

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郑州百盛玻璃有限公司年产 30 万平方 TPSS/TPE 超级暖边节能玻璃生产线扩建项目		
项目代码	2403-410122-04-02-538230		
建设单位联系人	张礼明	联系方式	
建设地点	河南省（自治区）郑州市中牟县（区）中牟高新技术产业开发区（街道）建设路与正中大道交叉口路东		
地理坐标	（114 度 0 分 46.021 秒， 34 度 41 分 6.242 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 30-57 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）	中牟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-410122-04-02-538230
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	13.5
环保投资占比（%）	0.45%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6600
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《郑州中牟汽车产业集聚区发展规划（2016-2020）》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文号：豫发改工业[2016]506 号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《郑州中牟汽车产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书》 审查机关：河南省生态环境厅 审查意见及文号：《河南省环境保护厅关于郑州中牟汽车产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书的审查意见》豫环审[2015]214 号 规划环境跟踪评价名称：《郑州中牟汽车产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：河南省生态环境厅 审查意见文号：豫环函[2019]194 号		
规划及规划环境影响评价符	中牟汽车产业集聚区原属于中牟汽车产业集聚区管理委员会管辖，根据《河南省人民政府关于公布河南省开发区名单的通知》（豫政[2022]35 号），我省对		

<p>合性分析</p>	<p>全省开发区进行了整合提升，明确了 184 个开发区的名称、主导产业、空间布局、发展目标等，将中牟汽车产业集聚区（省级）和中牟官渡工业园区（县级）合并为中牟高新技术产业开发区。根据调查，中牟高新技术产业开发区规划环评正在编制中，本次评价规划环评内容仍引用《郑州中牟汽车产业集聚区总体规划（2012-2020）》中相关内容。</p> <p>根据《郑州中牟汽车产业集聚区发展规划（2012-2020）和《中牟汽车产业集聚区总体发展规划》（2016-2020 年），规划内容如下：</p> <p><u>（1）规划范围</u></p> <p>规划范围为：官渡大街以南、文通路以东、郑民高速以北、解放路以西所围合的区域，规划总面积 22.2681 平方公里。</p> <p><u>（2）规划期限及人口规模</u></p> <p>规划期限：2012~2020 年。其中，近期规划 2012~2015 年，远期规划 2016~2020 年。</p> <p>人口规模：至 2020 年，集聚区就业人数 15 万人（规划就业人口约有 80% 需要居住在集聚区内），加上需要安置的约 1.0 万人，则规划期末本区规划总人数为 13 万人。</p> <p><u>（3）规划主导产业</u></p> <p>根据集聚区规划，集聚区主导产业为：汽车整车制造业、汽车零部件制造业。</p> <p><u>（4）空间布局结构</u></p> <p>集聚区规划空间布局结构为“一心两轴五区”的总体格局。</p> <p><u>一心</u>：即综合服务中心。在广惠街和万洪公路交叉口附近建设综合服务中心，集研发、培训、医疗服务、文化娱乐、商业金融为一体。广惠街是城市向南发展的主要轴线，万洪公路是中牟县与郑州市区联系的重要通道，服务中心的建设不仅可作为集聚区的城市南部的公共服务中心，同时也是万洪公路上的重要服务基地。</p> <p><u>两轴</u>：以万洪路、纬五路形成集聚区东西向的发展主轴线。万洪公路和纬五路是集聚区东西向主干道，是联系郑州市和东西侧城区的重要通道。</p> <p><u>五区</u>：区内大部分区域为生产区。其中东部区域主要为整车及零部件制造区，西部为零部件制造区。结合各村庄的合村并城改造，建设三个大型生活片区，其中东北部的社区与城区连为一体，形成北部生活区；在万洪公路西段，结合公共服务中心和村庄安置，形成西部生活区；东部结合村庄安置形成东部生活区。在集聚区西北部布置仓储物流区一处。</p> <p><u>（5）负面清单</u></p> <p>根据《郑州中牟汽车产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响跟踪评价报</p>
-------------	---

告书》，郑州中牟汽车产业集聚区负面清单见表 1-1 所示。

表 1-1 郑州中牟汽车产业集聚区负面清单一览表

序号	分类	负面清单
1	汽车整车制造业	①禁止国家产业政策明令禁止的项目入驻； ②禁止不符合《汽车产业发展政策》(工业和信息化部、国家发展和改革委员会令第 10 号)要求的项目入驻； ③集聚区内禁止入驻行业：电镀行业、铅蓄电池行业、糊式锌锰电池行业、铬镍电池行业； ④国家产业政策明令淘汰的：燃油助力车和以未安装燃油量限制器的单缸柴油机为动力装置的农用运输车生产、机动车制动用含石棉材料的摩擦片生产项目； ⑤禁止入驻；禁止 TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机生产项目入驻； ⑥限制国家产业政策中汽车整车制造中明令限制类项目（如：低速汽车(三轮汽车、低速货车)制造项目）。
2	汽车零部件制造业	①禁止入驻不符合国家现行产业政策的汽车零部件制造企业； ②禁止入驻水污染物中涉及重金属排放的装备制造企业； ③限制入驻国家产业政策中汽车零部件行业中明令限制类的项目（如：4 档及以下机械式车用自动变速箱和排放标准国三及以下的机动车用发动机生产项目、单缸柴油机制造项目）。
3	其他	①禁止食品、生物医药、化工（复配、分装除外）、废旧资源综合利用等行业企业入驻； ②限制能耗高、废水量大、污染重的项目入驻（如汽车玻璃生产行业、橡胶轮胎行业）。

本项目主要为节能玻璃生产加工，符合国家现行产业政策，不属于国家产业政策明令的限制类项目，不在产业集聚区负面清单。

(6) 空间管制要求

郑州中牟汽车产业集聚区规划空间管制要求见表 1-2 所示。

表 1-2 郑州中牟汽车产业集聚区规划空间管制要求一览表

序号	分区	空间区块	管制要求	管制措施
1	禁建区	公共绿地	禁止安排建设项目	严格限制进行各种建设活动，加强建设生态廊道过程中的保护措施，做好生态恢复工作
		生态廊道		
2	限建区	河流生态缓冲带	保护为主，尽量避让	不宜安排开发建设项目，确有必要开发建设的项目应符合产业集聚区全局发展的要求，并严格控制建设项目的性质、规模和开发强度，进行环境影响评价，适度进行开发建设
		道路两侧绿化带		
		卫生防护绿化带		
3	适建区	生活空间	郭庄社区	西侧设置 50m 防护绿化带
			七里岗社区	西侧、南侧设置 50m 防护绿化带
			尚庄社区	西侧设置 50m 防护绿化带
			大潘庄社区	西侧设置 50m 防护绿化带

		生产空间	汽车整车制造区	理地确定规模、开发模式和开发强度	四周边界设置 50m 防护绿化带
			汽车零部件及配件区		四周边界设置 50m 防护绿化带

本项目位于中牟高新技术产业开发区内，该区域属于适建区中的生产空间区域，符合郑州中牟汽车产业集聚区规划空间管制要求。

(7) 集聚区环境准入条件

根据《郑州中牟汽车产业集聚区发展规划环境影响报告书》及《郑州中牟汽车产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响跟踪评价报告书》，郑州中牟汽车产业集聚区环境准入条件见表1-3。

表 1-3 郑州中牟汽车产业集聚区环境准入条件

类别	要求
鼓励行业	<p>①鼓励大型汽车和零部件制造及列入《战略性新兴产业目录》（2018版）中的新能源汽车项目列入入驻；</p> <p>②汽车整车制造业：鼓励发展节能环保型小排量汽车生产项目、鼓励发展新能源整车（混合动力车、纯电动客车）、鼓励企业发展节能型汽车产品；</p> <p>③汽车零部件制造业：鼓励汽油发动机、传动轴、气缸套、轮毂、客车空调、轮胎、转向器、高效变速器、减振器、车桥、车载充电机、空气悬架系统、高效柴油机、汽车电子、汽车灯具（装饰灯、LED前照灯、尾灯等）等汽车关键零部件生产的企业入驻，实现关键零部件与整车企业的同步开发；</p> <p>④鼓励新能源汽车关键零部件生产：能量型动力电池组、电机管理系统、电动汽车电动集成、电动汽车驱动电机等；</p> <p>⑤鼓励依托集聚区内现有企业进行产业升级的汽车零部件加工项目；鼓励现有整车企业的升级改造，要求以新带老，增产不增污；</p> <p>⑥汽车整车及零部件行业中符合集聚区规划用地类型（二类工业）的企业；</p> <p>⑦鼓励排水量小，环境风险小、污染程度轻、清洁生产水平达一级的汽车整车及零部件制造项目入驻。</p>
允许类	<p>①不属于禁止、限制、鼓励行业的均为允许类；</p> <p>②允许与集聚区及周边企业相配套的产业链条延伸项目入驻；</p> <p>③允许行业的准入原则：满足以下基本条件和总量控制、投资强度等要求。</p>
禁止行业	禁止入驻列入集聚区负面清单中的项目
允许行业	<p>①符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须满足国内先进水平及以上要求；</p> <p>②工艺技术水平达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平；</p> <p>③建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；</p> <p>④市区环保搬迁入驻集聚区的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。</p>
	<p>①新建项目的污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂；</p> <p>②属于技术改造的项目，污染物排放指标不能超过现状污染物排放量（以达标排放计）。</p>

投资强度

满足国家及地方投资强度相关要求，即产业集聚区亩均投资强度一般不低于 500 万元/亩，投产后税收一般不低于 35 万元/亩。

本项目位于郑州市中牟县中牟汽车产业集聚区内，项目土地性质为工业用地，项目产品为节能玻璃加工，不属于集聚区鼓励类和禁止类项目，属于允许类行业。项目清洁生产水平、工艺技术水平等均满足国内先进水平或同行业领先水平，项目运营期产生的各项污染物经采取评价提出的措施后均能达标排放或合理处置，故本项目符合产业集聚区的环境准入条件。

(8) 审查意见

根据《河南省生态环境厅关于郑州中牟汽车产业集聚区发展规划(2012-2020)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(豫环函〔2019〕194号)，本项目与之相符性分析见下表。

表 1-4 本项目与审查意见相符性分析一览表

项目类别	审查意见	本项目情况	相符性
合理布局	进一步加强与城市总体规划的衔接，优化调整用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；按照《报告书》要求，落实对区内不符合规划企业的优化调整建议；加强对居民集中区等环境敏感目标的保护，工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带；在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目利用现有厂区预留厂房进行建设，用地性质为工业用地，用地符合产业集聚区土地利用总体规划，项目周围主要为工业企业，与周围环境相容。	相符
进一步优化产业定位和结构	结合郑州市城市总体规划对中牟汽车产业集聚区发展的要求，积极推进产业转型升级，大力发展主导产业，着力发展绿色、循环和低碳经济；禁止入驻电镀、铅蓄电池、糊式锌锰电池行业、镍铬电池行业入驻；禁止食品、生物医药、化工(复配、分装除外)、废旧资源综合利用等行业入驻；限制汽车玻璃生产、橡胶轮胎等能耗高、废水量大、污染重的项目入驻。	本项目属于玻璃制品加工项目，属于园区配套服务产业，符合产业集聚区功能定位，不属于高耗能和禁止类项目。	相符
进一步完善环保基础设施	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快郑州新区污水处理厂二期工程及配套中水回用工程建设进度，进一步完善污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，集聚区应实施集中供热、供气。	项目清洗废水经膜处理后和清净水下以及生活污水经化粪池暂存后排入郑州新区污水处理厂进一步处理；项目不涉及锅炉，运营期固废均得到合理处置。	

