与城区的生活垃圾均进入该填埋场填埋，日处理量接近 500t/d，远超出填埋场设计日处理能力。永城协鑫再生能源发电有限公司拟采取 BOT 方式建设永城市生活垃圾焚烧发电项目。

永城市生活垃圾焚烧发电项目选址于永城市双桥镇现有生活垃圾填埋场内西面区域。设计总规模为 1200 t/d，垃圾来源于永城市的生活垃圾，分两期建设。其中一期工程生活垃圾处理量为 800t/d，拟采用 2 台 400 t/d 垃圾焚烧机械炉排炉，配套 1 台 18MW 凝汽式汽轮机和 1 台 18MW 发电机组，设备年运行 8000 小时，年发电量为 11700 万 kWh。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

### 1、环境空气质量现状

本项目位于永城市城关镇工业园区，根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在区域环境质量达标情况，本次评价采用永城市 2019 年环境空气质量监测数据，各因子统计结果见下表 8。

**表 8 永城市 2019 年空气质量现状评价表**

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
二氧化硫 μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
	98%百分位数 日平均浓度	30	150	20.0	达标
二氧化氮μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	98%百分位数 日平均浓度	57	80	71.25	达标
PM <sub>2.5</sub> μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	60	35	171.43	超标
	95%百分位数 日平均浓度	138	75	184.0	超标
PM <sub>10</sub> μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	101	70	144.29	超标
	95%百分位数 日平均浓度	175	150	116.67	超标
CO mg/m <sup>3</sup>	百分位数 日平均浓度	1.4	4	35.0	达标
O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>	百分位数 日最大 8h 平均浓度	100	160	62.5	达标

由表 8 可知，永城市 2019 年大气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO<sub>24h</sub> 平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，区域内主要超标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，因此，判定永城市区域环境空气为不达标区。

针对环境空气质量不达标现状，永城市制订了《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）》，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

### 2、水环境质量现状

#### (1) 地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理；根

据现场查看，项目东距大青沟约 2600m，最终汇入浍河。浍河属淮河流域，规划为 III 类标准要求，本次评价直接引用 2020 年 8 月生态环境保护部地表水自动监测对浍河永城黄口断面的监测结果，监测数据统计结果见表 9。

**表 9 地表水环境质量监测结果统计一览表 单位:mg/L(pH 除外)**

监测点位		COD <sub>Mn</sub>	NH <sub>3</sub> -N
浍河永城黄口断面	2020 年 8 月 27 日	6.26	0.273
	2020 年 8 月 28 日	5.33	0.142
III 类水体标准值		6	1.0

由上述统计结果可知，浍河水质目前 COD<sub>Mn</sub> 不满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准，最大超标倍数 0.04，超标原因是接受了周边部分生活污水所致，项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理，项目不会造成地表水环境质量恶化。

### （2）地下水环境质量现状

本项目位于永城市城关镇工业园区，本次评价采用永城市环境监测站 2018 年 3 月对永城市第一自来水厂饮用水源地的常规监测，统计结果见表 10。

**表 10 地下水质量监测结果 单位：mg/L**

项目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物
第一自来水厂	7.28	205	227	90
III 类标准限值	6.5-8.5	405	250	250

由表 10 可知，监测数据显示评价区域内地下水环境质量现状可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求

### 3、声环境质量现状

评价在场界四周 1m 处设置了 4 个监测点位。声环境监测于 2020 年 9 月 9 日~10 日进行，监测两天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表 11。

**表 11 声环境质量现状监测结果（平均值） 单位：dB（A）**

点位	昼间实测值	昼间标准值	夜间实测值	夜间标准值
东厂界	54.2-54.8	60	44.3-44.6	50
北厂界	53.4-53.6		43.1-43.5	
西厂界	53.6-53.7		42.4-42.9	
南厂界	55.6-55.7		46.3-46.8	

由表 11 可知，建设项目厂界东、南、北、西厂界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准的要求，声环境质量现状较好。

#### 4、土壤环境质量现状

本项目位于永城市城关镇工业园区，现状为空厂房，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A确定建设项目属于非金属矿物制品中的其他，根据附录 A 可知，该项目属于Ⅲ类项目。

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。工程占地面积为 $8239.1 \text{ m}^2$ ，合计 $0.8239 \text{ hm}^2$ ，项目占地规模为小型。

本项目位于永城市城关镇工业园区，周边为厂房、空地，土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，项目可不进行土壤环境影响评价。

#### 5、生态环境现状

项目位于永城市城关镇工业园区，周围主要为空地、厂房等，地表植被主要为当地树种及农作物，生物资源均为常见种，本项目评价区域内没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目所在地的环境质量和周围环境特点，确定本次评价的环境保护目标。具体保护目标及保护级别见表 12。

表 12 环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	目标名称	方位/距离	保护级别
环境空气	董桥村（450人）	西北/280m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
地表水	大青沟	东/2600m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准值见表 13。</p> <p><b>表 13 环境空气质量二级标准</b> 单位：mg/m<sup>3</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> <th>O<sub>3</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1h 平均</td> <td>—</td> <td>0.50</td> <td>0.20</td> <td>0.01</td> <td>0.2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>0.15</td> <td>0.15</td> <td>0.08</td> <td>0.004</td> <td>0.16</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>0.07</td> <td>0.06</td> <td>0.04</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table> <p>非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》数值即 2mg/m<sup>3</sup>。</p>	污染物	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	1h 平均	—	0.50	0.20	0.01	0.2	/	日平均	0.15	0.15	0.08	0.004	0.16	0.075	年平均	0.07	0.06	0.04	/	/	0.035
	污染物	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>																						
	1h 平均	—	0.50	0.20	0.01	0.2	/																						
	日平均	0.15	0.15	0.08	0.004	0.16	0.075																						
	年平均	0.07	0.06	0.04	/	/	0.035																						
	<p><b>2、声环境</b></p> <p>声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准限值见表 14。</p> <p><b>表 14 声环境标准限值</b> 单位：dB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2	60	50																						
	类别	昼间	夜间																										
	2	60	50																										
	<p><b>3、地表水环境</b></p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。具体标准限值见表 15。</p> <p><b>表 15 地表水环境质量标准 III 类标准</b> 单位：mg/L (pH 值无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标名称</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD</th> <th>氨氮</th> <th>高锰酸盐指数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤6</td> </tr> </tbody> </table>	指标名称	pH	COD	BOD	氨氮	高锰酸盐指数	标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤6																
	指标名称	pH	COD	BOD	氨氮	高锰酸盐指数																							
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤6																								
<p><b>4、地下水环境</b></p> <p>地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。具体标准限值见表 16。</p> <p><b>表 16 地下水质量标准</b> 单位：mg/L (pH 值无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标名称</th> <th>pH</th> <th>总硬度</th> <th>溶解性总固体</th> <th>氯化物</th> <th>氟化物</th> <th>氨氮</th> <th>耗氧量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6.5~8.5</td> <td>≤450</td> <td>≤1000</td> <td>≤250</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤3.0</td> </tr> </tbody> </table>	指标名称	pH	总硬度	溶解性总固体	氯化物	氟化物	氨氮	耗氧量	标准值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤1.0	≤0.2	≤3.0													
指标名称	pH	总硬度	溶解性总固体	氯化物	氟化物	氨氮	耗氧量																						
标准值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤1.0	≤0.2	≤3.0																						
<p><b>5、土壤环境</b></p> <p>项目土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)标准限值要求。</p>																													
<p><b>1、废水</b></p> <p>项目打磨废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后进入暂存池，</p>																													

定期抽走综合处理。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

## 2、废气

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准要求（1.0mg/m<sup>3</sup>）。

该项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（表 2 非甲烷总烃 15m 高排气筒最高允许排放速率 10kg/h）的要求，同时满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951—2020）。具体见表 17、表 18。

