

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 临汾市尧基新型墙材有限公司利用工业
固废生产煤矸石烧结砖技改项目

建设单位(盖章): 临汾市尧基新型墙材有限公司

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 临汾市尧基新型墙材有限公司利用工业
固废生产煤矸石烧结砖技改项目

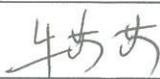
建设单位(盖章): 临汾市尧基新型墙材有限公司

编制日期: 2025年6月



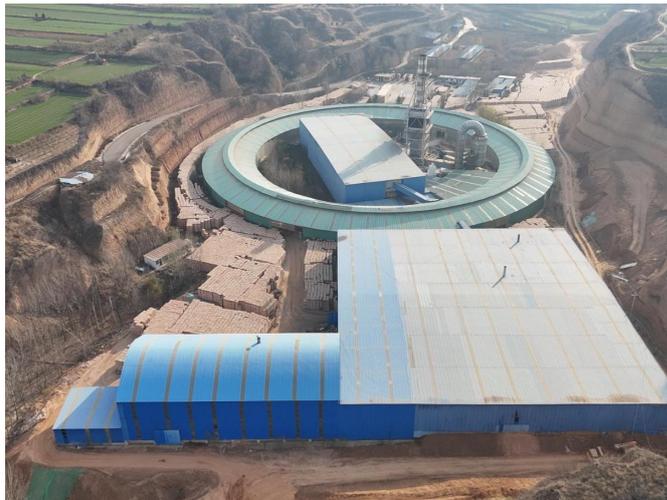
中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q6u8om		
建设项目名称	临汾市尧基新型墙材有限公司利用工业固废生产煤矸石烧结砖技改项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
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）	临汾市尧基新型墙材有限公司		
统一社会信用代码	9114100031704620X6		
法定代表人（签章）	夏扬		
主要负责人（签字）	左洪园		
直接负责的主管人员（签字）	邱高明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西清泽阳光环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140105670160767F		
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
牛莎莎	2015035140350000003510140098	BH013397	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
牛莎莎	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH013397	



厂区



厂区



10:31 | 2024-12-04
星期三 阴 -1℃
临汾市尧都区·528县道

今日水印
相机 真实可信
ID: 64YELXDT017KXK

原料处理车间内煤矸石堆存区



10:31 | 2024-12-04
星期三 阴 -1℃
临汾市尧都区·528县道

今日水印
相机 真实可信
ID: EKHENDKYC4UPLN

原料处理车间内粘土堆存区



10:35 | 2024-12-04
星期三 阴 -1℃
临汾市尧都区·528县道

今日水印
相机 真实可信
ID: G4KRY4HLG21E

煤矸石破碎筛分除尘器



10:32 | 2024-12-04
星期三 阴 -1℃
临汾市尧都区·528县道

今日水印
相机 真实可信
ID: KH9PUCDEPCTY9

粘土破碎筛分除尘器



陈化车间



制坯车间



隧道窑内部



隧道窑内部



隧道窑脱硫除尘系统



隧道窑脱硫除尘系统



雨水收集池



洗车平台



危废贮存库



危废贮存库



危废贮存库



办公生活区

一、建设项目基本情况

建设项目名称	临汾市尧基新型墙材有限公司利用工业固废生产煤矸石烧结砖技改项目		
项目代码	2503-141002-89-05-850679		
建设单位联系人	夏扬	联系方式	
建设地点	山西省临汾市尧都区县底镇南乔村东 100m 处		
地理坐标	(<u>36</u> 度 <u>1</u> 分 <u>2.322</u> 秒, <u>111</u> 度 <u>37</u> 分 <u>47.217</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业, 第 56 条、砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	临汾市尧都区行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-141002-89-05-850679
总投资（万元）	369.36	环保投资（万元）	11.5
环保投资占比（%）	3.11	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	35535
专项评价设置情况	排放废气含二噁英、苯并[a]芘且厂界外500米范围内有南乔村。因此设置大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">（一）“三线一单”符合性分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目所在地的环境特征不在“自然保护区”、“风景名胜区”、“世界文化和自然遗产地”、“饮用水水源保护区”规定的地区内，也不在名录所规定的其他环境敏感区，因此项目区域属于环境“非敏感区”。</p> <p>本项目的建设不违背《尧都区国土空间总体规划（2020-2035年）》的要求，也不违背临政发[2021]10号《临汾市人民政府关于印发临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》文件的要求。</p> <p>因此，本项目的建设不违背生态保护红线的管理要求。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>本次评价收集了《2024年1-12月临汾市各县市区环境空气质量主要污染物浓度分析表》中尧都区2024年的环境空气例行监测资料，由监测结果可知，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃出现超标，其余三项达标，项目所在区域属不达标区域。</p> <p>在收集尧都区2024年环境空气质量数据的基础上，本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司于2025年3月16日~2025年3月18日对项目所在区域的TSP、NH₃、H₂S、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘的环境质量现状进行了补充监测，委托均灵检测技术服务（青岛）有限公司于2025年3月23日~2025年3月25日对项目所在区域的二噁英的环境质量现状进行了补充监测。监测结果表明，评价区未受到TSP、NH₃、H₂S、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘、二噁英污染。</p> <p>本项目距离最近的河流为洹河，根据《山西省地表水水</p>
---------	--

环境功能区划》(DB14/67-2019), 所在区域地表水体为洹河水库出口-入汾河, 水体功能为农业用水保护, 水质要求为V类, 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。本次评价收集了项目附近涝洹河高河店西国控断面 2024 年 1-12 月地表水环境质量统计, 数据来源于临汾市生态环境局发布的《临汾市地表水水质状况报告》。结果表明, 涝洹河高河店西国控断面在 2024 年 1-12 月的水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。

本项目厂址周围 50m 范围内无声环境敏感目标, 不开展声环境现状监测。

本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司对评价区内地下水环境进行了现状监测。结果表明, 在各监测的水井中, 各项指标均可达到《地下水质量标准》(GB/14848-2017)中III类水标准, 区域地下水水质较好。

本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司和均灵检测技术服务(青岛)有限公司对项目区域土壤环境进行了现状监测。根据监测结果, 占地范围内表层样点监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 和表 2 第二类用地标准中筛选值的要求, 占地范围外表层样点监测结果均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中其他用地农用地土壤污染风险筛选值标准。由此可见, 项目所在区域土壤环境质量达标。

本项目大气污染物采取环保措施后满足达标排放。生活污水排入厂区旱厕, 定期清掏, 脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用, 湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用, 车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用, 初期雨水经雨水收集池收

集沉淀后回用于道路及地面洒水，对附近地表水基本无影响，也不会对区域地下水和土壤造成污染。根据噪声预测结果，本项目运营后厂界噪声满足达标排放。因此，本项目不会恶化当地区域环境，所以不违背环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

本项目脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用；湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用；车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于道路及地面洒水。残次品烧结砖、除尘灰、脱硫石膏作为原料回用。本项目资源能源消耗水平较低、污染控制措施有效，本项目新增用水、用电，其增加量在区域可承受范围内，不违背资源利用上线要求。

4、与环境准入负面清单的对照

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定，本项目属于鼓励类项目，在采取了完善的污染治理措施，可有效减少污染物排放量，对区域环境影响在可接受水平。

本项目与临政发[2021]10号中临汾市生态环境准入总体要求符合性分析如下表。

表 1 本项目与临汾市生态环境准入总体要求符合性分析

管控类别	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1、遏制“两高”项目盲目扩张。 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、	本项目不属于“两高”项目，不属于焦化钢铁、洗选煤项目。	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>5、市区城市规划区 155 平方公里区域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。</p> <p>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、风景名胜区、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。</p>		
	<p>1、定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值高于 9 吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治。</p> <p>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。</p> <p>2、焦化行业超低排放改造于 2023 年底前全部完成。</p> <p>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、管状带式输送机等清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。</p>	<p>本项目粉尘、烟尘排放总量满足尧都区环境保护局核定的总量控制指标要求。本项目汽车运输采用厢式运输车。</p>	符合
	<p>1、项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。</p> <p>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。</p> <p>3、加强汾河、沁河等流域及饮用水水源</p>	<p>本项目为技改项目，建设过程中严格执行各项环保措施和环境风险防控措施。</p>	符合

		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。		
	水资源利用	<p>1、水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>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。</p>	<p>1.本项目供水由厂区自备深20m水井提供。</p> <p>2.脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用；湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用；车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于道路及地面洒水。</p>	符合
	能源利用	<p>1、煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%。</p> <p>2、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。</p>	<p>1.本项目主要污染物达标排放率达到100%。</p> <p>2.本项目严格落实“十四五”相关目标指标以及碳达峰、碳中和相关要求。</p>	符合
	土地资源利用	<p>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。</p> <p>2、严守耕地红线，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”。</p> <p>3、以黄河干流沿岸县(市、区)为重点，全面实行在塬面修建软埝田、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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目在现有场地内建设，不涉及新增占地。</p>	符合

综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

（二）与临政发[2021]10号《临汾市人民政府关于印发临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》的符合性分析

根据文件中的临汾市生态环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，见附图4。

重点管控单元的划分：指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域。全市共划分重点管控单元120个，占全市国土面积的31.85%。

重点管控单元生态环境准入清单的制定：进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。

本项目建设过程中严格执行各项环保措施和环境风险防控措施。大气污染物采取环保措施后满足达标排放。生活污水排入厂区旱厕，定期清掏；脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用；湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用；车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于道路及地面洒水。残次品烧结砖、除尘灰、脱硫石膏作为原料回用。因此，本项目的建设不违背临政发[2021]10号文件的要求。

（三）与《尧都区国土空间总体规划（2020-2035年）》的符合性分析

规划范围：范围为尧都区行政辖区，总面积约1307平方公里，包括：10个街道办、10个镇以及4个乡。

规划期限：规划期限为2020年至2035年。其中近期至2025年，远期至2035年，并对2050年远景发展进行预测和

展望。

总体格局：构建“一核一轴三区”的全域国土空间总体格局。在“两山共倚，一川带动”的基础自然格局上，构建尧都区“一核一轴三区”的全域国土空间总体格局。一核：即中心城区，以中心城区为尧都区全域发展核心，优化内部功能组织，增强中心城区对周边地区的辐射带动能力，提升中心城区对产业、人口、资源要素的集聚能力和承载能力，努力打造临汾省域副中心城市转型跨越发展的极核。一轴：即中部沿汾发展轴，充分落实“百里汾河生态经济带”战略，发挥汾河对沿线地区的带动作用，建成联动“一城三区”的绿色带、生态带、产业带、城镇带和文化带。三区：即中部城镇及产业发展集聚区、西部生态涵养区、东部生态涵养区。

三区主要包括指的是城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。三线指的是生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界三条控制线。城镇空间中市区职能引导为建设下辖云西、云中、云东街道，全市政治、经济、文化中心，以现代服务业、高新技术产业为主的综合型城镇。

城镇空间：规划形成“一心一带多点”的城镇空间结构，合理引导人口布局，树立精明增长的紧凑式发展理念，推动形成绿色低碳的生产生活方式和建设运营模式，实现国土空间高质量发展。“一心”：中心城区。重点实施产业带动、扩容提质等战略，将尧都区中心城区建设成为临汾省域副中心核心区域。“一带”：沿汾城镇集聚发展带。“多点”：刘村镇、魏村镇、乔李镇、太阳镇、贾得乡为发展重点乡镇，其余乡镇为一般乡镇。