<p>严格控制 污染物排 放</p>	<p>采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。抓紧实施污水集中处理及中水回用工程减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。</p> <p>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、区域综合整治等措施，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。加快工业涂装、家具、印刷等行业有机废气治理措施提升改造。进一步提高中水回用率，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水体要求，减轻对纳入水体的影响。</p>	<p>本项目完成后严格执行污染物排放总量控制制度，项目用水为集聚区供水管网集中供水，企业不设置自备水井。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知，本项目建设符合《河南省生态环境厅关于郑州中牟汽车产业集聚区发展规划(2012-2020)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(豫环函(2019)194号)相关内容。</p>			

其他符合
性分析

一、与“三线一单”的相符性分析

1、生态保护红线

依据河南省环保厅网站“三线一单”更新成果分析图（见附图9）可知，本项目属于重点管控单元，不涉及饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，项目用地不涉及生态保护红线。

2、环境质量底线

本项目位于郑州市中牟县姚集镇轩城大道与轩兴街交叉口向东100米路北1号，根据大气功能区划分，为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据2022年郑州市环境质量公报中的相关数据，本项目所在区域环境空气中的PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标原因主要是由于北方地区风沙较大以及采暖季废气污染物排放的影响，目前，中牟县正在实施《中牟县2023年蓝天保卫战实施方案》等方案提出的各项大气污染防治方案，将不断改善区域大气环境质量。

根据调查，项目生活污水依托已建化粪池暂存处理后，通过市政污水管网排入郑州新区污水处理厂处理，处理后的尾水排入堤里小清河，最终排入贾鲁河。该河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据郑州市政务公开网水环境公开信息中2022年1-12月贾鲁河中牟陈桥断面的水质监测数据，该断面pH、COD、NH₃-H监测因子均满足地表水IV类标准的要求，区域地表水环境质量较好。随着《郑州市贾鲁河流域水体达标方案》的实施，贾鲁河水质将会进一步得到改善。

区域声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

本项目建设各项环保措施均能满足环保要求，所排放的重点控制污染物能满足替代要求，符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

4、生态环境准入清单

经查询河南省三线一单综合信息应用平台，本项目所在管控单元名称为中牟高新技术产业开发区，管控单元编码ZH41012220001，属于重点管控单位。本项目与中牟高新技术产业开发区管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

表1-5 郑州市高新技术产业开发区管控单元生态环境准入清单相符性分析表

管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	本项目	相符性
ZH41012220001	中牟高新技术产业开发区	空间布局约束 1、严格落实开发区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。 2、新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见(环环评〔2021〕45号)》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知(豫政办〔2021〕65号)》和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见(豫环文〔2021〕100号)》要求。 3、鼓励发展汽车及零部件、装备制造、生物医药相关产业。	1、/ 2、项目不属于两高项目。 3、项目产品主要为节能玻璃加工,属于允许类行业。	相符
	污染物排放管控	1、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 2、新建、升级开发区要同步规划、建设污水、垃圾集中收集等设施。污水集中处理设施要实现管网全配套,并安装自动在线监控装置。 3、开发区内企业废水排入开发区集中污水处理厂的执行相关行业排放标准,无行业排放标准的应符合开发区集中处理设施的接纳标准。集中污水处理厂出水稳定达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)标准。 4、加快开发区污水管网及配套再生水工程建设进度,确保开发区废水全处理,全收集,提高再生水回用率。 5、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 6、开发区新建、改建、扩建涉VOCs排放项目应加强废气收集,安装高效治理设施,涉VOCs排放的工业涂装、包装印刷等重点行业企业实	1、本项目主要污染物按照管理部门总量减排要求执行。 2、/ 3、本项目污水排放浓度限值按照相关标准要求执行,同时满足郑州新区污水处理厂进水水质要求。 4、/ 5、本项目VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 6、本项目实行区域内VOCs排放倍量削减替代。本项目涉VOCs排放项目采取高效收集措施和高效治理设施进行收集和处理。	相符

			行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。有条件情况下建设集中喷涂工程中心。		
	环境风险控制		<p>1、开发区管理部门应制定完善的事态风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。</p> <p>2、开发区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，相关企业事业单位应制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并落实有关要求。</p> <p>3、涉重金属及危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p> <p>4、地下水重点污染源应按照相关要求做好自行监测、隐患排查、地下水调查评估等工作。</p>	<p>1、/</p> <p>2、后续企业按照相关文件，制定环境应急预案并报环境管理部门备案管理，并落实有关要求。</p> <p>3、如涉及，按照相关要求执行。</p> <p>4、/。</p>	相符
	资源利用效率要求		<p>1、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>2、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。</p>	<p>1、本项目生产设备均采用先进的自动化设备，项目清洁生产水平可达到国内先进水平。</p> <p>2、/。</p>	相符

本项目符合中牟高新技术产业开发区管控单元生态环境准入清单要求。

二、与相关文件相符性分析

1、《中牟县 2023 年蓝天保卫战实施方案》（牟办[2023]9 号）

本项目建设情况与《中牟县 2023 年蓝天保卫战实施方案》（牟办[2023]9 号）文中相符性分析如下表所示。

表 1-6 与《中牟县 2023 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析表

方案内容	项目建设情况	相符性
15.加强涉 VOCs 企业综合治理。全面排查低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施，建立辖区内废气处理工艺低效企业清单台账；对使用活性炭吸附工艺的涉 VOCs 企业，督促完成一轮活性炭更换，确保足量填充，RTO 和 RCO 设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留 1 年以上；按要求对气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业开展泄漏检测与修复工作；排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线	项目中空工序产生的 VOCs 经收集后分别经配套 2 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放。评价要求企业运行后做好活性炭更换等数据的保存。	相符

组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类无组织排放源，建立问题台账，2023 年 6 月底前，完成涉 VOCs 企业有组织、无组织排放综合治理任务。

根据上表可知，项目建设符合《中牟县 2023 年蓝天保卫战实施方案》中的相关要求。

2、《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办[2023]3 号）

本项目建设情况与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办[2023]3 号）文中相符性分析如下表所示。

表 1-7 与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》相符性分析表

方案内容	项目建设情况	相符性
遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃(光伏压延玻璃除外)、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。	本项目为特种玻璃制造行业，不属于重点行业企业，项目建设满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）涉 VOCs 企业 A 级企业绩效分级指标要求。	相符
大力提升 VOCs 治理设施去除效率。全面排查 VOCs 治理设施，动态更新治理设施清单台账，分析治理技术与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性。低浓度、大风量有机废气，采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后采用高温焚烧、催化燃烧等技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收预处理，难以回收的，采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用催化燃烧工艺的企业使用合格的催化剂并足额添加，高温焚烧温度不低于 760 摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300 摄氏度，相关温度参数自动记录存储，储存时间不少于 1 年。采用活性	本项目采用“UV 光氧+活性炭吸附”处理设施来处理中空涂胶工段产生的废气。评价要求活性炭吸附装置若采用颗粒状、柱状活性炭，碘值不低于 800 毫克/克，若采用蜂窝状活性炭，碘值不低于 650 毫克/克。	相符

炭吸附工艺的,原则上 VOCs 产生浓度不超过 300 毫克/立方米,废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的,应采取相应的预处理措施,颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克,蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克,活性炭填充量、更换频次满足环评要求,活性炭购买发票、更换记录、碘值报告等支撑材料保存 3 年以上;每年开展活性炭监督抽查,每年夏季对活性炭质量进行抽检,对活性炭质量不合格的企业依法追究责任。

根据上表可知,项目建设符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》中的相关要求。

综上所述,本项目的建设符合以上文件的相关规定。

3、本项目与饮用水源保护区规划相符性分析

3.1 与《河南省县级集中式饮用水源保护区划》相符性分析

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),中牟县目前共有2个地下水井群,分别为:

(1) 中牟县一水厂地下水井群(新城区万胜路西南,共5眼井)

一级保护区范围:取水井外围30米的区域。

(2) 中牟县二水厂地下水井群(谷堆刘村北林场内,共18眼井)

一级保护区范围:取水井外围30米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,1~6号、8~13号取水井外围330米外公切线所包含的区域。

根据调查,中牟县一水厂地下水井群在项目西北侧约3.7km处,中牟县二水厂地下水井群在项目北侧约6.8km处。因此,本项目不在中牟县集中式饮用水水源保护区范围内。

3.2 与《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2016〕23号),中牟县乡镇集中供水饮用水源保护区均为各乡镇地下水井群,乡镇集中供水水源地分布情况详见表1-8。

表 1-8 中牟县乡镇集中供水饮用水源地分布情况一览表

序号	水源地位置	水井数	一级保护区范围
1	郑庵镇地下水井群	2 眼	水厂厂区及外围西 30 米、北 15 米的区域(1 号取水井), 2 号取水井外围 50 米的区域
2	黄店镇地下水井群	1 眼	水厂厂区及外围东 15 米、西 25 米、南 40 米的区域
3	刁家乡地下水井	2 眼	取水井外围 50m 的区域
4	姚集镇地下水井群	1 眼	水厂厂区及外围西 42 米、南 30 米的区域

5	韩寺镇地下水井	2眼	水厂厂区及外围东 28 米、西 20 米、南 45 米的区域(1 号取水井), 2 号取水井外围 50 米的区域
6	官渡镇地下水井群	2眼	水厂厂区及外围东 30 米、西 25 米、南 40 米的区域(1 号取水井), 2 号取水井外围 50 米的区域
7	雁鸣湖镇地下水井群	2眼	取水井外围 50 米的区域
8	大孟镇地下水井群	2眼	水厂厂区及外围东、南 20 米, 西 25 米、北 15 米的区域(1 号取水井), 2 号取水井外围 50 米的区域
9	狼城岗镇地下水井群	2眼	水厂厂区及外围东 45 米、西 15 米、南 20 米、北 30 米的区域(1 号取水井), 2 号取水井外围 50 米的区域
10	万滩镇地下水井群	3眼	水厂厂区及外围东 50 米、西 10 米、南 30 米、北 13 米的区域(3 号取水井), 1、2 号取水井外围 50 米的区域
11	刘集镇地下水井群	3眼	水厂厂区及外围东 35 米、北 20 米的区域(1 号取水井), 2 号取水井外围 50 米的区域

根据中牟县乡镇水源地分布调查情况, 项目距离姚家镇地下水井群最近约 3.15km, 距离乡镇集中供水饮用水源地距离较远, 均不在其保护区范围内。因此, 本项目符合河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划。

3.3 与中牟县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划相符性分析

2020 年 4 月 30 日, 中牟县人民政府办公室印发了《中牟县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划》(牟政办[2020]5 号), 根据文件可知, 距离本项目最近的“千吨万人”集中式饮用水源地为姚家镇“千吨万人”地下水井群 1 眼地下水井, 其保护区范围为:

一级保护区的范围: 1 号取水井外围 30 米的圆形区域。

姚家镇“千吨万人”地下水 1 号取水井保护区位于本项目东南侧 3.2km, 不在其保护范围内。因此, 本项目不会对姚家镇“千吨万人”饮用水水源保护区造成影响。

4、重污染天气重点行业绩效分级相符性分析

根据《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知(豫环委办[2023]3 号): 新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平。本项目属于涉 VOCs 项目, 本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)涉 VOCs 企业 A 级企业绩效分级指标相符性分析见表 1-9。