**表17 企业挥发性有机物有组织排放限值（表1）**

工艺设施	污染物项目	建议排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
有机废气排放口	非甲烷总烃	50

**表18 厂区内VOCs无组织排放限值（表2）**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在涂装工序厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

厂区无组织挥发性有机物执行河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）中表 2 值；具体见表 19；同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

**表19 工业企业边界挥发性有机物排放建议值（表2）**

污染物项目	建议排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
	其他企业
非甲烷总烃	2.0

## 3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，具体标准限值见表 20。

**表 20 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2	60	50

## 4、固体废物

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》

	<p>和《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据分析，本项目无生产废水外排，纯水制备废水为清净下水，污染物浓度很低，为含盐废水，可直接排放，用于厂区洒水抑尘；玻璃清洗水经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水；磨边冷却水沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理，故本项目不设废水总量控制指标。</p> <p>经计算，项目中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气以及夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气、硅酮密封胶调胶工序有机废产生量一共约 2.307t/a，经集气收集后进入光催化氧化净化装置+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放，排放量为 0.228t/a；故本项目总量控制指标为 VOCs0.228t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述:

本工程厂房利用已有,只需进行设备安装等,故本次评价不再针对施工期进行评价。

### 运营期工艺流程

项目产品方案为钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃。其中钢化玻璃年产 120 万  $m^2$ /年,钢化中空玻璃、钢化夹层玻璃需用钢化玻璃作为原料进行生产,需用去 60 万  $m^2$ /年的钢化玻璃,剩余 60 万  $m^2$ /年的钢化玻璃作为产品出售,钢化中空玻璃年产 22 万  $m^2$ /年,钢化夹层玻璃年产 8 万  $m^2$ /年,主要产品方案见表 2。具体产品工艺如下:

#### 1、钢化玻璃生产工艺及产污流程

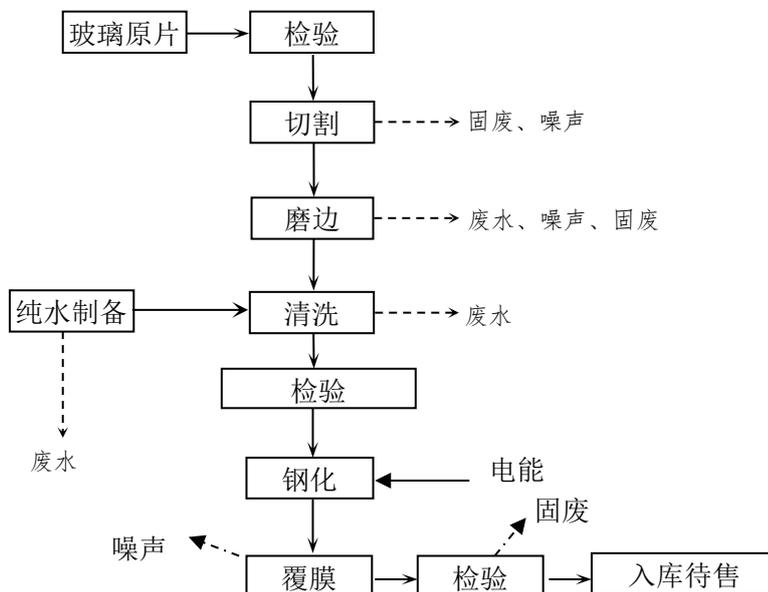


图 1 项目钢化玻璃生产工艺流程及产污环节示意图

### 工艺流程说明:

由外厂购进的玻璃原片,首先进行检验,把不合格的玻璃检出,然后由人工进行切割,切割后由于玻璃比较锋利,放入磨边机进行磨边,磨边过程中玻璃上会留有污物,用水进行清洗,清洗后的玻璃放入钢化线上进行钢化。钢化分为六个阶段,具体如下:

#### a. 开始加热阶段:

玻璃片由室温进入钢化炉加热,为电能加热方式,由于玻璃是热的不良导体,所以此时内层温度低,外层温度高,外层开始膨胀,内层未膨胀,所以此时外层的膨胀受到内层的抑制表面产生了暂时的压应力,中心层为张应力,由于玻璃的抗压缩度高,所以虽然快速加热,玻璃片也不破碎。

b. 继续加热阶段：

玻璃继续加热，玻璃内外层温差缩小等内外层都达到钢化温度时玻璃板内等应力。

c. 开始骤冷阶段（在开始吹风的前 1.5-2 秒）：

玻璃片由钢化炉进入风栅吹风，表面层温度下降低于中心温度，表面开始收缩，而中心层没有收缩，所以表面层的收缩受到中心层的抑制，使表面层受到暂时张应力，中心层形成压应力。

d. 继续骤冷阶段：

玻璃内外层进一步骤冷，玻璃表面层已硬化（温度已降到 500°C 以下），停止收缩，这时内层也开始冷却、收缩，而硬化了的表面层抑制了内层的收缩，结果使表面层产生了压应力，而在内层形成了张应力。

e. 继续骤冷（12 秒内）：

玻璃内外层温度都进一步降低，内层玻璃在此时降到 500°C 左右，收缩加速，在这个阶段外层的压应力，内层的张应力已基本形成，但是中心层还比较软，尚未完全脱离粘性流动状态，所以还不是最终的应力状态。

f. 钢化完成（20 秒内）：

这个阶段内外层玻璃都完全钢化，内外层温差缩小，钢化玻璃的最终应力形成，即外表面为压应力，内层为张应力。

钢化完成后，用自动玻璃覆膜机（为冷敷机）进行覆膜，覆膜为 PE 膜，以形成保护膜；检验入库待售，不合格品集中收集后外售。

## 2、中空玻璃生产工艺及产污流程

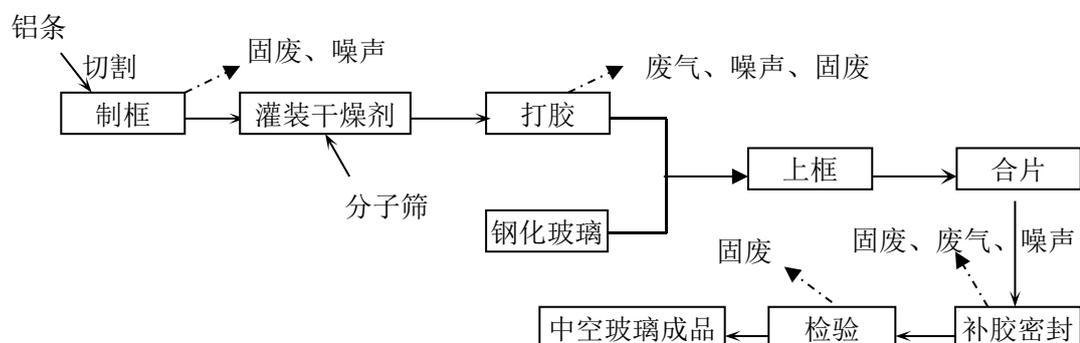


图 2 项目中空玻璃工生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

项目生产中空玻璃是将两片或两片以上的平行钢化玻璃周边用铝条隔开，四周用密封胶密封，使玻璃层间形成有干燥空气填充腔体的玻璃产品。中空玻璃生产用的原料钢化玻璃，均为项目自身生产的钢化玻璃，不直接外购。

