

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称: 古县新利源材料有限公司特种玻璃

料块项目

建设单位 (盖章): 古县新利源材料有限公司

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	75691n		
建设项目名称	古县新利源材料有限公司特种玻璃料块项目		
建设项目类别	27--057玻璃制造：玻璃制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	古县新利源材料有限公司		
统一社会信用代码	91141098MAELYL8X57		
法定代表人（签章）	李新峰		
主要负责人（签字）	李新峰		
直接负责的主管人员（签字）	李新峰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西环森环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140109MA0LHHFW30		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张丽丽	08351443508140054	BH037287	张丽丽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张丽丽	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、结论	BH037287	张丽丽
陆博文	区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH034359	陆博文





姓名: 张丽丽
Full Name 张丽丽

性别:
Sex

出生年月: 14242919830617282X
Date of Birth 14242919830617282X

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2008-05-11
Approval Date 2008-05-11

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2008年10月10日
Issued on 2008年10月10日

持证人签名
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

 **环境影响评价信用平台**

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 张丽丽 从业单位名称: 山西环森环保科技有限公司 信用编号: BH037287

职业资格情况: 是 职业资格证书管理号: 08351443508140054 查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量 (经批准) 点击可进行降序	近三年编制报告书数量 (经批准) 点击可进行降序	当前状态	信用记录
1	张丽丽	山西环森环保科技有限公司	BH037287	08351443508140054	3	8	正常公开	详情

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 共 1 页 1 页 1 条



拟租赁车间



拟租赁车间内部概况



车间北侧



租赁车间西侧及南侧

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 24

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 39

四、主要环境影响和保护措施 45

五、环境保护措施监督检查清单 74

六、结论 76

附表 77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	古县新利源材料有限公司特种玻璃料块项目		
项目代码	2509-141058-89-01-418621		
建设单位联系人	张国玥	联系方式	15135718797
建设地点	山西省临汾市古县经济技术开发区涧河工业园区（岳阳镇槐树村东南 710m）		
地理坐标	（东经：111 度 57 分 30.428 秒，北纬：36 度 19 分 7.855 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；玻璃制品制造305
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	古县经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3086	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	2.75	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3333.33（合 5 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	2020年2月27日，山西省人民政府出具了《关于同意设立古县经济技术开发区的批复》（晋政[2020]19号），同意设立古县经济技术开发区，并纳入省级开发区管理序列。古县经济技术开发区规划面积11.01平方公里，包括涧河工业园和华宝工业园。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：古县经济技术开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书； 召集审查机关：山西省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于古县经济技术开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书的审查意见》晋环函〔2021〕298号； 批复时间：2021年7月8日。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《古县经济技术开发区总体规划（2020-2035 年）》符合性分析 ①用地规模与范围 根据山西省人民政府《关于同意设立古县经济技术开发区的批复》（晋政函[2020]19 号），古县经济技术开发区批复规划面积为 11.01 平方公里。根据山西省自然资源厅对开发区四至范围的核定结果，古县经济技术开发区实际规划面积 10.85 平方公里，由“一区两园”组成，包括涧河工业园和华宝工业园。其中：涧河工业园核定后的面积 8.21 平方公里，四至范围为：东至利达化工厂东侧，南至泽坡沟村村庄北界，西至河南上村村庄西界，北至古阳村村庄北界。华宝工业园核定后的面积 2.64 平方公里，四至范围为：东至晋源洗煤厂东侧，南至中和煤业有限公司北侧，西至山西藁润煤业有限公司仓库西侧，北至上宝丰村村庄南界。 ②规划期限 规划期限为 2020 年—2035 年。其中，近期：2020 年—2025 年，远期：2026 年—2035 年。 ③开发区总体定位 根据山西省人民政府《关于同意设立古县经济技术开发区的批复》（晋政函[2020]19 号），古县经济技术开发区结合资源优势和开发区产业特色，在现有工业发展的基础上，承接临汾市焦化部分产能，对焦化传统优势产业进行升级改造，以氢能源和新材料为主导产业，重点改造传统煤化工产业，积极延伸下游产业，完善循环经济链条，配套废弃资源综合利用环保产业。将古县开发区打造为临汾市沿汾板块产业转移承接地、太岳板块的重要节点；古县经济转型、跨越发展的主引擎和增长极。
-------------------------	--

	④开发区总体布局-涧河工业园 构建“一廊、两核、一轴、多脉、多组团”的空间结构。 一廊：沿涧河贯通整个园区的生态景观带。 两核：依托古阳镇区进行功能升级完善，形成园区综合服务主中心；于下冶村南坡沟口处布局服务设施，形成园区综合服务副中心。 一轴：G341 国道综合发展轴，由北向南布置各功能组团。 多脉：沿南坡沟、柳沟、泽泉沟等边山支沟布置的产业组团。 多组团：包括核心产业组团、现代物流组团、综合服务组团三类功能组团，其中核心产业组团包括氢能源、新材料、煤化工及下游深加工等产业组团。 ⑤主导产业：以氢能源、新材料、煤化工产业为主导。 项目与开发区功能定位符合性分析：本项目为特种玻璃料块项目，位于开发区涧河工业园核心产业组团，属于核心产业组团中的新材料行业，且 2025 年 8 月 27 日古县经济技术开发区出具了《关于同意古县新利源材料有限公司特种玻璃料块项目入园的复函》（见附件），复函明确了本项目符合园区总规、产业布局，同意项目入园。用地性质为工业用地，符合用地规划要求。因此项目的建设符合古县经济技术开发区涧河工业园的产业布局，功能定位以及发展方向要求。 园区总体规划图（2020-2035）涧河工业园功能结构规划和用地规划图见附图 7。 与古县经济技术开发区总体规划符合性分析见下表。
--	---

表1-1开发区-涧河工业园与基础设施建设情况及依托分析一览表			
序号	园区规划	本项目情况	符合性
1	开发区规划定位：“在现有工业发展的基础上，承接临汾市焦化部分产能，对焦化传统优势产业进行升级改造，以氢能源和新材料为主导产业，重点改造传统煤化工产业，积极延伸下游产业，完善循环经济链条，配套废弃资源综合利用环保产业。将古县开发区打造为临汾市沿汾板块产业转移承接地、太岳板块的重要节点；是古县经济转型、跨越发展的主引擎和增长极。”	项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，焦炉煤气使用山西宏源新能源有限公司富裕煤气，符合“配套废弃资源综合利用产业”。	符合
2	主导产业：以氢能源、新材料、煤化工产业为主导。	本项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，为新型材料，符合园区“以氢能源和新材料为主导产业”的定位。	符合
3	用地布局规划：根据山西省自然资源厅对开发区四至范围的核定结果，古县经济技术开发区实际规划面积 10.85 平方公里，由“一区两园”组成，包括涧河工业园和华宝工业园。其中：涧河工业园核定后的面积 8.21 平方公里，四至范围为：东至利达化工厂东侧，南至泽坡沟村村庄北界，西至河南上村村庄西界，北至古阳村村庄北界。	项目位于古县经济技术开发区-涧河工业园内，取得了入园复函，用地性质为工业用地，符合用地规划要求。	符合
4	道路设施：G341 国道升级改造部分区段是在原公路基础上进行改造，宽度 20 米；对改线区段、保留的原公路进行拓宽改造，作为园区次干路，红线宽度 12 米；规划于涧河西侧新建一条贯穿园区的主干路，红线宽度 16 米，南接中心城区，与 G341 国道形成南北向双轴并联式干路骨架。东西向主干路间距 800-1500 米 红线宽度 20 米。	本项目位于园区内，进场道路由厂区西侧道路进出厂区，通过 G341 国道与外界连接。	符合
5	电力供应设施：由于古县 220kV 变电站、涧河北 110kV 变电站、涧河南 110kV 变电站及现状古阳 35KV 变电站提供。	区域电力供应均由现状古阳 35KV 变电站接入	符合
6	燃气设施：气源来自临汾—霍州省	项目主要生产高	符合

		焦炉煤气公司干线的洪洞—安泽支线。于园区南部规划燃气门站一座，设计接收能力 2 万 Nm^3/h 。	硼硅特种玻璃料块，生产过程采用山西宏源新能源有限公司净化后多余的焦炉煤气	
	7	给水工程：根据开发区水资源论证报告初步结果，到 2025 年，古县经济技术开发区规划总需水量为 1067.7 万 m^3/a ，其中生产需水量为 1032.0 万 m^3/a ，生活需水量 35.7 万 m^3/a 。规划供水水源为在优先使用矿井水、污水处理厂中水的基础上，结合区域内可利用的地表水，在落实供水工程的前提下，将五马水库地表水、麦沟河水库地表水、煤矿矿坑涌水、古县城市污水处理厂中水作为开发区生产用水水源，当地岩溶地下水作为生活取水水源，总计供水能力为 1070.3 万 m^3/a 。	本项目位于古县岳阳镇槐树村东南 710m 古县经济技术开发区涧河工业园，本项目用水环节为生活用水和循环冷却水补水等，利用新源盛公司现有供水系统提供。	符合
	8	排水工程：园区范围内现状无排水系统，故规划新设污水管道系统。污水厂北侧污水收集系统以涧河为界分为东西两个分区，经管道收集后重力流汇入规划涧河污水处理厂。污水处理厂南侧片区因地面高程较低，污水无法靠重力流管道进入污水处理厂。故在该片区南侧地势较低处设置污水提升泵站一座，建设规模 1000 m^3/d ，污水加压后排至规划污水处理厂。	项目生产过程冷却水循环利用不外排；生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有 5 m^3 生活污水化粪池，经收集后，在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂，待园区污水处理厂建成运行后，经园区管网排入园区污水处理厂处理。	符合
	9	中水工程：涧河工业园规划中水水源为改造后的县城污水处理厂和规划涧河污水处理厂，规划中水供水能力 1.50 万 m^3/d 。		符合
	10	供热工程：依托焦化与煤化工规划能源综合利用中心一座，其中：回收焦化余热约 200 t/h ；根据规划产业，近期规划 2 $\times$ 50 t/h 循环流化床锅炉（一开一备）；远期规划 3 $\times$ 100 t/h 循环流化床锅炉，两用一备；配套换热首站一座，规模 160MW。可满足园区内的工业采暖用热、工业用蒸汽及居民采暖用热。	本项目生产车间不需要采暖，办公生活采用电暖器采暖。	符合
综上，项目的建设符合《古县经济技术开发区总体规划》				

的相关要求。

2、项目与《古县经济技术开发区总体规划环境影响报告书（2020-2035年）》及审查意见符合性分析

2021年7月8日山西省生态环境厅以晋环函[2021]298号出具了《关于古县经济技术开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书的审查意见》。与规划环评符合性分析见下表。

表1-2 规划环评审查意见的符合性

序号	审查意见	本项目情况	是否符合
1	（一）落实“碳达峰、碳中和”战略，服务高质量发展。《规划》应贯彻国家黄河流域生态保护和高质量发展、“碳达峰、碳中和”目标以及我省能源革命综合改革试点战略要求，牢固树立绿色发展理念，坚持以改善环境质量为核心，严格落实各项生态环境保护对策措施，推动开发区高水平规划和建设，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，把古县经济技术开发区建设成为我省资源型经济转型、绿色低碳产业基地。	项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，生产过程采用山西宏源新能源有限公司净化后的焦炉煤气，采用先进的生产设备，降低能耗，符合绿色发展理念，发展低碳循环经济的要求。	符合
2	（二）严格环境准入，推动产业转型升级。严格落实我省“三线一单”生态环境分区管控要求，在开发区产业结构调整、煤化工产业链延伸、氢能源和新材料等新兴产业发展时，应充分考虑该区域环境容量、环境敏感因素等制约。严格落实我省和临汾市人民政府对焦化产业发展和布局的有关要求，落实焦化产能压减任务，严禁新增焦化产能。加强“两高”项目生态环境源头防控，严格控制焦化等“两高”项目规模，引进项目的生产工艺及装备、资源能源利用和污染物排放等须达到国际先进水平。依据环境质量改善目标、环境资源承载力，以及区域主要污染物削减措施的进度和效果，进一步优化调整《规划》的规模、布局 and 开发建设时序。	本项目不属于两高项目，项目严格按照环评要求采取措施，排放的污染物可满足相应排放标准要求，不会恶化区域环境质量。	符合
3	（三）优化空间布局，维护生态空间安全。《规划》应进一步衔接我省主体功能区规划、国土空间规划、生态环境保护规划等相关规划要求，落实《报告书》生态空间管控	本项目不属于焦化、洗煤类项目。租赁厂房西距洪安涧河河道水岸线约 160m，不在	符合

		要求, 优先保护生活空间。进一步优化工业布局, 开展区域现有企业污染综合整治, 淘汰落后焦化、洗煤等设备和工艺。在开发区内洪安涧河、蔺河河道水岸线以外设置 50 米的生态功能保护线, 保护线内不再布局工业项目, 保障生态空间格局。避免在采空区上方布局危险化学品生产储存以及其他重要基础设施, 集约开发生产空间。	其生态功能保护线内。	
	4	(四) 落实减排措施, 协同减污降碳。严格落实汾渭平原大气污染防治政策要求, 加强颗粒物和臭氧污染协同治理, 强化开发区 VOCs 等特征污染防治力度, 全面提升工业企业的污染防治水平。落实我省“公转铁”要求, 提高大宗货物铁路运输比例。加强碳排放管理, 推广减污降碳技术, 发展绿色低碳产业, 实现煤炭消费总量负增长。落实大气污染物区域削减方案, 推动区域环境空气质量持续改善。	项目利用山西宏源新能源有限公司多余焦炉煤气作为生产燃料, 提高了煤气利用效率, 实现节能降耗, 且项目在严格按照环评要求采取措施, 排放的污染物可满足相应排放标准要求, 不会恶化区域环境质量。	符合
	5	(五) 加强用排水管理, 保护区域水环境安全。严格用排水管理, 坚持“一水多用、以水定产”, 落实各项节水措施, 减少新鲜水的消耗量。强化洪安涧河、蔺河等流域水污染防治。按照“清污分流、雨污分流”的原则, 加强开发区生产废水、初期雨水的收集和处理。开发区污水处理厂应增加化学氧化、物理吸附等工艺确保焦化、化工生产工艺废水有效处置不外排。在焦化、煤化工产业区、污水处理厂等区域加强防渗等措施, 设置合理的地下水、土壤监测点, 开展地下水、土壤环境污染跟踪监控, 保护区域水环境和土壤环境安全。	厂区排水系统采用雨污分流制, 厂内雨水通过厂内设置的雨水明渠排出厂区。项目生产过程冷却水循环利用不外排; 生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有 5m ³ 生活污水化粪池, 经收集后, 在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂, 待园区污水处理厂建成运行后, 经园区管网排入园区污水处理厂处理。	符合
	6	(六) 加强基础设施建设, 提升开发区服务水平。按照“基础设施先行”的原则, 尽快配套建设开发区集中供热、供气、给水排水、污水处理系统及管网工程等, 加快园区污水处理厂和中水回用等系统建设, 保障园区基础设施建设与项目建设相匹配。转变区域居民能源消费结构, 推行低碳技术和生活方式, 提高集中供热率及新能源的使用率。	项目生产过程冷却水循环利用不外排; 生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有 5m ³ 生活污水化粪池, 经收集后, 在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂, 待园区污水处理厂建成运行	符合

			后，经园区管网排入园区污水处理厂处理；生产车间不需要采暖，办公租赁使用新盛源公司现有办公区。	
	7	（七）严格固体废物管理，安全处置危险废物。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，实行固体废物分类收集、分类处置加强工业固废综合利用，焦化脱硫废液要实现资源化利用，减少固体废物产生量。以焦化、煤化工等行业危险废物为重点，制定有效的危险废物收集、贮存、转运和处置利用方案，提高危险废物监管能力，严格落实危险废物处理处置有关规定，严控危险废物利用处置不当可能导致的环境风险。	本项目产生的危险废物分类收集后贮存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。	符合
	8	（八）健全风险防控体系，防范环境风险。制定开发区环境风险应急预案，并与地方政府应急预案做好衔接联动，建立完善的环境应急管理体系。合理划定化学原料贮存区，在焦化、煤化工产业片区开展有毒有害气体环境风险监控预警，开发区内应配套建设足够容积的事故应急水池，在开发区规划范围内涧河、蔺河沿岸建立拦洪堤坝，完善企业、园区、受纳水体三级水环境风险管控体系严控水环境风险。	要求企业应根据自身实际情况制定突发环境风险应急预案，加强环境风险管理。	符合
	9	（九）提升环境管理能力，落实跟踪评价制度。开发区应设立生态环境管理机构，组织推动各项生态环境保护措施落实，推进环境污染第三方治理。开发区要重视规划实施面临的生态环境制约因素，认真研究规划优化调整建议，对规划环评的质量和结论负责落实规划环评提出的优化调整意见和建议和减缓不良生态环境影响的各项措施。规划实施五年以上应及时开展规划环境影响跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。	不涉及	/
其他符合性分析	1、产业政策分析 本项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，可作为实验室器皿、耐热炊具和特种照明厂的原材料。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类的第十二建材中的第二条中“高硼硅玻璃，			