农业空间：打造“一川、两山、沿河沿路”的农业发展格局。以“山区核桃、丘陵水果、平川蔬菜、种养游结合”为农

业发展策略，打造尧都区“一川、两山、沿河沿路”的全域农业发展格局。一川：中部平川以粮食、养殖、蔬菜为主。两山：东、西山以山区核桃、丘陵水果为主。沿河沿路：沿河沿路(汾河、涝河、汭河、国道、省道、县道)休闲观光农业产业带。

生态空间：构建“两山、七廊、多节点”全域生态保护格局。立足习近平新时代生态文明建设要求，严格落实黄河流域生态保护和高质量发展要求及省、市国土空间开发保护格局，结合尧都区自然环境及各类自然保护地的分布，构建尧都区“两山、七廊、多节点”全域生态保护格局。锚固两大重要生态屏障：加大对尧都区重要生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护力度，锚固以东、西两山为主体的生态屏障。构建七条绿色生态廊道：持续推进汾河、涝河(杨村河)、汭河(水河)、岔口河、三圣河、席坊沟、仙洞沟七条廊道生态治理，建设汾河生态经济示范带。严守重要生态核心节点：以自然保护地为主的重要生态核心节点。

本项目位于中部城镇及产业发展集聚区。本项目在现有矸石砖生产线基础上，掺用造纸印刷废物、城镇污水污泥、清淤疏浚污泥、脱硫石膏、炉渣、建筑垃圾等工业固废，生产煤矸石烧结砖，建设过程中严格落实各项环保措施和环境风险防控措施。因此本项目的建设符合《尧都区国土空间总体规划（2020-2035年）》的要求。

（四）与《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的符合性分析

表2 与《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的符合性分析

序号	方案指标	本项目指标	符合性
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并符合园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。	本项目为技改项目，在现有矸石砖生产线基础上，掺用造纸印刷废物、城镇污水污泥、清淤疏浚污泥、脱硫石膏、炉渣、建筑垃圾等工业固废，生产煤矸石烧结砖，并配套建设高效环保治理设施。	符合
2	推进工业炉窑全面达标排放，加大工业炉窑治理力度，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限制及相关规定。暂未制定行业排放标准的工业炉窑，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m ³ 考核评价。	本项目采用石灰石膏法脱硫+湿电除尘工艺处理隧道窑烟气，废气经处理后，由一根H53m×Φ3.6m排气筒（DA004）排放。建设单位已安装在线监测设备并联网。	符合
3	全面加强颗粒物无组织排放管理，在保障生产安全的前提下，工业炉窑生产工艺过程及相关物料存储、输送等无组织排放环节采取密封、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸，生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目原料处理车间、输送皮带、隧道窑全封闭，所有产尘设备及产尘点均采取封闭措施，或者设置集气罩+布袋除尘器，或者设置湿电除尘器。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目基本情况</p> <p>1、主要建设内容</p> <p>2014年9月，临汾市环境保护应用技术研究所编制完成了《临汾市尧基新型墙材有限公司年产1.2亿块（折标）煤矸石烧结砖生产线建设项目环境影响报告表》。2014年9月24日，尧都区环境保护局以尧区环审函[2014]64号进行了批复。</p> <p>2020年10月，临汾市泽欣源工程技术咨询有限公司编制完成了《临汾市尧基新型墙材有限公司年产1.2亿块（折标）煤矸石烧结砖生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。2020年10月17日，临汾市尧基新型墙材有限公司进行了自主验收。</p> <p>2024年1月15日，临汾市尧基新型墙材有限公司取得了排污许可证。</p> <p>该项目建设地点位于山西省临汾市尧都区县底镇南乔村东100m处，建设有1条煤矸石烧结砖生产线，利用煤矸石、粘土、粉煤灰三种原料，年产1.2亿块煤矸石烧结砖。</p> <p>建设单位现决定在现有矸石砖生产线基础上，掺用造纸印刷废物、城镇污水污泥、清淤疏浚污泥、脱硫石膏、炉渣、建筑垃圾等工业固废，生产煤矸石烧结砖，产能1.2亿块/年不变。掺用工业固废的比例很小，对砖的质量不产生影响。</p> <p>临汾市尧都区行政审批服务管理局以项目代码2503-141002-89-05-850679对本项目进行了备案。</p> <p>本项目主要建设内容，以及和现有工程的衔接情况详见表3。</p> <p style="text-align: center;">表3 本项目主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 30%;">现有工程内容</th> <th style="width: 30%;">本项目建设内容</th> <th style="width: 10%;">衔接关系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工</td> <td style="text-align: center;">原料处理车间</td> <td style="text-align: center;">位于厂区西侧，全封闭门式刚架，长32米，宽32米，高12米，面积1024m²。</td> <td style="text-align: center;">与现有工程一致</td> <td style="text-align: center;">利旧</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	现有工程内容	本项目建设内容	衔接关系	主体工	原料处理车间	位于厂区西侧，全封闭门式刚架，长32米，宽32米，高12米，面积1024m ² 。	与现有工程一致	利旧
工程类别	现有工程内容	本项目建设内容	衔接关系							
主体工	原料处理车间	位于厂区西侧，全封闭门式刚架，长32米，宽32米，高12米，面积1024m ² 。	与现有工程一致	利旧						

程		布置有箱式给料机、颚式破碎机、强效细碎机、粘土搓土机、滚筒筛、双轴搅拌机、皮带输送机等。			
	陈化车间	位于厂区中部，门式刚架，长86米，宽32米，高13米，面积2752m ² 。 布置有可逆配仓布料机、多斗取土机、皮带输送机等。	与现有工程一致	利旧	
	制坯车间	位于厂区中部，门式刚架，长32米，宽20米，高13米，面积640m ² 。 布置有箱式给料机、强力搅拌机、真空挤砖机、自动垂直切条机、自动切坯机、小螳螂抓坯机、环形输送机等。	与现有工程一致	利旧	
	隧道窑	1座环形隧道窑，位于厂区中部，钢结构，长174米，宽11.2米，高1.75米，面积5181m ² 。	与现有工程一致	利旧	
	辅助工程	办公生活区	位于厂区东南侧，占地面积260m ² 。	与现有工程一致	利旧
		地磅	一座，位于厂区东侧。	与现有工程一致	利旧
		门房	一间，占地面积40m ² 。	与现有工程一致	利旧
	储运工程	原料堆场	煤矸石、黏土、粉煤灰储存于原料处理车间内。	煤矸石、黏土、粉煤灰储存于原料处理车间内。 掺用的造纸印刷废物、脱硫石膏、炉渣、建筑垃圾等工业固废储存于原料处理车间内。 掺用的城镇污水污泥、清淤疏浚污泥储存于本次新增的1个污泥池。	利旧 基础 上新 建
		污泥池	/	1个，长20米，宽3米，高3米，容积180m ³ ，位于原料处理车间外侧。	新建
		产品堆场	厂区内露天堆放。	与现有工程一致	利旧
		运输	采用厢式运输车。	与现有工程一致	利旧
	公	供水	由厂区自备深20m水井提供。	与现有工程一致	利旧

环保工程	用电	供电	引自尧都区县底镇 110KV 变电站, 厂区配套一台 800KVA 变压器。	与现有工程一致	利旧
	用电	供暖	利用隧道窑余热进行供暖。	与现有工程一致	利旧
	废气	原料储存扬尘	原料储存于原料处理车间内。原料处理车间全封闭, 装卸时进行洒水抑尘。	原料储存于原料处理车间内。原料处理车间全封闭, 原料储存区设喷雾洒水装置, 装卸时进行洒水抑尘。	强化措施
		污泥储存臭气	/	污泥池全封闭, 并定期喷洒除臭剂。	新建
		原料输送转运扬尘	输送皮带进行全封闭, 尽量降低跌落高度, 并在输送皮带跌落点处加设自动洒水装置。	与现有工程一致	利旧
		煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘	在颚式破碎机、强效细碎机、滚筒筛处分别设集气罩, 经负压抽吸将粉尘收集后进入同一台布袋除尘器处理。废气经处理后, 由一根 H15m×Φ0.3m 排气筒 (DA001) 排放。	与现有工程一致	利旧
		粘土破碎筛分粉尘	在粘土搓土机、滚筒筛处分别设集气罩, 经负压抽吸将粉尘收集后进入同一台布袋除尘器处理。废气经处理后, 由一根 H15m×Φ0.3m 排气筒 (DA002) 排放。	与现有工程一致	利旧
		脱硫石灰仓粉尘	在脱硫石灰仓仓顶设置一台布袋除尘器。废气经处理后, 由一根 H15m×Φ0.2m 排气筒 (DA003) 排放。	与现有工程一致	利旧
		隧道窑烟气	采用石灰石膏法脱硫+湿电除尘工艺处理隧道窑烟气, 废气经处理后, 由一根 H53m×Φ3.6m 排气筒 (DA004) 排放。建设单位已安装在线监测设备并联网。	与现有工程一致	利旧
		道路运输扬尘	限制汽车超载, 汽车运输采用厢式运输车; 运输汽车出厂前对轮胎、车体进行清洗, 并及时清扫路面; 对道路进行硬化, 并要对路面经常清扫和洒水。	与现有工程一致	利旧
食堂油烟	安装油烟净化设施。	与现有工程一致	利旧		

	废水	生活污水	排入厂区旱厕，定期清掏。	与现有工程一致	利旧
		脱硫废水	经循环水池沉淀后循环使用。	与现有工程一致	利旧
		湿电除尘废水	经循环水池沉淀后循环使用。	与现有工程一致	利旧
		车辆冲洗废水	设置有车辆冲洗平台，运输车出厂前对轮胎进行清洗，车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用。	与现有工程一致	利旧
		初期雨水	厂区东侧建设有一座 30m ³ 雨水收集池，收集后的雨水经沉淀后回用于道路及地面洒水。	与现有工程一致	利旧
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振，室内隔声的措施进行治理。	与现有工程一致	利旧
	固体废物	生活垃圾	经集中收集后由环卫部门统一处置。	与现有工程一致	利旧
		残次品	作为原料回用。	与现有工程一致	利旧
		烧结砖	作为原料回用。	与现有工程一致	利旧
		除尘灰	作为原料回用。	与现有工程一致	利旧
		脱硫石膏	作为原料回用。	与现有工程一致	利旧
		废矿物油及废油桶	集中收集后暂存于厂区危废贮存库，定期交由有资质单位合理处置。	与现有工程一致	利旧

2、主要生产设备

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	生产能力	备注
一、原料处理车间						
1	箱式给料机	XGD65	台	2	85m ³ /h	利旧
2	颚式破碎机	PE-250*1000	台	1	25t-100t	
3	强效细碎机	XJFX1400*1400	台	1	40m ³ /h-60m ³ /h	
4	板式给料机	BG120*200	台	1		
5	粘土搓土机		台	1	30-45m ³ /h	
6	滚筒筛	GT-6.0*1.8	台	2	50t/h	
7	双轴搅拌机		台	1		
8	皮带输送机	DT-650	台	3		
二、陈化车间						
1	可逆配仓布料机		台	1		利旧
2	多斗取土机		台	1		