①制框：按照产品需求将铝条切割后制成矩形或异形框；

②灌装干燥剂：随后灌注分子筛（干燥剂）；

③打胶：加工好的铝框进行丁基胶涂布；

④上框、合片：将加工好的铝框和玻璃片放入自动合片机内，使铝框和玻璃均匀、紧密粘结；

⑤补胶：合片后铝框外边部和玻璃边部应有 5-7cm 的距离，用于涂第二道密封胶（硅酮密封胶）；

⑥检验：检验合格品入库待售，不合格品在场地堆存，定期返回玻璃厂回收利用，制造原料玻璃。

### 3、夹层玻璃（或夹胶玻璃）生产工艺及产污流程

本项目采用干法夹胶工艺生产夹层玻璃，夹层玻璃生产用的原料钢化玻璃，均为项目自身生产的钢化玻璃，不直接外购。具体见图 3。

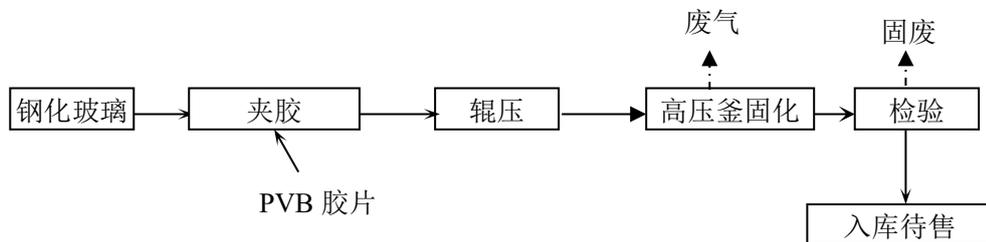


图 3 项目干法夹胶玻璃生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

①夹胶：在两层玻璃间放入切割好的 PVB 胶膜；

②辊压：夹胶后平压机压，尽可能的排出中间的空气；

③固化：经过夹胶处理的玻璃片进入高压釜加热（电能提供）。施以较大的均匀压力（工作压力 1.25MPa）和较高温度，使胶片软化，以彻底排除气体和使玻片与 PVB 膜完全粘合、透明。本项目高压釜采用电加热，同时 PVB 只加热到软化温度（60-75℃），未达到其分解温度（200-240℃）；此过程使用高压釜，主要污染物为有机废气。

④检验：检验合格品入库待售，不合格品在场地堆存，定期返回玻璃厂回收利用，制造原料玻璃。

## 主要污染工序：

### 一、施工期污染因素分析：

本工程厂房利用已有，只需进行设备安装等，故本次评价不再针对施工期进行评价。

### 二、运营期污染因素分析

运营期产生的污染物主要有废水、废气、噪声及固废等。

#### 1、废水

项目用水主要为纯水机组用水、磨边冷却水补充水、职工生活用水。

纯水机组用水：工程清洗水拟采用纯水，使用量约 1.5t/d，在清洗机下方设有隔油池及集水池，废水中含有少量的玻璃粉末，经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水。工程设一套反渗透制纯水装置，成水率约为 2/3，则平均需用新鲜水 4.2t/d，废水的排放量 0.75t/d，该部分废水为清净下水，污染物浓度很低，仅含盐量高于新鲜水约为新鲜水含盐量的 2 倍，可直接排放，用于厂区洒水抑尘。

磨边冷却水补充水：在玻璃磨边工序，打磨过程中采用喷水冷却，冷却循环水使用量约为 13.6t，冷却水中含有玻璃粉末，排入循环水池沉淀后循环使用不外排，沉淀池要求做防渗处理，冷却水的损失量为 1.7t/d，每天补充新水，一部分（1.2t/d）来自玻璃清洗隔油、沉淀水，一部分（0.5 t/d）来自新鲜水。

职工生活用水：本项目职工定员 20 人，不在厂区食宿，人均生活用水系数取 60L/人·d，则生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，396m<sup>3</sup>/a；生活污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d，316.8t/a，生活污水经化粪池（1 座，2m<sup>3</sup>）处理后进入暂存池（1 座，10m<sup>3</sup>），定期抽走综合处理。

工程水平衡图见图 4。

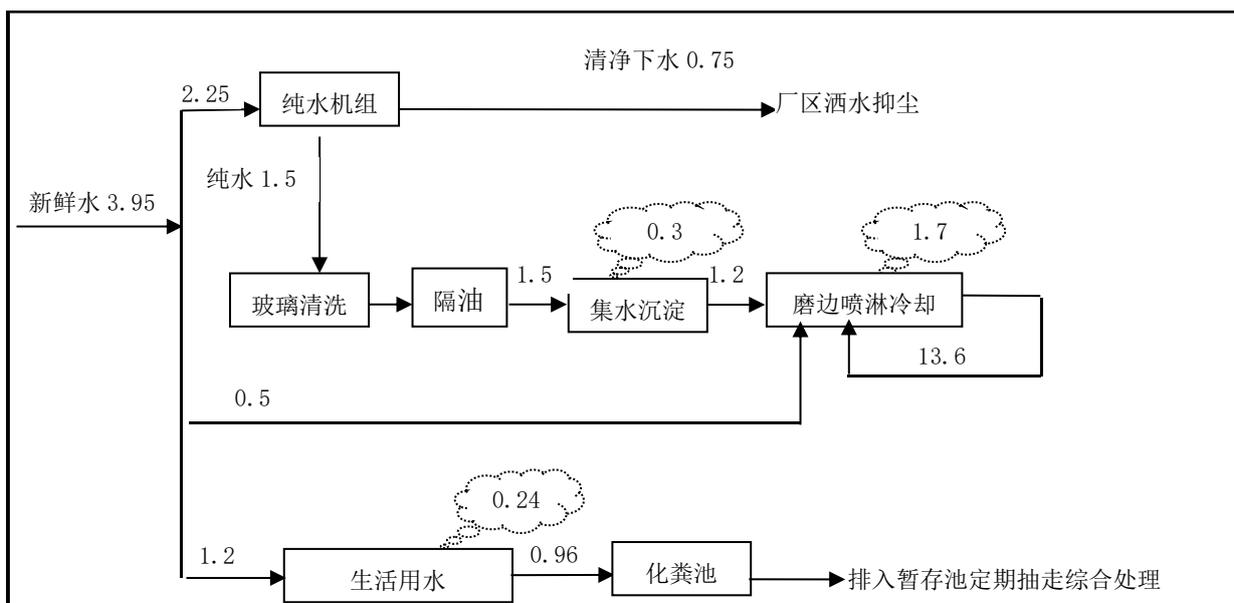


图 4 工程水平衡图 (单位 t/d)

项目生活废水源强见表 21。

表 21 项目废水污染物源强

污染源	废水量	污染因子	污染源强 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活废水	316.8m <sup>3</sup> /a	COD	300	0.095
		BOD	120	0.038
		SS	200	0.063
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0095

## 2、废气

本工程外购普通玻璃进行钢化处理，为物理过程，无化学反应发生，钢化炉采用电能加热，钢化过程中无废气产生。项目磨边时使用循环水喷淋冷却，所以磨边工序基本没有粉尘产生，本次评价不对粉尘进行定量分析。

本工程废气为中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气以及夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气、硅酮密封胶调胶工序废气。

### ①中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气

项目采用丁基密封胶作为第一道密封胶，采用硅酮密封胶为第二道密封，使用时均不使用稀释剂。本项目丁基密封胶用量约 14.5t/a，硅酮密封胶约 36.9 t/a，所用密封胶均在常温常压条件下自然固化。

项目所用硅酮密封胶的主要成分为有机硅基胶（也叫 107 硅单体）、硅油或白矿油、填料（主要有白炭黑或碳酸钙）、色料（如炭黑、钛白粉等）、交联剂、偶联剂、催化剂。胶中挥发性物质主要为硅油等，根据《中空玻璃用弹性密封胶》（JC/T486-2001）

等规范可知，硅酮密封胶挥发性有机物含量 $\leq 6\%$ ，本次按最大 $6\%$ 计算，密封过程硅酮密封胶挥发量按 $5.5\%$ 计（剩余在调胶工序挥发），则密封过程硅酮密封胶挥发量有机废气产生量约 $2.03\text{t/a}$ ；

项目所用丁基密封胶主要成分为聚异丁烯、异丁烯；挥发物质主要为异丁烯，根据《中空玻璃用丁基热熔密封胶》（JC/T914-2003）等规范可知，丁基密封胶挥发性有机物含量 $\leq 0.5\%$ ，本次按最大 $0.5\%$ 计算，打胶过程丁基密封胶挥发量按 $0.5\%$ 计，则打胶过程丁基密封胶挥发量有机废气产生量约 $0.07\text{t/a}$ ；