	微晶玻璃；”，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》。 古县经济技术开发区管理委员会于2025年02月20日对本项目予以了备案，项目代码2509-141058-89-01-418621。 因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。 2、与生态环境分区管控要求的符合性分析 （1）生态保护红线 生态保护红线：根据古县国土空间控制线规划图（附图8），项目不在生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 本次评价收集了2024年古县环境空气例行监测数据，根据收集的监测数据，古县2024年六项基本污染物中，O₃超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，判定古县为环境空气质量不达标区。 地表水环境质量现状引用临汾市生态环境局发布的《2024年1月~12月地表水环境质量报告》，根据统计结果，距离本项目最近的洪安涧河偏涧村断面2024年1-12月水质均能达到V类水质标准，符合偏涧村断面水质控制要求。本项目生产过程冷却水循环利用不外排；生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有5m³生活污水化粪池，经收集后，在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂，待园区污水处理厂建成运行后，经园区管网排入园区污水处理厂处理，因此项目运营不会对区域地表水环境产生影响。 （3）资源利用上线 本项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，可作为实验室器皿、耐热炊具和特种照明厂的原材料，利用山西宏源新能源有限公司多余焦炉煤气作为燃料，项目的生产可实现废旧资
--	---

	源的重新回收利用，解决了山西宏源新能源有限公司多余焦炉煤气无法综合利用的问题，项目建设完成后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 1）与《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》以及符合性分析 项目建设地点位于山西省临汾市古县岳阳镇槐树村东南710m，根据《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》（2024年12月5日发布），同时结合《山西省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，临汾市生态环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。本项目占地范围属于重点管控单元。 表 1-3 本项目管控单元位置 <table><tr><th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th>行政区划</th><th>管控单元分类</th></tr><tr><td>ZH14102520001</td><td>古县洪安涧河偏涧村控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元</td><td>古县</td><td>重点管控单元</td></tr><tr><td>ZH14102520003</td><td>古县经济技术开发区涧河工业园大气环境高排放重点管控单元</td><td>古县</td><td>重点管控单元</td></tr></table> 表 1-4 项目与古县重点管控单元符合性分析 <table><tr><th>项目</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td colspan="3">古县洪安涧河偏涧村控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。2.严格控制生产企业取用泉域岩溶地下水，分步推进重点保护区内已建高耗水企业退出。3.严格管控自然保护地范围内人为活动，推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。</td><td>本项目位于古县经济技术开发区内，不在汾河谷地一级其他重点环境敏感区，根据与《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》分析，本项目符合山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。项目不涉及取水工程，不属于高耗水企业。占地为工业用地，，</td></tr></table>	环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	ZH14102520001	古县洪安涧河偏涧村控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元	古县	重点管控单元	ZH14102520003	古县经济技术开发区涧河工业园大气环境高排放重点管控单元	古县	重点管控单元	项目	管控要求	符合性分析	古县洪安涧河偏涧村控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元			空间布局约束	1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。2.严格控制生产企业取用泉域岩溶地下水，分步推进重点保护区内已建高耗水企业退出。3.严格管控自然保护地范围内人为活动，推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。	本项目位于古县经济技术开发区内，不在汾河谷地一级其他重点环境敏感区，根据与《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》分析，本项目符合山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。项目不涉及取水工程，不属于高耗水企业。占地为工业用地，，
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类																			
ZH14102520001	古县洪安涧河偏涧村控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元	古县	重点管控单元																			
ZH14102520003	古县经济技术开发区涧河工业园大气环境高排放重点管控单元	古县	重点管控单元																			
项目	管控要求	符合性分析																				
古县洪安涧河偏涧村控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元																						
空间布局约束	1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。2.严格控制生产企业取用泉域岩溶地下水，分步推进重点保护区内已建高耗水企业退出。3.严格管控自然保护地范围内人为活动，推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。	本项目位于古县经济技术开发区内，不在汾河谷地一级其他重点环境敏感区，根据与《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》分析，本项目符合山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。项目不涉及取水工程，不属于高耗水企业。占地为工业用地，，																				

			符合区域空间布局约束要求。
	污染物排放管控	1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的污染物排放控制要求。2.加大农村生活污水入河排污口管控力度，对于生活污水未经处理直排入河的，要加强污水收集和处理，做到应收尽收、应治尽治。尤其是沿汾河的县（市、区）要加快推进农村生活污水治理，严禁生活污水直排入河。涉及养殖、屠宰县的要严格规范畜禽养殖、屠宰及肉类加工企业排污行为，杜绝畜禽粪污、废水直排或偷排。到 2025 年，全市畜禽规模养殖场建立粪污资源化利用计划和台账，粪污处理设施装备配套率达到 98%，畜禽养殖户粪污处理设施装备配套水平明显提升。3.以改善水质为目标，以工程建设为抓手，大力推动“一泓清水入黄河”95 项重点工作实施见效。	项目生产过程冷却水循环利用不外排；生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有 5m ³ 生活污水化粪池，经收集后，在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂，待园区污水处理厂建成运行后，经园区管网排入园区污水处理厂处理，符合区域污染物排放管控要求。
	环境风险防控	1.制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。	企业后续组织开展环境风险应急预案工作，成立应急组织机构，符合区域环境风险防控要求。
	资源开发效率要求	1.到 2030 年，煤炭在一次能源消费中比例稳定下降，可再生能源占全市能源消费总量的比重完成省下达指标。	项目生产燃料山西宏源新能源净化后的焦炉煤气，不使用煤炭等高污染燃料。
	古县经济技术开发区涧河工业园大气环境高排放重点管控单元		
	空间布局约束	1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。2.严格控制新建、扩建钢铁、焦化、火电、水泥、化工、有色金属等高排放、高污染项目。钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。3.严格管控自然保护区范围内人为活动，推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。4.严格重点区域、流域产业空间布局。严格控制城市建成	本项目位于古县经济技术开发区内，不在汾河谷地一级其他重点环境敏感区，根据与《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》分析，本项目符合山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求；项目不属于两高项目，项目生产燃料山西宏源新能源净化后的焦炉煤气，并全氧玻璃窑炉废气采用“SNCR 脱硝+布袋除尘”措施，做到污染物达标排放；项目租赁厂房西距洪安涧河河道水

		区的工业园区、经济开发区、产业集聚区新建高耗能、高污染和产能过剩项目，限期搬迁、退出、转型或改造建成区内已建成的钢铁、焦化、建材等“两高”项目。严格控制在汾河、沁河等河流谷地以及其他人居环境敏感的区域布局重污染项目，加速产业规模与生态承载空间均衡发展。	岸线约为 160m，不在汾河、沁河等河流谷地以及其他人居环境敏感的区域布局重污染项目，符合区域空间布局约束要求。
	污染物排放管控	1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的污染物排放控制要求。2.推动电力、钢铁、焦化、化工、制药、造纸、印染、煤炭等行业水污染防治设施（含生活污水）深度治理改造，确保工业废水处理率、达标率达到 100%，工业集聚区污水集中处理设施外排废水达到相应标准要求。3.实施污染物排放浓度与排放总量双控，在钢铁、焦化、建材、有色、化工、工业涂装、包装印刷等行业，全面落实强制性清洁生产审核要求，新增的重点行业企业全部达到清洁生产一级标准，引导重点行业深入实施清洁生产改造，对不符合能耗强度和总量控制要求、不符合煤炭消费总量替代或污染物排放区域削减等要求的高能耗高排放项目，坚决予以停批、停建、坚决遏制高能耗高排放低水平项目盲目发展。4.推动工业炉窑、生物质锅炉改用电、气等清洁能源，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉采用清洁低碳能源，不得使用煤炭等高污染燃料，对违规使用的责令停产整改，整改未完成前不得复产。	本项目污染物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 限值，项目生产燃料山西宏源新能源净化后的焦炉煤气，不使用煤炭等高污染燃料，本次环评拟申请颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量控制；项目生产过程冷却水循环利用不外排；生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有 5m ³ 生活污水化粪池，经收集后，在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂，待园区污水处理厂建成运行后，经园区管网排入园区污水处理厂处理，符合区域污染物排放管控要求。
	环境风险防控	1.严格污染地块准入管理。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未	项目租赁厂房为新盛源公司现有玻璃纤维生产厂房，不属于列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，符合区域环境风险防控要求。

	完成调查评估的土壤污染风险不明地块，禁止进入用地程序。										
资源开发效率要求	1.到 2030 年，煤炭在一次能源消费中比例稳定下降，可再生能源占全市能源消费总量的比重完成省下达指标。	项目生产燃料山西宏源新能源净化后的焦炉煤气，不使用煤炭等高污染燃料。									
本项目与《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析见表 1-5，与临汾市生态环境管控单元相对位置图见附图 10。 表 1-5 与《临汾市生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析 <table><tr><td>类别</td><td>管控要求</td><td>项目符合性分析</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1.遏制"两高"项目盲目扩张。新建、改建、扩建"两高"项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2.新建"两高"项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 3.新建、扩建"两高"项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。 4.优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照"退城入园、退川入谷"的原则，钢铁企业按照"入园入区，集聚发展"的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。 5.市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业，高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。 6.对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。</td><td>项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，根据《山西省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，项目不属于“两高”、焦化、钢铁及煤炭洗选项目。</td></tr><tr><td>污</td><td>1.定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值</td><td>本项目年运输货</td></tr></table>			类别	管控要求	项目符合性分析	空间布局约束	1.遏制"两高"项目盲目扩张。新建、改建、扩建"两高"项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2.新建"两高"项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 3.新建、扩建"两高"项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。 4.优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照"退城入园、退川入谷"的原则，钢铁企业按照"入园入区，集聚发展"的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。 5.市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业，高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。 6.对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。	项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，根据《山西省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，项目不属于“两高”、焦化、钢铁及煤炭洗选项目。	污	1.定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值	本项目年运输货
类别	管控要求	项目符合性分析									
空间布局约束	1.遏制"两高"项目盲目扩张。新建、改建、扩建"两高"项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2.新建"两高"项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 3.新建、扩建"两高"项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。 4.优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照"退城入园、退川入谷"的原则，钢铁企业按照"入园入区，集聚发展"的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。 5.市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业，高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。 6.对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。	项目主要生产高硼硅特种玻璃料块，根据《山西省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，项目不属于“两高”、焦化、钢铁及煤炭洗选项目。									
污	1.定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值	本项目年运输货									

	染 物 排 放 控 制	高于9吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治。 2.2021年10月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。 3.焦化行业超低排放改造于2023年底前全部完成。 4.年货运量150万吨以上工业企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁等企业，进出厂大宗物料2021年10月1日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。	物量约6万吨(总物料进出)，不涉及大宗物料运输。污染物排放均能满足相关排放标准的要求。
	环 境 风 险 防 控	1.项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求。 2.在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。 3.加强汾河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。	本项目不涉及危险化学品。项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。
	水 资 源 利 用	1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。 2.实施最严格水资源管控，加强岩溶泉域水资源的保护和管理。	本项目不在霍泉泉域重点保护区范围内，水源由山西新盛源公司供水系统提供。
	能 源 利 用	1.到2022年，实现未达标处置存量矸石回填矿井、新建矿井不可利用矸石全部返井。 2.煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%，煤矸石利用率达到75%以上。 3.保持煤炭消费总量负增长，积极推进碳达峰碳中和目标愿景。	不涉及。
	土 地 资 源 利 用	1.土地资源利用上线严格落实国土空间规划和“十四五”相关目标指标。 2.严守耕地红线，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”。 3.以黄河干流沿岸县（市、区）为重点，全面实行在源面修建软埝田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式，促进黄河流域生态保护和高质量发展。 4.开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目，推动矿山生态恢复治理示范工程建设。	根据与古县“三区三线”划定成果相对位置图（附图8），本项目位于古县岳阳镇槐树村东南710m古县经济技术开发区，不占用基本农田和生态红线。

本项目建设地点位于古县岳阳镇槐树村东南710m古县经济技术开发区内，位于古县经济技术开发区涧河工业园大气环境高排放重点管控单元（ZH14102520003）以及古县洪安涧河偏涧村控制单元水环境城镇生活污染重点管控单元（ZH14102520001），根据上表分析，并在严格落实环评提出的环保要求后，各项污染物均可达标排放，本项目建设符合以上两个单元和临汾市《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，项目建设不违背“三线一单”生态环境分区管控的要求。 2）与园区环境生态准入清单的对照 项目与古县经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析见下表。 表1-6 与古县经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析 <table><tr><th colspan="2">清单类型</th><th>准入清单</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">产业定位</td><td>总体要求</td><td>符合开发区规划定位及产业结构要求： 规划定位：结合资源优势和开发区产业特色，在现有工业发展的基础上，承接临汾市焦化部分产能，对焦化传统优势产业进行升级改造，以氢能源和新材料为主导产业，重点改造传统煤化工产业，积极延伸下游产业，完善循环经济链条，配套废弃资源综合利用环保产业。规划项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目。 不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类。</td><td>项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类的第十二建材中的第二条中“高硼硅玻璃，微晶玻璃；古县经济技术开发区出具了《关于古县新利源材料有限公司特种玻璃料块项目入园的复函》，复函明确了本项目符合开发区园区总规、产业布局，同意项目入园。</td><td>符合</td></tr><tr><td>主导产业</td><td>以氢能源、新材料及煤化工产业为主导产业。</td><td>2025 年 8 月 17 日古县经济技术开发区出具了《关于古县新利源材料有限公司特种玻璃料块</td><td>符合</td></tr></table>		清单类型		准入清单	本项目建设情况	符合性	产业定位	总体要求	符合开发区规划定位及产业结构要求： 规划定位：结合资源优势和开发区产业特色，在现有工业发展的基础上，承接临汾市焦化部分产能，对焦化传统优势产业进行升级改造，以氢能源和新材料为主导产业，重点改造传统煤化工产业，积极延伸下游产业，完善循环经济链条，配套废弃资源综合利用环保产业。规划项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目。 不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类的第十二建材中的第二条中“高硼硅玻璃，微晶玻璃；古县经济技术开发区出具了《关于古县新利源材料有限公司特种玻璃料块项目入园的复函》，复函明确了本项目符合开发区园区总规、产业布局，同意项目入园。	符合	主导产业	以氢能源、新材料及煤化工产业为主导产业。	2025 年 8 月 17 日古县经济技术开发区出具了《关于古县新利源材料有限公司特种玻璃料块	符合
清单类型		准入清单	本项目建设情况	符合性											
产业定位	总体要求	符合开发区规划定位及产业结构要求： 规划定位：结合资源优势和开发区产业特色，在现有工业发展的基础上，承接临汾市焦化部分产能，对焦化传统优势产业进行升级改造，以氢能源和新材料为主导产业，重点改造传统煤化工产业，积极延伸下游产业，完善循环经济链条，配套废弃资源综合利用环保产业。规划项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目。 不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类的第十二建材中的第二条中“高硼硅玻璃，微晶玻璃；古县经济技术开发区出具了《关于古县新利源材料有限公司特种玻璃料块项目入园的复函》，复函明确了本项目符合开发区园区总规、产业布局，同意项目入园。	符合											
	主导产业	以氢能源、新材料及煤化工产业为主导产业。	2025 年 8 月 17 日古县经济技术开发区出具了《关于古县新利源材料有限公司特种玻璃料块	符合											

				项目入园的复函》，复函明确了本项目符合开发区园区总规、产业布局，同意项目入园。	
	空间布局约束		①落实好企业搬迁污染场地的调查要求。 ②河流生态功能保护线 按照《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》要求，在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。根据要求，在涧河和藺河河道水岸线以外设置不小于 50 米河流生态功能保护线，生态功能保护线内不再布局工业项目。 ③根据《山西省泉域水资源保护条例》第十一条在重点保护区以外的泉域范围内，应遵守下列规定：控制岩溶地下水开采；合理开发孔隙裂隙地下水；严格控制兴建耗水量大或对水资源有污染的建设项目；不得利用渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔等排放工业废水、城市生活污水，倾倒污物、废渣和城市生活垃圾。 ④严禁在文物保护范围及建设控制地带内进行建设工程。不能避开的实施原址保护；无法实施原址保护的报请批准。禁止损坏或拆毁保护规划确定保护的建筑物、构筑物和其他设施。 ⑤规划范围内公益林未调整前，按照《山西省永久性公益林管理办法》和《国家级公益林管理办法》进行管理。 ⑥规划实施中应优化产业布局，合理利用土地资源，	本项目为新建项目，不涉及搬迁。项目租赁厂房西距洪安涧河河道水岸线约为 160m，满足《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》的要求。土地性质为工业用地，不涉及公益林。项目生产生活不取用地下水。	