表 1-9 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)相性分析一览表

差异化指	相关要求 (A级)	本项目情况	相符性
------	-----------	-------	-----

标			
1、涉VOCs企业基本要求			
物料储存	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。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、封装等方式密闭储存；生产车间内涉VOCs物料应密闭储存。	本项目涉及TPE胶合硅酮胶均为密闭包装桶包装储存。	相符
物料转移和输送	采用密闭管道或密闭容器等输送。	物料输送采用密闭容器输送。	相符
工艺过程	原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。涉VOCs原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至VOCs处理系统。	本项目中空玻璃生产过程中需要使用胶粘剂，中空玻璃生产线涂胶和打胶工序废气经集气装置收集后引至一套UV光解+活性炭吸附+15m排气筒排放。	相符
2、其他基本要求			
运输方式及运输监管	运输方式 ①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级/B级100%）； ④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级/B级100%）。	①物料公路运输按要求全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ②厂内运输车辆按要求全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ③本项目不涉及危险品及危废的运输； ④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。	相符
<p>综上，本项目的建设符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）涉VOCs企业A级企业绩效分级指标要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

郑州百盛玻璃有限公司成立于 2013 年，是一家从事节能安全玻璃生产、销售的企业，位于郑州中牟县高新技术产业开发区建设路与正中大道交叉口路东。根据调查，现有工程主要建设内容为年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线项目，其环境影响报告表于 2014 年 8 月 27 日通过郑州市环境保护局审批（审批文号：郑环建表[2014]250 号），并于 2017 年 1 月 16 日通过中牟县环境保护局验收（验收意见文号：牟环验表（2017）1 号）。随着市场的发展，郑州百盛玻璃有限公司决定投资 3000 万元建设年产 30 万平方 TPSS/TPE 超级暖边节能玻璃生产线扩建项目。本次扩建工程利用厂区内闲置车间进行建设，占地面积 6600m²。根据调查，厂区内现有闲置车间原为现有工程产品存放区，后于 2017 年 6 月郑州百盛玻璃有限公司将该区域腾空后租赁于厚宜节能幕墙门窗科技有限公司用于生产门窗，由于该企业经验不善，并于 2019 年 6 月停产关闭。因此，该车间闲置至今。

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于淘汰类、限制类，属于允许类，符合国家产业政策。中牟高新技术产业开发区管理委员会对本项目进行了备案，项目代码为：2403-410122-04-02-538230（备案文件见附件 2）。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《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品制造业 30 玻璃制品制造 305”中的特种玻璃制造，应编制环境影响报告表。

受郑州百盛玻璃有限公司委托（委托书见附件 1），郑州玖江环保工程有限公司承担了本项目的环评工作。经过对现场调查，并查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。

2、项目周边环境概况

本项目位于郑州市高新技术产业开发区建设路与正中大道交叉口路东。项目北侧紧邻河南华路汽车有限公司；西侧邻郑州天凯金属结构制品有限公司，东侧为景明路；南侧为正中大道。距本项目最近的敏感点为北侧 255m 处的七里岗安置小区。项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2，厂区总平面布置见附图 3。

3、备案相符性分析

本项目实际建设内容与备案相符性分析见下表 2-1。

表 2-1 项目实际建设内容与备案相符性分析表

项目	备案内容	实际建设内容	相符性
项目名称	郑州百盛玻璃有限公司年产 30 万平方 TPSS/TPE 超级暖边节能玻璃生产线扩建项目	郑州百盛玻璃有限公司年产 30 万平方 TPSS/TPE 超级暖边节能玻璃生产线扩建项目	一致

建设单位	郑州百盛玻璃有限公司	郑州百盛玻璃有限公司	一致
建设地点	郑州市中牟高新技术产业开发区(街道)建设路与正中大道交叉口路东	郑州市中牟高新技术产业开发区(街道)建设路与正中大道交叉口路东	一致
建设性质	扩建	扩建	一致
总投资	3000万元	3000万元	一致
建设内容	项目利用郑州百盛玻璃有限公司预留厂房,面积6600平方米	项目利用郑州百盛玻璃有限公司预留厂房,面积6600平方米	一致致
产能	年产30万平方TPSS/TPE超级暖边节能玻璃生产线扩建项目	年产30万平方TPSS/TPE超级暖边节能玻璃生产线扩建项目	一致
生产工艺	切裁-磨边-钢化-中空-包装	切裁-磨边-钢化-中空-包装	一致
主要设备	切裁机、磨边机、钢化炉、中空线、行车等	全自动玻璃切割机、全自动磨边机、全自动钢化炉、全自动中空线、行车等	基本一致

根据上表可知,项目名称、建设单位、建设性质、建设地点、总投资、产能、生产工艺等均与备案基本一致,实际生产设备名称更为详细,基本与备案一致。

3、项目主要建设情况

本次扩建工程投资3000万元,利用郑州百盛玻璃有限公司已建厂房预留车间4-5#进行建设,主要建设内容及与租赁企业依托关系见下表。

表2-2 主要建设内容与现有工程依托关系一览表

工程类别	项目	建设内容	依托关系
主体工程	生产车间	利用闲置4-5#车间进行建设,建筑面积6600m ² ,钢结构型式,生产车间共设置2条中空玻璃生产线。	利用已建厂房闲置车间
	办公楼	1层,建筑面积,主要为日常办公,建筑面积320m ² 。	依托已建办公宿舍楼
	员工宿舍	6层,建筑面积,主要为员工宿舍,建筑面积3300m ² 。	
环境工程	废气治理	中空玻璃涂胶和打胶废气经集气装置收集后引入一套UV光氧+活性炭吸附装置处理后,经1根15m高排气筒排放	新建
	废水治理	磨边清洗废水经多级沉淀池沉淀处理后循环利用不外排;中空清洗废水经自带膜处理装置处理和软水制备废水排入污水管网,进入郑州新区污水处理厂	新建
		厂区职工生活污水依托厂区已建化粪池暂存后经市政污水管网进入郑州新区污水处理厂。	依托现有
	噪声治理	选用低噪声设备、生产设备均布置在厂房内、高噪声设备设置减振基础	新建
	固废治理	生产过程产生废玻璃边角料和残次品经收集后外售,废包装桶由供应厂家定期回收,沉淀池沉渣和职工生活垃圾经收集后定期交由环卫部门处置。	新建
废活性炭、废UV灯管、废内衬袋和废液压油经危废暂存间暂存后由资质单位转移处置。		依托现有工程危废间	

4、产品方案

本次扩建项目生产规模为年产 30 万平方 TPSS/TPE 超级暖边节能玻璃，本次扩建工程产品方案具体如下表 2-3，扩建完成后项目产品变化情况见下表 2-4。

表 2-3 本次扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	规格型号	备注
1	TPSS/TPE 超级暖边节能玻璃	30 万平方米	按客户订单尺寸加工，产品规格不等	属于中空玻璃，由两块钢化玻璃合片而成

表 2-4 扩建完成后企业产品方案变化情况一览表

产品名称	现有工程	本次扩建项目	变化量
单片钢化玻璃	30 万套	/	0
夹胶钢化玻璃	2 万套	/	0
中空钢化玻璃	8 万套	30 万 m ²	+30 万 m ²

5、主要设备

项目主要设备及设施见下表。

表 2-5 本项目主要设备及设施一览表

序号	设备	型号	数量（台/套）			备注
			现有工程	本次扩建工程新增	扩建完成后	
1	全自动玻璃切割机	LXQG-1923	2	2	4	/
2	全自动磨边机	HSZM	2	2	4	/
3	全自动钢化炉	PG4226-50-H	1	2	3	采用电加热
4	全自动中空玻璃生产线	MGM	2	2	4	全自动中空玻璃生产线包括清洗干燥设备、涂胶、合片设备
5	夹胶炉	JC2560	1	/	1	电加热
6	空压机	37kw	1	1	2	/
7	反渗透纯水制备设备	3t/h	2	/	2	用于项目玻璃清洗用水的制取，本次扩建项目依托现有纯水制备设备
8	行车	/	1	1	2	/

6、原辅材料及资能源消耗

本项目主要原辅材料用量及资源消耗情况详见下表。

表 2-6 本项目主要原辅材料及能（资）源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量			备注
			现有工程	本次扩建工程	扩建前后变化情况	
1	汽车级浮法玻璃原片	m ² /a	55 万	28.2 万	28.2 万	外购，2440*3660* (4-12) mm

2	节能型 LOW-E 镀膜玻璃		m ² /a	82.5 万	32.4 万	32.4 万	外购, 厚度 6-27mm、长度 5m
3	双组份 硅酮密封胶	A 组份	t/a	300	90	+90	190L/桶, 1.4g/cm ³
		B 组份	t/a	30	7.5	+7.5	19L/桶, 1.03g/cm ³
4	TPE 胶		t/a	0	80	+80	固态, 190L/桶, 密度为 1.2g/cm ³
5	PVB 胶片		t/a	15	0	0	/
6	丁基胶		t/a	24	0	0	/
7	分子筛 (干燥剂)		t/a	40	0	0	/
8	铝材间隔条		根/a	40 万	0	0	/
9	液态氩气		m ³ /a	0	50	+50	惰性气体, 采用 5m ³ 钢质罐存储
10	能源	水	m ³ /a	1646.7	1585.8	+1585.8	依托厂区已建成给水管网
11		电	kWh/年	3×10 ⁵	2.5×10 ⁵	+2.5×10 ⁵	依托厂区已建成电网

部分原辅材料理化性质见下表。

表 2-7 本项目部分原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	双组份硅酮密封胶	项目使用的硅酮密封胶是双组份硅酮胶, 是一种中性、无毒的交联体系, 双组份则是指硅酮密封胶分成 A、B 两组, 任何一组单独存在都不能形成固化, 但是两组胶浆一旦混合就产生固化。A 组为硅酮胶, 白色膏状物基本没有气味, 主要成分为端羟基聚二甲基硅氧烷 (30~70%)、二甲基硅油 (1~5%) 及碳酸钙 (30~70%)。B 组分固化剂, 黑色膏状物, 主要成分为二甲基硅油 (20~60%)、炭黑 (1~5%)、甲基三甲氧基硅烷 (10~40%)、氨丙基三乙氧基硅烷 (2~10%)、二丁基二月桂酸锡 (1~5%)。硅酮密封胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封, 所以俗称玻璃胶。硅酮玻璃胶的粘接力强, 拉伸强度大, 同时又具有耐候性、抗振性和防潮、抗臭气, 适应冷热变化的特点。
2	TPE 胶	TPE 是一种热塑性聚烯烃弹性体, 主要成分为丁基橡胶 28%, 聚异丁烯 40%, 炭黑 17%, 分子筛 15%, 具有橡胶的高弹性, 高强度, 高回弹性, 又具有可注塑加工的特征, 具有环保无毒安全, 硬度范围广, 有优良的着色性, 触感柔软, 耐候性, 抗疲劳性和耐温性, 加工性能优越, 无须硫化, 可以循环使用降低成本, 既可以二次注塑成型, 与 PP、PE、PC、PS、ABS 等基体材料包覆粘合, 也可以单独成型。根据企业提供的检测报告 (见附件 6), 其属于本体性胶黏剂, 其挥发性有机物含量未检出, 可以满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 限制要求。

7、公用工程及辅助系统

(1) 给水

本项目用水包括职工生活用水和生产用水，总用水量为 5.286m³/d（合计 1585.8m³/a）。用水由中牟高新技术产业开发区市政供水管网供给，可以满足项目用水需要。

(2) 排水

本项目磨边清洗废水循环利用不外排。外排废水主要为清洗废水、纯水制备废水和生活污水，其排放量为3.886m³/d（1165.8m³/a），最后通过市政污水管网排入郑州新区污水处理厂处理。