经计算，则中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气产生量约 $2.1\text{t/a}$ ，即 $0.37\text{kg/h}$ 。

### ②夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气

干法固化工序中产生的有机废气：本项目夹层玻璃干法固化工序采用高压釜内电加热将PVB胶片加热软化，加热温度 $60-75^\circ\text{C}$ ，未达到其分解温度 $200-240^\circ\text{C}$ ；固化过程会产生少量有机废气以 $\text{VOC}_s$ 计，PVB胶片主要成分为聚乙烯醇缩丁醛树脂，根据PVB胶片的产品质量标准《夹层玻璃用聚乙烯醇缩丁醛中间膜》（GB/T32020-2015），PVB胶片产品的挥发物质量分数在 $0.35-0.55\%$ 中间，本次按最大 $0.55\%$ 计算，本项目干法固化工序PVB胶片用量约 $4\text{t/a}$ ，故挥发的非甲烷总烃量约 $0.022\text{t/a}$ ，产生速率为 $0.004\text{kg/h}$ 。

### ③硅酮密封胶调胶工序有机废气

项目中空玻璃采用硅酮密封胶为第二道密封，使用时均不使用稀释剂，硅酮密封胶使用前需进行调胶，调胶在专门调胶密闭车间进行，调胶过程中会挥发产生废气，以非甲烷总烃计。项目硅酮密封胶用量约为 $36.9\text{t/a}$ ，调胶工序非甲烷总烃挥发量按 $0.5\%$ 计算，则本项目调胶工段非甲烷总烃产生量约为 $0.185\text{t/a}$ ，调胶工段年运行 $330\text{h}$ ，产生速率为 $0.56\text{kg/h}$ 。

综上，中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气以及夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气、硅酮密封胶调胶工序有机废气有机废气（以非甲烷总烃计）产生量一共为 $2.307\text{t/a}$ ，产生速率为 $0.934\text{kg/h}$ ；针对中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气、夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气，企业拟在中空玻璃打胶、密封工段设置集气罩，一共4个，每个风量 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，经集气收集后（集气罩面积应覆盖整个机器或工段，建议企业委托专业废气治理公司设计合理结构的集气罩，保证足够发的风量，确保集气收集效率不低于 $90\%$ ）与高压釜排出的废气经管道收集（风量 $1500$

m<sup>3</sup>/h)后一起进入“UV光氧催化(1套)+活性炭吸附装置(1套)”设备处理(以总去除效率为90%计)后,再通过15m高的排气筒(1#排气筒)排放。同时,车间密闭微负压收集(风量3000m<sup>3</sup>/h)后进入UV光氧催化(1套)+活性炭吸附装置(1套)处理后通过1#排气筒排放。

针对硅酮密封胶调胶工序有机废气,调胶在专门调胶密闭车间进行,调胶废气密闭负压收集(风量3000m<sup>3</sup>/h)后与经处理后的打胶、密封、固化有机废气一起进入UV光氧催化(1套)+活性炭吸附装置(1套)”设备处理通过15m高的排气筒(1#排气筒)排放。

经核算,1#排气筒非甲烷总烃排放量0.228t/a,排放速率为0.092kg/h,排放浓度为6.8mg/m<sup>3</sup>,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃排放浓度120mg/m<sup>3</sup>,排放速率10kg/h(15m高排气筒)以及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951—2020)表1值非甲烷总烃50mg/m<sup>3</sup>,项目废气对周围大气环境影响较小。

### 3、 噪声

项目产生噪声的设备主要为切割机、磨边机、清洗机、密封胶、空压机、高压釜、辊压机等产生的噪声,噪声源强在70-95dB(A)。

### 4、 固废

本次项目生产过程产生的固废主要有生产过程产生的废玻璃边角料、不合格品等、铝条切割废料;循环水池玻璃粉末;生活垃圾;废胶及废包装桶;废活性炭。

工程生产过程产生的废玻璃边角料、不合格品等:以玻璃重量12.5kg/m<sup>2</sup>、成品率97%计算,产生量约450t/a,全部外卖。

铝条切割废料:中空玻璃铝条边角废料约1.82t/a,集中收集后外售。

循环水池玻璃粉末:每两个月清理一次,玻璃粉末的产生量约3.93t/a,单独收集后由环卫部门统一收集处理。

生活垃圾:企业员工20人,生活垃圾产生量按每人每天0.5Kg计算,年工作330天,产生量约3.3t/a,分类收集后由环卫部门统一处理。

废胶:项目废胶(丁基胶、硅酮胶)等产生量约0.06t/a,根据《国家危险废物名录》(2016年本)可知,废胶属危险固废,类别为HW13,废物代码为900-014-13,在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理;

废胶包装桶：项目用胶产生的废胶包装桶产生量约 0.4t/a，属于危险固废，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理。

废活性炭：项目有机废气采用光催化+蜂窝状活性炭进行吸附过滤，项目有机废气采用蜂窝状活性炭吸附处理工艺对有机废气处理效率较高。根据计算，进入活性炭吸附装置有机废气产生量为 0.69t/a，蜂窝状活性炭吸附有机废气量按 0.6kg/kg-活性炭计，活性炭按每 3 周更换一次，则活性炭的使用量为 1.15t/a，被吸附的污染物的量为 0.55t/a，则废活性炭的产生量为 1.7t/a，活性炭需要定期更换，更换频次为 1 次/3 周，属于危险固废，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	中空玻璃生产 过程打胶、密 封胶过程、夹 层玻璃在干法 固化工序、调 胶工序有机废 气排气筒	非甲烷总 烃	2.307t/a	6.8mg/m <sup>3</sup> , 0.228t/a
水 污 染 物	职工	生活污水	废水量 316.8m <sup>3</sup> /a COD300mg/L、0.095t/a 氨氮 30mg/L、0.0095t/a SS 200mg/L、0.063t/a BOD120mg/L、0.038t/a	0
固 体 废 物	循环水池	玻璃粉末	3.93t/a	0
	生产过程	切割边角 料及不合 格品	451.82 t/a	0
	生产过程	废胶(危险 固废)	0.06 t/a	0
		废胶包装 桶(危险固 废)	0.4 t/a	0
	废气治理	废活性炭 (危险固 废)	1.7t/a	0
	职工生活	生活垃圾	3.3t/a	
噪 声	生产设备	噪声	源强: 70-95dB(A)	达标排放

### 主要生态影响:

项目选址不属于生态敏感或脆弱区,且厂房利用已有,项目营运期产生的各种污染物对周围生态环境的影响不大。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本工程厂房利用已有,只需进行设备安装等,故本次评价不再针对施工期进行评价。

### 二、运营期环境影响分析:

运营期产生的污染物主要有废水、废气、噪声及固废等。

#### 1、废水

根据工程分析可知,本项目无生产废水外排,纯水制备废水为清净下水,污染物浓度很低,仅含盐量高于新鲜水约为新鲜水含盐量的2倍,可直接排放,用于厂区洒水抑尘;玻璃清洗水经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水;磨边冷却水沉淀后循环使用不外排。

项目废水主要为生活污水,生活污水产生量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ , $316.8\text{t}/\text{a}$ ,生活污水经化粪池(1座, $2\text{m}^3$ )处理后进入暂存池(1座, $10\text{m}^3$ ),定期抽走综合处理。

本项目属于玻璃制造生产项目,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于IV类建设项目,可不开展地下水环境影响评价。

项目厂区及车间地面进行硬化防渗处理,玻璃清洗水经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水;磨边冷却水沉淀后循环使用不外排;生活污水经化粪池处理后进入暂存池,定期抽走综合处理;生活垃圾由环卫部门定期清运处置。项目对化粪池、暂存池、隔油池、沉淀池等采用防渗水泥整体浇筑,保证渗透系数 $<10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ,以防止对区域地下水造成影响。采取以上措施后,项目对当地水环境影响较小。