		做好矿产资源开采及开发区建设统筹规划,加强采空区地质灾害防治措施。		
	污染物排放管控	①污染物排放要求: 规划入住焦化企业排放满足《山西省焦化行业超低排放改造实施方案》要求,其他配套产业排放应满足国家及地方相应环保要求及行业特别排放限值要求;无组织挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值要求。集中供热锅炉需达到山西省地方标准要求。 ②污染物总量控制要求: 开发区各污染物排放总量以区域环境容量为底线。各建设项目严格按照《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》(晋环发[2015]25号)的要求,获得排放总量指标。重点行业建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号)的要求,落实区域削减方案。	本项目采取环评提出的污染防治措施后,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1要求,环评要求项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按照晋环规(2023)1号文“山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”文件要求,申请总量控制指标。	
	环境风险防控	①建立“企业—园区—受纳水体”三级河流水环境风险防范体系。优化开发区各风险源布局、防范环境风险,建立环境风险预警体系及应急监测体系。严格限制具有重大环境风险源的工业生产项目进入,并必须制定完善的环境风险防控措施。 ②开发区现有不符合产业定位及空间布局的企业有序退出,开发区管理部门制定退出方案,未退出前应严格管控风险源,制定环境风险应急方案。 ③优化开发区各风险源布局、防范环境风险。对易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使	环评要求项目实施后,建设单位制定突发环境事件应急预案,并报送主管部门备案。	

		用、排放、贮运等新建、改扩建项目，在入驻项目环评中提出严格管控要求和环境风险应急方案。													
	资源开发利用要求	①严格按照“量水而行、以水定产”进行规划布局，对水资源及土地资源进行管控，其中水资源可开发利用量总计为 1083.9 万 m³/a，可利用土地资源总量上限值 10.85km²，其中建设用地总量上限值 7.14km²。 ②资（能）源消耗入住焦化企业需满足《焦化行业规范条件》中资源消耗要求，顶装焦炉吨焦产品能耗≤122kgce/t，捣固焦炉吨焦产品能耗≤127kgce/t；常规焦炉吨焦取水量≤1.4m³。其他行业需达到国际清洁生产先进水平，至少达到国内清洁生产先进水平。 ③入园企业应优先采用工业余热、集中供热等供热供气设施，确需建设自备热电站的，应符合国家及地方的相关控制要求。	项目生产过程冷却水循环利用不外排；生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有 5m ³ 生活污水化粪池，经收集后，在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂，待园区污水处理厂建成运行后，经园区管网排入园区污水处理厂处理。生产车间不采暖。												
因此，本项目符合环境准入负面清单的相关管理要求。 综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。 3、与《临汾市工业炉窑综合治理方案》（临气指办气〔2019〕21 号）的符合性分析 与《临汾市工业炉窑综合治理方案》的符合性分析见下表。 表1-7 与“临汾市工业炉窑综合治理方案”相关规定的符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">“方案”相关内容</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>重点任务</td><td>1</td><td>加大不达标工业</td><td>2019 年 10 月底前，按照省生态环境厅修订完善后的综合标准体系。严格执法监管，促使一批能耗、环保、安全、质量、技术达不到要求的产能，依法依规关停退出。对热效率低下、敞开未</td><td>本项目玻璃炉窑采用净化后的焦炉煤气及电能，项目全氧玻璃窑炉采用 SNCR+布袋除尘，污染治理措施不属于落后淘汰类环保</td><td>符合</td></tr></table>					序号	“方案”相关内容		本项目	符合性	重点任务	1	加大不达标工业	2019 年 10 月底前，按照省生态环境厅修订完善后的综合标准体系。严格执法监管，促使一批能耗、环保、安全、质量、技术达不到要求的产能，依法依规关停退出。对热效率低下、敞开未	本项目玻璃炉窑采用净化后的焦炉煤气及电能，项目全氧玻璃窑炉采用 SNCR+布袋除尘，污染治理措施不属于落后淘汰类环保	符合
序号	“方案”相关内容		本项目	符合性											
重点任务	1	加大不达标工业	2019 年 10 月底前，按照省生态环境厅修订完善后的综合标准体系。严格执法监管，促使一批能耗、环保、安全、质量、技术达不到要求的产能，依法依规关停退出。对热效率低下、敞开未	本项目玻璃炉窑采用净化后的焦炉煤气及电能，项目全氧玻璃窑炉采用 SNCR+布袋除尘，污染治理措施不属于落后淘汰类环保	符合										

			炉窑淘汰力度	封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，加大淘汰力度。全面淘汰环保工艺简易、治污效果差的单一重力沉降室、旋风除尘器、多管除尘器、水膜除尘器、生物降尘等除尘设施，水洗法、简易碱法、简易氨法、生物脱硫等脱硫设施。	治理措施，加热过程排放的污染物均能达到相应标准要求，不涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。	
		2	加快清洁能源替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）等，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。2018年12月底前，基本取缔燃煤热风炉、钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；高炉煤气、焦炉煤气实施精脱硫改造煤气中硫化氢浓度小于20毫克/立方米；大力淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉，新建、扩建、改建工业炉窑，应当使用清洁能源。对焦炉煤气供气范围内的工业炉窑，鼓励使用焦炉煤气。集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用焦炉煤气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。禁止掺烧高硫石油焦。	本项目属于新建项目，玻璃炉窑采用净化后的焦炉煤气及电能，使用山西宏源新能源有限公司焦炉煤气硫化氢浓度小于20mg/m ³ ，属于清洁能源。不涉及煤、石油焦、渣油、重油等的使用。	符合
		3	实施工业炉窑深度治理	铸造行业冲天炉、熔化炉工序污染排放控制，参照《临汾市铸造行业环境保护综合整治实施方案》（临气指办发[2017]9号）要求执行，砖瓦行业焙烧炉、干燥炉工序污染排放控制，参照《临汾市砖瓦行业环境保护综合整治实施方案》（临气指办发[2018]22号）要求执行。其他已有行业专项整治方案的，要严格按照行业最新标准执行。暂未制订行业排	本项目上料颗粒物、电炉颗粒物、炉窑废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1限值。	符合

			放标准的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300 毫克/立方米执行，自 2019 年 1 月 1 日起达不到上述要求的，实施停产整治。		
	综上，项目符合《临汾市工业炉窑综合治理方案》（临气指办气〔2019〕21号）相关要求。 4、古县国土空间总体规划（2021-2035 年） 规划范围：规划范围为古县行政辖区（5镇1乡，1个开发区，6个社区，73个行政区），分县域和中心城区两个层次。县域统筹全域全要素管控，侧重国土空间开发保护总体格局；中心城区细化功能布局，侧重结构优化。 规划期限：2021—2035年，基准年为2020年，规划近期2025年，规划目标年2035年，远景展望2050年。 产业空间布局：构建“一区一园四地”空间布局。“一区”指省级经济技术开发区，包括涧河工业园和华宝工业园。“一园”指省级特色现代农业产业园，以旧县镇、南垣乡、三合镇为主体。“四地”指氢能产业发展新高地、太岳板块高效清洁能源产业集聚地、“核桃+”特色农业示范地和康养休闲生态旅游目的地。 发展目标：把文旅产业打造为重要战略性支柱产业。 本项目位于古县岳阳镇槐树村东南710m古县经济技术开发区内，根据与古县国土空间控制线规划图（附图9），在国土空间规划中位于城镇集中建设区，不占用基本农田和生态红线。项目建设符合《古县国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求。				

	5、与山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案、《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》符合性分析 根据《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》第十一条：在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。 本项目租赁厂房西距洪安涧河河道水岸线约160m，满足《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》的要求。 6、与《古县“十四五”“一山一河”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》（古政办发〔2022〕54号）符合性分析 根据“规划”可知，到2025年，“绿色低碳循环”的现代生态经济体系雏形显现主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量持续改善，城乡人居环境明显改善，环境风险得到有效控制，“一山一河”生态系统稳定性全面提升，生态文明体制机制基本健全，生态环境治理能力大幅提升，经济高质量发展与环境高标准保护的格局基本形成其中，生态环境方面。统筹山水林田湖草系统治理，深入打好污染防治攻坚战，主要污染物排放量完成国家下达的减排要求，大气环境质量明显改善，水生态建设得到加强，全面消除地表水劣Ⅴ类，农用地和建设用地土壤安全利用水平不断提升。 本项目受料仓受料、混料机粉尘采用“集气罩+袋式除尘器”处理后经1根15m高排气筒达标排放；一期及二期玻璃窑炉上料系统分别采用“集气罩+袋式除尘器”处理后经1根15m
--	---

	高排气筒达标排放；二期全氧玻璃窑炉废气采用“SNCR脱硝系统+布袋除尘器”治理后，经1根高15m排气筒达标排放。 生活污水及生产废水合理处置。固体废物采取合理的处置措施，不会对周围环境产生明显影响，本项目的建设不违背《古县“十四五”“一山一河”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》的要求。 7、项目选址合理性分析 （1）用地情况 项目位于临汾市古县岳阳镇槐树村东南710m古县经济技术开发区，占地为工业用地，焦炉煤气由山西宏源新能源有限公司供给，该地块属于古县新源盛能源材料有限公司现有厂房，目前租赁的古县新源盛能源材料有限公司厂房内有项目正在运行中，古县新利源材料有限公司与古县新源盛能源材料有限公司签订租赁合同，拟租赁的厂房中现有生产线设施由古县新源盛能源材料有限公司负责拆除清运至该公司原料库中重新组装建设。 （2）敏感区 距离项目最近的水源地为古县县城水源地，项目西南局距水源地边界约6.5km，不在其保护区范围内，位于霍泉泉域范围内，但不在重点保护区范围，项目不取用地下水，基本不会对霍泉泉域产生影响。项目不在国家依法设立的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水源保护区、生态保护红线管控范围、文物保护单位等范围内。 （3）规划情况 根据前文分析，本项目符合《古县经济技术开发区总体规划（2020-2035年）》和规划环评、规划环评审查意见要求，
--	---

	符合临汾市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的实施意见（临政发〔2021〕10号）要求。 综上，项目建成投产并采取本次评价规定的环保措施后，对区域环境质量影响很小。因此，评价认为本项目选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目建设概况 本项目拟租赁古县新源盛能源材料有限公司现有厂房（面积约 3000m²）建设年产特种玻璃料块、料球 3 万吨生产线；办公区租赁使用古县新源盛能源材料有限公司现有办公区 3 层区域。 项目拟租赁古县新源盛能源材料有限公司现有厂房，古县新源盛能源材料有限公司（简称古县新源盛）于 2015 年 8 月 4 日注册成立，古县新源盛能源材料有限公司新建 1.2 万吨特种微纤维生产线建设项目总体规划建设年产 1.2 万吨特种微纤维生产线，分四期建设，均取得了合法手续，本次租赁厂房为该特种微纤维生产线建设项目中的一期及二期生产厂房。 （1）古县新源盛能源材料有限公司一期工程手续履行情况 2019 年 5 月，古县新源盛能源材料有限公司委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制完成了《古县新源盛能源材料有限公司新建 1.2 万吨特种微纤维生产线建设项目一期工程环境影响报告表》； 2019 年 8 月 12 日，临汾市生态环境局古县分局以“古环审函（2019）7 号”文出具了《关于古县新源盛能源材料有限公司新建 1.2 万吨特种微纤维生产线建设项目一期工程 3000 吨环境影响报告表的批复》； 2020 年 5 月，古县新源盛能源材料有限公司组织进行了新建 1.2 万吨特种微纤维生产线建设项目一期工程竣工环境保护验收，取得了验收意见。 （2）古县新源盛能源材料有限公司二期工程手续履行情况 2020 年 3 月，古县新源盛能源材料有限公司委托山西沁润泽环保科技有限公司编制完成了《古县新源盛能源材料有限公司新建 1.2 万吨特种微纤维生产线建设项目二期工程环境影响报告表》； 2020 年 9 月 25 日，古县行政审批服务管理局以“古审管审发（2020）49 号”文出具了《关于古县新源盛能源材料有限公司新建年产 1.2 万吨特种微纤维生产线建设项目二期工程环境影响报告表的批复》。
------	--

	2021 年 12 月，古县新源盛能源材料有限公司组织进行了新建 1.2 万吨特种微纤维生产线建设项目二期工程竣工环境保护验收，取得了验收意见。 古县新源盛能源材料有限公司已取得排污许可证，证书编号：91141025346884982Y001R，有效期限自 2023 年 12 月 15 日至 2028 年 12 月 14 日止。 根据现场了解，目前古县新源盛能源材料有限公司一期及二期项目正在运行中，古县新利源材料有限公司与古县新源盛能源材料有限公司签订租赁合同，拟租赁的一期及二期厂房中现有生产线设施由古县新源盛能源材料有限公司负责拆除清运至该公司原料库中重新组装建设。 2.2 项目组成 (1) 项目名称：古县新利源材料有限公司特种玻璃料块项目 (2) 建设单位：古县新利源材料有限公司 (3) 建设性质：新建 (4) 工程投资及来源：项目总投资 3086 万元，全部为企业自有资金。 (5) 建设地点：项目位于临汾市古县经济技术开发区润河工业园区（岳阳镇槐树村东南 710m），地理坐标为 E111°57'30.428"，N36°19'7.855"，项目周边主要为古县新源盛能源材料有限公司，北侧为正泰天然气公司，东侧为荒山。 项目地理位置见附图 1，区域位置图见附图 2。 2.3 主要建设内容 项目总占地面积 3000m²，年产高硼硅特种玻璃料块、料球 3 万吨。项目分两期建设：一期建设全电熔节能环保型玻璃窑炉，配料系统、循环水系统、配电室及附属设施，一期产能为 1.5 万吨/年；二期建设全氧燃烧技术节能环保型玻璃窑炉，配料系统、循环水系统、配电室及附属设施，二期产能为 1.5 万吨/年。 项目还未开始建设，主要建设内容见表 2-1。
--	--

表 2-1 主要建设内容表				
类别	名称		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间		1 座高硼硅特种玻璃料块生产车间（由租赁的 2 座生产车间改造建设），建筑面积约 2900m ² ，长 70m×宽 42.85m×高 11.75m，彩钢结构。	厂房租赁，改造建设
			厂房北侧布置原料存放区及混料系统，一二期共用一套储存及混料系统	新建
			厂房南侧布置一期建设全电熔节能环保型玻璃窑炉，生产能力为 50t/d	新建
			厂房中部布置二期建设全氧燃烧技术节能环保型玻璃窑炉以及配套附属设施，生产能力为 50t/d	新建
储运工程	原料区		原料储存区位于生产车间内北侧，面积约 170m ²	新建
	成品区		成品区位于生产车间内西南侧，面积约 180m ²	新建
辅助工程	循环水池		一二期工程共配置一个冷却循环水池，容积 100m ³	新建
	液氧储罐		项目采用纯氧燃烧，氧气来源临汾市晋梧同化工有限公司，在生产区设置 1 座 40m ³ 液氧储罐	新建
	办公生活区		租赁使用古县新源盛能源材料有限公司现有办公区 3 层区域，主要用于办公、职工临休，项目不设食堂、洗浴等功能区	租赁依托
公用工程	给水		依托古县新源盛能源材料有限公司现有供水管网提供	依托
	供电		依托古县新源盛能源材料有限公司现有供电系统提供	依托
	供暖		生产车间不供暖，办公生活区采用电暖器采暖	依托
	供气		焦炉煤气由山西宏源新能源有限公司供应，古县新源盛能源材料有限公司内目前已建有焦炉煤气输送管道，本项目利用新源盛公司内现有的焦炉煤气管道	依托
环保工程	废气	原料上料、混料工序废气	项目设有 6 个原料仓、2 台混料机（1 用 1 备）和一个中间混合料仓，每个储料仓、混料机入料口分别设置一个集尘罩（共 8 个），共用 1 套布袋除尘器（风量 12000m ³ ，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 334m ² ），废气经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放	新建
		一期全电玻璃窑炉上料废气	一期全电玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓，受料仓入料口设置 1 个集气罩，采用 1 套布袋除尘器（风量 5000m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 139m ² ）处理，经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放	新建
		二期全氧燃烧玻璃窑炉上料废气	二期全氧燃烧玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓，受料仓入料口设置 1 个集气罩，采用 1 套布袋除尘器（风量 5000m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 139m ² ）处理，经 1 个 15m 高排气筒（DA003）排放	新建