项目水平衡图见下图：

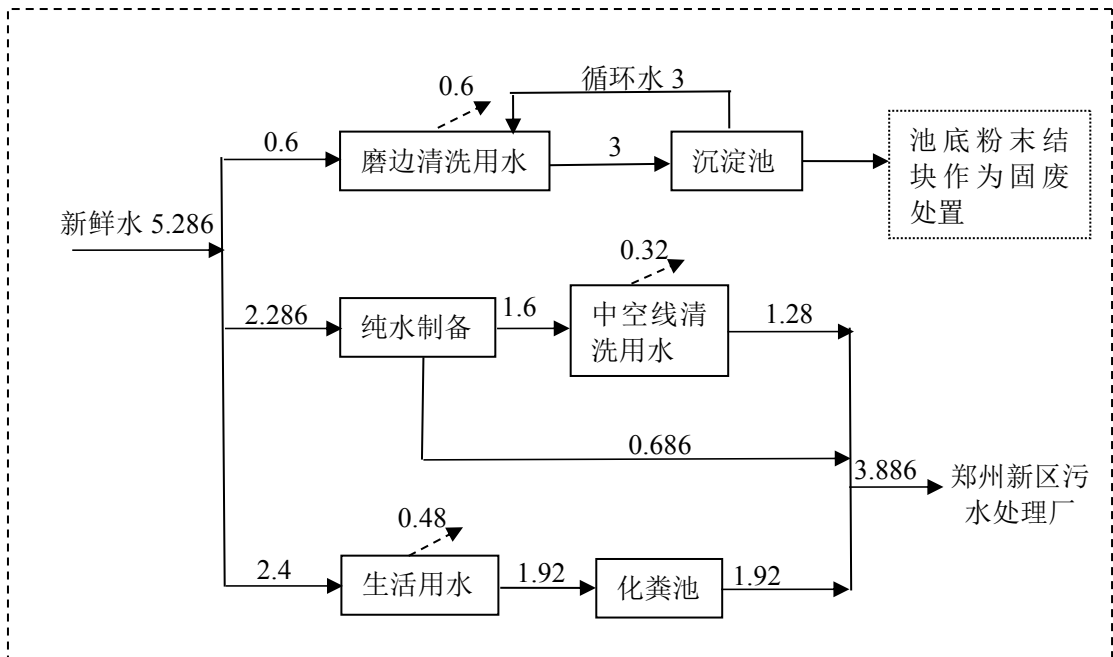


图2-1 本次扩建项目水平衡图 单位：m³/d

(3) 供电

本项目年用电量为1.5×10⁵kw·h/a，主要为生产设备用电，由中牟高新技术产业开发区电网提供，可以满足本项目用电要求。

8、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 30 人，均在厂区住宿（就餐外包，实行订餐制，厂区不设餐厅），依托厂区已建宿舍。本项目工作制度为单班制，每班 8h，年工作 300 天，总时长为 2400h。

9、厂区平面布置

本项目利用现有预留 2 跨生产车间，每跨车间布置一条中空玻璃生产线，车间北侧为生产区，南侧主要为原料和成品仓库，生产区由南向北依次划分为切割、磨边、钢化、中空生产线，危废暂存间位于车间外北侧。项目生产车间布置与生产工艺紧密衔接，有利于产品有序生产，合理利用场地，因此，项目平面布置合理。

一、生产工艺流程分析

本项目产品主要为 TPSS/TPE 超级暖边节能玻璃，其属于中空玻璃，以原片玻璃经钢化后加工成制品，其具体生产工艺流程及产污环节具体如下。

1、本项目生产工艺流程介绍

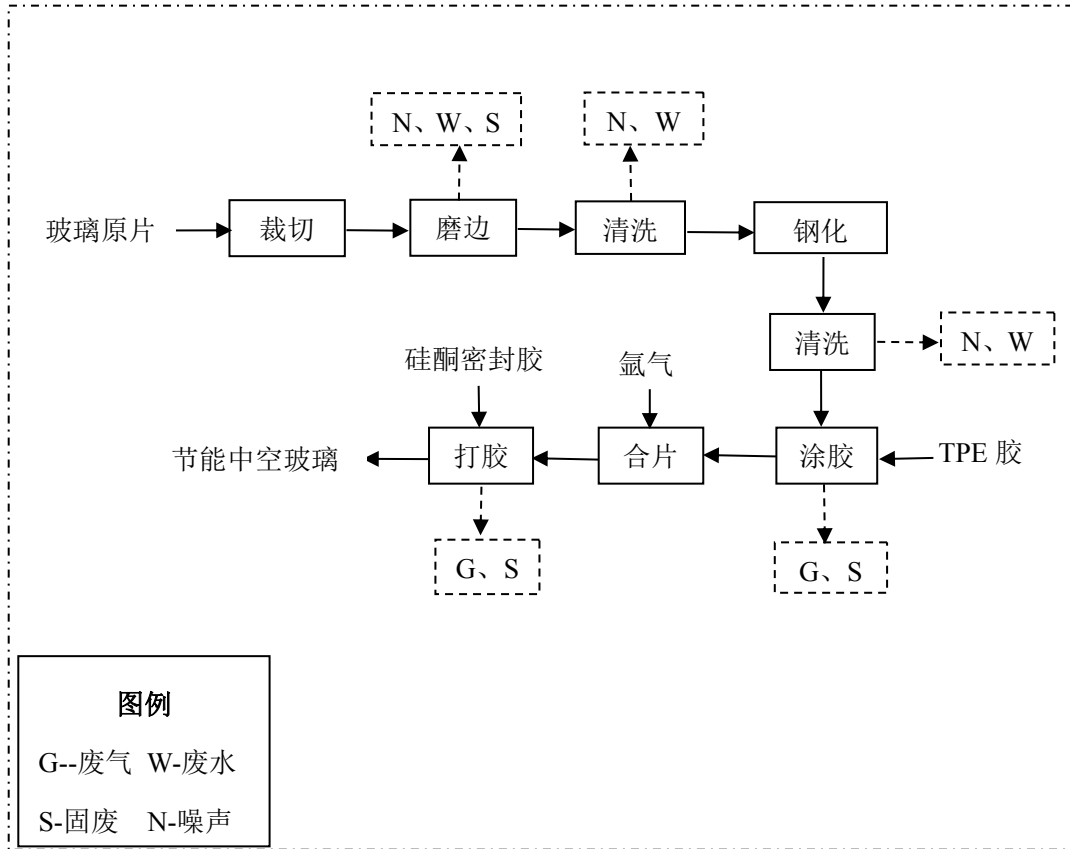


图 2-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1) **裁切**：首先将外购玻璃原片按照设计用全自动玻璃切割机裁切成所需尺寸。玻璃切刀通过气动装置在玻璃表面划线，划线完成后玻璃进入人工掰边工序，在掰边过程中有玻璃边角料产生，经收集后定期由玻璃生产厂家回收再利用。

(2) **磨边、清洗**：切割后的玻璃还需对边角进行磨光，在磨边机磨边的同时，在砂轮与玻璃接触部位用小喷头喷水，使磨边过程在水环境中进行（循环水），避免了玻璃粉尘的产生，同时可对砂轮和玻璃摩擦部位进行降温。在加热前，需清洗掉玻璃表面灰尘等杂质，本项目采用自来水冲洗（清洗水不加入洗涤剂），冲去玻璃表面附着物，再由毛刷刷洗。之后进入风干室用高压风机彻底剥离水膜，达到干燥、干净的清洗效果。磨边清洗工序配套水箱容积为 1m³，磨边清洗废水进入容积 3.6m³ 多级沉淀池静置沉淀后，上层清液循环输送至配套水箱回用于磨边、清洗工序，水箱内需定期添加补充的自来水，沉淀玻璃粉末作为固废收集处理。

(3) 钢化：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 5-10min 之间，加热温度 600℃左右，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，满足不了要求的钢化玻璃在冷却的时候会碎裂，落入钢化加热炉下面，玻璃碎片定时收集外卖。

(4) 清洗：钢化玻璃进入中空前，首先用纯水冲洗（不使用洗涤剂），冲去玻璃表面附着物。之后用高压风机彻底剥离水膜，达到干燥、干净的清洗效果。清洗工序自带 2 个循环水箱，其容积约为 0.8m³，清洗废水每日生产结束后经水箱内自带膜过滤装置处理后，作为厂区地面洒水不外排。项目纯水使用一套反渗透纯水设备制备。

(5) 合片：将外购的固态 TPE 胶放至自带电加热的压片机中，经电加热加热至 130℃时，此时固体 TPE 处于半流态，然后热压涂覆在两块钢化玻璃的四周形成 TPE 热塑暖边条，同时经过管道往玻璃中间充灌氩气（惰性气体氩气起到节能保温作用），之后在约 100kg 压力下进行挤压合片。

(6) 外围打胶：将压制好的中空玻璃外围用打胶机均匀的打上中空双组份硅酮密封胶进行密封，使其更加牢固，之后常温固化后即成为成品。双组份中空玻璃硅酮密封胶为桶装膏状物，人工开盖后放置于打胶机内，打胶机自动上料、混合，打胶过程密闭，混合后通过喷嘴挤出打胶。打胶完成后，中空玻璃加工周期完成，由吊臂取下，经人工检验合格后即为成品。