3	皮带输送机	DT-650	台	1		
三、制坯车间						
1	箱式给料机	XGD65	台	1		利旧
2	皮带输送机	DT-650	台	1		
3	强力搅拌机	SJ300*40	台	1	50-60m ³ /h	
4	双级真空挤砖机	JZK75/75-4.0	台	1	≥1.1万块/h	
5	自动垂直切条机		台	1		
6	自动切坯机	ZP-170	台	1	80次/min	
7	分坯机		台	1		
8	小螳螂抓坯机	ZMP23*8	台	2		
9	环形输送机		套	1		
10	空气压缩机	W-0.36	台	1		
四、干燥焙烧车间						
1	环形旋转窑	YJ086-HXK12040	台	1		利旧
2	抱砖机		台	2		
五、其他						
1	污泥池	长20米,宽3米,高3米,容积180m ³	个	1		新增
2	污泥桶	容积50m ³	个	1		新增
3	转运箱		个	1		新增
4	叉车		台	1		新增
5	平板运输车	长6.8米,宽2.7米,车身配备一个50m ³ 污泥桶	台	1		新增
6	供料箱	长4.3米,宽0.8米,高1.2米	个	1		新增
7	螺旋输送管道		台	9		新增
8	吸尘车		台	1		新增

表 5 环形隧道窑主要技术性能参数表

序号	名称	单位	参数
1	窑总长/窑内宽/窑净高	m	174/11.2/1.75
2	产量	万块(折标砖)/条24小时	40
3	烧成周期	小时	1.5
4	烧成温度	°C	1020-1080
5	坯体入窑水份	%	<6
6	烧成成品率	%	95
7	冷却通风温度		室温
8	排烟温度	°C	80-150
9	停顿时间	小时	1.5
10	停顿距离	M	4
11	冷却方式		集中风冷(机械供风)
12	排烟方式		机械排烟

13	余热利用方式		冷却余热
14	窑数量	条	1
15	干燥前湿坯含水率	%	12-14
16	干燥后坯体残余水分	%	<3
17	进风温度	°C	130
18	排潮湿度	°C	45
19	干燥成品率	%	97.5
20	排潮方式、方法		分散项排潮、机械排潮

3、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 32 人，年工作 300 天，各主要工段工作制度见下表。

表 6 各主要工段工作制度

序号	工段名称	年工作天数(天)	日工作班次(班)	班工作时数(小时)
1	原料处理车间	300	2	8
2	陈化、制坯车间	300	2	8
3	干燥、焙烧	300	3	8

4、总平面布置

原料处理车间位于厂区西侧，陈化车间、制坯车间、隧道窑位于厂区中部，办公生活区位于厂区东南侧。平面布置见附图 3。

二、原辅材料

表 7 (a) 主要原辅材料使用情况表

序号	名称	占比	日耗量(吨)	年耗量(吨)	备注
1	煤矸石	38%	456	136800	外购
2	粘土	30%	360	108000	外购，或从厂区南侧的取土场处直接开采
3	粉煤灰	5%	60	18000	外购，含水率较高
4	城镇污水污泥	2%	24	7200	外购
5	清淤疏浚污泥	2%	24	7200	外购
6	脱硫石膏	2%	24	7200	外购
7	炉渣	14%	168	50400	外购
8	造纸印刷废物	2%	24	7200	外购
9	建筑垃圾	5%	60	18000	外购
合计			1200	360000	

表 7 (b) 其他原辅材料使用情况表

序号	名称	年耗量(吨)	备注
1	石灰	147.68	外购

2	水	40056	厂区自备深 20m 水井提供
<p>掺用工业固废的理化性质：</p> <p>(1) 城镇污水污泥（一般固废，编号：SW90，废物代码：462-001-S90）</p> <p>本项目不接收工业污泥、混合污泥，只接收生活污水。</p> <p>生活污水呈灰黑色或深褐色，有腐败臭味。</p> <p>有机质含量占干固体质量的 50~70%，包括：蛋白质（20~30%）、碳水化合物（10~20%）、脂肪（5~12%）、木质纤维素等。</p> <p>无机质主要为硅酸盐、金属氧化物（Al、Fe 等，来自混凝剂）。</p> <p>微生物组成：细菌（主导）、真菌、原生动物、寄生虫卵（如蛔虫卵）。</p> <p>(2) 清淤疏浚污泥（一般固废，编号：SW91，废物代码：900-001-S91）</p> <p>以黏土、粉砂为主，含少量有机质和砂粒。有机质含量通常占干重的 5%~30%。常见重金属包括 Cd、Pb、Cu、Zn、As 等。可能含多环芳烃（PAHs）、多氯联苯（PCBs）、农药残留等持久性有机物。</p> <p>(3) 脱硫石膏（一般固废，编号：SW06，废物代码：900-099-S06）</p> <p>脱硫石膏是燃煤电厂或工业锅炉烟气脱硫过程中产生的副产物，主要成分为二水硫酸钙（$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$）。外观通常为灰白色、淡黄色或浅灰色粉末，纯度较高时接近白色。</p> <p>主要成分：二水硫酸钙（$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$）为主（含量通常$\geq 90\%$），另含少量杂质：碳酸钙（$\text{CaCO}_3$）、二氧化硅（$\text{SiO}_2$）、氧化铝（$\text{Al}_2\text{O}_3$）、氧化铁（$\text{Fe}_2\text{O}_3$）等。</p> <p>(4) 炉渣（一般固废，编号：SW03，废物代码：900-099-S03）</p> <p>外观通常为灰黑色颗粒或块状，表面多孔或玻璃质。</p> <p>主要成分：CaO（30~50%）、SiO_2（20~40%）、Al_2O_3（5~20%）、MgO（1~10%）、FeO（少量）。</p> <p>(5) 造纸印刷废物（一般固废，编号：SW15，废物代码：900-099-S15）</p> <p>本项目掺用的造纸印刷废物为废纸、纸板、纸浆残渣。</p> <p>有机质含量：纤维素、半纤维素和木质素占主导（60%~80%）。</p> <p>(6) 建筑垃圾（一般固废，编号：SW72，废物代码：900-001-S72）</p>			

本项目掺用的建筑垃圾包括混凝土块、砖瓦、砂浆、木材、塑料。

无机成分：SiO₂、CaO、Al₂O₃（来自混凝土、砖瓦）；

有机成分：纤维素（木材）、聚合物（塑料）。

三、生产规模及产品方案

本项目生产规模为年产1.2亿块煤矸石烧结砖。

表8 产品方案

产品名称	规格	年产量	备注
煤矸石烧结砖	设计品种为非承重砖，一般规格240x115x53mm，密度约2100kg/m ³	1.2亿块	根据市场需求，生产不同规格产品，本项目全部按折合标砖计算。

规模匹配性分析：

根据建设单位提供资料，隧道窑烧成周期是90分钟，24小时产量为40万块，年生产天数300天，即年产12000万块，满足产能1.2亿块/年的要求。

四、物料平衡

表9 物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
名称	投入量	名称	产出量
煤矸石	136800	煤矸石烧结砖	357452.781 (1.2亿块)
粘土	108000	污泥储存臭气损耗	0.019
粉煤灰	18000	煤矸石及掺用物破碎筛分损耗	0.18
城镇污水污泥	7200	粘土破碎筛分损耗	0.24
清淤疏浚污泥	7200	隧道窑烟气损耗	86.28
脱硫石膏	7200	道路运输损耗	0.52
炉渣	50400	残次品烧结砖	1800
造纸印刷废物	7200	除尘灰	459.98
建筑垃圾	18000	脱硫石膏	200
小计	360000		360000

五、公用工程

1、给排水

(1) 给水水源：由厂区自备深20m水井提供。

(2) 给水系统

1) 生活用水：

本项目劳动定员 32 人，职工用水量按 30L/人·天计，则职工生活用水量为 0.96m³/d。

2) 生产用水:

本项目生产用水主要为双轴搅拌机用水、强力搅拌机用水、脱硫系统用水、湿电除尘用水、运输车辆冲洗用水。

双轴搅拌机用水：双轴搅拌机用水标准为 6.58m³/h，工作时间为 16h/d，则双轴搅拌机用水量为 105.28m³/d。

强力搅拌机用水：强力搅拌机用水标准为 1.38m³/h，工作时间为 16h/d，则双轴搅拌机用水量为 22.08m³/d。

脱硫系统用水：隧道窑烟气采用石灰石膏法脱硫，脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用。脱硫系统用水量约为 2m³/d，补充水量按循环用水量的 10% 计，则脱硫系统补充用水量约 0.2m³/d。

湿电除尘用水：隧道窑烟气采用湿电除尘，湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用。湿电除尘用水量约为 3m³/d，补充水量按循环用水量的 10% 计，则湿电除尘补充用水量约 0.3m³/d。

运输车辆冲洗用水：厂区设置有车辆冲洗平台，运输车出厂前对轮胎进行清洗，车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用。车辆冲洗用水量约为 3m³/d，补充水量按循环用水量的 10% 计，则车辆冲洗补充用水量约 0.3m³/d。

3) 其他用水

绿化用水：本项目绿化面积为 1900m²，绿化洒水用水量指标按 1.5L/m²·d 计，则本项目绿化用水量约为 2.85m³/d。

道路洒水：本项目道路及硬化面积为 2500m²，道路洒水用水量指标按 1.5L/m²·d 计，则道路洒水用水量为 3.75m³/d。

(3) 排水系统

生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约 0.77m³/d。生活污水排入厂区旱厕，定期清掏。

脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用。

湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用。
 车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用。
 运营期用排水情况见表 10，水平衡见图 1。

表 10 用排水情况表

用水类型	用水量指标		用水量 (m ³)		产生量 (m ³)		
			日用水量	年用水量	日产生量	年产生量	
生活用水	30L/人·d	32 人	0.96	288	0.77	231	
生产用水	双轴搅拌机用水	6.58m ³ /h	16h/d	105.28	31584	--	--
	强力搅拌机用水	1.38m ³ /h	16h/d	22.08	6624	--	--
	脱硫系统用水	-	-	0.2	60	--	--
	湿电除尘用水	-	-	0.3	90	--	--
	运输车辆冲洗用水	-	-	0.3	90	--	--
绿化	绿化用水 (非采暖期)	1.5L/m ² ·d	1900m ²	2.85	570	--	--
道路	道路洒水 (非采暖期)	1.5L/m ² ·d	2500m ²	3.75	750	--	--
合计	采暖期		129.12	40056	0.77	231	
	非采暖期		135.72				