			二期全氧燃烧玻璃窑炉废气	以焦炉煤气为燃料，采用全氧（纯氧）燃烧，燃烧烟气经采用“SNCR脱硝（脱硝效率40%）+布袋除尘器（除尘效率88.4%，风量1500m ³ ，过滤风速0.6m/min，过滤面积42m ² ）”处理，经1根高15m排气筒（DA004）排放，排气筒出口设氨逃逸监测分析仪	新建
			物料转运	原料储存在生产车间原料堆存区内，采用全封闭输送皮带，减少无组织排放	新建
		废水	循环冷却排污水	设1座100m ³ 循环水池，冷却水循环使用，无废水外排	新建
			生活污水	生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有5m ³ 生活污水化粪池，经收集后，在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂，待园区污水处理厂建成运行后，经园区管网排入园区污水处理厂处理。	依托
		固废	生活垃圾	经收集后送环卫部门指定地点处置	新建
			除尘灰	按比例混入原料中回用	新建
			玻璃熔渣	按比例混入原料中回用	新建
			废包装材料	收集后出售给废品收购站	新建
			废矿物油、废油桶等危废	建设单位拟在生产车间北侧建设一座5m ² 的危废贮存点，废矿物油、废油桶等危废收集于危废贮存点内，定期交由有资质单位处理处置	新建
			噪声	选用低噪声设备，噪声设备室内放置并采用减振基础等	新建

2.4 主要产品方案

本项目生产产品为高硼硅玻璃料块（球），年产量为3万吨，其中一期、二期产能分别为1.5万吨/年。本项目生产产品为高碱玻璃料块（球），产生主要销售至玻璃灯饰厂家。其具体产品方案及技术性能指标见下表。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	产品规格	产量	包装方式	备注
高硼硅玻璃料块	长 2~3cm，宽 1.5~2cm，厚 1~1.5cm	3.0 万吨/年	袋装	一期、二期产能分别为 1.5 万吨/年
高硼硅玻璃料球	直径约 2~3cm			

表 2-3 产品技术性能指标

产品名称	SiO ₂	B ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Na ₂ O
高硼硅玻璃料块（球）	80%	12%-15%	2%-3%	≤4%

2.5 原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料用量见下表。

表 2-4 原辅材料消耗一览表						
序号	原辅料名称	用量	单位	储存方式	运输方式	来源
1	石英砂	17245.27	t/a	封闭车间内袋装堆放	密闭汽车	外购
2	硼砂	6000	t/a	封闭车间内袋装堆放	密闭汽车	外购
3	硼酸	2250	t/a	封闭车间内袋装堆放	密闭汽车	外购
4	氢氧化铝	1500	t/a	封闭车间内袋装堆放	密闭汽车	外购
5	工业盐 (氯化钠)	7	t/a	封闭车间内袋装堆放	密闭汽车	外购
6	碎玻璃	3000	t/a	封闭车间内袋装堆放	密闭汽车	外购
7	焦炉煤气	450	万 Nm ³ /a	管道	管道	山西宏源新能源有限公司
8	氧气 (99.5%)	788.4	万 Nm ³ /a	液氧储罐	罐车	临汾市晋梧同化工有限公司
9	水	480	t/a	/	/	周边供水系统
10	电	10	万 kWh	/	/	周边供电系统
(1) 主要原辅材料理化性质: 石英砂: 是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质, 是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物, 其主要矿物成分是 SiO₂。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状, 莫氏硬度 7, 性脆无解理, 贝壳状断口, 油脂光泽, 其化学、热学和机械性能具有明显的异向性, 不溶于酸, 微溶于 KOH 溶液。 硼砂: 一般写作 Na₂B₄O₇ · 10H₂O, 是非常重要的含硼矿物及硼化合物。通常为含有无色晶体的白色粉末, 易溶于水。在空气中风化, 加热至 400~500℃可脱水成无水四硼酸钠, 在 878℃时熔化为玻璃状物。硼砂有广泛的用途, 可用作清洁剂、化妆品、杀虫剂, 也可用于配置缓冲溶液和制取其他硼化合物等。硼砂毒性较高, 世界各国多禁用为食品添加物。人体若摄入过多的硼, 会引发多脏器的蓄积性中毒。硼砂是向玻璃中引入 B₂O₃ 的原料。B₂O₃ 在玻璃中的作用是降低玻璃的膨胀系数, 提高其热稳定性、化学稳定性和机械强度, 增加玻璃的折射率, 改善玻璃的光泽。此外 B₂O₃ 还起助熔剂作用,						

能加速玻璃的澄清和降低玻璃的结晶能力。 B_2O_3 是耐热玻璃、化学仪器玻璃、光学玻璃、电真空玻璃，以及其他特殊玻璃的重要组分。

表 2-5 硼砂检测结果指标

序号	项目	结果 (%)	序号	项目	结果 (%)
1	Al_2O_3	0.07	10	PbO	<0.01
2	SiO_2	<0.1	11	ZnO	<0.01
3	Fe_2O_3	<0.01	12	SrO	<0.01
4	CaO	0.04	13	Mno	<0.01
5	Mgo	0.01	14	Cdo	<0.01
6	K_2O	<0.01	15	P_2O_5	<0.01
7	Na_2O	30.56	16	CuO	<0.01
8	TiO_2	<0.01	17	BaO	<0.01
9	B_2O_3	69.09	18	Li_2O	<0.01

硼酸：无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，有滑腻手感，无臭味，熔点 $185^{\circ}C$ ，相对密度 1.44，沸点 $300^{\circ}C$ ，溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油。长石是长石族矿物的总称，它是一类常见的含钙、钠和钾的铝硅酸盐类造岩矿物。长石是一种含有钙、钠、钾的铝硅酸盐矿物。

(2) 焦炉煤气

本项目焦炉煤气来源为山西宏源新能源有限公司，焦炉煤气通过管道输送至本项目，该厂区距离本项目约 8.0km，该公司净化后煤气主要成分见下表。

表 2-6 煤气成分表

序号	组分	单位	数值
1	O_2	%	0.56
2	CO	%	8.53
3	CO_2	%	2.88
4	CH_4	%	20.88
5	H_2	%	58.44
6	CmHn	%	2.66
7	N_2	%	4.5
8	其他组分	%	1.55
9	低位发热值	MJ/Nm^3	16.788
10	H_2S	mg/m^3	<20
11	有机硫	mg/m^3	<200
12	NH_3	mg/m^3	<30

焦炉煤气中有机硫主要包括二硫化碳 (CS_2)、羰基硫 (COS) 及噻吩 (C_4H_4S)、硫醇等

山西宏源新能源有限公司现阶段焦炉煤气主要用于用于 1#、2#、3#焦炉加热用煤气、脱硝热解用气、干熄焦等用燃料气，以及外送制 LNG 和液氨项

目用气，现阶段公司 216 万吨炼焦项目每小时有 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 的煤气富余量，本项目二期工程煤气小时煤气消耗量为 $15000\text{t/a} \times 300\text{m}^3/\text{t}$ 产品 $\div 7200\text{h/a} = 625\text{m}^3/\text{h}$ ，占比 2.08%，占比很小，且该公司生产时间 8760h 大于本项目生产时间 7200h，因此煤气供给是充足，供应时间也是有保障，煤气供应是有保证的。

(3) 物料平衡

本项目物料平衡如下。

2-7 物料平衡表

输入	原料名称	进入量(t/a)	输出	产品名称		产出量 (t/a)
	石英砂	17245.27		玻璃料块（球）		30000
	硼砂	6000		回炉料	废玻璃渣	2
	硼酸	2250			除尘灰	117.8
	氢氧化铝	1500		有组织颗粒物		1.62
	工业盐（氯化钠）	7		无组织颗粒物		0.65
	碎玻璃	3000				
	回炉料	117.8				
	合计	30120.07		合计		30120.07

2.6 设备清单

本项目主要生产设备见下表。

表 2-8 项目生产设备一览表

序号	工序	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	配料工序	自动称量系统		套	1	
2		料仓	8 吨	个	6	存放原料
5		混料储仓	40 吨	个	1	混合料
6		振动给料机	2.2KW	台	6	
7		螺旋给料机	0.15KW	台	1	
8		输送皮带		套	1	
9		混料机	1000 型	台	2	能力 150t/d，一用一备
10		除铁器	300 型	台	1	
11	一期电窑炉及成型系统	电玻璃炉窑	炉内面积 25m^2	座	1	产能 50t/d
12		窑头仓	6 吨	台	1	
13		加料机		套	1	
14		DCS 控制系统		套	1	
15		激光液位控制仪		套	1	

16		温度控制柜		台	8	
17		供料道		米	5	主料道
18		供料道		米	8	支料道
19		制块机		台	2	
20	二期全 氧炉窑 及成型 系统	全氧玻璃炉窑	炉内面积 50m ²	座	1	产能 50t/d
21		窑头仓	6 吨	台	1	
22		加料机		台	6	
23		DCS 控制系统		套	1	
24		激光液位控制仪		套	1	
25		料道燃气阀组		组	6	
26		液氧储罐	40m ³	个	1	
27		温度控制柜		台	8	
28		供料道		米	5	主料道
29		供料道		米	8	支料道
30		制块机		台	2	

生产设备与处理能力相符性分析：

项目一期采用电玻璃炉窑，炉内面积 25m²，根据企业提供资料，一期电玻璃炉窑生产产品产能约 50t/d（24h/d，2.1t/h），项目年工作 300 天，则一期工程产能为 1.5 万吨/年，一期生产设备配置合理。

项目二期采用全氧玻璃炉窑，炉内面积 50m²，根据企业提供资料，二期全氧玻璃炉窑生产产品产能约 50t/d（24h/d，2.1t/h），项目年工作 300 天，则二期工程产能为 1.5 万吨/年，二期生产设备配置合理。

2.7 工作制度

职工人数：项目总的劳动定员 10 人，其中管理人员 2 人，工作人员 8 人。

工作制度：项目年工作日为 300 天；项目玻璃窑炉熔化、成型工段实行三班制工作制度，每班 8 小时；上料混料工段工段实行两班制的工作制度，每班 8 小时。

2.8 平面布置

项目生产车间总体呈长方形，车间内北侧布置有原料区、原料上料及混料系统；一期工程全电熔节能环保型玻璃窑炉及成型系统布置于车间南侧，二期全氧燃烧技术节能环保型玻璃窑炉以及配套附属设施布置于车间中间，办公区租赁使用古县新源盛能源材料有限公司现有办公区 3 层区域，物料进出利用古县新源盛能源材料有限公司厂区进出口。

	项目与古县新源盛能源材料有限公司相对位置关系见附图 3，项目车间内平面布置图见附图 4。 2.9 给排水 2.9.1 给水水源 项目用水依托古县新源盛能源材料有限公司现有供水管网提供，可满足本项目的用水需求。 2.9.2 给排水系统 (1) 用水情况 本项目用水环节主要包括：职工日常生活用水、生产工段冷却用水等。 ①工作人员用水 本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，职工用水主要为洗漱用水，使用自来水，厂区不设食堂、宿舍。参照《山西省用水定额》(DB14/T1049.4-2021)，生活用水量按 60L/人·d 计，项目用水量为 0.6m³/d、180m³/a。 ②一期炉窑冷却循环用水 根据企业提供资料，项目一期炉窑生产线循环水量约为 50m³/d，其蒸发损失量约为循环用水量的 1.0%，则循环水补充量为 0.5m³/a，150m³/d。 ③二期炉窑冷却循环用水 根据企业提供资料，项目二期炉窑生产线循环水量约为 50m³/d，其蒸发损失量约为循环用水量的 1.0%，则循环水补充量为 0.5m³/d，150m³/a。 2) 排水系统： 厂区排水系统采用雨污分流制，厂内雨水通过厂内设置的雨水明渠排出厂区。 ①工作人员生活废水：排污系数 0.8，废水产生量为 0.48m³/d (144m³/a)，项目办公生活租用企业北部的古县新源盛能源材料有限公司现有办公用房，产生的生活污水排入古县新源盛能源材料有限公司现有化粪池 (5m³) 内，通过管网输送至园区污水处理厂，由于目前园区污水处理厂尚未建成，过渡期间废水收集后通过罐车运至古县污水处理厂。
--	---

②一期及二期炉窑冷却循环用水：冷却系统循环水循环使用，不外排。

本项目用水及废水产生量明细详见表 2-9，水平衡图见图 2-1。

表 2-9 项目用排水情况一览表

用水项目	用水定额	数量	用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	废水产生 量(m ³ /d)	年废水 量(m ³ /a)	备注
生活用水	60L/人·d	10 人	0.6	180	0.48	144	300 天
一期窑炉 冷却循环 用水	按循环水量的 1%计	循环水量为 50m ³ /d	0.5	150	0	0	300 天
二期窑炉 冷却循环 用水	按循环水量的 1%计	循环水量为 50m ³ /d	0.5	150	0	0	300 天
合计	/	/	2.0	480	0.84	252	/

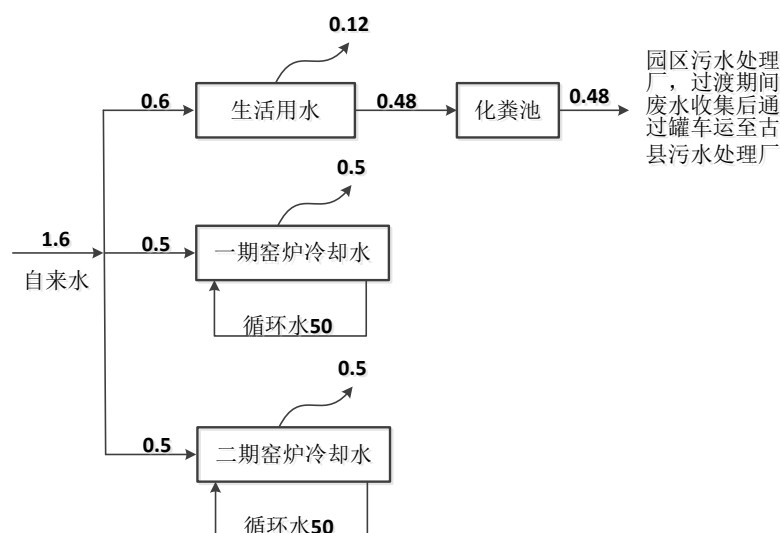


图 2-1 本项目水平衡图 单位 m³/d

2.10 公用工程

(1) 供电

依托古县新源盛能源材料有限公司现有供电系统提供，车间建设 2 台隔离变压器。

(2) 供暖

生产车间不供暖，办公生活区采用电暖器采暖。

(3) 制氧

本项目采用纯氧燃烧，氧气来源临汾市晋梧同化工有限公司（液氧供应协议见附件 7），在生产区设置 1 座 40m³ 液氧储罐，满足企业氧气供应需求。

（一）施工期

本项目租赁古县新源盛能源材料有限公司现有厂房进行建设，本次工程无需新建厂房。本项目施工期主要为设备安装，不涉及土建工程，仅在安装设备时期产生少量噪声和固体废物。施工期主要流程及污染物产生环节见下图。