二、营运期主要污染工序

1、废气

- (1) 中空玻璃涂胶工序（涂 TPE 胶）产生的有机废气；
- (2) 打胶（硅酮胶）工序产生的有机废气。

2、噪声

主要磨边机、切割机、钢化炉和空压机等高噪声设备运行产生的噪声。

3、废水

- (1) 磨边、清洗废水；
- (2) 中空线清洗废水和纯水制备废水；
- (3) 职工产生的生活污水。

4、固废

4.1 一般固废

- (1) 废玻璃边角料和残次品；
- (2) 废包装桶；
- (2) 沉淀池沉渣。

4.2 生活垃圾

	<p>(1) 职工生活垃圾。</p> <p>4.2 危险废物</p> <p>(1) 废密封胶内衬包装袋；</p> <p>(2) 废 UV 灯管；</p> <p>(3) 废活性炭；</p> <p>(4) 废液压油。</p>																													
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为扩建项目，利用郑州百盛玻璃有限公司已建预留厂房进行生产。根据调查，现有工程主要建设内容为年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线项目，其环境影响报告表于 2014 年 8 月 27 日通过郑州市环境保护局审批，并于 2017 年 1 月 16 日通过中牟县环境保护局验收。现有工程主要建设内容及环保手续见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表2-8 现有工程基本情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">现有工程项目名称</td> <td>郑州百盛玻璃有限公司年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线建设项目</td> </tr> <tr> <td>环评批复部门及批复文号</td> <td>批复部门：郑州市环境保护局 批复文号：郑环建表[2014]250 号 批复时间：2014 年 8 月 27 日</td> </tr> <tr> <td>竣工环境保护验收手续</td> <td>验收部门：中牟县环境保护局 验收文号：牟环验表（2017）1 号 验收时间：2017 年 1 月 16 日</td> </tr> <tr> <td>排污许可手续</td> <td>排污许可证编号：914101227891934000001C 排污许可类别：简化排污许可 排污登记日期：2023年5月20日</td> </tr> <tr> <td>现有工程产品方案</td> <td>年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线，主要包括钢化玻璃、中空玻璃和夹胶玻璃</td> </tr> <tr> <td>现有工程主要建设内容</td> <td>占地面积为 37876.37m²，一座生产车间建筑面积 28590m²</td> </tr> <tr> <td>现有工程主要原辅材料</td> <td>玻璃原片、硅酮密封胶、丁基胶、PVB 胶片等</td> </tr> <tr> <td>现有工程主要生产工艺流程</td> <td>玻璃原片-磨边-清洗-钢化-合片-辊压-打胶-成品</td> </tr> </table> <p>1、现有工程主要污染环节及治理措施</p> <p>现有工程主要污染物产生环节及治理措施情况见下表 2-9。</p> <p style="text-align: center;">表2-9 现有工程主要污染物产生环节及治理措施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 30%;">污染源</th> <th style="width: 60%;">现有工程治理措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废气</td> <td>中空玻璃涂胶废气</td> <td>采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA001）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放</td> </tr> <tr> <td>中空玻璃外围打胶废气</td> <td>采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA002）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放</td> </tr> <tr> <td>夹胶玻璃蒸压工序产生废气</td> <td>采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA003）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>磨边清洗废水和纯水制备废水</td> <td>磨边清洗废水循环利用不外排，纯水制备废水用于厂区洒水降尘不外排</td> </tr> </tbody> </table>	现有工程项目名称	郑州百盛玻璃有限公司年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线建设项目	环评批复部门及批复文号	批复部门：郑州市环境保护局 批复文号：郑环建表[2014]250 号 批复时间：2014 年 8 月 27 日	竣工环境保护验收手续	验收部门：中牟县环境保护局 验收文号：牟环验表（2017）1 号 验收时间：2017 年 1 月 16 日	排污许可手续	排污许可证编号：914101227891934000001C 排污许可类别：简化排污许可 排污登记日期：2023年5月20日	现有工程产品方案	年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线，主要包括钢化玻璃、中空玻璃和夹胶玻璃	现有工程主要建设内容	占地面积为 37876.37m ² ，一座生产车间建筑面积 28590m ²	现有工程主要原辅材料	玻璃原片、硅酮密封胶、丁基胶、PVB 胶片等	现有工程主要生产工艺流程	玻璃原片-磨边-清洗-钢化-合片-辊压-打胶-成品	类别	污染源	现有工程治理措施	废气	中空玻璃涂胶废气	采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA001）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	中空玻璃外围打胶废气	采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA002）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	夹胶玻璃蒸压工序产生废气	采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA003）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	废水	磨边清洗废水和纯水制备废水	磨边清洗废水循环利用不外排，纯水制备废水用于厂区洒水降尘不外排
现有工程项目名称	郑州百盛玻璃有限公司年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线建设项目																													
环评批复部门及批复文号	批复部门：郑州市环境保护局 批复文号：郑环建表[2014]250 号 批复时间：2014 年 8 月 27 日																													
竣工环境保护验收手续	验收部门：中牟县环境保护局 验收文号：牟环验表（2017）1 号 验收时间：2017 年 1 月 16 日																													
排污许可手续	排污许可证编号：914101227891934000001C 排污许可类别：简化排污许可 排污登记日期：2023年5月20日																													
现有工程产品方案	年产 40 万套汽车节能安全玻璃生产线，主要包括钢化玻璃、中空玻璃和夹胶玻璃																													
现有工程主要建设内容	占地面积为 37876.37m ² ，一座生产车间建筑面积 28590m ²																													
现有工程主要原辅材料	玻璃原片、硅酮密封胶、丁基胶、PVB 胶片等																													
现有工程主要生产工艺流程	玻璃原片-磨边-清洗-钢化-合片-辊压-打胶-成品																													
类别	污染源	现有工程治理措施																												
废气	中空玻璃涂胶废气	采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA001）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放																												
	中空玻璃外围打胶废气	采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA002）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放																												
	夹胶玻璃蒸压工序产生废气	采用集气罩收集后经一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（TA003）处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放																												
废水	磨边清洗废水和纯水制备废水	磨边清洗废水循环利用不外排，纯水制备废水用于厂区洒水降尘不外排																												

	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入市政管网,最终进入郑州新区污水处理厂处理
噪声	切割机、磨边机、风机等高噪声设备	选用低噪声设备,合理布局,厂房隔声等
固废	一般固废	废玻璃边角料和废铝条、废PVB胶片在一般固废间暂存后外售;废干燥剂和密封胶桶收集后定期由供应厂家回收;生活垃圾垃圾桶收集后交由环卫部门处置。
	危险废物	废活性炭、废UV灯管、废液压油等危废经厂区危废暂存间暂存后定期交由河南嘉祥新能源科技有限公司回收处置

2、现有工程污染物产排情况

本次评价根据郑州百盛玻璃有限公司2020年“六治理”自主验收监测报告数据及环评验收报告并结合厂区实际建设情况核算企业现有工程污染物实际排放量。

2.1 废气

根据现有工程“六治理”验收监测数据及企业自行监测数据,中空玻璃涂胶工序有机废气经一套UV光氧+活性炭吸附处理后,非甲烷总烃排放最大值14.6mg/m³,排放速率为0.0066kg/h;中空玻璃打胶工序有机废气经一套UV光氧+活性炭吸附处理后,非甲烷总烃排放最大值17.5mg/m³,排放速率为0.0145kg/h;夹胶废气经一套UV光氧+活性炭吸附处理后,非甲烷总烃排放最大值5.3mg/m³,排放速率为0.0064kg/h,均可以满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表1及《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号相关要求(有组织非甲烷总烃最高允许排放浓度≤80mg/m³,建议去除效率≥70%)。项目无组织非甲烷总烃周界外最大浓度0.99mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限制及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)的要求(2.0mg/m³)。现有工程运行时间为2400h,则现有工程非甲烷总烃排放量为0.066t/a。

2.2 废水

现有工程无生产废水外排,磨边清洗废水循环利用不外排,纯水制备废水用于厂区洒水降尘不外排;生活废水经化粪池处理后,进入市政污水管网系统排入郑州新区污水处理厂深度处理,最终排入接纳水体贾鲁河。现有工程废水排放量为2.52m³/d(755m³/a)。根据验收调查报告,废水污染物总量控制指标如下COD0.0302t/a,NH₃-N0.0038t/a。

2.3 噪声

根据竣工环境保护验收监测报告监测数据,项目厂界噪声昼间监测值52.7-58.7dB(A),夜间监测值42.4-47.9dB(A),由噪声监测结果可知,项目东、南、西、北各厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

2.4 固废

现有厂区固废产生量见下表2-10。

表 2-10 现有厂区固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量	类别	处置方式
1	废玻璃边角料和残次品	2050t/a	一般固废	集中收集后外售
2	磨边产生玻璃粉末	10t/a		
3	废铝条	1.5t/a		
4	废 PVB 胶片	1t/a		
5	废干燥剂桶和密封胶桶	5335 个/a		在厂内暂存，定期由生产单位回收
6	职工生活垃圾	3.75t/a	/	垃圾箱收集后环卫部门统一清运
7	废活性炭	0.1t/a	危险废物	厂区危废暂存间（建筑面积 14m ² ）暂存，委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置
	废 UV 灯管	0.01t/a		
	废液压油	0.5t/a		
	废密封胶内衬包装袋	0.8t/a		

现有厂区运营期产生的固体废物均能得到合理处置，不会产生二次污染。

3、现有工程污染物排放情况

综上，现有工程各项污染物实际排放情况见表 2-11。

表 2-11 现有工程主要污染物排放情况汇总一览表

产污环节	污染物	实际排放量(t/a)	许可排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	0.066	/
废水	COD	0.0302	0.0384
	NH ₃ -N	0.0038	0.0048

4、现有工程存在的主要环境问题

现有厂区针对各项污染均按要求建设了可行的环保设施，各项污染物都能达标排放。现有厂区运营至今未收到环保投诉，没有发生过污染事故。根据现场查看，本项目存在以下环保问题：

表 2-12 现有工程存在的主要环保问题及整改要求

序号	现有工程存在的主要环保问题	整改要求	整改时限
1	厂区危废暂存间废气未收集	依据现行环保要求，建议危废暂存间废气经收集后引入夹胶工序配套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理	2024 年 10 月

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。根据郑州市生态环境局网站上公布的《2022年中牟县环境质量状况公报》，项目区域空气质量现状数据如下表所示。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9%	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	67.5%	达标
	CO	第95百分位浓度	1200	4000	32.50%	达标
	O ₃	第90百分位浓度	172	160	107.5%	超标
由上表可知，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 和O ₃ 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区。						
目前，中牟县正在实施《中牟县2023年蓝天保卫战实施方案》、《河南省深入打好冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》等方案提出的各项大气污染防治方案，将不断改善区域大气环境质量。						
2、地表水环境质量现状						
距本项目最近的地表水体为项目东侧35m处的南干渠，下游汇入堤里小清河，最终汇入贾鲁河，贾鲁河中牟段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本次评价引用郑州市生态环境局公示的2022年1月-12月国控断面水质监测通报中对中牟陈桥监测断面的监测数据（4月和9月数据异常）来说明贾鲁河水质现状，具体数据见下表3-2。						
表3-2 郑州市中牟县陈桥国控断面2022年水质监测统计结果 单位：mg/L						
监测断面及监测时间		pH	COD	NH ₃ -N		
贾鲁河 中牟 陈 桥 断 面	2022年1月	8	10.7	0.08		
	2022年2月	8	25	0.42		
	2022年3月	8	26	1.06		
	2022年4月	/	/	/		
	2022年5月	8	25	0.29		
	2022年6月	8	27	0.35		
	2022年7月	8	26	0.94		
	2022年8月	9	25	0.31		
	2022年9月	/	/	/		
	2022年10月	8	25	1.49		
	2022年11月	8	17	0.49		
	2022年12月	8	17	0.49		
《地表水环境质量标准》		6-9	≤30	≤1.5		

(GB3838-2002) IV类标准			
标准指数	/	0.357~0.9	0.053~0.99

由上表可知，贾鲁河中牟陈桥断面 2022 年 1 月~12 月（除 4 月和 9 月数据异常外），pH、COD、NH₃-N 均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求(pH6-9, COD≤30mg/L, 氨氮≤1.5mg/L)，地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能区分类，本项目周围环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，本次不需要监测声环境质量现状。

4、生态环境现状

项目位于郑州中牟县高新技术产业开发区建设路与正中大道交叉口路东，区域生态系统现以人工生态系统为主，项目周围主要为企业、道路，生态环境较好，区域内无珍稀动植物存在，无划定的自然生态保护区，无重点保护的野生动植物。

5、地下水、土壤环境质量现状

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。本项目在已建成的生产厂房内实施，厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	1、大气环境：经现场调查，项目所在区域大气环境保护目标见下表。							
	表 3-3 项目大气环境保护目标一览表							
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
	七里岗安置小区	114.012444°	34.689033°	居民	人群健康	二类区	N	255
	十里头安置小区	114.016274°	34.689722°	居民	人群健康	二类区	NE	324
中牟高新技术开发区管理委员会	114.009601°	34.689659°	人员	人群健康	二类区	NW	437	
北大新世纪实验学校	114.019031°	34.687269°	学生	人群健康	二类区	E	450	
2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。								
3、地下水环境：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
4、生态环境：本项目不新增用地。用地范围内无生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	类别	标准名称	污染因子		标准限值			
	废气	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1	NMHC	有组织	80mg/m ³			
				厂房外监控点处 1h 平均浓度值	5mg/m ³			
				厂房外监控点处任意一次浓度值	15mg/m ³			
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）-其他行业	非甲烷总烃	排放浓度	80mg/m ³			
				去除效率	70%			
				边界浓度限值	2.0mg/m ³			
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A	非甲烷总烃	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³				
			任意一次浓度值	20mg/m ³				
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	噪声	昼间≤60dB（A）、 夜间≤50dB（A）				
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准	COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L					
郑州新区污水处理厂收水浓度标准		COD≤520mg/L、BOD ₅ ≤260mg/L、SS≤380mg/L、NH ₃ -N≤58mg/L						
固废	《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》（GB18597-2023）							