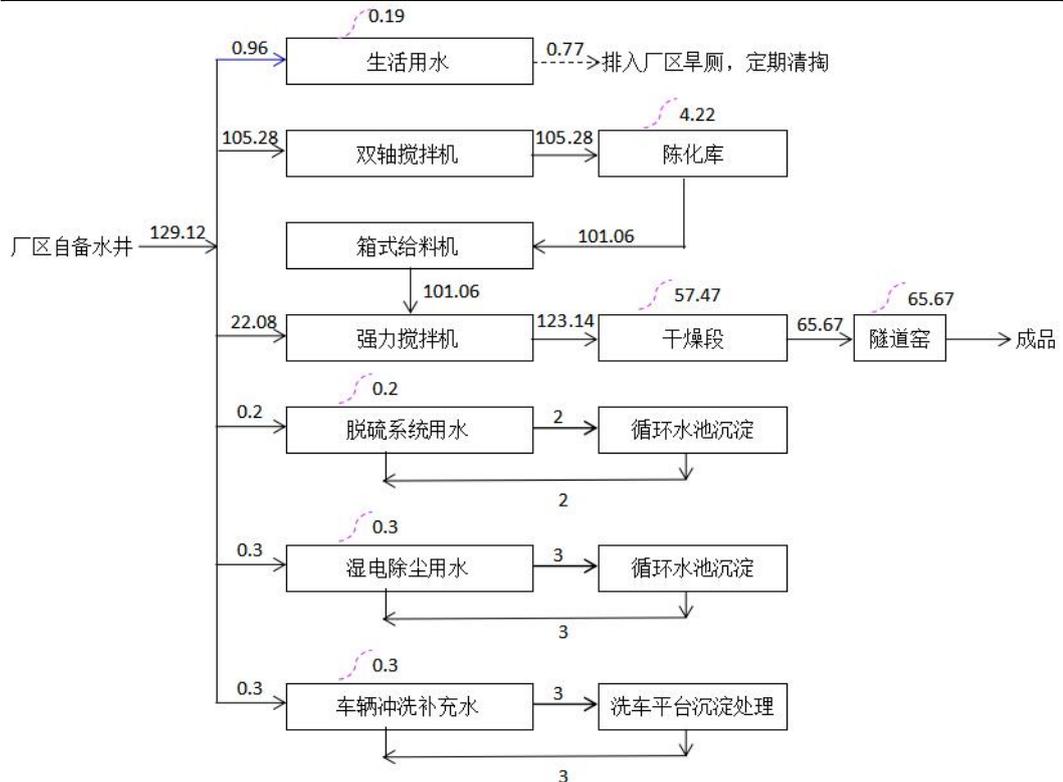


图 1 (a) 采暖期水平衡图 (m³/d)

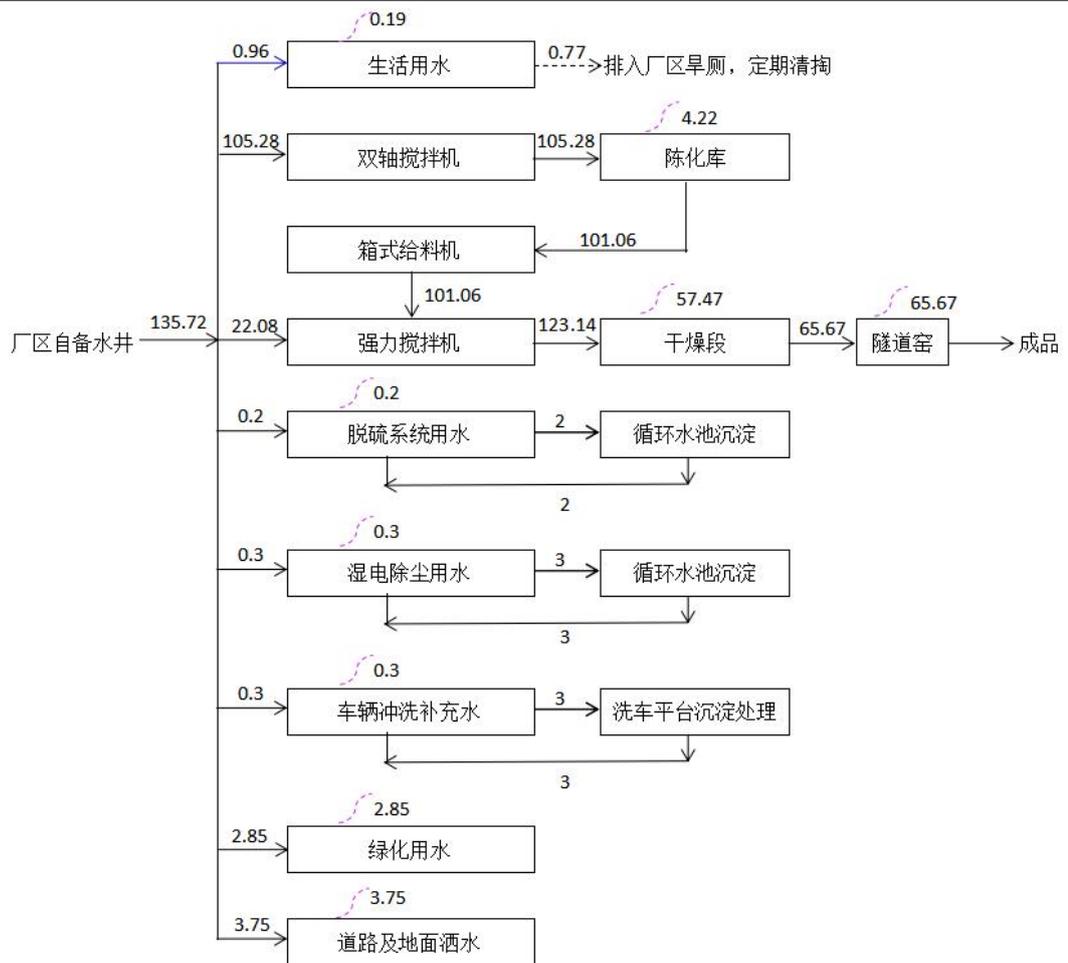


图 1 (b) 非采暖期水平衡图 (m³/d)

2、供电

引自尧都区县底镇 110KV 变电站，厂区配套一台 800KVA 变压器。

3、采暖

利用隧道窑余热进行供暖。

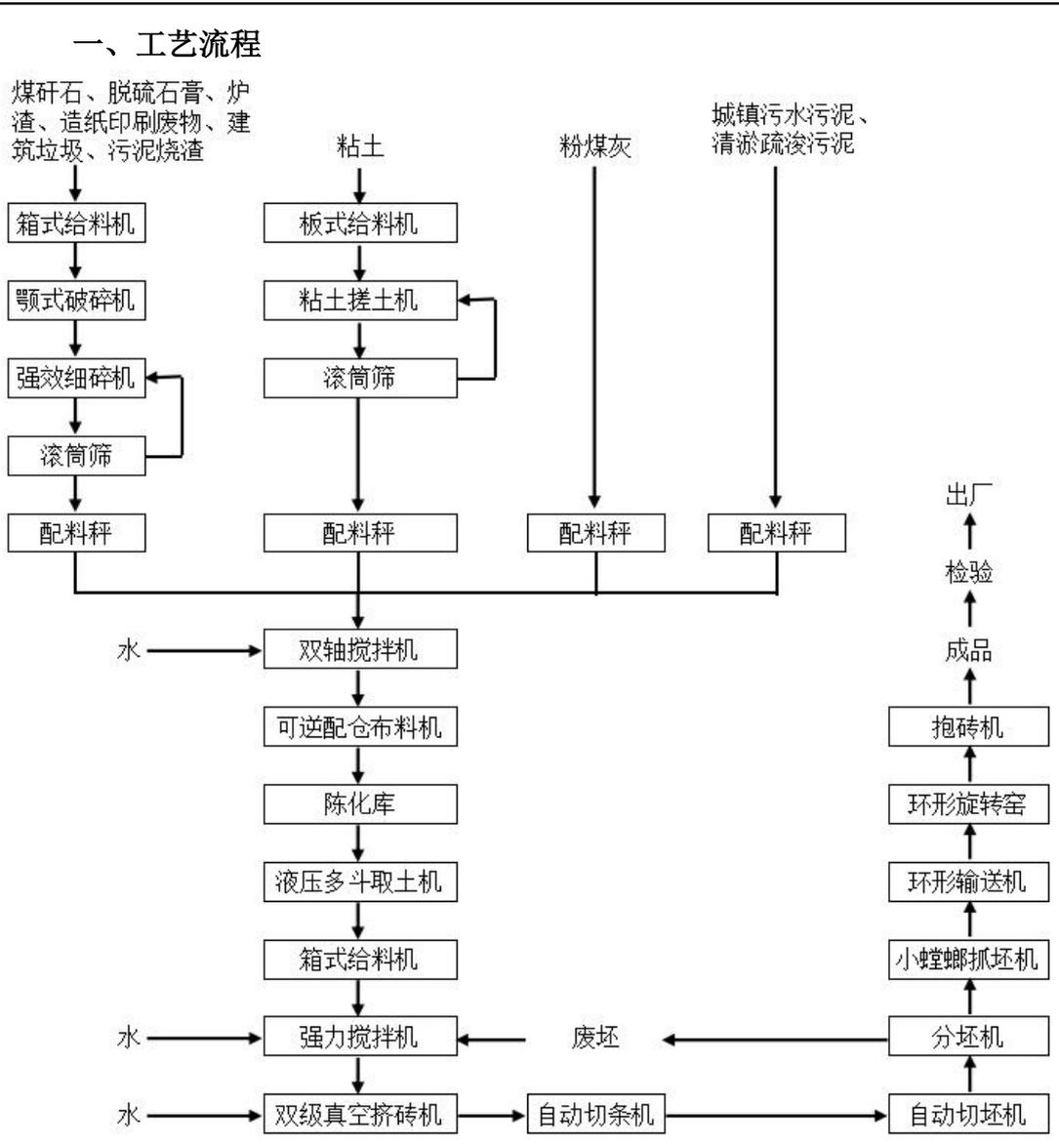


图2 工艺流程图

(1) 原料制备

原料制备采用破碎、筛分、加水搅拌的处理工艺。

煤矸石用装载机将煤矸石直接喂入箱式给料机中，箱式给料机按工艺要求定量给料到皮带输送机上运到颚式破碎机、强效细碎机进行破碎，然后进入滚筒筛，筛上料返料至强效细碎机继续破碎，筛下料经计量后进入双轴搅拌机。

粘土通过装载机喂入板式给料机中，板式给料机按工艺要求定量给料到皮带输送机上运到粘土搓土机进行破碎，然后进入滚筒筛，筛上料返料至粘

土搓土机继续破碎，筛下料经计量后进入双轴搅拌机。

粉煤灰直接由装载机喂入皮带输送机上，经计量后进入双轴搅拌机。

脱硫石膏、炉渣、造纸印刷废物、建筑垃圾掺入煤矸石中进入生产线。

城镇污水污泥、清淤疏浚污泥于污泥池中储存，污泥掺烧有两种方案：

1、经计量后直接进入双轴搅拌机。

2、污泥池中储存的污泥转运至污泥桶中，将污泥桶架高至转运箱上方，污泥桶底部开口将污泥落至转运箱中，转运箱经叉车运至窑内供料箱上方，转运箱底部打开将污泥落至供料箱中；污泥池中储存的污泥也可转运至平板运输车配备的污泥桶中，通过平板运输车运至窑内供料箱上方，污泥桶底部开口将污泥落至供料箱中。污泥经供料箱底部螺旋输送管道①、架高至窑顶的螺旋输送管道②，到达窑顶螺旋输送管道③④⑤⑥⑦⑧⑨，螺旋输送管道③⑤⑦⑨底部有数个管道垂直于窑底布置，污泥螺旋输送过程中，依次落至螺旋输送管道③⑤⑦⑨底部管道出口的窑底，多余污泥经螺旋输送管道⑨出口落至供料箱中。污泥在窑底利用窑内温度风干，然后燃烧成渣，污泥烧渣经吸尘车再掺入煤矸石中进入生产线。