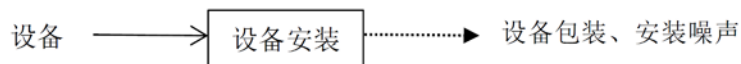


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

（二）营运期工艺流程

工艺流程及产污节点下图：

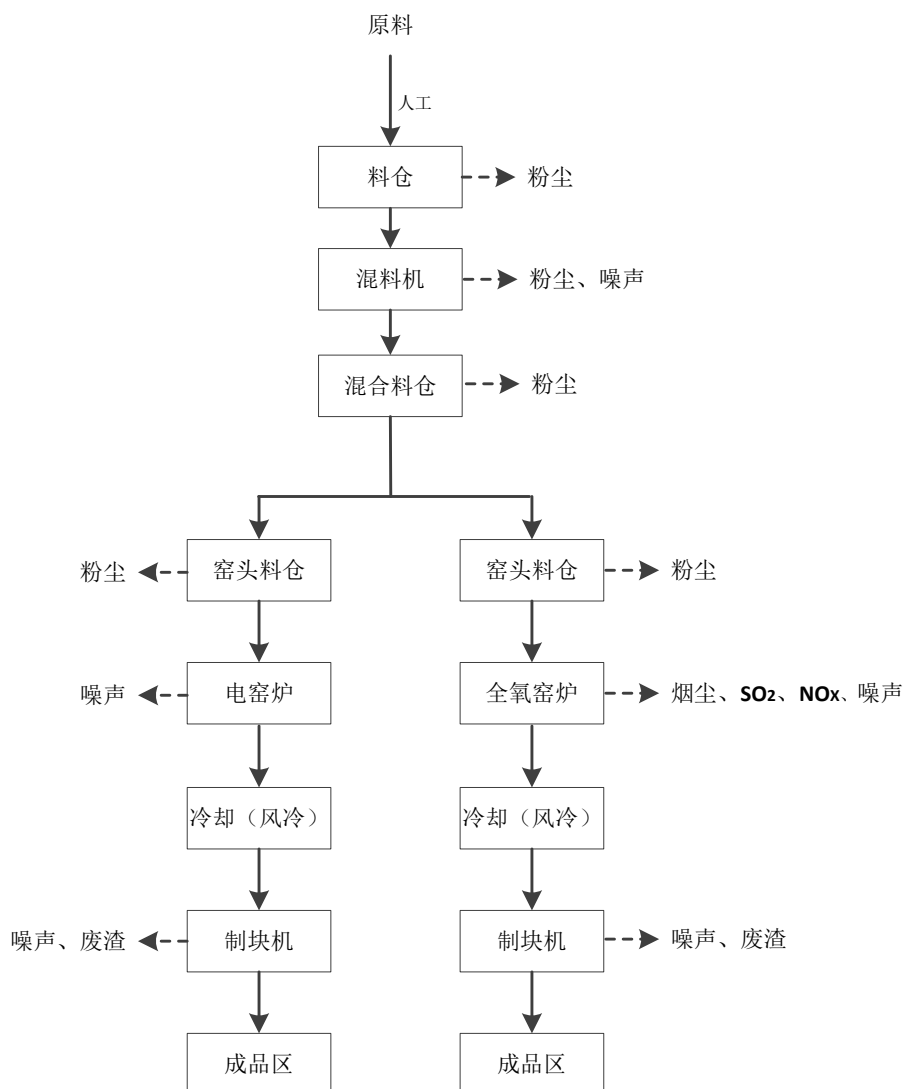


图 2-3 高硼硅特种玻璃料块生产工艺流程及产排污环节图

	具体工序简述如下： （1）上料 本项目主要以废玻璃、石英砂、硼砂、硼酸、氢氧化铝、工业盐为主要原料，然后经过高温熔制、压制成型等工艺制造而成。 生产所需原辅料废玻璃、石英砂、硼砂、硼酸、氢氧化铝、工业盐，均外购自项目所在地合法企业。外购的原料均采用袋装，符合粒径要求，由汽车运输进入厂内原料库，厂内不单独设原料破碎工序；项目生产所用碎玻璃均外购洗净破碎后的玻璃，然后由汽车运输至厂内原料库暂存，厂内不设玻璃清洗工序及破碎工序。 通过行车吊装，铲车装散料，提升至料仓进料口处，经人工拆包卸入料仓中。每种原料仓下设置一台振动给料机或螺旋给料机，控制物料的过送量，保证系统称量精度。根据微机指令，螺旋给料机将各种原料分别加入到电子秤中累计称量。系统设传感器电子秤，同时为防止物料粘壁、吸附仓斗和秤上，仓斗和秤上振动器秤，保证卸料干净。 （2）混料 各种原料经电子秤按料单值称好后，卸入皮带传送到混料机中，混料按系统预设的参数下进行混合，混合好后的合格配合料经过传送带传送到混合仓。 （3）窑炉加料 根据随后通过传送带把混合好的物料送至每个窑炉的窑头料仓内，窑头料仓的称重系统自动加料。 （4）熔化制块 项目熔化制块分两期建设：一期建设全电熔节能环保型玻璃窑炉，配料系统、循环水系统、配电室及附属设施，一期产能为 1.5 万吨/年；二期建设全氧燃烧技术节能环保型玻璃窑炉，配料系统、循环水系统、配电室及附属设施，二期产能为 1.5 万吨/年。
--	--

	1) 全电熔节能环保型玻璃窑炉生产系统 ①熔化工序 车间南侧设置 1 座全电熔节能环保型玻璃窑炉，以单元窑（炉内面积 25m²）为核心，由窑底 3 组 12 支底插主熔钼电极，流液洞、上升道设置两组侧插钼电极熔化提供能量。玻璃在熔化池垂直熔化，经过硅酸盐形成、玻璃形成、玻璃的澄清、玻璃的均化、玻璃的冷却五个阶段，经流液洞、上升道进入料道，同时玻璃液在流液洞、上升道、料道等部位继续冷却，直至达到成型温度。 熔化部采用电燃烧，加热方式为电直接与原料接触加热，原料进入电炉窑熔化成玻璃液后，熔化温度 1520-1550℃ 之间，熔化后玻璃液冷却至 1250-1350℃，将玻璃液通过料道均化、冷却进入两个料盆，通过料盆流出的玻璃液由料碗进入制块机制成玻璃料块。 ②输送制块（球） 供料道是熔化池的延长，起着调节玻璃液温度、粘度，使玻璃液进一步均化的作用，在这里形成温度稳定的液流，为确保料道的玻璃液顺利流动，料道有电加热装置。将玻璃液通过料道均化、冷却进入两个料盆，通过料棒与料碗的接触面进行调节流量的大小。 通过料盆流出的玻璃液由料碗进入制块机，通过自身流速和制块机齿轮的牵引，由齿轮和平轮的压制，使玻璃液成块状或球状，进入高速传输网带，通过调整制块机的转速和网带的转速来控制产量及料块的形状大小，料块在高速网带上通过冷却风机进行初步降温，在低速网带上再进行二次降温后，进入吨包袋或转运小车，外送销售。 2) 全氧燃烧技术节能环保型玻璃窑炉生产系统 ①熔化工序 车间中部设置 1 座全氧燃烧技术节能环保型玻璃窑炉，设计以单元窑（炉内面积 50m²）为核心，窑底设置二排鼓泡器，通过 4 支烧枪进行横向燃烧，池窑两侧对称布置池壁冷却风，均布置在池壁两侧的液面处。玻璃液熔制的
--	--

	池窑采用单元窑型，六台加料机通过激光液面仪自动加料，以稳定玻璃液面。 窑炉胸墙两侧设有两对喷枪，喷枪呈交叉布置，避免火焰相互对撞损坏窑顶，也有利液面温度均匀合理分布。此外，在碚顶及池底均设置热电偶，可以检测和控制火焰空间、玻璃液及窑池耐火材料的温度。在窑炉的前墙及胸墙设置观察孔，以观察窑内燃烧、鼓泡及熔制状况。 加热方式为焦炉煤气直接与原料接触加热，原料进入全氧燃烧炉窑熔化成玻璃液后，熔化温度 1520-1550℃之间，熔化后玻璃液冷却至 1250-1350℃后，通过出口流出，经制块机制成玻璃料块。 助燃物为纯氧（外购，设 1 个 40m³ 液氧储罐）。烟气通过 SNCR 脱硝+布袋除尘器处理。 ②输送制块（球） 供料道是熔化池的延长，起着调节玻璃液温度、粘度，使玻璃液进一步均化的作用，在这里形成温度稳定的液流，为确保料道的玻璃液顺利流动，料道有煤气加热装置。将玻璃液通过料道均化、冷却进入两个料盆，通过料棒与料碗的接触面进行调节流量的大小。 通过料盆流出的玻璃液由料碗进入制块机，通过自身流速和制块机齿轮的牵引，由齿轮和平轮的压制，使玻璃液成块状或球状，进入高速传输网带，通过调整制块机的转速和网带的转速来控制产量及料块的形状大小，料块在高速网带上通过冷却风机进行初步降温，在低速网带上再进行二次降温后，进入吨包袋或转运小车，外送销售。 运营期主要污染工序： （1）废气产生环节 ①原料上料、混料工序产生的颗粒物 G1； ②一期全电玻璃窑炉上料工序产生的颗粒物 G2； ③二期全氧燃烧玻璃窑炉上料产生的颗粒物 G3； ④二期全氧燃烧玻璃窑炉燃烧产生的颗粒物、SO₂ 和 NO_x 等 G4； ⑤物料转运过程产生的颗粒物 G5；
--	--

	(2) 废水产生环节 办公生活废水 W1，循环冷却水 W2。 (3) 固废 固体废物主要为职工生活产生的生活垃圾 S1、除尘器收集的除尘灰 S2、集气罩未收集的粉尘沉降下来的沉积灰 S3、废玻璃渣 S4、废包装材料 S5、设备维修产生的废矿物油、废油桶 S6 等。 (4) 噪声产生环节 噪声污染源主要是生产设备产生的噪声 N。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，占地性质为工业用地，拟租赁古县新源盛能源材料有限公司现有厂房（详见附件 4），根据现场了解，目前古县新源盛能源材料有限公司一期及二期项目正在运行中，古县新利源材料有限公司与古县新源盛能源材料有限公司签订租赁合同，拟租赁的一期及二期厂房中现有生产线设施由古县新源盛能源材料有限公司负责拆除清运，不存在与本项目有关的其他污染情况及主要环境问题。

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

本次评价收集了古县 2024 年全年环境空气质量现状监测数据统计来反映区域环境质量状况。监测项目为 PM_{2.5}、O₃、CO、PM₁₀、NO₂、SO₂，标准选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。质量情况见下表。

表 3-1 2024 年古县环境空气质量统计表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂		14	40	35.0	达标
PM ₁₀		67	70	95.71	达标
PM _{2.5}		35	35	100	达标
CO-95per	24 小时平均浓度	1300	4000	32.5	达标
O ₃ -8h-90per	日最大 8 小时平均浓度	168	160	105.0	不达标

注：浓度单位：μg/m³（CO：mg/m³）

由表 3-1 可知，2024 年古县除 O₃8h 第 90 百分位数浓度外，其余污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此本项目所在区属于环境空气质量不达标区。

本项目涉及其他污染物为 TSP，为了了解项目所在地 TSP 的环境空气质量现状，企业委托山西昌海环境检测有限公司对周边 TSP 环境空气质量现状进行监测，监测点位辛庄村（位于本项目下风向西南 940m，监测点位图见图 3-1），在 5km 范围内，监测时间为 2025 年 10 月 8 日~10 月 10 日，共 3 天，监测点位和监测结果见下表。

表 3-2 TSP 环境质量现状监测结果统计 单位：μg/m³

序号	监测点位	监测日期	监测结果		最大值	最大值占标率
			监测值	占标率		
1#	辛庄村	2025.10.8	92	30.67%	92	30.67%
		2025.10.9	77	25.67%		
		2025.10.10	86	28.67%		

由上表可知，辛庄村 TSP 日均浓度最大占标率为 30.67%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，达标率为 100%，区域环境质量现状较好。



图 3-1 环境空气（TSP）监测点位图

2.地表水环境质量现状

本项目租赁厂房西距洪安涧河约 160m，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目所在区域属于洪安涧河“起热流村-止入洪安涧河”段，水环境功能为农业用水保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，监控断面为偏洞村。地表水环境质量现状引用临汾市生态环境局发布的《2024 年 1 月~12 月地表水环境质量报告》，水质统计结果见下表。

表 3-3 2024 年 1-12 月偏洞村断面水质类别统计表

日期	河流名称	断面名称	水质类别	水质要求	达标情况
2024.1	洪安涧河	偏洞村	I	V 类	达标
2024.2	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标
2024.3	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标
2024.4	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标
2024.5	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标
2024.6	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标
2024.7	洪安涧河	偏洞村	III	V 类	达标
2024.8	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标
2024.9	洪安涧河	偏洞村	III	V 类	达标
2024.10	洪安涧河	偏洞村	III	V 类	达标
2024.11	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标
2024.12	洪安涧河	偏洞村	II	V 类	达标

	由上表统计结果可知，距离项目最近的洪安涧河偏涧村断面 2024 年 1-12 月水质均能达到 V 类水质标准，符合偏涧村断面水质控制要求。 3.噪声质量现状 项目位于古县经济技术开发区范围内，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测。 4.生态环境 本项目区域生态环境是以农业生态系统为主，主要为小麦、玉米、豆类等农作物。通过现场踏勘，本厂区用地周边未见需特殊保护的野生动物、濒危或珍稀物种及水生生物等。 5.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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 本项目冷却水循环使用不外排，对危废贮存点、循环冷却水池做重点防渗，生产车间做一般防渗，可有效切断对土壤环境的污染途径，正常运营情况下不存在明显的土壤环境污染途径，因此可不进行土壤环境调查。 6.地下水环境质量现状 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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 本项目冷却水循环使用不外排，同时对危废贮存点、循环冷却水池做重点防渗，生产车间做一般防渗，可有效切断对地下水环境的污染途径，正常运营情况下不存在明显的地下水环境污染途径，周边 500m 范围内无地下水保护目标，因此可不进行地下水环境调查。
--	---

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 大气污染物排放标准

运营期污染物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1 大气污染物排放限值，具体见下表。

表 3-5 玻璃工业大气污染物排放标准

序号	污染物	浓度mg/m³	工段	执行标准
1	颗粒物	30	原料称量、配料、碎玻璃及其他通风生产设施	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1
2	颗粒物	30	玻璃炉窑	
3	二氧化硫	200		
4	氮氧化物	400		
5	氨	8	玻璃炉窑烟气处理使用氨水、尿素等含氨物质	
6	无组织颗粒物	3	无组织颗粒物执行表B.1限值	

2、废水

本项目不设排污口。项目运营期废水依托古县新源盛能源材料有限公司处理，废水排入古县新源盛能源材料有限公司废水收集池，通过罐车运至古县污水处理厂。待园区污水处理厂建成运行后，经园区管网排入园区污水处理厂处理。厂区污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准，详见表 3-6。

表 3-6 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 单位 mg/L

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS
浓度值	6.5~9.5	500	350	400	45	20

(2) 噪声

项目位于古县经济技术开发区范围内，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，标准值见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 LAeq: dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65dB（A）	55dB（A）

(3) 固体废物

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	(GB 18599-2020)。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。
总量控制指标	根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量核定办法》(晋环规〔2023〕1号)的通知第三条规定：本办法适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理。本项目总量控制指标为：颗粒物 1.62t/a、SO₂ 1.96t/a、NO_x 2.61t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，本项目租赁古县新源盛能源材料有限公司现有厂房，施工期活动主要为设备安装。施工期对环境的影响为设备安装过程产生的噪声和固体废物。本项目建设工程基本在厂房内，基本上不涉及土方工程，施工人员利用古县新源盛能源材料有限公司现有的办公生活设施，基本上不会造成施工期大气、废水污染。 施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工期声环境保护措施：①从声源上控制:施工单位应尽量采用低噪声设备；②合理安排施工时间和施工顺序。通过采取以上措施，可以有效减小施工期噪声的影响，且施工过程中噪声污染只是暂时的，随着工程的结束，本项目施工期对周围环境的影响也将消失。 施工过程产生的固体废物为设备包装垃圾。在施工现场集中收集，定期交由当地环卫部门集中处置，禁止乱堆乱放。采取上述环保措施，产生的固体废物能够得到妥善处置，对周围环境的影响不大。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气污染源强核算 项目运行过程废气污染物主要为原料上料、混料工序产生的颗粒物 G1，一期全电玻璃窑炉上料工序产生的颗粒物 G2，二期全氧燃烧玻璃窑炉上料产生的颗粒物 G3，二期全氧燃烧玻璃窑炉工序产生的废气 G4，物料转运过程产生的颗粒物 G5。 (1) 原料上料、混料工序产生的颗粒物 G1 项目生产车间配料混料系统配套原料仓、传输皮带、混料机、混料仓等设备。 原料上料、混料工序设置 6 个原料仓、一个混合料仓、2 台混料机（一用一备）对原料进行上料、混料，项目加工设备均设置于全封闭车间内，每个储料仓入料口分别设置一个矩形集尘罩（0.5m×0.5m，共 7 个），混料机进行封闭，同时每个混料机入料口上方设置一个矩形集尘罩（0.8m×0.8m），废气统一收集后，设置 1 台布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。 1) 废气收集方案 ①物料仓 生产线上料过程粉尘主要由物料加入各个储料仓过程产生的粉尘，该生产线设有 9 个原料仓和一个混合料仓，每个储料仓入料口有害物散发面尺寸按 0.3m×0.3m 计，罩口距产尘平面约 0.5m，则每个储料仓入料口分别设置一个矩形集尘罩（0.5m×0.5m）， ②混料机 生产线设有 2 台混料机（一用一备）对玻璃料块原料进行混合，混料机进行封闭，同时每个混料机入料口有害物散发面尺寸按 0.6m×0.6m 计，罩口距产尘平面约 0.5m，则每个混料机入料口上方设置 1 个矩形集尘罩（0.8m×0.8m，2 台混料机一用一备，集尘管道设开关阀，不运行设备的集尘罩关闭管道阀门）。
----------------------------------	--