#### 2、废气

##### (1) 废气处理可行性分析

##### 有机废气处理可行性:

**光催化装置:**光催化系统利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光催化材料,纳米光催化剂 $\text{TiO}_2$ 在特定波长的光的照射下受激生成"电子-空穴"对(一种高能粒子),这种"电子-空穴"对和周围的水、氧气发生作用后,就具有了极强的氧化-还原能力,氧化吸附在催化剂表面的非甲烷总烃的原理。 $\text{TiO}_2$ 的光催化机理:半导体的能带结构通常是由一个充满电子的低能价带和一个空的高能价带构成,它们之间的区域称为禁带。禁带是一个不连续区域.当能量大于或等于半导体带隙能的光波辐射此半导体催化剂时,处于价带的电子(e)就会被激发到导带上,价带生成空穴( $\text{h}^+$ ),从而在半导体表

面产生具有高度活性的空穴/电子对。在电场的作用下，电子与空穴发生分离，迁移到粒子表面的不同位置。热力学理论表明，分布在 TiO<sub>2</sub> 表面的空穴可以将吸附在其表面的 OH 和 H<sub>2</sub>O 分子氧化成·OH，而电子(e<sup>-</sup>)具有很强的还原性，可使得 TiO<sub>2</sub> 固体表面的电子受体如 O<sub>2</sub> 被还原。O<sub>2</sub> 既可以抑制光催化剂上电子和空穴的复合，提高反应效率，同时也是氧化剂，可以氧化已经羟化的反应产物，是表面羟基自由基的另一个来源。缔合在 Ti<sup>4+</sup>表面的·OH 的氧化能力是水体中存在的氧化剂中最强的，能够氧化大部分的有机污染物及部分无机污染物，将其最终降解为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等无害物质，并且对反应物几乎无选择，因而在光催化氧化中起着决定性的作用。该设备能高效去除挥发性有机物（VOCs）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，项目废气成分为挥发性有机物，去除率可达 60%以上，其治理措施目前均已成熟可靠，已在多地安装实践，能够保证项目废气中污染物长期稳定达标排放。

**活性炭吸附法:**用活性炭作为吸收剂，把废气中有机气体吸附到固相表面进行浓缩，从而达到净化废气的方法，去除效率可达 80%以上。

针对中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气、夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气，企业拟在中空玻璃打胶、密封工段设置集气罩，一共 4 个，每个风量 1500 m<sup>3</sup>/h，经集气收集后（集气罩面积应覆盖整个机器或工段，建议企业委托专业废气治理公司设计合理结构的集气罩，保证足够发的风量，确保集气收集效率不低于 90%）与高压釜排出的废气经管道收集（风量 1500 m<sup>3</sup>/h）后一起进入“UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）”设备处理（以总去除效率为 90% 计）后，再通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放；同时，车间密闭微负压收集（风量 3000 m<sup>3</sup>/h）后进入 UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）处理后通过 1#排气筒排放；

针对硅酮密封胶调胶工序有机废气，调胶在专门调胶密闭车间进行，调胶废气密闭负压收集（风量 3000 m<sup>3</sup>/h）后与经处理后的打胶、密封、固化有机废气一起进入 UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）”设备处理通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放。

经计算，能够实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），工程采用大气估算模式对车间非甲烷总烃最大地面浓度进行计算；有组织排放源污染物排放情况见表 22，预测结果见表 23。

表 22 有组织排放源污染物排放情况一览表

排放源		烟囱		烟气出口		年排放小时数 (h)	排放工况	评价源强 (kg/h)
		高度 (m)	内径 (m)	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	温度℃			非甲烷总烃
生产车间	1#排气筒	15	0.6	13500	30	5610	正常	0.092

表 23 非甲烷总烃最大地面浓度预测结果一览表

排放源	污染物	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	距离源点位置	评价等级
1#排气筒	非甲烷总烃	0.001885	0.09	307	三级

由表 22、表 23 可知，1#排气筒非甲烷总烃最大地面浓度落地点贡献值 0.001885mg/m<sup>3</sup>，最大占标率 0.09%，评价等级为三级，故项目废气对环境的影响是可接受的。

### (2) 无组织废气

非甲烷总烃废气无组织排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.0041kg/h。具体无组织排放面源参数一览表见表 24。

表 24 无组织排放面源参数一览表

排放源	污染物	面源高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	污染物排放量(kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )
生产车间	非甲烷总烃	8	100	50	0.0041	2.0

利用大气估算工具，依据上述条件，得出面源等各污染源估算模式下的计算结果及最大值，由估算结果可知，项目非甲烷总烃下风向最大浓度为 0.001229mg/m<sup>3</sup>，距离为 390m，浓度占标率 Pi 为 0.06%；非甲烷总烃厂界浓度满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中表 2 值（非甲烷总烃 2.0 mg/m<sup>3</sup>）要求，同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，且项目从源头控制废气，加强废气收集与处理，故项目废气对其影响较小。

### (3) 大气环境防护距离预测

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目污染物非甲烷总烃厂界浓度及下风向最大落地浓度均不超标，因此本项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。

#### (4) 大气污染物排放量核算结果

##### ①有组织排放量核算结果

表 25 工程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
主要排放口					
1	中空玻璃生产过程打胶、密封胶过程、夹层玻璃在干法固化工序、调胶工序有机废气排气筒	非甲烷总烃	6.8	0.092	0.228
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.228

##### ②无组织排放量核算结果

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准 mg/m <sup>3</sup>		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值	
1	生产过程	打胶、密封胶过程、夹层玻璃在干法固化工序、调胶工序	非甲烷总烃	设置集气设施，密闭负压收集进入废气处理设施，生产过程均为封闭车间	《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）中表2值	2.0	0.023

##### ③大气污染物年排放量核算结果

表 27 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	0.251

### 3、噪声

项目产生噪声的设备主要为切割机、磨边机、清洗机、封胶机、空压机、高压釜、辊压机等产生的噪声，噪声源强在 70-95dB(A)。空压机拟置于单独的风机房内，经过基础减震、厂房隔声等措施后，厂区设备噪声值为 50-70dB(A)。项目声环境影响评价预测模式选用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-2009）中推荐的工业噪声预测计算模式。

本次评价分别将厂房内采取降噪措施后的生产设备噪声进行叠加，然后向厂界四周做衰减计算。计算各生产车间的设备叠加值，叠加公式选择为：

$$Leq = 10 \lg \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{Li/10} \right)$$

式中：Leq——等效声级，dB(A)；

Li——等间隔时间 t 时读取的声级值，dB(A)；

N——读取声级值的总个数。

噪声在传播过程中随距离的衰减按下公式计算：

$$Lp = L_{\text{合}} - 20 \lg r - 8$$

式中：Lp——预测点的噪声值，dB(A)；

L<sub>合</sub>——点声源合成噪声值，dB(A)；

r——衰减距离（m）。

项目噪声预测结果见表 28。

**表 28 噪声预测结果表** 单位：dB(A)

项目预测点	噪声贡献值	执行标准	达标情况
东厂界	30.5	GB12348-2008 2类标准： 昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	达标
北厂界	40.5		达标
西厂界	40.9		达标
南厂界	31.8		达标

由表 28 可见，通过车间隔声及距离衰减后，建设项目东、南、西、北厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 [昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）]的要求，表明项目运营期噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固废

本项目生产过程产生的固废主要有生产过程产生的废玻璃边角料、不合格品等、铝条切割废料；循环水池玻璃粉末；生活垃圾；废胶及废包装桶；废活性炭。废玻璃边角料、不合格品等、铝条切割废料集中收集后外售；循环水池玻璃粉末、生活垃圾交由环卫部门处理；废胶及废胶桶、废活性炭在厂内危废暂存间暂存后定期交由有资质单位进行处理。