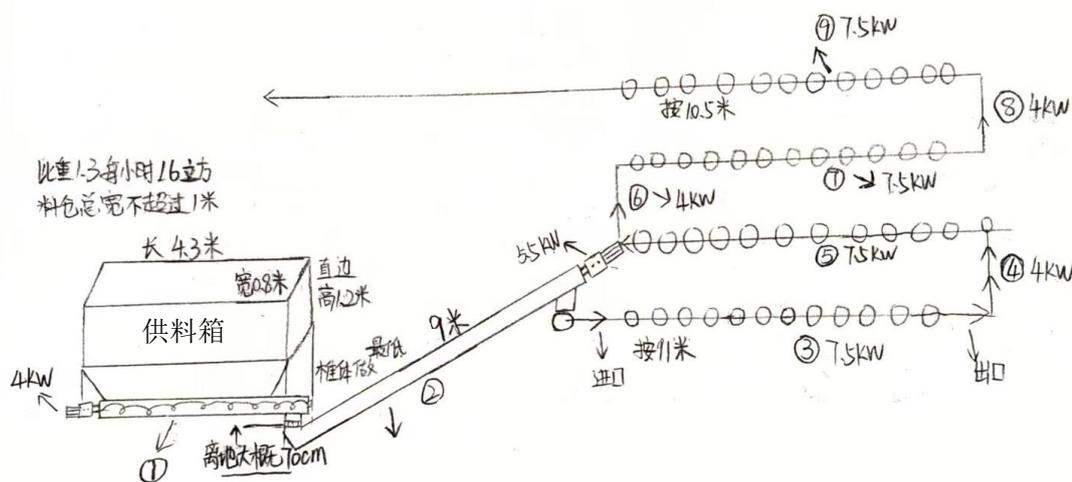


图3 污泥掺烧方案2示意图

所有原料经计量后，统一进入双轴搅拌机，双轴搅拌机加水搅拌，含水率达到16~18%，达到陈化的需要，输送到陈化库进行陈化处理。

(2) 原料陈化

出双轴搅拌机的湿物料经皮带机及陈化库顶的可逆配仓皮带均匀入陈化库内进行陈化，物料陈化时间一般不少于3天。经陈化后的原料，颗粒易疏解，原料中水分均匀化程度提高，从而使原料颗粒表面和内部性能更加均匀，更趋一致，提高混合料的成型性能，对正常稳定生产作用较大。

(3) 挤出成型

经过陈化的物料由液压多斗取土机装运到皮带输送机上，运到成型车间的箱式给料机处定量分配，再输送到强力搅拌机和挤出机。原料通过二次加水、搅拌、挤出，使其水份控制在12%~14%，物料性能满足成型需要。成型泥条经切条机、切坯机、分坯机，由小螳螂抓坯机自动编组后将砖坯自动码放到窑车上，进入隧道窑中焙烧。

(4) 干燥、焙烧

采用环形旋转式隧道窑，该工艺是砖坯不动而窑体在固定轨道上进行旋转式移动。窑体全部采用钢结构，沿环形轨道运行，从前到后依次分为干燥段、预热段、焙烧段、冷却段，运坯机与窑体同向运转，边运坯边码坯。旋转移动的窑体在轨道上间断式前移，前端吃入砖坯，后端吐出成品砖，依次完成干燥、预热、焙烧、冷却、出砖的全过程。干燥热源由两部分组成，一部分是焙烧段的高温烟气，一部分是冷却段的高温烟气，两部分的高温烟气分别由排烟风机进行送入，窑体的运动方式和烟气的运动方向同向。窑体两侧设置多个烟气通道，都与设置在窑顶的主排气管道相连，窑体烟气经排气管道收集后，由窑顶一个排气筒统一排放。

①干燥

装有湿坯的窑车通过湿坯贮存段后运送到环形轨道中间。干燥是烧结砖工业非常重要的生产环节，干燥设备运行的正常与否，直接关系到整条生产线的产品产量和质量。本项目采用旋转式隧道窑，砖坯不动，窑体旋转，窑体的运动方向和热介质的运动方向相同，通过湿坯和干燥介质的热湿交换，将成型好的湿坯脱水干燥达到隧道窑烧成要求，为坯体的焙烧做好准备。

②焙烧

干燥好后的砖坯随着窑体的移动，自动进入了焙烧段。焙烧段设计为全内燃，采用大断面码烧隧道窑，该窑的高宽比较小，能够保证窑内温度的均匀性，消除窑内的上、下温差，使坯体在均匀的环境中进行焙烧，确保产品的外观和内在质量一致。

窑头段和窑体中段各设置一台引风机，由冷却段统一进风把冷却段的热空气和焙烧段的热烟气输送到窑头的干燥段进行湿坯干燥，干燥完的废气由窑体两侧通风管道统一引到窑顶的排气筒进行排放。

二、产排污环节

（一）施工期污染环节

- 1、建筑材料的现场搬运及堆放产生的扬尘；
- 2、施工现场的各类机械设备噪声和配合建筑所需的大吨位汽车产生的噪声；
- 3、施工废水和施工人员的生活污水；
- 4、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

（二）运营期污染环节

1、废气

- （1）G₁：原料储存扬尘；
- （2）G₂：污泥储存臭气；
- （3）G₃：原料输送转运扬尘；
- （4）G₄：煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘；
- （5）G₅：粘土破碎筛分粉尘；
- （6）G₆：脱硫石灰仓粉尘；
- （7）G₇：隧道窑烟气；
- （8）G₈：道路运输扬尘；
- （9）G₉：食堂油烟。

2、废水

- （1）W₁：生活污水；
- （2）W₂：脱硫废水；

	<p>(3) W₃: 湿电除尘废水;</p> <p>(4) W₄: 车辆冲洗废水;</p> <p>(5) W₅: 初期雨水。</p> <p>3、固废</p> <p>(1) S₁: 生活垃圾;</p> <p>(2) S₂: 残次品烧结砖;</p> <p>(3) S₃: 除尘灰;</p> <p>(4) S₄: 脱硫石膏;</p> <p>(5) S₅: 设备运行产生的废矿物油及废油桶。</p> <p>4、噪声: 本项目运营期噪声主要有颚式破碎机、强效细碎机、滚筒筛、搅拌机、风机等设备运行噪声及运输车辆交通噪声。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>本项目为技改项目，建设地点位于山西省临汾市尧都区县底镇南乔村东100m处，占地面积35535m²。</p> <p>一、现有工程环保手续履行情况</p> <p>2014年9月，临汾市环境保护应用技术研究所以编制完成了《临汾市尧基新型墙材有限公司年产1.2亿块（折标）煤矸石烧结砖生产线建设项目环境影响报告表》。2014年9月24日，尧都区环境保护局以尧区环审函[2014]64号进行了批复。</p> <p>2020年10月，临汾市泽欣源工程技术咨询有限公司编制完成了《临汾市尧基新型墙材有限公司年产1.2亿块（折标）煤矸石烧结砖生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。2020年10月17日，临汾市尧基新型墙材有限公司进行了自主验收。</p> <p>2024年1月15日，临汾市尧基新型墙材有限公司取得了排污许可证。</p> <p>二、现有工程污染物实际排放总量核算</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 原料储存扬尘</p> <p>原料储存于原料处理车间内。原料处理车间全封闭，装卸时进行洒水抑</p>

尘。采取上述措施后，原料储存扬尘忽略不计。

(2) 原料输送转运扬尘

输送皮带进行全封闭，尽量降低跌落高度，并在输送皮带跌落点处加设自动洒水装置，粉尘排放量忽略不计。

(3) 煤矸石破碎筛分粉尘

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，煤矸石破碎筛分除尘器排放口平均排放速率为 0.0376kg/h，年运行时间 4800h，则煤矸石破碎筛分粉尘年排放量为 0.18t/a。

(4) 粘土破碎筛分粉尘

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，粘土破碎筛分除尘器排放口平均排放速率为 0.0501kg/h，年运行时间 4800h，则粘土破碎筛分粉尘年排放量为 0.24t/a。

(5) 脱硫石灰仓粉尘

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，脱硫石灰仓除尘器排放口平均排放速率为 0.0042kg/h，年运行时间 7200h，则脱硫石灰仓粉尘年排放量为 0.03t/a。

(6) 隧道窑烟气

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司烟气排放连续监测日平均值月报表（2024 年 10 月）》，隧道窑烟囱排放口颗粒物平均日排放量为 12.785kg/d，二氧化硫平均日排放量为 175.238kg/d，氮氧化物平均日排放量为 98.932kg/d。年运行 300 天，则隧道窑烟囱排放口颗粒物年排放量为 3.84t/a，二氧化硫年排放量为 52.57t/a，氮氧化物年排放量为 29.68t/a。

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，隧道窑烟囱排放口氟化物平均排放速率为 0.0263kg/h，年运行时间 7200h，则隧道窑烟囱排放口氟化物年排放量为 0.19t/a。

(7) 道路运输扬尘

建设单位采取以下措施控制道路运输扬尘：限制汽车超载，汽车运输采

用厢式运输车；运输汽车出厂前对轮胎、车体进行清洗，并及时清扫路面；对道路进行硬化，并要对路面经常清扫和洒水。

（8）食堂油烟

建设单位安装油烟净化设施控制食堂油烟。

2、废水

（1）生活污水

生活污水产生量约 $0.77\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排入厂区旱厕，定期清掏。

（2）脱硫废水

隧道窑烟气采用石灰石膏法脱硫，脱硫系统用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量按循环用水量的 10% 计，则脱硫系统补充用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用。

（3）湿电除尘废水

隧道窑烟气采用湿电除尘，湿电除尘用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量按循环用水量的 10% 计，则湿电除尘补充用水量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用。

（4）车辆冲洗废水

厂区设置有车辆冲洗平台，运输车出厂前对轮胎进行清洗，车辆冲洗用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量按循环用水量的 10% 计，则车辆冲洗补充用水量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用。

（5）初期雨水

厂区东侧建设有一座 30m^3 雨水收集池，收集后的雨水经沉淀后回用于道路及地面洒水。

3、噪声

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，厂界四周噪声监测结果如下：

表 11 厂界四周噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位	昼间dB(A)					夜间dB(A)				
		风向：170° 风速：1.1m/s 天气状况：晴					风向：175° 风速：1.2m/s 天气状况：晴				
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	Leq(A)	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	Leq(A)
2024年 06月18日	1#	52.8	51.0	47.8	1.9	51	51.2	48.6	46.2	2.0	49
	2#	50.6	49.2	46.4	2.0	50	44.4	42.8	40.0	1.6	43
	3#	49.6	47.8	45.2	1.8	48	49.6	47.0	43.8	2.4	48
	4#	53.8	51.8	49.2	1.9	52	46.4	44.8	42.2	1.9	45

由上表可以看出，现有工程厂界昼间、夜间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，不会对周围环境产生影响。

4、固废

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量为 4.8t/a，在厂区设置封闭式垃圾箱，生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一处置。