--	--

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、废水总量控制指标：项目生活污水经化粪池处理后和清洗废水及纯水制备废水经市政管网排入郑州新区污水处理厂，处理后出水执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表1郑州市区排放限值（其中COD40mg/L、NH₃-N3mg/L）。废水排放量为1165.8m³/a,经计算项目排入外环境的COD总量为0.0466t/a, NH₃-N总量0.0035t/a。</p> <p>2、废气总量控制指标：项目生产过程中挥发性有机废气主要为非甲烷总烃，有组织排放量为0.0698t/a。因郑州市2023年度环境空气质量年平均浓度不达标，VOCs进行2倍替代，则VOCs替代量为0.1396t/a。</p> <p>替代方案：本项目建议总量控制指标分别为：COD0.0466t/a，NH₃-N0.0035t/a、VOCs0.0698t/a。COD和氨氮新增量从荥阳市清源水务有限公司2021年度减排量中进行等量替代；因郑州市2023年度环境空气质量年平均浓度不达标，VOCs新增量从河南亚立石油化工有限公司2023年结构关停减排量进行2倍替代，替代量为VOCs：0.1396t/a。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用已建成的厂房进行建设。根据现场调查，本项目施工期主要为生产设备和环保设备的安装，设备安装持续时间较短，设备安装完成后其声环境影响消失，因此本次评价不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>运营期环境影响分析</p> <p>(一) 大气环境影响分析</p> <p>项目运营过程中主要产生的废气主要为中空玻璃涂敷 TPE 胶和外围打胶工序产生的有机废气。根据《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目废气源强主要采用产排污系数法进行核算。</p> <p>1、废气源强</p> <p>(1) 中空玻璃 TPE 涂胶废气</p> <p>本次扩建工程中空玻璃四周使用 TPE 热塑胶涂敷形成 TPE 热塑暖边条，TPE 胶常温下为固态，使用时人工放至自带电加热的压片机中，电加热至 130℃，此时固体 TPE 胶融化为流态，不可避免的会挥发部分游离态单体有机废气，以非甲烷总烃计。本项目 TPE 胶是一种热塑性环保胶，属于本体性胶粘剂，用量为 80t/a，根据企业提供的 TPE 胶检测报告（见附件 6），其挥发性有机物未检出，基于保守考虑，本次挥发性有机物含量按照检测报告中最低检出限 5g/L 核算，按照挥发量 100%计，则 TPE 涂胶工序非甲烷总烃产生量为 0.333t/a。</p> <p>评价建议中空线涂胶工序上方设半密闭置集气罩（集气效率按 85%计），废气经集气管道收集后由风机引至一套 UV 光氧+活性炭吸附装置（TA004）进行处理，之后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。</p> <p>(2) 硅酮密封胶打胶废气</p> <p>本次扩建工程外围打胶使用的双组份硅酮胶由 A、B 两种组份构成，A 组份为基胶，B 组份为固化剂，均为膏状物，两物混合发生交联反应而固化，固化过程不需加热，固化过程会挥发部分有机废气，以非甲烷总烃计。</p> <p>根据企业提供的项目使用的双组分硅酮胶检测报告（见附件 7），硅酮结构胶热老化热失重为 2.2%。根据《建筑用硅酮结构密封胶》（GB16776-2005），热老化试验条件：在铝板上平放金属模框，将硅酮结构胶刮涂在模框内并用刮刀刮平，除去模框制成试件，试件在标准条件下放置 7d，试验试件在（90±2）℃鼓风干燥箱中，保持 21d。因此，热老化热失重为 90℃条件下的热失重。本项目硅酮结构密封胶使用过程中不需要进行加热，且从打胶到固化过程时间很短，因此硅酮密封胶密封工序非甲烷总烃产生量远远小于热老化过程中非甲烷总烃产生</p>

量。项目使用的硅酮密封胶的热老化热失重按最不利条件 2.2%，硅酮密封胶密封过程中非甲烷总烃的产生量按热老化热失重的 10%计，本项目营运期硅酮密封胶的用量为 97.5t/a，则硅酮密封胶密封工序非甲烷总烃产生量为 0.2145t/a。

评价建议本项目硅酮胶设置密闭操作房，打胶工序上方设置集气罩（集气效率按 85%计），废气经集气管道收集后由风机引至与涂胶工序共用一套 UV 光氧+活性炭吸附装置（TA004）进行处理（处理效率按 85%），之后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。

根据《简明通风设计手册》中排风罩设计计算，上吸式集气罩排风量计算公式如下：

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot v_x$$

式中：L--罩口排风量，m³/s；v_x--边缘控制点的控制风速，m/s；H-罩口至有害物源的距离，m；P--排风罩敞开面的周长，m；K--考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据企业设计资料，排风罩敞开面的周长为 1.5m，罩口至有害物源距离为 1m，控制风速为 0.3m/s，核算得出集气罩排风量为 2268m³/h。项目共设置 2 条中空线，需设置 2 个集气罩，则废气收集装置所需风机总风量为 4536m³/h，考虑到管道系统压力损失的情况，本项目设计总风机风量 5000m³/h。

本项目涂胶和打胶工序废气经一套 UV 光氧+活性炭吸附装置（TA001）进行处理（处理效率按 85%），年工作时间为 2400h。经处理后废气具体产排情况见下表所示。

表 4-1 中空生产线有机废气产排情况一览表

产污环节	排放方式	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	风机风量 (m ³ /h)	净化率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
中空线涂胶和打胶工序	有组织	非甲烷总烃	0.4654	0.1939	38.78	5000	85	0.0698	0.0291	5.82
	无组织		0.0821	0.0342	/	/	/	0.0821	0.0342	/

根据上表可知，项目中空线涂胶和打胶有机废气经处理后非甲烷总烃有组织排放浓度为 5.82mg/m³，排放量为 0.0698t/a，可以满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃排放限值80mg/m³）；同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业有机废气排放口（非甲烷总烃<80mg/m³，建议去除效率70%）的要求。非甲烷总烃无组织排放量为0.0821t/a，排放速率为 0.0342kg/h。

2、废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），未对有机废气的处理设施处理工艺可行技术作出规定。根据《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》（豫环文[2019]84号）附件4中河南省2019年挥发性有机物治理方案，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

本项目产生的有机废气属于低浓度有机废气，经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后达标排放，废气处理设施处理工艺属于豫环文[2019]84号附件4中推荐的废气处理工艺，因此，项目废气处理措施是可行的。

3、污染物排放量核算

根据分析，本项目污染物排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

表 4-2 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 ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	涂胶和打胶 废气排放口 DA004	非甲烷总烃	5.82	0.0291	0.0698
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.0698

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
1	中空线涂胶和打胶工序废气	非甲烷总烃	加强车间封闭和管理，合理设置集气装置，提高收集效率	0.0821

4、排放口基本情况及执行标准和浓度限值

根据分析，对建设完成后全厂有组织排放口参数进行统计，具体情况见下表。

表 4-4 本项目废气有组织排放口参数表

序号	排放口名称	排放口编号	污染物	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放口类型	地理坐标	
							东经 (°)	北纬 (°)
1	涂胶和打胶有机废气排放口	DA004	非甲烷总烃	15	1.0	一般排放口	114.012701	34.685072

5、自行监测计划

依据排污许可证技术规范相关要求制定监测计划，本次扩建项目及全厂自行监测计划见下表。

表 4-5 本次扩建项目废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
中空线有机废气排放口 (DA004)	非甲烷总烃	1次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)、《关于全省开展工业企业挥

厂界（上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）	1 次/年	挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的 通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）
-----------------------------	-------	--

表 4-6 本次扩建项目建成后全厂废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
中空线涂胶废气排放口（DA001）	非甲烷 总烃	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）、 《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）
中空线委围打胶废气排放口（DA002）		1 次/年	
夹胶玻璃蒸压釜有机废气排放口（DA003）		1 次/年	
本次扩建中空线有机废气排放口（DA004）		1 次/年	
厂界（上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）		1 次/年	

6、非正常工况

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常工况主要为废气处理设施对废气污染物去除效率达不到应有效率，非正常工况主要为当用电电压产生波动导致部分废气处理设施配套风机宕机，导致废气未经处理排放，此类事故一般都会在 1 个小时内解决，发生频次较低。废气处理设施出现非正常工况最不利情况下，废气处理设施出去效率为零，废气排放浓度等于产生浓度，详见废气污染物产排情况一览表中的产生情况，此处不再赘述。

针对废气处理装置故障或运行达不到设计规定运行的情况，评价建议企业采取如下措施：
①建立环保设备定期维修保养计划。安排专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行。
②建立环保设备台账记录制度，安排专人对各个环保设备的运行情况进行记录。
③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，定期委托有专业资质的第三方环境检测单位对厂房排放的各类废气污染物进行定期检测。经采取上述措施后可及时有效的发现废气处理装置的故障，并在短时间内得到控制，不会对区域大气产生明显不利影响。

7、废气排放影响

根据现场调查，企业最近敏感点为北侧 255m 处的七里岗安置小区。项目运营期产生的污染物种类主要为非甲烷总烃，污染物产生量不大，项目针对运营期产生的废气采取了可行的污染防治技术，废气经处理后均能达标排放。综上分析，项目运营后对区域环境空气及周围敏感点影响较小。

（二）水环境影响分析

1、废水源强分析

1.1 生产废水

（1）磨边清洗废水

本项目原片玻璃在预处理磨边过程中由于边缘玻璃局部过热，需用水冲洗砂轮和玻璃接触部位，此时磨边时产生的玻璃粉末会被水带走，磨边清洗废水经企业自建的容积为 3.6m³ 多级循环沉淀池处理后循环利用，上清液输送至磨边工序配套水箱内回用于磨边工序，下层玻璃粉末结块后捞出作为固废处置。

根据企业提供资料，本次扩建项目磨边清洗工序循环水量为 3m³/d (900m³/a)，由于蒸发耗散等损耗，补水量按照循环水量的 20%计，则补水量为 0.6m³/d (180m³/a)。因磨边工段用水主要用于磨边过程降尘及接触面降温，因此对水质无要求，故沉淀后废水可循环使用不外排。

(2) 中空线清洗废水

本次扩建项目新增 2 条中空线，中空玻璃打胶之前需对玻璃进行清洗（采用纯水清洗），冲去玻璃表面附着物，每条中空线清洗工段自带 2 个循环水箱（容积为 0.8m³）。根据企业提供资料，中空线清洗水用水量为 1.6m³/d (480m³/a)，废水产生量按用水量的 80%计，该废水每两天排放一次，废水产生量为 1.28m³/d (384m³/a)，主要污染物为 SS，水质较简单。该工段清洗废水经水箱内自带膜过滤装置处理，处理后 SS 为 100mg/L，之后排入市政管网进入郑州新区污水处理厂进一步处理。

(3) 纯水制备废水

本次扩建项目中空线清洗水采用纯水，纯水用量为 1.6m³/d (480m³/a)。现有工程设置 2 台 3t/h 反渗透纯水制备设备，年运行时间 2400h，现有工程纯水年用量为 1080m³/a，纯水制备能力为 14400m³/a，因此可以满足本次扩建项目生产需求。项目纯水制备过程会产生高盐废水，制备效率按 70%计，则本次扩建项目新鲜水用量为 2.286m³/d (685.8m³/a)，浓水产生量 0.686m³/d (205.8m³/a)，该废水主要污染物为高盐废水，属于清净水，可直接排入市政管网。