2) 风量计算说明

参照《简明通风设计手册》、《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》等文件，外部顶吸罩风量计算按以下公式计算：

$$L=3600 \times V_x \times F$$

$$\text{矩形顶吸罩 } F=AB$$

$$A=a+0.4 \times h$$

$$B=b+0.4 \times h$$

$$D=d+0.4 \times h$$

式中：L—排风量，m³/h；

V_x—罩口平均风速，（1.2m/s）；

F—罩口面积（m²）；

A、B—矩形顶吸罩两边（m）；

a、b—有害物散发矩形平面两边（m）；

h—罩口与有害物面的高度（m）。

原料上料、混料工序集气罩相关参数见下表。

表 4-1 原料上料、混料工序集气风量设置情况一览表

设备名称		集气形式	操作口尺寸	罩口高度 h	罩口面积 F	控制风速 v _x /m/s	集气风量 m ³ /h
1#原料仓	入料口	顶吸罩	0.3m×0.3m	0.5m	0.25m ²	1.2	1080
2#原料仓	入料口	顶吸罩	0.3m×0.3m	0.5m	0.25m ²	1.2	1080
3#原料仓	入料口	顶吸罩	0.3m×0.3m	0.5m	0.25m ²	1.2	1080
4#原料仓	入料口	顶吸罩	0.3m×0.3m	0.5m	0.25m ²	1.2	1080
5#原料仓	入料口	顶吸罩	0.3m×0.3m	0.5m	0.25m ²	1.2	1080
6#原料仓	入料口	顶吸罩	0.3m×0.3m	0.5m	0.25m ²	1.2	1080
混合料仓	入料口	顶吸罩	0.3m×0.3m	0.5m	0.25m ²	1.2	1080
混料机	入料口	顶吸罩	0.6m×0.6m	0.5m	0.64m ²	1.2	2764.8
合计							10324.8

原料上料、混料工序集气风量为 10324.8m³/h，则项目选用布袋除尘器风量取 12000m³/h，除尘器主要设备参数见下表。

表 4-2 除尘器参数一览表 <table> <tr> <th>工序</th><th>设备名称</th><th>设计风量</th><th>过滤材质</th><th>过滤面积</th><th>过滤风速</th><th>除尘效率</th><th>排放浓度</th></tr> <tr> <td>上料、混料</td><td>高效布袋除尘器</td><td>12000m³/h</td><td>覆膜滤布</td><td>334m²</td><td>≤0.6m/min</td><td>≥99.9%</td><td>≤10mg/m³</td></tr> </table>								工序	设备名称	设计风量	过滤材质	过滤面积	过滤风速	除尘效率	排放浓度	上料、混料	高效布袋除尘器	12000m ³ /h	覆膜滤布	334m ²	≤0.6m/min	≥99.9%	≤10mg/m ³
工序	设备名称	设计风量	过滤材质	过滤面积	过滤风速	除尘效率	排放浓度																
上料、混料	高效布袋除尘器	12000m ³ /h	覆膜滤布	334m ²	≤0.6m/min	≥99.9%	≤10mg/m ³																
项目原料上料、混料工序运行时间为 4800h（一期运行时间 2400h/a，二期运行时间 2400h/a），类比同类项目，上料、混料工序粉尘产生浓度按 1000mg/m³ 估算，则产生量为 57.6t/a（12kg/h）。集气罩收集效率 90%，除尘器除尘效率≥99%，经处理后的含尘废气经处理后粉尘排放浓度≤10mg/m³，排放速率为 0.12kg/h，排放量为 0.58t/a（一期排放量 0.29t/a，二期排放量 0.29t/a），处理后废气经 1 根 15m 排气筒排放，原料上料、混料工序颗粒物排放浓度能够满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值。 集气罩收集效率 90%，颗粒物无组织产量约为 5.76t/a，车间封闭对内部生产过程中产生的无组织颗粒物有一定的抑尘作用，同时采用洒水抑尘等措施，本次评价无组织抑尘率取 95%，无组织排放量约 0.29t/a。 （2）一期全电玻璃窑炉上料工序产生的颗粒物 G2 一期全电玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓，受料仓入料口设置 1 个集气罩，受料仓入料口有害物散发面尺寸按 0.8m×0.8m 计，罩口距产尘平面约 0.5m，一期全电玻璃窑炉上料工序设置一个矩形集尘罩（1.0m×1.0m），废气收集后，设置 1 台布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA002）排放。 参照《简明通风设计手册》、《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》等文件，一期全电玻璃窑炉上料工序集气罩相关参数见下表。 表 4-3 一期全电玻璃窑炉上料工序集气风量设置情况一览表 <table> <tr> <th colspan="2">设备名称</th><th>集气形式</th><th>操作口尺寸</th><th>罩口高度 h</th><th>罩口面积 F</th><th>控制风速 v_x/m/s</th><th>集气风量 m³/h</th></tr> <tr> <td>窑头受料仓</td><td>入料口</td><td>顶吸罩</td><td>0.8m×0.8m</td><td>0.5m</td><td>1.0m²</td><td>1.2</td><td>4320</td></tr> </table> 一期全电玻璃窑炉上料工序集气风量为 4320m³/h，则项目选用布袋除尘								设备名称		集气形式	操作口尺寸	罩口高度 h	罩口面积 F	控制风速 v _x /m/s	集气风量 m ³ /h	窑头受料仓	入料口	顶吸罩	0.8m×0.8m	0.5m	1.0m ²	1.2	4320
设备名称		集气形式	操作口尺寸	罩口高度 h	罩口面积 F	控制风速 v _x /m/s	集气风量 m ³ /h																
窑头受料仓	入料口	顶吸罩	0.8m×0.8m	0.5m	1.0m ²	1.2	4320																

器风量取 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘器主要设备参数见下表。

表 4-4 除尘器参数一览表

工序	设备名称	设计风量	过滤材质	过滤面积	过滤风速	除尘效率	排放浓度
一期窑炉上料	高效布袋除尘器	$5000\text{m}^3/\text{h}$	覆膜滤布	139m^2	$\leq 0.6\text{m}/\text{min}$	$\geq 99.9\%$	$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$

项目一期全电玻璃窑炉上料工序运行时间为 7200h，类比同类项目，一期全电玻璃窑炉上料工序粉尘产生浓度按 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 估算，则产生量为 36t/a（5kg/h）。集气罩收集效率 90%，除尘器除尘效率 $\geq 99\%$ ，经处理后的含尘废气经处理后粉尘排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 0.05kg/h，排放量为 0.36t/a，处理后废气经 1 根 15m 排气筒排放，项目一期全电玻璃窑炉上料工序颗粒物排放浓度能够满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值。

集气罩收集效率 90%，颗粒物无组织产量约为 3.6t/a，车间封闭对内部生产过程中产生的无组织颗粒物有一定的抑尘作用，同时采用洒水抑尘等措施，本次评价无组织抑尘率取 95%，无组织排放量约 0.18t/a。

（3）二期全氧燃烧玻璃窑炉上料工序产生的颗粒物 G2

二期全氧燃烧玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓，受料仓入料口设置 1 个集气罩，受料仓入料口有害物散发面尺寸按 $0.8\text{m} \times 0.8\text{m}$ 计，罩口距产尘平面约 0.5m，二期全氧燃烧玻璃窑炉上料工序设置一个矩形集尘罩（ $1.0\text{m} \times 1.0\text{m}$ ），废气收集后，设置 1 台布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA003）排放。

参照《简明通风设计手册》、《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》等文件，一期全电玻璃窑炉上料工序集气罩相关参数见下表。

表 4-5 二期全氧燃烧玻璃窑炉上料工序集气风量设置情况一览表

设备名称		集气形式	操作口尺寸	罩口高度 h	罩口面积 F	控制风速 $v_x/\text{m}/\text{s}$	集气风量 m^3/h
窑头受料仓	入料口	顶吸罩	$0.8\text{m} \times 0.8\text{m}$	0.5m	1.0m^2	1.2	4320

二期全氧燃烧玻璃窑炉上料工序集气风量为 4320m³/h，则项目选用布袋除尘器风量取 5000m³/h，除尘器主要设备参数见下表。

表 4-6 除尘器参数一览表

工序	设备名称	设计风量	过滤材质	过滤面积	过滤风速	除尘效率	排放浓度
二期窑炉上料	高效布袋除尘器	5000m ³ /h	覆膜滤布	139m ²	≤0.6m/min	≥99.9%	≤10mg/m ³

项目二期全氧燃烧玻璃窑炉上料工序运行时间为 7200h，类比同类项目，二期全氧燃烧玻璃窑炉上料工序粉尘产生浓度按 1000mg/m³ 估算，则产生量为 36t/a（5kg/h）。集气罩收集效率 90%，除尘器除尘效率≥99%，经处理后的含尘废气经处理后粉尘排放浓度≤10mg/m³，排放速率为 0.05kg/h，排放量为 0.36t/a，处理后废气经 1 根 15m 排气筒排放，项目二期全氧燃烧玻璃窑炉上料工序颗粒物排放浓度能够满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值。

集气罩收集效率 90%，颗粒物无组织产量约为 3.6t/a，车间封闭对内部生产过程中产生的无组织颗粒物有一定的抑尘作用，同时采用洒水抑尘等措施，本次评价无组织抑尘率取 95%，无组织排放量约 0.18t/a。

（4）二期全氧燃烧玻璃窑炉工序产生的废气 G4

根据企业提供资料，1Nm³ 煤气热值为 16.788MJ/m³，全氧燃烧技术节能环保型玻璃窑炉生产 1 吨玻璃料块需要焦炉煤气量为 300m³。本项目煤气消耗量为 15000t/a×300m³/t 产品=450 万 m³/a（625m³/h，年生产时间 7200h）。

①烟气量计算

本项目采用纯氧燃烧，燃料使用焦炉煤气，纯氧理论空气量采用以下公式：

$$V_0 = \left[0.5\varphi(\text{CO}) + 0.5\varphi(\text{H}_2) + 0.5\varphi(\text{H}_2\text{S}) + (n + 0.25m)\varphi(\text{C}_n\text{H}_m) - \varphi(\text{O}_2) \right] \frac{1}{\gamma_{\text{O}_2}}$$

其中：φ(CO)、φ(H₂)、φ(H₂S)、φ(C_nH_m)、φ(O₂)—分别为气体燃料中各湿成分的体积分数，以%表示；根据煤气成分表：φ(CO)为 8.53，φ(H₂)为 58.44，φ(H₂S)约 0.003，φ(CH₄)为 20.88，φ(C_mH_n，以 C₂H₆ 计)为 2.66，φ(O₂)为 0.56；

	n—碳氢化合物中的碳原子数，为正整数； m—碳氢化合物中的氢原子数，为正整数； γ_{O_2}—纯氧空气的氧含量，以%表示，根据液氧检验报告，氧气含量$\geq 99.5\%$，本次保守计算按 95%计； 0.5、0.25—分别为气体燃料中各湿成分的比例常数； 则根据计算，项目纯氧理论空气量 $V_0 = (4.265 + 29.22 + 0.0015 + 88.74 + 17.29 - 0.56) \times (1 \div 95) = 1.46 \text{Nm}^3/\text{m}^3$。 本次过剩空气系数（$\alpha$）取 1.2 则，实际纯氧空气量 $V = 1.46 \text{Nm}^3/\text{m}^3 \times 1.2 \times 450 \text{万 m}^3/\text{a} = 788.4 \text{万 m}^3/\text{a}$（$1095 \text{m}^3/\text{h}$）。 项目燃烧 1m^3 焦炉煤气产生废气量采用以下公式： $V_{gy} = 0.01[\varphi(\text{CO}) + \varphi(\text{H}_2) + \varphi(\text{H}_2\text{S}) + m\varphi(\text{C}_n\text{H}_m)] + 0.09V_0 + \frac{\varphi(\text{N}_2)}{100} + (\alpha - 1)V_0$ 根据计算，项目燃烧 1m^3 焦炉煤气产生废气量： $V_{gy} = 0.01 \times (8.53 + 58.44 + 0.003 + 4 \times 20.88 + 2 \times 2.66) + 0.09 \times 1.46 + 0.045 + (1.2 - 1) \times 1.46 = 2.03 \text{Nm}^3/\text{m}^3$ 项目年消耗煤气 $450 \text{万 m}^3/\text{a}$，则年产生废气量为： $450 \text{万 m}^3/\text{a} \times 2.03 \text{Nm}^3/\text{m}^3 = 913.5 \text{万 m}^3/\text{a}$ $922.5 \text{万 m}^3/\text{a} \div 7200 \text{h/a} = 1268.75 \text{m}^3/\text{h}$，考虑到一定的安全系数，废气取整 $1500 \text{m}^3/\text{h}$，废气量低于《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 2 给出的基准排气量核算值。 ②颗粒物 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中日用玻璃制造行业系数手册，玻璃窑炉生产颗粒物产生系数为 0.185kg/t-产品。项目玻璃窑炉尾气带出的颗粒物为 $15000 \text{t/a} \times 0.185 \text{kg/t-产品} = 2.78 \text{t/a}$，颗粒物产生浓度为 257.41mg/m^3。 生产线玻璃窑炉焙烧炉废气采用同 1 套 SNCR 脱硝系统+布袋除尘器处理，经 1 根高 15m 排气筒（DA004）排放，颗粒物综合去除效率$\geq 88.4\%$，
--	--

	颗粒物（粉尘）浓度控制$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$，则玻璃窑炉工序颗粒物有组织排放量为：$30\text{mg}/\text{m}^3 \times 1500\text{mg}/\text{m}^3 \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.32\text{t}/\text{a}$，排放浓度为 $22.41\text{mg}/\text{m}^3$。 ③二氧化硫 根据煤气成分表，山西山西宏源新能源有限公司净化后的焦炉煤气硫化氢含量为 $20\text{mg}/\text{m}^3$，有机硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$。 焦炉煤气中硫的含量为： $450 \text{ 万 } \text{m}^3/\text{a} \times (20 \times 32/34 + 200) \text{ mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.98\text{t}/\text{a}$。 假设焦炉煤气硫份全部转变为二氧化硫，则二氧化硫产生量 $= 0.98\text{t}/\text{a} \times 2 = 1.96\text{t}/\text{a}$ ($0.27\text{kg}/\text{h}$)，二氧化硫产生浓度为 $181.48\text{mg}/\text{m}^3$。 ④氮氧化物 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的日用玻璃制造行业系数手册，氮氧化物产污系数为 $2.90\text{kg}/\text{t}$ 产品。玻璃窑烟气中的 NO_x 来源主要由三部分组成：一是助燃空气中的氮和氧在高温下化合而成，该部分氮氧化物成为热力型氮氧化物；二是燃料中含氮有机物经氧化而成；三是玻璃原料中的含氮化合物经分解(或氧化)而成，该部分氮氧化物为原料氮氧化物。本项目燃料、原料中氮氧化物含量较少，因此窑炉烟气氮氧化物主要由热力型氮氧化物构成。查阅相关资料《玻璃熔窑的富氧燃烧与 NO_x 排放量关系的探讨》（陈国梁，中国玻璃，1999 年第 6 期）以及《玻璃熔窑的全氧燃烧技术》（叶鼎铨）表明窑炉烟气中氮氧化物排放量将随着助燃空气中氧气含量的增大而增大。助燃空气中氧含量为 90%时氮氧化物可降低为原有的 0.1 倍。本项目纯氧燃烧技术，外购氧气纯度$\geq 99.5\%$，氮氧化物可降低为原有 0.1 倍，因此本项目窑炉烟气中氮氧化物排放系数为 $0.29\text{kg}/\text{t}$ 产品。 项目产品产量为 $15000\text{t}/\text{a}$，经计算得氮氧化物产生量为 $4.35\text{t}/\text{a}$，产生浓度约 $402.78\text{mg}/\text{m}^3$。 项目全氧熔炉废气设置一套 SNCR 脱硝系统（脱硝剂使用尿素），脱硝效率 40%，则氮氧化物排放量约为 $2.61\text{t}/\text{a}$ ($0.36\text{kg}/\text{h}$)，氮氧化物排放浓度为 $241.67\text{mg}/\text{m}^3$。
--	--

⑤氨

本项目采用 SNCR 脱硝,烟气脱硝系统在运行过程中存在一定的氨逃逸。环评要求在排气筒设置 1 套氨逃逸监测分析仪,用于监控出口氨逃逸浓度,从而合理调整 NH_3/NO_x 摩尔比,最大程度减少氨逃逸量。采取以上措施后,氨逃逸量很小,氨逃逸排放浓度为 $8\text{mg}/\text{m}^3$,设计氨逃逸最高水平值满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 要求。

表 4-7 二期玻璃窑炉废气产排情况一览表

污染物名称	产生量	产生浓度	处理效率	排放量	排放浓度	废气量
单位	t/a	mg/m^3	%	t/a	mg/m^3	m^3/h
颗粒物	2.78	257.41	88.4	0.32	30	1500
二氧化硫	1.96	181.48	/	1.96	181.48	
氮氧化物	4.35	402.78	40	2.61	241.67	
氨	/	/	/	0.09	8	