（2）残次品烧结砖

残次品烧结砖产生量共计 1800t/a，作为原料回用。

（3）除尘灰

除尘灰产生量 459.98t/a，作为原料回用。

（4）脱硫石膏

隧道窑脱硫系统产生脱硫石膏 200t/a，作为原料回用。

（5）废矿物油及废油桶

设备运行、维护会产生 0.1t/a 废矿物油和 1 个/a 废油桶。集中收集后暂存于厂区危废贮存库，定期交由有资质单位合理处置。

三、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

表 12 与该项目有关的主要环境问题及整改措施

序号	主要环境问题	整改措施	完成时限
1	原料储存区未设置喷雾洒水装置。	原料储存区增设喷雾洒水装置。	竣工环保验收前
2	厂区内堆置一些废弃材	全部清理。	

料和设施。

四、技改工程三本账分析

本项目为技改项目，技改工程三本账分析见下表。

表 13 技改工程废气污染物排放“三本帐”计算表

序号	污染物	现有工程排放情况 (t/a)	本工程排放量 (t/a)	总体工程排放量 (t/a)	“以新带老”消减量 (t/a)	技改前后增减变化量 (t/a)
1	粉尘	0.45	0.45	0.45	0	0
2	烟尘	3.84	3.84	3.84	0	0
3	二氧化硫	52.57	52.57	52.57	0	0
4	氮氧化物	29.68	29.68	29.68	0	0
5	氟化物	0.19	0.19	0.19	0	0
6	苯并[a]芘	0	381g/a	381g/a	0	+381g/a
7	二噁英	0	1.08*10 ⁵ ngTEQ/a	1.08*10 ⁵ ngTEQ/a	0	+1.08*10 ⁵ ngTEQ/a
8	氨	0	0.0158	0.0158	0	+0.0158
9	硫化氢	0	0.0032	0.0032	0	+0.0032

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

1、区域环境空气质量现状

根据《2024年1-12月临汾市各县市区环境空气质量主要污染物浓度分析表》，尧都区2024年全年大气例行监测结果见表14。

表14 环境质量现状统计结果

污染物	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	超标倍数
SO ₂	年均质量浓度	8	60	13.33	达标	//
NO ₂	年均质量浓度	26	40	65.00	达标	//
PM ₁₀	年均质量浓度	79	70	112.86	超标	0.13
PM _{2.5}	年均质量浓度	42	35	120.00	超标	0.20
CO	24h平均浓度	1.5mg/m ³	4mg/m ³	37.50	达标	//
O ₃	8h平均浓度	192	160	120.00	超标	0.20

由监测结果可知，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃出现超标，其余三项达标，项目所在区域属不达标区域。

2、特征因子环境空气质量现状

在收集尧都区2024年环境空气质量数据的基础上，本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司于2025年3月16日~2025年3月18日对项目所在区域的TSP、NH₃、H₂S、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘的环境质量现状进行了补充监测，委托均灵检测技术服务（青岛）有限公司于2025年3月23日~2025年3月25日对项目所在区域的二噁英的环境质量现状进行了补充监测。

(1) 监测布点和监测项目

本次补充监测布设2个环境空气质量现状监测点。

表15 大气补充监测布点方案

编号	监测点名称	监测项目
1#	厂址	TSP、NH ₃ 、H ₂ S、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘、二噁英
2#	南乔村	

区域
环境
质量
现状

(2) 监测时间和频率

连续监测 3 天，监测同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况等常规气象要素。

(3) 其他污染物环境质量现状评价

1) 监测点的 TSP 日均浓度监测数据统计见表 16。

表 16 TSP 监测数据统计表

序号	监测点	日均浓度范围 (mg/Nm ³)	样本个数	标准值 (mg/Nm ³)	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)
1#	厂址	0.106~0.122	3	0.3	0	40.67
2#	南乔村	0.097~0.119	3	0.3	0	39.67

由表 16 可知，评价区 2 个监测点共取得 6 个现状监测数据，TSP 的日均浓度范围在 0.097~0.122mg/Nm³ 之间，没有样品超过环境空气质量二级标准 (0.30mg/Nm³)，最大浓度占标率 40.67%。由此可见，评价区未受到 TSP 污染。

2) 监测点的 NH₃ 小时平均浓度监测值情况列于表 17。

表 17 NH₃ 小时平均浓度监测数据统计表

序号	监测点位名称	样品数	小时平均浓度值范围 (mg/Nm ³)	标准值 (mg/Nm ³)	最大值占标准百分比 (%)	超标率 (%)
1#	厂址	12	ND-0.03	0.2	15	0
2#	南乔村	12	ND-0.05	0.2	25	0

由表 17 可知，评价区 2 个监测点共取得 24 个现状监测数据，NH₃ 的小时平均浓度范围在 ND~0.05mg/Nm³ 之间，在所有样品中均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，最大浓度占标率 25%。由此可见，评价区未受到 NH₃ 污染。

3) 监测点的 H₂S 小时平均浓度监测值情况列于表 18。

表 18 H₂S 小时平均浓度监测数据统计表

序号	监测点位名称	样品数	小时平均浓度值范围 (mg/Nm ³)	标准值 (mg/Nm ³)	最大值占标准百分比 (%)	超标率 (%)
1#	厂址	12	ND-0.004	0.01	40	0
2#	南乔村	12	ND-0.004	0.01	40	0

由表 18 可知，评价区 2 个监测点共取得 24 个现状监测数据，H₂S 的小时平均浓度范围在 ND~0.004mg/Nm³ 之间，在所有样品中均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，最大浓度占标率 40%。由此可见，评价区未受到 H₂S 污染。

4) 监测点的镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘日均浓度监测值情况列于表 19。

表 19 镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘日均浓度监测数据统计表

序号	监测点位名称	样品数	镉及其化合物 (mg/Nm ³)	铬及其化合物 (mg/Nm ³)	汞及其化合物 (mg/Nm ³)	铅及其化合物 (mg/Nm ³)	砷及其化合物 (mg/Nm ³)	苯并[a]芘 (μg/Nm ³)
1#	厂址	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2#	南乔村	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND

由表 19 可知，每个监测点连续监测 3 天，镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘日均浓度均为未检出。由此可见，评价区未受到镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘污染。

5) 监测点的二噁英日均浓度监测值情况列于表 20。

表 20 二噁英日均浓度监测数据统计表

序号	监测点位名称	样品数	日均浓度范围 (pg-TEQ/m ³)	标准值 (pg-TEQ/m ³)	最大值占标准百分比 (%)	超标率 (%)
1#	厂址	3	0.013~0.021	1.2	1.75	0
2#	南乔村	3	0.0088~0.019	1.2	1.58	0

二噁英参照执行日本环境质量标准（2002 年 7 月环境省告示第 46 号）中大气中年平均浓度值不超过 0.6pgTEQ/m³ 的标准，日平均浓度值参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018）规定，日平均值与年平均值按 2:1 的比例关系、小时均值与年平均值按 6:1 的比例关系进行换算，按日本环境质量标准，大气中二噁英日平均浓度值为不超过 1.2pgTEQ/m³，小时平均浓度值为不超过 3.6pgTEQ/m³。

由表 20 可知，每个监测点连续监测 3 天，二噁英日均浓度范围在 0.0088-0.021pg~TEQ/m³ 之间，在所有样品中均未超过 1.2pgTEQ/m³，最大浓度占标率 1.75%。由此可见，评价区未受到二噁英污染。

二、地表水环境质量现状

本项目距离最近的河流为洹河，根据《山西省地表水水环境功能区划》(DB14/67-2019)，所在区域地表水体为洹河水库出口-入汾河，水体功能为农业用水保护，水质要求为V类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。

本次评价收集了项目附近涝洹河高河店西国控断面 2024 年 1-12 月地表水环境质量统计，数据来源于临汾市生态环境局发布的《临汾市地表水水质状况报告》。详见下表。

表 21 地表水环境质量状况统计表

日期	2024 年 1 月	2024 年 2 月	2024 年 3 月	2024 年 4 月	2024 年 5 月	2024 年 6 月
水质类别	IV	III	IV	III	V	IV
日期	2024 年 7 月	2024 年 8 月	2024 年 9 月	2024 年 10 月	2024 年 11 月	2024 年 12 月
水质类别	IV	II	III	III	II	III

由上表可以看出，涝洹河高河店西国控断面在 2024 年 1-12 月的水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。

三、声环境质量现状

本项目厂址周围 50m 范围内无声环境敏感目标，故本次未对厂区周边声环境质量现状进行监测。

四、地下水环境质量现状

本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司对评价区内地下水环境进行了现状监测。

1、监测点位

本次监测共布设 3 个水质、水位监测点。

表 22 地下水监测布点表

序号	位置	监测内容	水井类型	坐标
1#	南乔村南侧水井	水质、水位	潜水井	N: 36.009994 E: 111.625951
2#	厂区内水井	水质、水位	潜水井	N: 36.016755 E: 111.629313
3#	城隍村水井	水质、水位	潜水井	N: 36.0285 E: 111.6192

2、监测项目

1) 基本水质因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数, 共计 21 项;

2) 特征因子: 总铬、锌、铜;

3) 八大离子: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

监测采样时同时记录各监测点井深、水位。

3、监测时间及频率

监测时间为 2025 年 3 月 16 日, 监测 1 天, 每天采样一次。

4、监测结果及现状评价

本次评价采用标准指数法对项目评价区域的地下水环境质量进行了现状评价。本项目地下水监测结果及达标情况分析见表 23、表 24、表 25。

表 23 地下水监测结果及评价结果一览表 (单位: mg/L, PH 无量纲)

监测项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	六价铬	总铬
标准值	6.5-8.5	0.5	20.0	1.0	0.002	0.05	0.05	/
1#水井	7.35	0.20	4.78	ND	ND	ND	ND	ND
Pi	0.23	0.40	0.24	/	/	/	/	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
2#水井	7.28	0.32	5.06	ND	ND	ND	ND	ND
Pi	0.19	0.64	0.25	/	/	/	/	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
3#水井	7.38	0.39	4.77	ND	ND	ND	ND	ND
Pi	0.25	0.78	0.24	/	/	/	/	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

说明：ND 表示低于方法检出限。

表 23 地下水监测结果及评价结果一览表（续） （单位：mg/L, PH 无量纲）

监测项目	总硬度	氟化物	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	As
标准值	450	1.0	1000	3.0	250	250	0.01
1#水井	254	0.80	441	1.57	65.2	80.0	ND
Pi	0.56	0.80	0.44	0.52	0.26	0.32	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#水井	300	0.47	489	1.37	67.1	88.3	ND
Pi	0.67	0.47	0.49	0.46	0.27	0.35	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3#水井	295	0.28	490	1.12	72.5	63.5	ND
Pi	0.66	0.28	0.49	0.37	0.29	0.25	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

说明：ND 表示低于方法检出限。

表 23 地下水监测结果及评价结果一览表（续） （单位：mg/L, PH 无量纲）

监测项目	Hg	Fe	Mn	Cd	Pb	菌落总数	总大肠菌群	锌	铜
标准值	0.001	0.3	0.1	0.005	0.01	100	3.0	1	1
1#水井	ND	ND	ND	ND	ND	76	ND	ND	ND
Pi	/	/	/	/	/	0.76	/	/	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#水井	ND	ND	ND	ND	ND	33	ND	ND	ND
Pi	/	/	/	/	/	0.33	/	/	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3#水井	ND	ND	ND	ND	ND	25	ND	ND	ND
Pi	/	/	/	/	/	0.25	/	/	/
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