项目固废分别采取了合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

本项目危废详情、防治措施见表 29，贮存场所污染防治措施情况见表 30。

**表 29 本项目危险废物汇总表**

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废胶桶等	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器	900-041-49	0.4	生产过程	固态	丁基密封胶、硅酮密封胶	二甲基硅油、聚异丁烯等	1次/天	T, I	拟设危废暂存间1座,采取“四防”措施,定期交有资质的单位回收处理
2	废胶	有机树脂类废物	900-014-13	0.06	生产过程	固态	丁基密封胶、硅酮密封胶	二甲基硅油、聚异丁烯等	1次/天	T, I	
3	废活性炭	过滤吸附有机废气介质	900-041-49	1.7	有机废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	15次/年	T/In	

表 30 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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)	贮存周期
1	危废暂存间	废胶桶等	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器	900-041-49	车间内东北	5	桶装	0.5	1个月
2		废胶	有机树脂类废物	900-014-13		2	桶装	0.5	1个月
3		废活性炭	过滤吸附有机废气介质	900-041-49		1	桶装	0.5	1个月

### 5、危险废物管理措施

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）有关规定执行，并按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

评价建议本工程应加强对生产过程产生的废胶桶、废胶、废活性炭的管理，加盖密封后入库存放，危险废物贮存设施应采取一定防渗漏、防流失措施。项目产生的危险废物临时收集在厂区设置的危险废物贮存设施内，评价提出厂区内设置专门的危废暂存室

(1间,位于车间内东北侧,8m<sup>2</sup>,厂区危废每月交由有资质的厂家处理,故项目区危废暂存室足够项目使用)暂存以上危险废物,危险固废暂存室须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)要求进行设计、运行和贮存:危险废物采用不锈钢密封罐暂存,且暂存容器要防漏、防渗、防雨淋,并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识;建设单位须做好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称;必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存室进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换;同时,评价要求建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》要求执行:危险废物产生单位在转移危险废物前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划;经批准后,产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物产生单位每转移一车、船(次)同类危险废物,应当填写一份联单。每车、船(次)有多类危险废物的,应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目,并加盖公章,经交付危险废物运输单位核实验收签字后,将联单第一联副联自留存档,将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门,联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

## 6、土壤环境影响分析

本项目位于永城市城关镇工业园区,现状为空厂房,根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A确定建设项目属于非金属矿物制品中的其他,根据附录A可知,该项目属于III类项目。

建设项目占地规模分为大型( $\geq 50 \text{ hm}^2$ )、中型( $5\sim 50 \text{ hm}^2$ )、小型( $\leq 5 \text{ hm}^2$ ),建设项目占地主要为永久占地。工程占地面积为8239.1m<sup>2</sup>,合计0.8239hm<sup>2</sup>,项目占地规模为小型。

本项目位于永城市城关镇工业园区,周边为厂房、空地,土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)判定,项目可不进行土壤环境影响评价。

项目为玻璃制造建设项目,项目不属于重点行业,项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷,排放的大气污染物主要为挥发性有机物,且项目

生产、原料、成品均在封闭车间进行，采取治理措施后均可以实现达标排放；玻璃清洗水经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水；磨边冷却水沉淀后循环使用不外排；项目污水主要为生活污水，不含重金属废水，生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理；生产过程产生的一般固废均综合利用；废气治理产生的废活性炭、废胶及废胶桶在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理；且项目化粪池、暂存池、危废暂存间、隔油沉淀池均按重点防渗区要求进行建设防渗层，物料储存区和生产区均按要求做好硬化等防渗措施，泄露物料能有效隔离与土壤的接触，对周边土壤环境影响不大。

## 7、环境风险分析

### (1) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关规定，按以下步骤进行评价：

建设项目风险源调查：经调查，本项目原辅料硅酮密封胶、丁基密封胶等为低毒物质，液体原料依靠公路运输，在运输、储存过程中可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏等情况。原料 PVB 胶膜、PE 膜为易燃物质，有发生在存储过程中潜在的危险主要为火灾，一旦着火，火势会迅速蔓延，并伴随大量的有害气体 CO、烟尘等污染物产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

环境敏感目标调查：根据本项目危险物质的特性，结合项目存储情况和工艺设备情况，发生事故后主要影响有周边环境空气、地表水、地下水和土壤环境。本次环境风险评价对事故源周边 3km 半径范围内敏感目标进行了调查，敏感目标主要有村庄等居住点、行政办公机构、学校，及区域内大青沟等地表水体等。

环境风险潜势初判：

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）的确定：经分析，本项目原辅料硅酮密封胶、丁基密封胶为低毒物质，厂区最大储存量约 1.1t。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等，硅酮密封胶、丁基密封胶等无对应临界量；

经进一步分析行业及生产工艺 M、危险物质及工艺系统危险性 P 分级、环境敏感程度 E 可知，本项目环境风险潜势为 I。

根据下表 31 进行判定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，参照《建设项

目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 A 格式,对项目环境风险进行简单分析评价。

表 31 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

## (2) 风险物质识别

硅酮密封胶、丁基密封胶主要危险特性见原辅料理化特性章节。

## (3) 环境影响途径

项目事故类型主要为泄漏事故、易燃物料出现火灾事故。主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面:

①大气影响途径:硅酮密封胶、丁基密封胶等泄漏后挥发进入大气环境,或者发生火灾事故时伴生污染物进入大气环境,通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

②水环境影响途径:卸车作业时,发生泄漏事故,液体物料未能得到有效收集而进入周边外环境,对外环境造成影响。

③土壤、地下水影响途径:液体物料泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层,对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

## (4) 环境风险分析

### ①对地表水环境的影响分析

#### a、泄漏影响分析

泄漏或渗漏的液体物料一旦进入地表河流,将造成地表河流的污染,影响范围小到几公里,大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏,产生严重的刺鼻性气味。

本项目所在区域周围地表水体为东约 2600m 的大青沟,距离较远,为防止泄露对其造成影响,本项目物料储存处均做好防渗措施,且项目原料采用密封桶储存,用量较少,储存量较少,故项目液体泄漏对周边地表水环境影响不大。

#### b、火灾影响分析

易燃物料 PVB 胶膜、PE 膜等燃烧产生污染物主要为 CO 和 CO<sub>2</sub>,两种物质均不溶于水。项目区内布设灭火器均为干粉灭火器及消防沙箱,发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量,清洗废水经雨污收集沟汇入沉淀池沉淀处理,随后再进行处置。因此项目发生火灾事故后对周围水环境影响不大。

## ②对地下水的影响分析

储存区物料泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到物料的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的物料，土壤层吸附的有机物等不仅会造成生物的死亡，而且土壤层吸附的物料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

项目厂房为已有，且物料储存处、生产车间等均做好防渗措施，且项目原料采用密封桶储存，用量较少，储存量较少，故项目不会对周边地下水环境造成影响。

## ③对大气环境影响分析

### a、泄漏影响分析

项目物料采用密封桶储存，储存在封闭车间内，项目物料用量较少，储存量较少，挥发性物料不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

### b、火灾影响分析

易燃物料 PVB 胶膜、PE 膜分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。

根据分析，项目出现火灾、爆炸事故概率较小，排放一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

## ④对周边敏感点影响分析

根据现场踏勘，距本项目最近敏感点为西北约 280m 的董桥村，项目区发生泄漏事故及火灾事故时，对其以外的区域理论上基本不造成影响。项目在日常经营过程中仍须加强管理，严防事故的发生，靠近物料储存区域应尽量避免人员长期滞留，以免加大事故损失。

## (4) 环境风险防范措施及应急要求

从上述环境风险分析结果可知，一旦发生火灾、泄露等事故，会对周围环境造成严

重的影响。因此，建设单位应严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定，做好安全生产的防范措施和加强安全管理。