(5) 物料转载粉尘 G5

物料进厂后,经提升机进入受料仓,转运工序均在全封闭的厂房内,生产厂房地面硬化处理,物料转载均进行全封闭,此过程粉尘产生量很少。

根据上述计算,项目污染物产生及排放情况见下表。

表 4-8 废气排放信息表

污染源名称		原料上料、混料工序		一期窑炉上料工序		二期窑炉上料工序	
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
废气量 (Nm^3/h)		12000	/	5000	/	5000	/
污 染 物 产 生 情 况	浓度 (mg/Nm^3)	1000	/	1000	/	1000	/
	产生速率 (kg/h)	15	/	5	/	5	/
	产生量 (t/a)	57.6	5.76	36	3.6	36	3.6
污 染 防 治 措 施	治理设施	集气罩+布袋除尘器	生产车间全封闭,地面硬化	集气罩+布袋除尘器	生产车间全封闭,地面硬化	集气罩+布袋除尘器	生产车间全封闭,地面硬化
	是否为可行技术	是	是	是	是	是	是
	收集效率	90	/	90	/	90	/

		(%)						
		处理效率 (%)	≥99	≥95	≥99	≥95	≥99	≥95
	污 染 物 排 放 情 况	浓度 (mg/Nm³)	10	/	10	/	10	/
		排放速率 (kg/h)	0.15	/	0.05	/	0.05	/
	年运行时间 (h/a)		4800	4800	7200	7200	7200	7200
	年排放量 (t/a)		0.58 (一期 0.29, 二期 0.29)	0.29	0.36	0.18	0.36	0.18
	排 放 参 数	排气筒中心坐标	经度：111.958630°		经度：111.958549°		经度：111.958601°	
			纬度：36.318998°		纬度：36.318674°		纬度：36.318824°	
		排气筒高度 (m)	15	/	15	/	15	/
		出口内径 (m)	0.8	/	0.3	/	0.3	/
		烟气温度 (°C)	20	/	20	/	20	/
		排放源编号	DA001	/	DA002	/	DA003	/
	标准限值		30mg/m³	3.0mg/m³	30mg/m³	3.0mg/m³	30mg/m³	3.0mg/m³
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表 4-8 废气排放信息表

污染源名称		二期全氧燃烧玻璃窑炉工序			运输
污染物种类		颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物
排放形式		有组织			无组织
废气量 (Nm ³ /h)		1500			/
污染物产生情况	浓度 (mg/Nm ³)	257.41	181.48	402.78	/
	产生速率 (kg/h)	0.39	0.27	1.83	/
	产生量 (t/a)	2.78	1.96	4.35	0.96
污染防治措施	治理设施	1 套 SNCR 脱硝+1 套布袋除尘			洒水抑尘, 运输车辆加盖篷布
	是否为可行技术	是	是	是	是
	收集效率 (%)	100	100	100	/
	处理效率 (%)	88.4	/	40	80
污染物排放情况	浓度 (mg/Nm ³)	30	181.48	241.67	/
	排放速率 (kg/h)	0.04	0.27	0.36	/

况					
年运行时间 (h/a)	7200				/
年排放量 (t/a)	0.32	1.96	2.61		0.19
排放 参数	排气筒 中心坐标	经度: 111.958708°			/
		纬度: 36.318787°			/
	排气筒高度 (m)	15			/
	出口内径 (m)	0.3			/
	烟气温度 (°C)	120			/
	排放源编号	DA002			
标准限值		30	200	400	3.0
是否达标		达标	达标	达标	达标

1.2 废气排放可行性分析

(1) 环保措施可行性分析

①布袋除尘器原理

布袋除尘器的工作原理是含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米。袋式除尘器具有很高的净化效率，捕集细微的粉尘效率可达 99%以上，其效率比较高。对于微细的干燥颗粒物，采用袋式除尘器捕集是适宜的。经采用布袋除尘器后，粉尘排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 表 1 排放限值要求，实现达标排放。

②SNCR 脱硝

本项目采用尿素 SNCR 脱硝技术，SNCR 是一种较为成熟的 NO_x 控制处理技术。SNCR 脱硝方法主要是在不使用催化剂的条件下，将还原剂在 950-1100℃ 温度区域喷入烟气中，发生还原反应脱除 NO_x，生成无害的氮气和水。SNCR 的典型工艺流程为：还原剂—>烟气（反应器）—>除尘装置—>引风机—>烟囱。还原剂以尿素为主，20%尿素溶液经输送化工泵送至静态混合器，与稀释水模块送过来的软化水进行定量的混合配比，通过计量分配装置精确分配到每个喷枪，然后经过喷枪喷入烟气通道，实现脱硝反应。

SNCR 脱硝在应用上能达到 60%以上的脱硝效率。该系统特点：a、不需

要大规模改造，不使用催化剂，不产生固体废料；b、不需要还原剂的溶解过程，自动化程度高；c、对生产工艺和锅炉设备质量无影响。

SNCR 脱硝系统投资低，运行简单，安装方便，本项目选用 SNCR 脱硝工艺，降低投资和运行成本，是适合本项目工程的方案选择。

本项目玻璃窑烟气经 SNCR 脱硝处理后 NO_x 排放浓度为 241.67mg/m³，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中排放限值要求。

③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）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），该规范给出了的废气治理措施的可行技术，具体见下表。

表 4-9 废气治理可行技术参照表

废气种类	主要污染物	可行技术	本项目
其他工业炉窑	颗粒物	除尘器：湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘，湿电除尘。	本项目二期玻璃窑炉烟气采用袋式除尘器，符合要求，属于可行技术
	氮氧化物	脱硝装置：低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、选择性非催化还原、选择性催化还原。	本项目采用纯氧燃烧+SNCR 脱硝，符合要求，属于可行技术
输送系统	颗粒物	湿法除尘、袋式除尘等	本项目原料上料混合、一二期窑炉受料废气采用集气罩+袋式除尘器处理后达标排放，属于可行技术
上料系统	颗粒物	湿法除尘、袋式除尘等	

根据上表，本项目原料上料混合、一二期窑炉受料废气采用集气罩+袋式除尘器处理后达标排放，二期玻璃窑炉废气采用 SNCR 脱硝+布袋除尘处理后达标排放，采用的污染治理措施是可行的，满足《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）推荐的可行技术要求。

（2）监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），结合本项目运营期的污染排放情况，废气监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目废气监测计划表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	监测部门
废气	厂界(上风向 1 个, 下风向 4 个)	颗粒物	1 次/半年	由企业委托有资质的第三方环境监测机构进行监测
	原料上料、混料工序排气筒	颗粒物	1 次/年	
	一期窑炉上料工序排气筒	颗粒物	1 次/年	
	二期窑炉上料工序排气筒	颗粒物	1 次/年	
	二期窑炉工序排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	

(3) 非正常工况分析

非正常工况排污主要包括环保设施达不到设计要求时排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

本项目可能发生的非正常工况为环保设施故障导致达不到设计要求。在该非正常工况下, 污染物超标排放, 对周边大气环境产生不利影响。

非正常工况下的防范措施:

本项目工艺设备和环保设施均属常规设施, 投产后有一定的设备维修期, 只要建设单位重视环保设施的正常检修, 加强设备的运行管理, 出现事故的概率较小, 可避免非正常排放对环境的影响。

非正常工况排放情况见表 4-11。

表 4-11 非正常工况下大气污染物排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	原料上料、混料工序	净化效率降为 50%	颗粒物	500	6.0	0.5	1
2	一期窑炉上料工序		颗粒物	500	2.5	0.5	1
3	二期窑炉上料工序		颗粒物	500	2.5	0.5	1
4	焙烧炉工序	除尘效率降为 50%; 无脱硝效率	颗粒物	128.71	0.19	0.5	1
			二氧化硫	181.48	0.27	0.5	1
			氮氧化物	402.78	0.60	0.5	1

为尽量避免非正常排放发生, 建设单位应采取如下防范措施:

①对非正常状态下排放的危害加强认识, 建立一套完善的环保设施检修

体制。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常要及时维修处理。

③如出现严重事故情况，应立即停产，进行检修。

2.废水

2.1 废水污染源分析

根据水平衡分析，项目废水包括有职工日常生活用水、生产工段冷却用水。

2.2 废水污染防治措施

本项目废水产排及污染防治措施情况如下表：

表 4-12 本项目废水治理措施一览表

废水类别	污染物种类	产生量	污染治理设施		排放去向	排放量
			治理施工工艺及名称	是否为可行技术		
生活污水	BOD、COD、SS	0.48m ³ /d	化粪池	是	污水处理厂	0.48m ³ /d
生产冷却水	SS	/	设有 1 个 100m ³ 循环水池	是	循环使用，不外排	0

2.3 污染控制措施有效性分析

本项目废水产生环节主要为生产冷却循环水、生活用水。

(1) 生产冷却循环水

本项目水套循环系统主要是给玻璃窑炉冷却器降温，冷却水在冷却器外的水套内通过，不直接接触物料，冷却水又回流至循环水池。冷却系统循环水循环使用，不外排。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 0.48m³/d (144m³/a)，生活污水产排情况见下表：

表 4-13 生活污水产排情况一览表 单位: mg/L					
名称		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水（144m ³ /a）	排放浓度 mg/L	250	150	30	120
	排放量 t/a	0.036	0.022	0.004	0.017
园区污水厂设计进水水质标准		450	200	50	180
生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有的生活污水化粪池，收集后通过管网输送至园区污水处理厂，由于目前园区污水处理厂尚未建成，过渡期间该部分生活污水与古县新源盛材料科技有限公司废水收集后一起通过罐车运至古县污水处理厂。					
表 4-14 项目废水污染治理设施信息表					
废水类别	污染物种类	污染治理设施		排放去向	
		名称、治理工艺、处理能力、治理效率	是否为可行技术		
生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	通过管网输送至园区污水处理厂，由于目前园区污水处理厂尚未建成，过渡期间该部分生活污水与古县新源盛材料科技有限公司废水收集后一起通过罐车运至古县污水处理厂。	可行	污水处理厂	
生产循环冷却水	SS	循环使用	可行	不外排	
综上，在严格采取上述措施后，项目废水合理处置，不会对周围水环境产生影响。					
3、噪声					
3.1 源强分析					
本建设项目噪声源主要是提升机、混料机、输送机、玻璃窑炉、风机、水泵等设备产生的噪声，声源强度一般在 75~90dB(A)。运输车辆限速、禁鸣笛；装载机定期维护保持良好工况。					
原点(0,0)设在厂生产车间西南角,经纬度为(111.958026°, 36.318732°), X 轴正向为正东方向, Y 轴正向为正北方向, Z 轴为过原点的垂线, 向上为正。网格间距为 50m。预测高度为 1.0m。取（0, 0）的高程 0m, 其他噪声源的 Z 坐标均为相对（0, 0）点高程差, 向上为正。					

表 4-15 项目室内噪声源强调查清单													
序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	1#振动给料机	80	基础减振、隔声等	88.59	58.26	1	7.32	61.73	昼间	20	35.73	1
		2#振动给料机	80	基础减振、隔声等	86.61	50.34	1	15.47	61.38	昼间	20	35.38	1
		3#振动给料机	80	基础减振、隔声等	94.53	56.82	1	7.07	61.76	昼间	20	35.76	1
		4#振动给料机	80	基础减振、隔声等	92.73	48.36	1	15.70	61.37	昼间	20	35.37	1
		5#振动给料机	80	基础减振、隔声等	100.83	55.38	1	6.73	61.80	昼间	20	35.80	1
		6#振动给料机	80	基础减振、隔声等	99.21	47.28	1	14.97	61.38	昼间	20	35.38	1
		1#螺旋给料机	80	基础减振、隔声等	107	53.32	1	7.03	61.76	昼间	20	35.76	1
		2#螺旋给料机	80	基础减振、隔声等	105.5	44.9	1	15.54	61.38	昼间	20	35.38	1
		3#螺旋给料机	80	基础减振、隔声等	126.55	43.1	1	11.50	61.46	昼间	20	35.46	1
		4#螺旋给料机	80	基础减振、隔声等	118.43	40.69	1	16.04	61.37	昼间	20	35.37	1
		混料机	85	基础减振、隔声等	119.49	44.75	1	11.85	66.45	昼间	20	40.45	1
		除铁器	75	基础减振、隔声等	117.23	37.83	1	19.12	56.34	昼间	20	30.34	1
		一期加料机	75	基础减振、隔声等	111.23	14.31	1	34.11	56.29	全天	20	30.29	1
		二期加料机	75	基础减振、隔声等	102.02	-16.69	1	34.18	56.29	全天	20	30.29	1
		一期窑炉	80	基础减振、隔声等	97.18	16.41	1	45.21	61.28	全天	20	35.28	1
		二期窑炉	80	基础减振、隔声等	89.27	-13.14	1	75.80	61.27	全天	20	35.27	1
		1#制块机	75	基础减振、隔声等	48.96	17.34	1	30.51	56.30	全天	20	30.30	1
		2#制块机	75	基础减振、隔声等	48.06	11.23	1	24.39	56.31	全天	20	30.31	1

3#制块机	75	基础减振、隔声等	45.18	2.6	1	15.30	56.38	全天	20	30.38	1
4#制块机	75	基础减振、隔声等	44.1	-2.08	1	10.50	56.50	全天	20	30.50	1
1#风机	85	基础减振、隔声等	131.36	13.17	1	14.48	66.39	全天	20	40.39	1
2#风机	85	基础减振、隔声等	126.4	-6.81	1	13.59	66.41	全天	20	40.41	1
水泵	90	基础减振、隔声等	136.62	30.44	1	14.32	71.39	全天	20	45.39	1
1#除尘风机	85	基础减振、隔声等	114.95	52.81	1	5.34	67.09	全天	20	41.09	1
2#除尘风机	85	基础减振、隔声等	111.1	6.14	1	31.93	66.29	全天	20	40.29	1
3#除尘风机	85	基础减振、隔声等	100.73	-23.81	1	5.27	67.11	全天	20	41.11	1
4#除尘风机	85	基础减振、隔声等	86.84	23.37	1	41.35	66.28	全天	20	40.28	1

3.2噪声治理措施

1) 声环境保护目标

本项目声环境保护范围为50m，范围内无声环境保护目标。

2) 噪声污染防治措施

为减小噪声对周围环境的影响，噪声控制措施如下：

①将主要设备噪声设备置于室内，充分利用厂房的隔声作用防止噪声外泄。

②对振动较大的设备采取防震减噪措施，如设置减震基础、安装橡胶弹簧等。

③对于主要噪声设备，选择低噪声设备，减少噪声源强。

④加强厂房隔声措施，例如，厂房维护材料采用强隔音彩板、双层塑钢门窗等。

⑤在厂界四周、道路两侧、生产装置周围种植阻噪、吸噪效果较好的绿化带。

3.3 噪声预测及达标情况

(1) 预测内容

本项目为新建项目，拟租赁古县新源盛能源材料有限公司现有厂房进行建设，声环境影响以古县新源盛能源材料有限公司厂界预测叠加值作为评价量；背景值参照《古县新源盛能源材料有限公司 2025 年第三季度自行监测报告》中厂界噪声监测现状值。

(2) 噪声衰减预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，预测模式如下。

A. 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

B. 噪声贡献值：由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

噪声预测值：预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

(2) 预测结果及分析

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-16 厂界噪声预测结果单位：dB (A)

时间	厂界	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
昼间	1#厂界北	37.27	57.2	57.24	65	达标
	2#厂界东	38.75	57.9	57.95	65	达标
	3#厂界南	27.43	58.7	58.70	65	达标
	4#厂界西	21.88	55.5	55.50	65	达标
夜间	1#厂界北	35.77	48.6	48.82	55	达标
	2#厂界东	37.26	49.8	50.04	55	达标
	3#厂界南	25.93	48.6	48.62	55	达标
	4#厂界西	20.38	48.4	48.41	55	达标

由上表可知，本项目建成后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，说明项目建设对区域环境噪声影响较小。

3.4 监测计划

本项目噪声监测计划如下：

表 4-17 本项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界四周	等效 A 声级	每季度 1 次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物污染源

本项目运营期的固废主要为生活垃圾、除尘器收集的除尘灰、废玻璃渣、废包装材料及设备维修产生的危险废物。

(1) 生活垃圾 S1

项目劳动定员 10 人，每人每天产生生活垃圾按 0.5kg 计算，则年产生量为 1.5t/a。要求建设单位在厂区内设置封闭式垃圾桶，统一收集后定期送往环

卫部门指定地点。

(2) 除尘器收集的除尘灰 S2

除尘灰合计收集约为 117.8t/a，收集后可按比例混入原料中回用。

(3) 废玻璃渣 S4

熔化及制块工序会产生少量的废玻璃渣，产生量约为 2t/a，按比例混入原料中回用。

(4) 废包装材料 S5

原料及成品采用吨包袋包装运输，废包装材料产生量为 0.5t/a。收集后出售给废品收购站。

(5) 设备维修产生的危险废物 S6

设备检修产生的废矿物油量为 0.5t/a，废油桶产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油、废油桶为危险废物，贮存于危废贮存点，定期交有资质单位处置。