说明：ND 表示低于方法检出限。

表 24 地下水离子浓度现状监测结果 单位：mg/L

监测点位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
1#水井	3.23	82.1	48.2	31.4	0.00	234	80.0	65.2
2#水井	3.08	72.6	72.3	28.1	0.00	281	88.3	67.1
3#水井	3.31	83.4	64.8	30.9	0.00	293	63.5	72.5

表 25 地下水水位监测情况表

监测点位	井深 (m)	水位 (m)
1#水井	24	15
2#水井	56	21

3#水井	39	17
------	----	----

由现状评价结果可以看出，在各监测的水井中，各项指标均可达到《地下水质量标准》（GB/14848-2017）中III类水标准，区域地下水水质较好。

五、土壤环境质量现状

本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司和均灵检测技术服务（青岛）有限公司对项目区域土壤环境进行了现状监测，监测时间为2025年3月16日和2025年3月23日。

1、监测布点及监测项目

表 26 土壤环境现状监测

监测区域		序号	点位名称	监测内容
占地范围内	表层样 (0-20cm)	1#	厂区中心	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表1中基本项目共计45项、pH、石油烃、二噁英类
占地范围外		2#	厂区外上游	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)中8项
		3#	厂区外下游	

2、监测结果

表 27 占地范围内表层样监测结果（1#） 单位：mg/kg

序号	监测项目	厂区中心 1#
		0-0.2m
1	铜 mg/kg	18
2	铅 mg/kg	39
3	六价铬 mg/kg	ND
4	砷 mg/kg	7.02
5	汞 mg/kg	0.090
6	镍 mg/kg	41
7	镉 mg/kg	0.17
8	四氯化碳 mg/kg	ND
9	氯仿 mg/kg	ND
10	氯甲烷 μg/kg	ND
11	1,1-二氯乙烷 mg/kg	ND
12	1,2-二氯乙烷 mg/kg	ND

13	1,1-二氯乙烯 mg/kg	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯 mg/kg	ND
15	反-1,2-二氯乙烯 mg/kg	ND
16	二氯甲烷 mg/kg	ND
17	1,2-二氯丙烷 mg/kg	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷 mg/kg	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷 mg/kg	ND
20	四氯乙烯 mg/kg	ND
21	1,1,1-三氯乙烷 mg/kg	ND
22	1,1,2-三氯乙烷 mg/kg	ND
23	三氯乙烯 mg/kg	ND
24	1,2,3-三氯丙烷 mg/kg	ND
25	氯乙烯 mg/kg	ND
26	苯 mg/kg	ND
27	氯苯 mg/kg	ND
28	1,2-二氯苯 mg/kg	ND
29	1,4-二氯苯 mg/kg	ND
30	乙苯 mg/kg	ND
31	苯乙烯 mg/kg	ND
32	甲苯 mg/kg	ND
33	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg	ND
34	邻二甲苯 mg/kg	ND
35	硝基苯 mg/kg	ND
36	苯胺 mg/kg	ND
37	2-氯苯酚 (2-氯酚) mg/kg	ND
38	苯并[a]蒽 mg/kg	ND
39	苯并[a]芘 mg/kg	ND
40	苯并[b]荧蒽 mg/kg	ND
41	苯并[k]荧蒽 mg/kg	ND
42	蒽 mg/kg	ND
43	二苯并[a, h]蒽 mg/kg	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	ND
45	萘 mg/kg	ND
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	8
47	pH	8.40
48	二噁英类 (ng-TEQ/kg)	1.3

表 28 占地范围外表层样监测结果 (2#、3#)

单位: mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值	监测点位	
		pH>7.5	厂区外上游 2# 0-0.2m	厂区外下游 3# 0-0.2m
1	镉	0.6	0.16	0.12
2	汞	3.4	0.051	0.077
3	砷	25	6.31	6.19
4	铅	170	26	35
5	铬	250	33	23
6	铜	100	22	22
7	镍	190	41	38
8	锌	300	44	41
9	pH	/	8.37	8.21

表 29 土壤理化性质调查表

点号		1#
层次		0-0.2m
现场记录	颜色	棕黄色
	结构	团粒
	质地	重壤土
	砂砾含量%	9
	其他异物	无
实验室测定	pH 值	8.40
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	10.3
	氧化还原电位 (mV)	519
	饱和导水率 (mm/min)	2.35
	土壤容重 (g/cm ³)	1.11
	孔隙度 (%)	38.5

根据监测结果, 占地范围内表层样点监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1和表2第二类用地标准中筛选值的要求, 占地范围外表层样点监测结果均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中其他用地农用地土壤污染风险筛选值标准。

由此可见, 项目所在区域土壤环境质量达标。

表 30 主要环境保护目标统计表				
类别	保护目标	方位	距离(m)	保护级别
大气环境	南乔村	W	100	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 的空气质量浓度参考限值、日本环境空气质量标准(2002 年 7 月环境省告示第 46 号)
	城隍村	WN	915	
	涧头村	WN	2496	
	翟村	WS	2057	
	黄寺头村	ES	2633	
	许村	E	1544	
	卢家庄村	EN	1782	
	刘村	EN	2186	
	靳村	EN	2610	
声环境	厂界四周			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标			--
生态环境	项目建设区域植被			在严格控制项目生态影响的前提下, 要加强区域生态建设, 促进区域生态环境的改善

污染物排放控制标准	1、废气					
	污泥储存臭气主要污染物为 NH ₃ 、H ₂ S, 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建标准, 见下表。					
	表 31 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)					
	污染物		标准值			
	氨(厂界标准)		1.5mg/m ³			
	硫化氢(厂界标准)		0.06mg/m ³			
	煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘、粘土破碎筛分粉尘、脱硫石灰仓粉尘、隧道窑烟气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 大气污染物排放限值, 见下表。					
	表 32 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 大气污染物排放限值					
	生产过程	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				污染物排放 监控位置
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	
原料燃料破碎及制备成型	30	-	-	-	车间或生产 设施排气筒	
人工干燥及焙烧	30	300	200	3		
无组织废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表						

3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值，见下表。

表 33 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3

现有和新建企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物	1.0
二氧化硫	0.5
氟化物	0.02

镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、二噁英参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），见下表。

表 34 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）

污染物项目	限值	取值时间
汞及其化合物 (mg/m ³)	0.05	测定均值
镉、铊及其化合物 (mg/m ³)	0.1	测定均值
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 (mg/m ³)	1.0	测定均值
二噁英类 (ngTEQ/m ³)	0.1	测定均值

苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），见下表。

表 35 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度
苯并[a]芘	0.3μg/m ³	53	0.869*10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008μg/m ³

食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的标准要求，见下表。

表 36 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规 模	小 型
基准灶头数	≥1, <3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率 (%)	60

2、噪声

根据声功能区划，本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准。具体标准值见下表。

表 37 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
2	60	50

3、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物分类按照《国家危险废物名录》（2025 年版）进行分类；临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

（1）总量控制指标

根据晋环规[2023]1 号“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”，山西省对 6 种污染物实行总量控制：大气污染物中的二氧化硫、颗粒物和氮氧化物、挥发性有机物，废水污染物中的化学需氧量和氨氮。

尧都区环境保护局于 2014 年 9 月 11 日以尧区环函量[2014]14 号文件批复了总量控制指标：工业粉尘 1.43t/a，烟尘 11.06t/a，二氧化硫 55.29t/a，氮氧化物 29.83t/a。

（2）达标分析

根据工程分析，本项目污染物排放情况见下表。

表 38 污染物排放总量控制指标达标分析

污染物	粉尘	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
排放量（t/a）	0.45	3.84	52.57	29.68
总量控制指标	1.43	11.06	55.29	29.83
达标分析	达标	达标	达标	达标

由此可见，本项目粉尘、烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放总量满足尧都区环境保护局核定的总量控制指标要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期空气污染防治措施</p> <p>针对本项目施工期产生的扬尘，本报告提出以下防治措施：</p> <p>(1) 施工扬尘防治措施</p> <p>A、施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话等；</p> <p>B、施工现场周边要设置统一围挡，高度不低于 1.8 米；施工场地须设置围挡，围挡必须由硬质材料制作，任意两块围挡以及围挡与防溢座间间距不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞；</p> <p>C、遇到干燥易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；</p> <p>D、施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、辅装材料等容易产生扬尘的建筑材料，应采取设置专门的堆蓬，并使用防尘布对原料进行遮盖；</p> <p>E、施工过程产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。有砂石、灰土、灰浆所有易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布和遮蔽装置的完好率必须大于 95%；小批量或八小时之内使用的物料可除外；</p> <p>F、施工期间，对于工地内裸露地面，应进行洒水，晴朗天气时每日洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；对于施工工地道路积尘，可采用水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；每一块独立裸露地面 80%以上面积必须采取覆盖措施；覆盖措施的完好率须在 90%以上；覆盖措施可采用防尘网、化学抑尘剂等；</p> <p>G、施工期间需使用混凝土时，必须使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰、拌石灰土等。因此本项目不设混凝土搅拌站。应</p>
-----------	--

尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

(2) 运输扬尘措施

A、施工场地内 80%以上道路必须硬化，道路清扫时必须采取洒水措施。

B、车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。

C、进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。

D、运输车辆驶出工地前，应对车身、车槽、轮胎等部位进行清理或清洗以保证清洁上路；洗车喷嘴静水压不得低于 0.5MPa；洗车废水经处理后重复使用，回用率不低于 90%，回用水悬浮物浓度不应大于 150mg/l。

E、施工期对机械设备和运输车辆加强养护，合理降低使用次数，提高机械使用效率。

施工期间，确保建筑工地做到“六个 100%”，工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

另根据本项目的施工特点，除设有符合规定的装置外，禁止在施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树叶、枯草、以及其他会产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。

在采取以上措施以后，施工期产生的大气污染物对周围环境产生的影响很小。

二、施工期水污染防治措施

(1) 施工废水

施工期设备冲洗水只含有少量泥沙，不含其它杂质，排放量较小，经集水沉淀池收集，沉淀后用于施工现场洒水抑尘，不外排，对周围环境产生的影响很小。

(2) 施工人员的生活污水

施工期间施工人员生活污水为盥洗废水，水质简单，可在厂区泼洒抑尘，不外排。

综上所述，本项目施工期对水环境的影响很小。

三、施工期固体废物污染防治措施

在工程施工过程中，产生的固体废物主要是施工产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本项目施工期间会产生一定量的建筑垃圾，产生量约 4t，能回收利用的要回收利用，不能回收利用的要及时运至环卫部门指定的地点，必须定时、及时处理，保持环境卫生，运输车辆应加盖篷布防止扬尘。对运输路线应保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对周围环境产生不利影响。

(2) 施工人员的生活垃圾

施工期施工人员产生的生活垃圾最高约 5kg/d，委托环卫部门处置。

采取上述措施后，本项目施工期产生的固体废物不会对周围环境产生明显影响。

四、施工期声污染防治措施

为进一步降低施工噪声对周边敏感目标的影响，建设单位要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；采取安装排气筒消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械、设备加强定期检修、养护。