“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理着手，把风险事故的发生和影响降到最低，企业应落实以下风险防范措施：

1、生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

2、易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备与工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均应采用防爆型装置。

3、定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

4、物料贮存在专门贮存场所内；贮存场所为封闭设施，必须有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施，并有足够的疏散通道；物料储存区远离火种、热源。物料分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物，项目液体物料储存区周围设置围堰，厂房必须经消防部门验收。

#### 5、设备消防水池及移动式灭火装置

根据《建筑设计防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》的相关要求，项目区配置固定式消防系统和小型移动性的灭火系统。

6、项目应制定应急预案，生产和贮运系统一旦出现突发事件，应按事先拟定的应急方案，进行紧急处理。

本项目具有潜在的火灾、泄漏事故危险性，因此，本项目施工和运营过程中必须进行合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。在认真落实项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全措施后，项目环境风险属于可接受水平。

## 7、选址及平面布置合理性分析

### (1) 选址合理性分析

项目位于永城市城关镇工业园区，项目占地面积 8239.1 m<sup>2</sup>，厂房租赁已有，用地性质为集体建设用地，永城市国土资源局城关镇国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。

项目选址条件可满足项目建设，项目从源头控制，采用清洁原料及工艺，建成后各污染物采取一定的治理措施能够达标排放或得到合理处置处理，本项目的建设不会改变评价区域的环境功能，因此，从环保角度分析，工程所选厂址可行。

#### (2) 平面布置合理性分析

项目厂区大门朝东，办公室位于厂区东南侧，仓库位于车间内南侧及东北侧，生产车间位于项目区北侧及西侧，生产车间内内设备按工艺流程布置，布置顺畅、物料运输短捷，节省能源，该项目平面布置基本合理，项目平面布置见附图 2。

### 8、环境管理及监测计划

按照“三同时”制度的指导思想，在项目完成后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此，本项目应当配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

#### (1) 环境管理

本项目建成后，企业要完善行政、运行组织机构，设置环保科，明确直属分管领导，负责环境管理工作。监测工作可依托有资质的检测单位组织开展。

环保科的机构任务及主要内容：环保科负责日常环境管理工作。主要职责由以下几项内容组成：

- ①贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定。
- ②组织制定和修改企业环境保护管理制度并监督执行。
- ③制定并组织实施环境保护规划和计划。
- ④领导和组织环境监测。
- ⑤检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议。
- ⑥推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺。
- ⑦组织开展环境保护科研和学术交流。
- ⑧按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织、协调完成监测计划。
- ⑨组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平。

⑩组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。根据计算，进入活性炭吸附装置有机废气产生量为 0.69t/a，蜂窝状活性炭吸附有机废气量按 0.6kg/kg-活性炭计，活性炭按每 3 周更换一次，则活性炭的使用量为 1.15t/a，

被吸附的污染物的量为 0.55t/a，则废活性炭的产生量为 1.7t/a，活性炭需要定期更换，更换频次为 1 次/3 周，属于危险固废，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理，每次更换废活性炭量约 0.113t/a；每次应记录活性炭更换量、更换台账等，同时，评价要求建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）要求进行设计、运行和贮存及《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

排污口规范化管理。

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

排污口立标管理

①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；排放口图形标志牌见下图 5。

②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

图 5 排放口图形标志牌

排污口建档管理

①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

## (2) 监测计划

企业的环境监测工作可委托有资质的检测单位开展，厂内不设置单独的监测室。根据《排污单位自行监测技术指南》等相关要求，拟监测计划见表 32。

表 32 污染源监测计划表

污染源	监测点	监测项目	监测计划
废气	中空玻璃生产过程打胶、密封胶过程、夹层玻璃在干法固化工序、调胶工序有机废气排气筒（1 个）	非甲烷总烃	1 次/年
噪声	四周厂界外 1m 处	等效声级	每季度一次
固废	统计厂内固体废物种类、产生量、处理方式(去向)、记录活性炭更换次数、台账等		每月统计一次

## 9、环保投资

该项目的环保投资见表 33。

表 33 项目环保投资情况一览表

治理方向	项目	金额（万元）	
生活污水	生活污水经化粪池（1 座，2m <sup>3</sup> ）处理后进入暂存池（1 座，10m <sup>3</sup> ），定期抽走综合处理	1.0	
生产废水	磨边冷却喷淋用水经循环冷却池（2 个）循环使用；玻璃清洗水经隔油、沉淀后用于磨边冷却水的补充用水不外排；项目无生产废水外排	3.0	
废气	磨边工序	磨边时使用循环水喷淋冷却	1.0
	中空玻璃生产过程打胶、密封过程、夹层玻璃干法固化工序、调胶工序有机废气	集气罩、车间密闭负压收集+光催化系统（1 套）+活性炭吸附装置（1 套）处理后经过 1 根 15m 高排气筒达标排放	20.0
噪声	隔音、减噪、消声等措施	0.5	
固废	生活垃圾收集箱若干	0.2	
	危废暂存间（用于储存废胶桶、废胶、废活性炭），1 座，8m <sup>2</sup> ，位于车间东北侧	5.0	
	一般固废暂存间一座，10m <sup>2</sup> ，位于车间内东北侧		
风险	厂区设置消防设施如灭火剂等	1.0	
合计		31.7	

该项目总投资 1600 万元，环保投资 31.7 万元，占总投资的 1.98%。

## 10、环保设施验收清单

环保设施核查表具体见表 34。

表 34 环保设施核查表

序号	污染物	治理措施	位置	数量	预期效果
1	废水	化粪池（1座，2m <sup>3</sup> ）处理后进入暂存池（1座，10m <sup>3</sup> ），定期抽走综合处理	位于项目区南侧	各1座	定期抽走综合处理
		磨边冷却喷淋用水经循环冷却池循环使用；玻璃清洗水经隔油、沉淀后用于磨边冷却水的补充用水不外排	生产区	循环冷却池2个，隔油池2个，沉淀池2个	循环使用，不外排
2	磨边粉尘  中空玻璃生产过程打胶、密封过程、夹层玻璃干法固化工序、调胶工序有机废气	磨边区	磨边时使用循环水喷淋冷却	影响较小	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求
		集气罩、车间密闭负压收集+光催化系统（1套）+活性炭吸附装置（1套）处理后经过1根15m高排气筒达标排放	生产车间	集气罩4个，车间密闭负压收集，光催化系统（1套）+活性炭吸附装置（1套），1根15m高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）表1值、豫环攻坚办【2017】162号中表2值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求
3	噪声	高噪声设备实施隔音、减震	生产车间	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准
4	固废	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理		垃圾收集箱	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB19499-2001）2013年修改单
		一般固废暂存间一座，10m <sup>2</sup> ，位于车间内东北侧			
		废活性炭、废胶桶、废胶厂区危废暂存暂存后由交由资质单位处置		危废暂存间，1座，8m <sup>2</sup> ，位于车间内东北侧	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单
5	风险	项目厂区消防设施（灭火剂、消防沙等），做好防渗措施等		生产及储存区	/

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	中空玻璃打胶、密封工段、夹层玻璃高压釜固化工段、调胶工序	非甲烷总烃	集气罩、同时车间密闭负压收集+“UV 光氧催化（1套）+ 活性炭吸附装置（1套）”+15m 高排气筒（1根）	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951—2020）表1 值、豫环攻坚办【2017】162 号中表表 2 值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求
水污染物	职工生活	SS、COD、氨氮	化粪池、暂存池	用于周围农田肥田等，综合利用不外排
固体废物	生产过程	废胶、废胶桶	厂区危废暂存暂存后由交由资质单位处置	不对环境造成二次污染
	废气治理过程	废活性炭		
	生产过程	切割边角料及不合格品	收集后外售	
		玻璃粉末	单独收集环卫部门收集处理	
职工生活	生活垃圾	环卫部门收集处理		
噪声	生产设备	噪声	基础减震、车间隔音	达标排放
<p>主要生态影响：</p> <p>项目选址不属于生态敏感或脆弱区，且厂房利用已有，项目营运期产生的各种污染物对周围生态环境的影响不大。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