本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数汇总见下表。

表 4-18 一般固体废物及生活垃圾处置情况汇总表

工段	固体废物		产生情况		处置措施		最终去向
	名称	编号	核算方法	产生量	工艺	处置量	
职工生活	生活垃圾	S1	类比法	1.5t/a	合理处置	1.5t/a	委托环卫部门处置
除尘器	除尘灰	S2	物料平衡	117.8t/a	合理处置	117.8t/a	按比例混入原料中回用
熔化及制块工序	废玻璃渣	S4	类比法	2.0t/a	合理处置	2.0t/a	
原料及成品包装	废包装材料	S5	类比法	0.5t/a	合理处置	0.5t/a	收集后出售给废品收购站

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-19 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	产生工序或装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废矿物油	HW08	900-249-08	0.5t/a	设备运维	液态	烃类与非烃类混合物	有机物及有机金属盐类	60d	T/I	贮存于危废贮存点，定期交有资质单位处置
废油桶	HW08	900-249-08	0.2t/a	设备运维	固态	粘有废矿物油		60d	T/In	

表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表								
贮存场所	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	最大贮存周期
危废贮存点	废矿物油	HW08	900-249-08	厂区北侧	5m ²	桶装，危废贮存点指定区域存放	2t	1 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			指定区域存放	1t	1 个月

4.2 一般固废污染防治措施

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本报告对本项目产生的固体废物的收集、贮存、运输、管理提出如下要求：

除尘器收集除尘灰、车间沉积灰、废玻璃渣等按比例混入原料中回用；废包装材料收集后出售给废品收购站。

4.3 危险废物环境管理要求

本项目废矿物油、废油桶属于危险废物，贮存于新建 5m² 危废贮存点内，定期交由有资质单位处置，危废贮存点采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐设计。危废贮存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。危险废物暂存间的建设、收集暂存处置、管理要求见表 4-21。

表 4-21 危废贮存点建设、收集暂存处置、管理要求一览表		
序号	危废贮存点建设要求	备 注
1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	
3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	
4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	
5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	
二	收集、储存要求	
1	贮存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 在贮存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存间或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	废矿物油采用密闭容器钢制油桶进行收集、暂存。废含油棉纱和手套采用塑料分别收集暂存。废催化剂采用塑料桶分别收集暂存。 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附的标签。
三	处置措施	
1	暂存危废贮存点，委托有资质单位签订危废收集、处置协议。	
四	运输	
1	本项目危险废物委托有运输危险物资质的单位采用专用输车辆运输。	
五	管理要求	
1	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	

	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 贮存间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 贮存间应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 贮存间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 贮存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 贮存间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。
六	危险废物种类标识和警示标识
1	危险废物标签 
2	警示标志 
4.4 固体废物影响分析 建设单位在强化固体废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行，对周边环境影响较小。 5、土壤和地下水环境保护措施 （1）地下水和土壤环境污染途径 根据项目特点，危险废物可能造成垂直入渗污染地下水和土壤环境，项目从源头控制污染，废油收集桶采用 HDPE 桶或者铁桶储存，厂区分区防渗，	

	对危废贮存点进行重点防渗。在采取以上防控措施后，可有效切断污染途径，使本项目不存在污染土壤和地下水的可能。 (2) 防渗措施 按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则。 1) 源头控制 源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 2) 分区防控措施 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，结合项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点防渗区、一般防渗区。														
	表 4-22 项目分区防控措施 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>设施名称</th><th>防渗分区</th><th>防渗技术要求</th></tr> <tr> <td>1</td><td>危废贮存点</td><td>重点防渗区</td><td>等效防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$; 防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或按《危险废物贮存污染控制标准 GB 18597-2023》要求进行防渗</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生产车间、冷却循环水池</td><td>一般防渗区</td><td>等效防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$, 防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$</td></tr> </table>			序号	设施名称	防渗分区	防渗技术要求	1	危废贮存点	重点防渗区	等效防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$; 防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或按《危险废物贮存污染控制标准 GB 18597-2023》要求进行防渗	2	生产车间、冷却循环水池	一般防渗区	等效防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$, 防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
序号	设施名称	防渗分区	防渗技术要求												
1	危废贮存点	重点防渗区	等效防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$; 防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或按《危险废物贮存污染控制标准 GB 18597-2023》要求进行防渗												
2	生产车间、冷却循环水池	一般防渗区	等效防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$, 防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$												
	①重点防渗区 重点防渗区参照下列规定或同等级材料进行防渗： A.混凝土层的强度等级不宜低于 C20，厚度宜为 100mm，抗渗等级不应低于 P8。 B.砂石垫层厚度不宜小于 300mm。 C.钠基膨润土防水毯宜选用针刺覆膜法钠基膨润土防水毯。 ②一般防渗区 一般污染防治区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括生产车间、制氧站等区域。通过在抗渗														

混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。确保防渗性能应与1.5m 厚的粘土层等效（粘土渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。简单防渗主要是采取地面硬化。

（3）土壤及地下水跟踪监测计划

本项目危废贮存点按要求进行防渗处理，运营期正常工况不对土壤及地下水环境造成影响，因此，本次评价未制定土壤及地下水跟踪监测计划。

6、生态环境影响及防治措施

项目用地性质为工业用地，占地面积较小，周边不涉及生态保护目标，生产过程中排放的主要污染物少量的颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，通过采用报告中提出的环保措施后，污染可达标排放。因此，项目建设对区域生态环境的影响较小。

7、环境风险

（1）风险识别

本评价风险识别范围从生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别两方面着手。其中生产设施风险识别包括主要为贮运系统。

通过对主要生产装置、生产过程的分析，结合原材料的物性及特点，常见的风险类型主要包括火灾、爆炸和泄漏三种类型。风险识别范围及类型分析见表 4-23。

表 4-23 风险识别范围及类型

生产装置风险识别范围		物质风险识别范围	风险类别
燃料系统	焦炉煤气管道	焦炉煤气	泄漏、火灾
贮存系统	危废贮存点	废矿物油	泄漏、火灾

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C 的有关规定，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量, t 。项目焦炉煤气主要分布位置为送管道, 管道长度以 200m 计, 直径为 0.5m, 焦炉煤气密度约为 0.45kg/m^3 , 则气体额定载质量为 0.018t。

表 4-24 本项目重大危险源判定一览表

危险源名称	本项目最大储存量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
焦炉煤气	0.018	7.5	0.0024
废矿物油	0.5	2500	0.0002
合计	/	/	0.0026

经计算, 本项目 $Q = \sum q_n / Q_n = 0.0026 < 1$, 因此, 可以直接确定该项目的环境风险潜势为 I, 即本项目环境风险做出简单分析即可。

(2) 环境影响途径及危害后果

影响途径: 由于焦炉煤气管道发生泄漏, 在管道、管件区进行动火操作、静电事故、高温或明火等情况下, 可引发火灾, 当挥发形成的焦炉煤气与空气混合达到爆炸极限, 则可引发爆炸, 从而发生非正常工况下的事故性排放, 引起大气环境污染; 废机油泄漏直接对边土壤和水体环境产生影响; 废机油燃烧产生的废气及消防废水间接对大气环境、地表水环境及地下水环境产生影响。

危害后果: 焦炉煤气泄漏后若发生燃烧, 会产生有毒有害气体, 使得当地环境空气造成严重污染, 对人群健康造成极大危害; 废机油泄漏后若发生燃烧, 会产生有毒有害气体, 使得当地环境空气造成严重污染, 对人群健康造成极大危害。

(3) 风险防范措施

为了防止事故的发生, 拟建项目的环境风险评价从管理、安全设计、防火、防毒等方面提出风险事故的防范措施。

1) 焦炉煤气泄漏事故应急处理措施

发生泄漏事故后, 应快速采取应对措施。包括关闭系统、隔绝泄漏区域、保护人身安全、隔离火源并尽快处理蒸气云团。

	为控制焦炉煤气溢出和预防火灾，系统内设置紧急停车系统，当系统内装置的监测仪表监测系统超限时，能自动报警并切断系统；当系统内场地监测仪表监测到系统发生泄漏时，能自动报警并快速切断系统。 消防设施应设置火灾自动报警系统、可燃气体报警系统、稳高压消防给水系统、室外消防栓/炮系统、固定式高倍数泡沫系统、固定式干粉灭火系统和灭火器等。 本项目应配备企业专职消防人员，并配备干粉消防车和其他消防装备，负责厂区 24 小时消防战备工作，还应配备各应急防护设施，如空气呼吸器、防火服、破拆工具、通讯工具等，以供事故时操作人员使用。必要时与区域消防站联动消防。 2) 废机油泄漏事故应急处理措施 项目贮存设施设围堰物料集中储存，专人管理，定期巡查，发生废机油泄漏时及时对泄漏处进行围堵，防止废机油外排至厂区外，检查泄漏处，紧急维修，泄漏处维修完毕后对泄漏废机油进行收集，交由有资质单位合理处置，泄漏处洗消废水拉运至污水处理厂处理。 3) 物料的环境保护、安全与劳动保护措施 急救与治疗主要治疗原则如下： ①吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。 ②灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 安全与劳动保护措施： ①呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 ②眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
--	---

③身体防护：穿防静电工作服。

④手防护：戴橡胶手套。

⑤其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。实行就业前和定期的体检。

(4) 风险评价结论

企业在采取环评提出的环境风险防范措施后，风险事故的环境影响可控制在可接受范围内。

8、环保投资

建设项目总投资 3086 万元，环保投资总额为 85 万元，占建设项目总投资的 2.75%，用于废气处理、固体废物暂存设置、隔音减振设置、废水收集处理等配套设施的建设等。

表 4-25 环保投资一览表

要素	污染环节	污染物	环评措施	投资(万元)
大气	原料上料、混料工序废气	颗粒物	项目设有 6 个原料仓、2 台混料机（1 用 1 备）和一个中间混合料仓，每个储料仓、混料机入料口分别设置一个集尘罩（共 8 个），共用 1 套布袋除尘器（风量 12000m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 334m ² ），废气经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放	15
	一期全电玻璃窑炉上料废气	颗粒物	一期全电玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓，受料仓入料口设置 1 个集气罩，采用 1 套布袋除尘器（风量 5000m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 139m ² ）处理，经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放	10
	二期全氧燃烧玻璃窑炉上料废气	颗粒物	二期全氧燃烧玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓，受料仓入料口设置 1 个集气罩，采用 1 套布袋除尘器（风量 5000m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 139m ² ）处理，经 1 个 15m 高排气筒（DA003）排放	10
	二期全氧燃烧玻璃窑炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	以焦炉煤气为燃料，采用全氧（纯氧）燃烧，燃烧烟气经采用“SNCR 脱硝（脱硝效率 40%）+布袋除尘器（除尘效率 88.4%，风量 1500m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 42m ² ）”处理，经 1 根高 15m 排气筒（DA004）排放，排气筒出口设氨逃逸监测分析仪	35
	物料转运	颗粒物	原料储存在生产车间原料堆存区内，采用全封闭输送皮带，减少无组织排放	/

	水污染	循环冷却定期排水	SS	设1座100m ³ 循环水池,冷却水循环使用,无废水外排	2
		生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有5m ³ 生活污水化粪池,经收集后,在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂,待园区污水处理厂建成运行后,经园区管网排入园区污水处理厂处理。	/
	固废	职工生活	生活垃圾	经收集后送环卫部门指定地点处置	/
		除尘器	除尘灰	按比例混入原料中回用	/
		生产车间	沉积灰	按比例混入原料中回用	/
		生产工序	玻璃熔渣	按比例混入原料中回用	/
		生产车间	废包装材料	收集后出售给废品收购站	/
		生产维修	废矿物油、废油桶	建设单位拟在生产车间北侧建设一座5m ² 的危废贮存点,废矿物油、废油桶等危废收集于危废贮存点内,定期交由有资质单位处理处置	8
	噪声	动力设备	噪声	设备隔音降噪措施、基础减震、室内安装、加强管理	5
	合计				85

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	原料上料、 混料工序废气	颗粒物	项目设有 6 个原料仓、2 台混料机(1 用 1 备) 和一个中间混合料仓, 每个储料仓、混料机入料口分别设置一个集尘罩(共 8 个), 共用 1 套布袋除尘器(风量 12000m ³ , 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 334m ²), 废气经 1 个 15m 高排气筒(DA001) 排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 表 1, 无组织执行表 B.1 限值。
	一期全电玻璃窑炉上料 废气	颗粒物	一期全电玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓, 受料仓入料口设置 1 个集气罩, 采用 1 套布袋除尘器(风量 5000m ³ /h, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 139m ²) 处理, 经 1 个 15m 高排气筒(DA002) 排放	
	二期全氧燃烧玻璃窑炉 上料废气	颗粒物	二期全氧燃烧玻璃窑炉上料系统内设 1 个受料仓, 受料仓入料口设置 1 个集气罩, 采用 1 套布袋除尘器(风量 5000m ³ /h, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 139m ²) 处理, 经 1 个 15m 高排气筒(DA003) 排放	
	二期全氧燃烧玻璃窑炉 废气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	以焦炉煤气为燃料, 采用全氧(纯氧) 燃烧, 燃烧烟气经采用“SNCR 脱硝(脱硝效率 40%)+布袋除尘器(除尘效率 88.4%, 风量 1500m ³ , 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 42m ²)” 处理, 经 1 根高 15m 排气筒(DA004) 排放, 排气筒出口设氨逃逸监测分析仪	
	物料转运	颗粒物	原料储存在生产车间原料堆存区内, 采用全封闭输送皮带, 减少无组织排放	
地表水环境	循环冷却定期排水	SS	设 1 座 100m ³ 循环水池, 冷却水循环使用, 无废水外排	合理处置, 不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	生活污水利用古县新源盛材料科技有限公司现有 5m ³ 生活污水化粪池, 经收集后, 在过渡期通过罐车运至古县污水处理厂, 待园区污水处理厂建成运行后, 经园区管网排入园区污水处理厂处理。	合理处置, 不外排
声环境	生产设备	噪声	选设备隔音降噪措施、基础减震、室内安装、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类

固体废物	除尘器	除尘灰	按比例混入原料中回用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	生产工序	玻璃熔渣	按比例混入原料中回用	
	生产车间	废包装材料	收集后出售给废品收购站	
	生产维修	废矿物油、废油桶	建设单位拟在生产车间北侧建设一座 5m ² 的危废贮存点，废矿物油、废油桶等危废收集于危废贮存点内，定期交由有资质单位处理处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	职工生活	生活垃圾	经收集后送环卫部门指定地点处置	环卫部门管理要求
电磁辐射	无			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制 源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 ②分区防控措施 根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，生产车间分区防渗。			
生态保护措施	加强污染防治措施运行管理，保证污染物达标排放； 加强厂区硬化、绿化措施			
环境风险防范措施	①制定环境保护责任制及各项环境管理制度，并严格执行，配备必要的应急救援物资、防护用品、其他应急设备等，并定期检查应急器材和防护用品情况。 ②厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。 ③规范建设危废贮存点，危废贮存点内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。废矿物油贮存区应设置泄漏堵截设施，堵截设施的容积不应低于对贮存区域最大液态废物容器容积的 1/10。 ④制定危废贮存点管理制度，危废出入库均做详细登记，严格执行“五联单”制度，定期开展突发环境事件应急演练。			
其他环境管理要求	(1) 加强员工的培训与教育，在工作过程中应严格按照正确的操作规程进行操作，养成良好的安全意识。 (2) 认真履行公司的消防安全管理规范，定期检查消防设施，提高员工的实际操作能力。 (3) 定期检查环保设施的运转情况，发现问题及时解决，确保环保设施正常运转。 (4) 建立环境管理台账，定期接受环保管理部门的监督和检查，环境监测按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020) 要求进行监测。			

六、结论

综上，在严格采取本环评规定的环保措施后，各项污染物可以达标排放或合理处置，对区域环境质量影响可接受。本项目应严格执行环保管理部门制定的政策和规定，并认真落实环评报告表中所提的各项环保措施。从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				1.62t/a		1.62t/a	+1.62t/a
	二氧化硫				1.96t/a		1.96t/a	+1.96t/a
	氮氧化物				2.61t/a		2.61t/a	+2.61t/a
废水	废水							
一般工业 固体废物	除尘灰				117.8t/a		117.8t/a	+117.8t/a
	废玻璃渣				2.0t/a		2.0t/a	+2.0t/a
	废包装材料				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废矿物油				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废油桶				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