1.2 生活污水

本次扩建项目新增劳动定员 30 人，仅在厂区住宿（就餐实行订餐制，厂区不设餐厅）。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41 T385-2020）及类比现有工程实际用水量，在厂区住宿的员工生活用水量按照城镇居民生活中等城市先进值 80L/（人·d）计算，则该项目生活用水量为 2.4m³/d (720m³/a)。生活污水产污系数按 0.8，则生活污水产生量为 1.92m³/d (576m³/a)。经类比一般生活污水水质，本项目废水中各污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准要求（COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L）和郑州新区污水处理厂进水水质要求（COD520mg/L、BOD₅260mg/L、SS380mg/L、NH₃-N58mg/L），废水依托厂区已建化粪池（容积 5m³）暂存后通过市政污水管网排入郑州新区污水处理厂。根据调查，现有工程生活污水排放量为 1.6m³/d，剩余化粪池容积可以满足本项目依托需求。

2、废水处理措施及可行性分析

根据以上分析，本次扩建项目外排废水主要为中空清洗废水、纯水制备废水和生活污水，排放量为 3.886m³/d (1165.8m³/a)，职工生活污水依托厂已建化粪池处理后和纯水制备废水经

市政管网排入郑州新区污水处理厂，废水排放浓度可以满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级排放标准要求和郑州新区污水处理厂进水水质要求(COD520mg/L、BOD₅260mg/L、SS380mg/L、NH₃-N58mg/L)。

3、废水进入郑州新区污水处理厂的可行性分析

郑州新区污水处理厂位于中牟县城东南的姚集镇，位于校庄村以东，黄坟村以西，郑民高速和堤里小清河以南，南干渠以北。设计处理规模为100万m³/d，其处理工艺采用多模式A²/O工艺(将改良型A²/O工艺、倒置A²/O工艺集为一体，通过改变污水进口、回流液入口，改变池内多段功能，从而达到多种A²/O运行模式)。设计进水水质：COD520mg/L、BOD₅260mg/L、SS380mg/L、NH₃-N58mg/L、TN65mg/L、TP7mg/L；设计出水水质：COD≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤3mg/L、TN≤15mg/L、TP≤0.5mg/L。污水处理厂服务范围：主要承担王新庄污水系统、郑州国际物流园区和中牟、刘集组团的污水，其中刘集组团包括中牟县城部分老城区、中牟县汽车产业园、刘集组团、姚集镇。

本项目位于中牟县高新技术产业技术开发区建设路与正中大道交叉口路东，在郑州新区污水处理厂收水范围内(郑州新区污水处理厂收水范围见附图7)。经调查，项目周边道路均已铺设污水管网，项目废水通过项目南侧的正中大道的污水管网排入郑州新区污水厂处理。本项目废水排放量为3.886m³/d(1165.8m³/a)，占郑州新区污水处理厂处理规模的比例较小，且废水排放水质满足郑州新区污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目废水进入郑州新区污水处理厂是可行的。

4、项目废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息表见下表。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	清洗废水和清净下水	/			/	/	/			

表 4-8 废水间接排放口基本情况

序	排	排放口地理坐标	废	排放	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息
---	---	---------	---	----	------	----	-----------

号	放口编号	东经	北纬	水排放量万t/a	去向		排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值mg/L
1	DW001	114.012455°	34.684146°	0.1166	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00	郑州新区污水处理厂	COD	40
									NH ₃ -N	3

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	废水排放量(万 t/a)	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	出厂界年排放量 (t/a)	进入外环境年排放量 (t/a)
DW001	0.1166	COD	148.2	0.1728	0.0466
		NH ₃ -N	14.8	0.0173	0.0035

5、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测计划见下表。

表 4-10 废水监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	厂区排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	每年一次(委托有资质的监测单位)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准

(三) 声环境影响分析

1、噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来自磨边机、切割机、空压机、环保设备风机等设备运行噪声，声源强度在 70~85dB(A)之间。据建设单位提供资料，项目采用低噪声设备，高噪声设备设置减震基础，并采取建筑隔声等措施，项目主要设备噪声源强及降噪措施见下表。

表 4-11 工业企业噪声源调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外 距离 (m)
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	百盛 玻璃 声屏 障	全自动 切割机 1	85	选用 低噪 声设 备， 基础 减振	-46.5	-3	1.2	122.8	36.4	15.4	75.6	43.2	53.7	61.2	47.4	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	22.2	32.7	40.2	26.4	1
2		全自动 切割机 2	85		-6.8	-5	1.2	83.0	36.2	55.2	75.7	46.6	53.8	50.2	47.4	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	25.6	32.8	29.2	26.4	1
3		全自动 磨边机 1	85		-46.1	10	1.2	123.0	49.4	15.2	62.6	43.2	51.1	61.2	49.1	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	22.2	30.1	40.2	28.1	1
4		全自动 磨边机 2	85		-6.4	7.6	1.2	83.3	48.8	54.9	63.1	46.6	51.2	51	49.0	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	25.6	30.2	30	28	1
5		钢化炉 1	75		-45.3	23.3	1.2	122.2	62.7	15.3	49.3	33.2	39.1	51.3	41.1	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	12.2	18.1	30.3	20.1	1
6		钢化炉 2	75		-5.3	20.6	1.2	82.8	61.9	55.4	50.1	36.6	39.2	40.1	41	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	15.6	18.2	19.1	20	1
7		中空线 1	80		-30.4	5.3	1.2	107.1	45.4	31.1	66.6	39.4	46.9	50.1	43.5	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	18.4	25.9	29.1	22.5	1
8		中空线 2	80		-20.2	4.1	1.2	96.9	44.7	41.3	67.3	40.3	46.9	47.7	43.4	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	19.3	25.9	26.7	22.4	1
9		空压机	85		-24.5	28	1.2	102.4	68.3	35.8	43.6	44.8	48.3	53.9	52.2	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	23.8	27.3	32.9	31.2	1
10		风机	85		-24.1	-5	1.2	100.3	35.4	37.9	76.6	44.9	54	53.4	47.3	8h	21.0	21.0	21.0	21.0	23.9	33	32.4	26.3	1

备注：表中坐标以厂界中心（114.007049， 34.685951）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，本次评价预测模式为：

（1）单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按式计算：

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

式中： $L_p(r)$ -距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

L_w -倍频带声功率级，dB；

D_c -指向性校正，dB；

A_{div} -几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} -地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} -大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} -声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} -其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB

（2）室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_w -点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q -指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R -房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r -声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{pij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N -室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外观护结构处的声压级：

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

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

L_{pli}-靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i-围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

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

式中：L_w-中心位置位于透声面积 (S) 处等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)-靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，m²。

(3) 计算总声压级

①计算各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

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

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

(4) 噪声预测点位

本次预测以项目厂房所在位置四周厂界为边界，预测厂界四周噪声最大值的位置。本项目为单班制，仅昼间生产，预测结果见下表。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	83	-0.8	1.2	昼间	33.8	60	达标
南侧	-8.2	-75.6	1.2	昼间	34.3	60	达标
西侧	-72.8	5.1	1.2	昼间	40.8	60	达标
北侧	-16	76.4	1.2	昼间	36.8	60	达标

备注：表中坐标以厂界中心 (114.007049, 34.685951) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，本项目建设完成后四周厂界昼间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，表明项目运行期噪声对周围环境影响较小。

2、环境监测计划

项目噪声环境监测计划见下表。

表 4-13

环境监测计划及记录信息表

监测点位	监测因子	监测设施	监测频次	执行标准
东厂界	环境噪声	手动	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准要求(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))
西厂界				
南厂界				
北厂界				

(四) 固体废物环境影响分析

1、一般固废

(1) 废玻璃边角料和残次品

根据企业提供资料，在生产过程中会产生废玻璃边角料和残次品，原片玻璃边角料残次品损耗量约 2%，年约产生废玻璃边角料和残次品 6000 平方米，平板玻璃密度 2.5t/m³，平板玻璃规格平均以 6mm 核算，则生产过程废玻璃边角料和残次品产生量为 90t/a，均外售至玻璃生产厂家。

(2) 废包装桶

根据企业提供资料，生产过程使用双组份硅酮胶和 TPE 胶产生的废包装桶，其产生量约 1083 个/a (4.3t/a)，由供应厂家定期回收。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质可不作为固体废物管理。

(3) 沉淀池沉渣

本项目磨边清洗工序产生的废水经项目厂内自建循环水池沉淀处理后，产生的沉渣（主要成分为二氧化硅）结块后需要定期清捞。根据类比现有工程实际运营情况，本次扩建项目沉渣产生量约为 5.5t/a，经收集后交由环卫部门统一处置。

(4) 职工生活垃圾

本次扩建项目新增劳动定员30人，生活垃圾产生量按0.5kg/(p·d)计算，则生活垃圾产生总量为4.5t/a，经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运。

本次扩建项目固体废物产生及处理情况见下表。

表 4-14 本次扩建项目固体废物产生及处理措施一览表

序号	固废名称	固废属性	固废代码	产生量	处置措施
1	废边角料及残次品	一般固废	304-009-08	90t/a	外售至玻璃生产厂家
2	废包装桶	一般固废	304-009-99	4.3t/a	有生产厂家定期回收
3	沉淀池沉渣	一般固废	304-009-99	5.5t/a	由环卫部门统一清运处置
4	生活垃圾	生活垃圾	/	4.5t/a	由环卫部门统一清运处置

2、危险废物

(1) 废内衬包装袋

根据企业提供资料，本次扩建项目使用硅酮胶的废内衬袋产生量为 1.5t/a，由于其沾染硅酮胶残留物，依据属于《国家危险废物名录》(2021 年版)，其属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物。评价要求使用专用容器收集后，在危废暂存间暂存，定期送有资质单位合理处置。

(2) 废活性炭

项目有机废气经一套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置中的活性炭需定期更换。根据《简明通风设计手册》中介绍，碘值 800mg/g 的活性炭吸附量为 $q_e=250g/kg$ 活性炭，活性炭吸附饱和后需进行更换。项目设置 UV 光氧+活性炭吸附装置去除率为 85%，其中活性炭吸附装置按照 60%，则本项目活性炭吸附的有机废气量约为 0.1075t/a，则本项目需要活性炭总量为 0.43t/a。为有效吸附有机废气，评价建议活性炭吸附装置活性炭一次装载量为 0.15t，每三个月更换一次，则废活性炭产生量为 0.7075t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 修订版)规定的“HW49 其他废物”中的“900-039-49 VOCs 治理过程产生的废活性炭”类危险废物。

(3) 废 UV 灯管

项目 UV 光催化氧化装置内的灯管需定期更换，根据企业提供的资料，灯管的使用寿命约为 7000h，因此建议每 3 年更换一次，每次更换 30 根(约 0.02t/a)。项目使用的 UV 灯管含汞，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，其属于“HW29 含汞废物”中的“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”类危险废物。评价建议其储存于密闭容器中，在危废间暂存后交由有资质单位回收处置。

(4) 废液压油

根据企业提供资料，本次扩建项目设备定期保养过程会产生废液压油，液压油在线量约 0.8t，实际使用时约两年更换一次，废液压油的产生比例约为 90% (折损 10%)，废液压油的产生量为 0.72t/2a，则本项目废液压油的产生量为 0.36t/a。废液压油属于《国家危险废物名录》(2021 年版)规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中的废液压油”类危险废物。评价要求废液压油定期使用专用容器收集后，在危废暂存间暂存，定期送有资质单位合理处置。

评价要求上述危险废物收集后，在危废间分类暂存，定期交由具有相关资质单位处置。本项目危险废物汇总表见表 4-15。

表 4-15

本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
废内衬包装袋	HW49	900-041-49	1.5t/a	密封胶使用过	固态	有机溶剂	有机溶剂	T	废活性炭用塑料袋装袋