河南万都建筑工程有限公司年产 60 万平方钢化节能玻璃、年产 30 万平方钢化中空玻璃项目位于永城市城关镇工业园区，占地面积约 8239.1 m<sup>2</sup>，租赁已有厂房，用地性质为集体建设用地。根据现场查看，项目北为空地，西侧为空地；项目东侧至北向南依次为中州时尚驾校、中原加气站、素威彩钢瓦厂；南约 15m 为城郊矿铁路线，西北约 280m 为董桥村。

项目建成后，项目产品方案为钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃。其中钢化玻璃年产 120 万 m<sup>2</sup>/年，钢化中空玻璃、钢化夹层玻璃需用钢化玻璃作为原料进行生产，需用去 60 万 m<sup>2</sup>/年的钢化玻璃，剩余 60 万 m<sup>2</sup>/年的钢化玻璃作为产品出售，钢化中空玻璃年产 22 万 m<sup>2</sup>/年，钢化夹层玻璃年产 8 万 m<sup>2</sup>/年。

项目总投资 1600 万元，劳动定员 20 人，年工作天数为 330 天，两班制，每天 17 小时，均不在厂区食宿。

#### 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类鼓励类 十二、建材中第 2 条内容的规定，“节能、安全、显示、智能调控等功能玻璃产品及技术装备；连续自动化真空玻璃生产线”，项目建设符合国家产业政策，项目建设符合国家产业政策。永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-30-03-048395（附件 2）。

#### 3、选址可行性

项目位于永城市城关镇工业园区，项目占地面积 8239.1 m<sup>2</sup>，厂房租赁已有，用地性质为集体建设用地，永城市国土资源局城关镇国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。项目选址条件可满足项目建设，项目建成后各污染物能够达标排放或得到合理处置处理，本项目的建设不会改变评价区域的环境功能，因此，从环保角度分析，工程所选厂址可行。

#### 4、平面布置合理性分析

项目厂区大门朝东，办公室位于厂区东南侧，仓库位于车间内南侧及东北侧，生产车间位于项目区北侧及西侧，生产车间内内设备按工艺流程布置，布置顺畅、物料运输

短捷，节省能源，该项目平面布置基本合理，项目平面布置见附图 2。

## 5、环境影响分析结论

项目环境影响主要在营运期，具体如下：

### 5.1 废水

根据工程分析可知，本项目无生产废水外排，纯水制备废水为清净下水，污染物浓度很低，仅含盐量高于新鲜水约为新鲜水含盐量的 2 倍，可直接排放，用于厂区洒水抑尘；玻璃清洗水经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水；磨边冷却水沉淀后循环使用不外排。

项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $316.8\text{t}/\text{a}$ ，生活污水经化粪池（1 座， $2\text{m}^3$ ）处理后进入暂存池（1 座， $10\text{m}^3$ ），定期抽走综合处理。

### 5.2 废气

本工程外购普通玻璃进行钢化处理，为物理过程，无化学反应发生，钢化炉采用电能加热，钢化过程中无废气产生。项目磨边时使用循环水喷淋冷却，所以磨边工序基本没有粉尘产生，本次评价不对粉尘进行定量分析。

本工程废气为中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气以及夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气、硅酮密封胶调胶工序废气。

针对中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气、夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气，企业拟在中空玻璃打胶、密封工段设置集气罩，一共 4 个，经集气收集后（集气罩面积应覆盖整个机器或工段，建议企业委托专业废气治理公司设计合理结构的集气罩，保证足够的风量，确保集气收集效率不低于 90%）与高压釜排出的废气经管道收集后一起进入“UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）”设备处理（以总去除效率为 90% 计）后，再通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放；同时，车间密闭微负压收集（风量  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ）后进入 UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）处理后通过 1#排气筒排放；

针对硅酮密封胶调胶工序有机废气，调胶在专门调胶密闭车间进行，调胶废气密闭负压收集（风量  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ）后与经处理后的打胶、密封、固化有机废气一起进入 UV 光氧催化（1 套）+ 活性炭吸附装置（1 套）”设备处理通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放。

经核算，1#排气筒非甲烷总烃排放量  $0.228\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.092\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为

6.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃排放浓度120mg/m<sup>3</sup>，排放速率10kg/h（15m高排气筒）以及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）表1值非甲烷总烃50mg/m<sup>3</sup>，项目废气对周围大气环境影响较小。

### 5.3 噪声

项目产生噪声的设备主要为切割机、磨边机、清洗机、封胶机、空压机、高压釜、辊压机等产生的噪声，噪声源强在70-95dB(A)。空压机拟置于单独的风机房内，经过基础减震、厂房隔声等措施后，厂区设备噪声值为50-70dB(A)，经预测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### 5.4 固废

本项目生产过程产生的固废主要有生产过程产生的废玻璃边角料、不合格品等、铝条切割废料；循环水池玻璃粉末；生活垃圾；废胶及废包装桶；废活性炭。废玻璃边角料、不合格品等、铝条切割废料集中收集后外售；循环水池玻璃粉末、生活垃圾交由环卫部门处理；废胶及废胶桶、废活性炭在厂内危废暂存间暂存后定期交由有资质单位进行处理。

项目固废分别采取了合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

### 5.5 环境风险分析

本项目具有潜在的火灾、泄漏事故危险性，在认真落实项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全措施后，项目环境风险属于可接受水平。

## 6、环境质量与环境功能区要求符合性

根据监测结果，评价基准年（2019年）大气环境中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均浓度、CO<sub>24h</sub>平均浓度、O<sub>3</sub>日最大8h平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域内主要超标因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，项目生产过程、原料均在封闭车间内，产品位于封闭车间内，项目磨边工序为湿法磨边，基本无粉尘产生，项目建设不会使区域环境质量恶化；地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III标准要求；区域噪声环境现状质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准的要求；本项目投产后，环境空气、声环境、地表水以及地下水环境质量等维持现有功能。

## 7、总量控制建议指标

根据分析，本项目无生产废水外排，纯水制备废水为清净下水，污染物浓度很低，为含盐废水，可直接排放，用于厂区洒水抑尘；玻璃清洗水经隔油池隔油及集水池沉淀后做为磨边冷却水的补充水；磨边冷却水沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期抽走综合处理，故本项目不设废水总量控制指标。

经计算，项目中空玻璃生产过程打胶、密封胶挥发的有机废气以及夹层玻璃在干法固化工序中产生的有机废气、硅酮密封胶调胶工序有机废产生量一共约 2.307t/a，经集气收集后进入光催化氧化净化装置+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放，排放量为 0.228t/a；故本项目总量控制指标为 VOCs0.228t/a。

## 二、建议

(1) 生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产。

(2) 企业应加强设备日常维护与保养，定期检修，确保各项环保设施正常有效运行；危险废物收集并暂存在危废贮存设施内，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理，防止污染环境。

(3) 建议项目建设单位严格落实环保“三同时”制度，各项污染防治措施建成后及时申请建设项目竣工环境保护验收。

(4) 加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全的各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

总结论：河南万都建筑工程有限公司年产 60 万平方钢化节能玻璃、年产 30 万平方钢化中空玻璃项目符合国家的产业政策，项目选址符合土地利用政策，项目实施后具有较好的经济效益和社会效益，在落实评价提出的各项防治措施以及环评建议的情况下，工程所排污染物能够实现达标排放，从环保角度分析该项目的建设是可行的。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 委托书
- 附件二 项目备案
- 附件三 土地手续
- 附件四 租赁协议
- 附件五 营业执照
- 附件六 声明

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目平面布置示意图
- 附图三 项目周边环境示意图
- 附图四 土地利用现状图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日