废活性炭	HW49	900-039-49	0.707 5t/a	活性炭 吸附装 置	固 态	挥 发 性 有 机 物	挥 发 性 有 机 物	T	密闭后暂存至密闭容器中，其它危废分类密闭贮存，在危废暂存间暂存后，定期送有资质单位合理处置
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.02t /a	使用过 程	固 态	重 金 属	重 金 属	T/In	
废液压油	HW08	900-218-08	0.36t /a	设备维 护	液 态	废 液 压 油	废 液 压 油	T, I	

3、固废处置措施分析

本次扩建工程一般固废经一般固废暂存区储存后外售或交由供应厂家回收利用，危险废物经危废暂存间暂存后定期交由有资质的单位回收处置。本次扩建工程产生的废内衬包装袋、废活性炭、废 UV 灯管和废液压油等危废储存依托现有工程危废暂存间。

根据调查，厂区现有危废暂存间建筑面积为 14m²，厂区现有工程产生的各项危险废物均储存于密闭容器内，在危废暂存间内分类暂存，危废暂存间外及各类危险废物暂存区均设置有危废标识。现有危废暂存间地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求进行了防渗处理，铺设了一层 C20 砼面层，并在砼面层上涂刷环氧树脂防腐防渗层，危废暂存间内四周设置有导流槽，并与危废暂存间外的事故收集池相连通，危废暂存间满足防渗漏、防流失、防扬散、防雨淋的要求。根据现场调查，厂区现有危险废物定期交由有资质的单位回收处置，危废暂存间仍有 6m² 余量，能够满足本次扩建工程危险废物暂存需求。

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关危险废物贮存场所（设施）污染防治措施要求，本次评价建议现有工程危险废物暂存间暂存过程产生的有机废气通过排气管道引入厂区夹胶工序配套有机废气处理设施 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，处理后经 15m 高排气筒排放。由于危废暂存间有机废气不是连续性产生，且产生量较小，不再定量分析。

本项目危废贮存场所情况见表 4-16。

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内北侧	14m ²	袋装密封，	10t	≤6 个月年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			密闭容器分类储存		≤1 年
3		废液压油	HW08	900-218-08			≤1 年		
4		废内衬包装袋	HW49	900-041-49			≤1 年		

4、环境管理要求

严格按照《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》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定进行一般固体废物和危险废物的贮存、运输、处理。

（1）避免生活垃圾、危险废物混入一般固废中，各类一般工业固废应分类收集、分区存放，固废及时清运处理，不在厂区长期堆存。同时，建设单位应建立工业固体废物管理台账，详细记录产生的一般工业固废种类、数量、去向、贮存、利用、处置等信息，并进行信息公开，长期保存，以便查阅。运输过程固废覆盖或封闭运输，降低固废对环境的影响。

（2）建立健全厂区内危险废物收集、运输、贮存规范及操作流程并设置专人负责管理，确保厂区内危险废物收集、运输、贮存过程安全。

（3）各类危险废物分类收集、贮存，盛装危险废物的容器必须完好无损，危险废物容器外侧需标明危险废物的名称、存入时间、重量、成分、特性等。定期对所贮存的危废设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。

（4）建立危废收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危废情况的记录，并即时存档以备查阅。

（5）各危险废物定期送至有资质的单位进行安全处置，在危废的转移处置过程中，应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）有关规定执行执行危险废物转移联单制度。

（五）地下水、土壤环境影响分析

本次扩建工程可能对地下水和土壤有影响的污染物主要为原辅材料中的双组分硅酮胶及危险废物等。本次扩建工程生产车间、原料库以及危废暂存间均依托现有工程，各构筑物建设时均按照重点防渗区的要求进行了防渗、防腐处理，可有效预防地下水和土壤污染。

为进一步防控地下水、土壤污染，本次评价提出以下建议：

- 1、定期对生产车间、危废暂存间进行检查，一旦发现防渗层破损要及时修复。
- 2、定期对生产设备、公用设备进行检修、保养，杜绝“跑冒滴漏”。
- 3、加强人员培训、管理，避免因人为因素造成的原辅材材料、危险废物洒落。

综上所述，在做好重点设施防渗、加强管理的前提下，本项目对厂区土壤、地下水环境影响不大。

（六）、环境风险分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），环境风险分析的主要内容主要为：明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

1、风险识别

经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目运营期涉及的风

险物质主要为液压油，其储存情况及分布情况见下表。

表 4-17 环境风险识别一览表

序号	风险物质	最大储存量 (q)	临界量 (Q)	q/Q	储存位置
1	液压油	0.5t	2500t(油类物质)	0.0002	使用设备, 辅料库, 危废间

根据上表可知, 项目涉及的风险物质储存量较小, 小于临界量, 风险物质 q/Q 之和为 0.0002 < 1, 风险物质主要分布于辅料库和危废暂存间。

2、风险影响途径分析

根据涉及到的危险化学品和工艺条件等因素, 确定本项目风险事故主要为生产车间废气处理设施发生故障未处理直接排放, 从而对周围空气和人群健康产生影响, 以及危废暂存间中的液态物质 (油类) 泄漏有可能会进入土壤或地下水污染土壤和地下水环境。

3、环境风险防范措施

- ①危废暂存间按照重点防渗区的要求对地面进行了防渗防腐处理。
 - ②维持设备处于良好的工作状态, 以避免产生电气、摩擦或静电火花, 因火花可能形成火源, 原料及成品堆放场所严禁烟火、静电或闪光发生, 以免危险。
 - ③项目生产区、产品存放区及废品存放区应设置若干干粉灭火器, 制定突发事故应急预案。
 - ④定期组织员工进行突发环境事件应急演练, 提高员工应急处置能力。
- 综上, 在采取上述提出的建议后, 本项目对环境的风险影响不大, 可以接受。

(七) 污染物“三笔账”

项目扩建完成后, 郑州百盛玻璃有限公司污染物“三笔账”见表 4-18。

表 4-18 扩建完成后污染物排放“三笔账”一览表 单位: t/a

类别	污染物	现有工程排放量	本次扩建工程排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量
废气	非甲烷总烃	0.066	0.0698	0	0.1358	+0.0698
废水	COD	0.0302	0.0466	0	0.0768	+0.0466
	NH ₃ -N	0.0038	0.0035	0	0.0073	+0.0035

(八) 环保投资

本次扩建项目总投资 3000 万元, 其中环保投资 13.5 万元, 占总投资的 0.45%, 具体环保投资内容见下表。

表 4-19 环保投资验收一览表

污染类别	治理内容	治理设施	环保投资 (万元)
废气	中空线涂胶和打胶废气	集气罩/收集装置+1套 UV 光氧+活性炭吸附装置 (TA004)+15m 高排气筒 (DA004)	8
废水	生活污水	依托现有工程已建化粪池暂存处理后, 经市	/

			政管网排入郑州新区污水处理厂处理后		
		磨边清洗废水	设置 3.6m ³ 多级沉淀池处理后循环利用不外排。		
		清洗废水和清净水	中空线清洗废水经自带膜过滤装置处理后与清净水经市政管网排入郑州新区污水处理厂处理后	2	
噪声		设备噪声	选用低噪声设备、生产设备均布置在厂房内、高噪声设备设置减振基础	2	
固体废物	一般固废	废边角料和残次品	设置固废收集箱,集中收集后外售至玻璃厂家	0.5	
		废包装桶	集中收集后,由生产厂家定期回收		
		沉淀池沉渣	定期清捞,交由环卫部门处理		
			生活垃圾	设置垃圾箱,定期清扫,交由环卫部门处理	1
	危险废物		废活性炭	设置有相应密闭收集装置收集,在危废暂存间暂存,定期送有资质单位合理处置	分类存储,依托现有工程已建的 14m ² 危废暂存间
			废硅酮胶内衬袋	收集后,在危废暂存间暂存,定期送有资质单位合理处置	
			废液压油	使用专用容器收集后,在危废暂存间暂存,定期送有资质单位合理处置	
		废 UV 灯管	收集后,在危废暂存间暂存,定期送有资质单位合理处置		
总投资		/	/	13.5	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	中空线涂胶和打胶废气排放口 DA004	非甲烷总烃	一套 UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表 1 限制和《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)
地表水环境	厂区污水排放口 DW001	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	依托已建化粪池,排入郑州新区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准要求和郑州新区污水处理厂进水水质要求
声环境	厂区	噪声	选用低噪声设备,生产设备均布置在厂房内,高噪声设备设置减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废设置一般固废暂存间,其中废玻璃边角料和残次品定期收集后外售,废包装桶由供应厂家回收,沉淀池沉渣由环卫定期清运处置;危险废物依托现有工程已设置的危废暂存间暂存后交由有资质单位定期处置,执行标准为《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);评价建议危废间暂存过程产生的有机废气引至有机废气配套处理装置处理后排放			
土壤及地下水污染防治措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生产车间全封闭,做好相关硬化和防渗措施; 2. 对污染物治理设施及相应管道定期检查和管理工作,保证设施正常运行; 3. 加强周围绿化,种植具有较强吸附能力的植物 			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	原材料储存、使用安全防范措施;原辅材料运输安全防范措施;安全及消防措施;生产风险防范措施;火灾风险防范措施。			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、排污许可 建设单位应当在本项目产生实际污染物排放之前,按照国家排污许可有关管理规定要求,申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。 2、在项目建成后,建设单位应严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(原国家环境保护部,国环规环评[2017]4 号)的要求,及时开展项目竣工环境保护验收工作。 			

六、结论

郑州百盛玻璃有限公司年产30万平方TPSS/TPE超级暖边节能玻璃生产线扩建项目在现有厂房内建设，满足郑州中牟汽车产业集聚区规划文件要求，满足“三线一单”等环境准入文件要求；符合国家产业政策，选址合理；在项目充分落实评价提出的各项污染防治措施和建议的基础上，项目各项污染物均能达标排放，满足环保要求，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④（t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	非甲烷总烃	0.0461	/	/	0.0698	/	0.1358	+0.0698
废水	COD	0.0302	0.0384	/	0.0466	/	0.0768	+0.0466
	氨氮	0.0038	0.0048	/	0.0035	/	0.0073	+0.0035
一般工业 固体废物	废边角料和残次品	2050	/	/	90	/	90	+90
	废包装桶	5335 个/a	/	/	1083 个/a	/	6418	+6418
	沉淀池沉渣	5.5	/	/	5.5	/	5.5	+5.5
	废铝条	1.5	/	/	0	/	1.5	1.5
	废 PVB 胶片	1	/	/	0	/	1	1
危险废物	废活性炭	0.1	/	/	0.7075	/	0.7075	+0.7075
	废内衬包装袋	0.8	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废UV灯管	0.01	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废液压油	0.5	/	/	0.36	/	0.36	+0.36

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件：

- 附图 1 项目地理位置图
 - 附图 2 项目周围环境卫星示意图
 - 附图 3 郑州百盛玻璃有限公司厂区总平面布置图
 - 附图 4 本次扩建项目车间平面布置图
 - 附图 5 现场照片
 - 附图 6 中牟汽车产业集聚区总体规划图
 - 附图 7 郑州新区污水处理厂收水范围图
 - 附图 8 中牟汽车产业集聚区污水管网图
 - 附图 9 郑州市生态红线图
 - 附图 10 郑州市生态环境管控单元示意图
-
- 附件 1 委托书
 - 附件 2 项目备案表
 - 附件 3 土地证
 - 附件 4 现有工程环评批复
 - 附件 5 现有工程验收意见和排污许可证
 - 附件 6 TPE 胶水检测报告
 - 附件 7 双组分硅酮胶检测报告
 - 附件 8 营业执照和法人身份证复印件