一、大气环境影响分析及防治措施

表 39 废气污染物排放源清单

污染源	污染物	产生情况		排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放形式
原料储存	粉尘	-	-	-	-	无组织
污泥储存	NH ₃	-	0.792	-	0.0158	无组织
	H ₂ S	-	0.1584	-	0.0032	
原料输送转运	粉尘	-	-	-	-	无组织
煤矸石及掺用物破碎筛分 DA001	粉尘	5800	292.5	3.53	0.18	有组织
粘土破碎筛分 DA002	粉尘	2700	162	4	0.24	有组织
脱硫石灰仓 DA003	粉尘	1000	5.93	5.13	0.03	有组织
隧道窑烟气 DA004	颗粒物	62	78	3	3.84	有组织
	二氧化硫	4600	5844	42	52.57	
	氮氧化物	532	675.6	24	29.68	
	氟化物	260	360	0.14	0.19	
	苯并[a]芘	1.47μg/m ³	1872g/a	0.3μg/m ³	381g/a	
	二噁英	0.0017 ngTEQ/m ³	2.16*10 ⁶ ngTEQ/a	0.00009 ngTEQ/m ³	1.08*10 ⁵ ngTEQ/a	
道路运输	粉尘	-	0.52	-	0.1	无组织
食堂	油烟	0.25	1.83kg/a	0.1	0.73kg/a	有组织

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、原料储存扬尘

原料储存于原料处理车间内。原料处理车间全封闭，原料储存区设喷雾洒水装置，装卸时进行洒水抑尘。采取上述措施后，原料储存扬尘忽略不计。

2、污泥储存臭气

在城镇污水污泥和清淤疏浚污泥的储存过程中会产生臭气，主要为NH₃和H₂S。

城镇污水污泥NH₃的产生量约0.1kg/t污泥，H₂S产生量约0.02kg/t污泥。

清淤疏浚污泥通常含更多泥沙和少量有机质，NH₃和H₂S的产生量普遍低于污水污泥。NH₃的产生量约0.01kg/t污泥，H₂S产生量约0.002kg/t污泥。

表 40 污泥储存臭气产生量一览表

污染源	用量 (t/a)	NH ₃			H ₂ S		
		产污系数(kg/t 污泥)	产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产污系数(kg/t 污泥)	产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)
城镇污水污泥	7200	0.1	0.72	0.1	0.02	0.144	0.02
清淤疏浚污泥	7200	0.01	0.072	0.01	0.002	0.0144	0.002
合计		-	0.792	0.11	-	0.1584	0.022

环评要求污泥池全封闭，并定期喷洒除臭剂，采取以上措施后除臭率为98%，臭气排放情况见下表。

表 41 污泥储存臭气排放量一览表

污染源	去除率	NH ₃		H ₂ S	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
城镇污水污泥	98%	0.0144	0.002	0.00288	0.0004
清淤疏浚污泥	98%	0.00144	0.0002	0.000288	0.00004
合计		0.0158	0.0022	0.0032	0.00044

3、原料输送转运扬尘

本项目输送皮带进行全封闭，尽量降低跌落高度，并在输送皮带跌落点处加设自动洒水装置，粉尘排放量忽略不计。

4、煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘（DA001）

脱硫石膏、炉渣、造纸印刷废物、建筑垃圾、污泥烧渣掺入煤矸石中进入生产线，经颚式破碎机、强效细碎机进行破碎，然后进入滚筒筛，破碎筛分过程会产生粉尘。参考《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社），“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，颚式破碎机的排放因子按 0.25kg/t-破碎料计，强效细碎机的排放因子按 0.5kg/t-破碎料计，滚筒筛的排放因子按 0.5kg/t-破碎料计。本项目通过颚式破碎机、强效细碎机、滚筒筛的总量均为 234000t/a，因此颚破过程粉尘产生量为 58.5t/a，细碎过程粉尘产生量为 117t/a，筛分过程粉尘产生量为 117t/a，共计粉尘产生量 292.5t/a。

建设单位已在颚式破碎机、强效细碎机、滚筒筛处分别设集气罩，经负

压抽吸将粉尘收集后进入同一台布袋除尘器处理。废气经处理后，由一根 H15m×Φ0.3m 排气筒（DA001）排放。

本项目掺用工业固废的比例很小，排放情况参照《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，煤矸石破碎筛分除尘器排放口平均废气量为 10647m³/h，年运行时间 4800h，则煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘的产生浓度=292.5×10⁹/10647/4800mg/m³=5800mg/m³

参照《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，煤矸石破碎筛分除尘器排放口平均排放浓度为 3.53mg/m³，平均排放速率为 0.0376kg/h，年运行时间 4800h，则煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘年排放量为 0.18t/a。

5、粘土破碎筛分粉尘（DA002）

粘土经粘土搓土机进行破碎，然后进入滚筒筛，破碎筛分过程会产生粉尘。参考《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社），“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，粘土搓土机的排放因子按 0.5kg/t-破碎料计，滚筒筛的排放因子按 1.0kg/t-破碎料计。本项目通过粘土搓土机、滚筒筛的总量均为 108000t/a，因此破碎过程粉尘产生量为 54t/a，筛分过程粉尘产生量为 108t/a，共计粉尘产生量 162t/a。

建设单位已在粘土搓土机、滚筒筛处分别设集气罩，经负压抽吸将粉尘收集后进入同一台布袋除尘器处理。废气经处理后，由一根 H15m×Φ0.3m 排气筒（DA002）排放。

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，粘土破碎筛分除尘器排放口平均废气量为 12566m³/h，年运行时间 4800h，则粘土破碎筛分粉尘的产生浓度=162×10⁹/12566/4800mg/m³=2700mg/m³

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，粘土破碎筛分除尘器排放口平均排放浓度为 4mg/m³，平均排放速率为 0.0501kg/h，年运行时间 4800h，则粘土破碎筛分粉尘年排放量为 0.24t/a。

6、脱硫石灰仓粉尘（DA003）

脱硫石灰仓粉尘的产生浓度约 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 。

建设单位已在脱硫石灰仓仓顶设置一台布袋除尘器。废气经处理后，由一根 $\text{H}15\text{m}\times\Phi0.2\text{m}$ 排气筒（DA003）排放。

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，脱硫石灰仓除尘器排放口平均废气量为 $823\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间 7200h，则脱硫石灰仓粉尘的产生量= $823\times7200\times1000\times10^{-9}\text{t}/\text{a}=5.93\text{t}/\text{a}$

根据《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，脱硫石灰仓除尘器排放口平均排放浓度为 $5.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $0.0042\text{kg}/\text{h}$ ，年运行时间 7200h，则脱硫石灰仓粉尘年排放量为 $0.03\text{t}/\text{a}$ 。

7、隧道窑烟气（DA004）

建设单位已采用石灰石膏法脱硫+湿电除尘工艺处理隧道窑烟气，废气经处理后，由一根 $\text{H}53\text{m}\times\Phi3.6\text{m}$ 排气筒（DA004）排放。建设单位已安装在线监测设备并联网。

石灰石膏法脱硫工艺原理：该工艺采用石灰作为脱硫吸收剂，粉状的生石灰与水混合搅拌制成吸收浆液，在吸收塔内，吸收浆液与烟气接触混合，烟气中的二氧化硫与浆液中的碱性物质以及鼓入的氧化空气进行化学反应吸收脱除二氧化硫，最终产物为石膏。脱硫后的烟气经除雾器去除带出的细小液滴。脱硫石膏浆液经脱水装置脱水后回收。

湿电除尘工艺原理：湿电除尘通过高压电场使气体中的颗粒物带电，带电粒子在电场力作用下向集尘极移动并被捕获，同时利用液体（通常是水）冲洗极板，避免干式除尘中常见的二次扬尘问题。

（1）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

本项目掺用工业固废的比例很小，排放情况参照《临汾市尧基新型墙材有限公司烟气排放连续监测日平均值月报表（2024 年 10 月）》，隧道窑烟囱排放口烟气平均日排放量为 $422.595\text{万 m}^3/\text{d}$ ，年运行 300 天，则隧道窑烟囱排放口烟气年排放量为 $1.27\times10^9\text{m}^3/\text{a}$ 。

据查阅《第二次全国污染源普查系数手册 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行

业系数手册》可知，焙烧窑炉颗粒物的产污系数为 6.50 千克/万块标砖，二氧化硫的产污系数为 487 千克/万块标砖，氮氧化物的产污系数为 56.3 千克/万块标砖。

本项目年产 1.2 亿块煤矸石烧结砖，则颗粒物年产生量为 78t/a，二氧化硫年产生量为 5844t/a，氮氧化物年产生量为 675.6t/a。

$$\text{颗粒物产生浓度} = 78\text{t/a} \div (1.27 \times 10^9 \text{m}^3/\text{a}) = 62\text{mg/m}^3$$

$$\text{二氧化硫产生浓度} = 5844\text{t/a} \div (1.27 \times 10^9 \text{m}^3/\text{a}) = 4600\text{mg/m}^3$$

$$\text{氮氧化物产生浓度} = 675.6\text{t/a} \div (1.27 \times 10^9 \text{m}^3/\text{a}) = 532\text{mg/m}^3$$

参照《临汾市尧基新型墙材有限公司烟气排放连续监测日平均值月报表（2024 年 10 月）》，隧道窑烟囱排放口颗粒物平均日排放量为 12.785kg/d，二氧化硫平均日排放量为 175.238kg/d，氮氧化物平均日排放量为 98.932kg/d。

年运行 300 天，则隧道窑烟囱排放口颗粒物年排放量为 3.84t/a，二氧化硫年排放量为 52.57t/a，氮氧化物年排放量为 29.68t/a。

$$\text{颗粒物排放浓度} = 3.84\text{t/a} \div (1.27 \times 10^9 \text{m}^3/\text{a}) = 3\text{mg/m}^3$$

$$\text{二氧化硫排放浓度} = 52.57\text{t/a} \div (1.27 \times 10^9 \text{m}^3/\text{a}) = 42\text{mg/m}^3$$

$$\text{氮氧化物排放浓度} = 29.68\text{t/a} \div (1.27 \times 10^9 \text{m}^3/\text{a}) = 24\text{mg/m}^3$$

（2）氟化物

本项目年产 1.2 亿块煤矸石烧结砖，每块砖重量约 3kg。氟化物产污系数约 0.5~1.5 kg/t 产品，本项目取 1.0kg/t 产品。则氟化物年产生量 = $1.2 \times 10^8 \times 3 \times 10^{-3} \times 1.0 \times 10^{-3} \text{t} = 360\text{t}$

本项目掺用工业固废的比例很小，排放情况参照《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，隧道窑烟囱排放口平均烟气量为 $192059\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间 7200h，则氟化物产生浓度 = $360 \times 10^9 / 192059 / 7200 \text{mg/m}^3 = 260\text{mg/m}^3$

参照《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》，隧道窑烟囱排放口氟化物平均排放浓度为 0.14mg/m^3 ，平均排放速率为 0.0263kg/h ，年运行时间 7200h，则隧道窑烟囱排放口氟化物年排放量为 0.19t/a 。

（3）苯并[a]芘

掺入的工业固废含有机质，高温烧结时可能热解生成BaP。

$$Q_{\text{BaP}}=M \times \text{EF} \times (1+\alpha)$$

Q_{BaP} : BaP产生量 (g/a)

M: 砖年产量 (t)

EF: 基础排放系数 (g/t)

α : 掺量修正系数

本项目年产1.2亿块煤矸石烧结砖，每块砖重量约3kg。

BaP排放系数约0.002~0.005g/t产品，本项目取0.004g/t。

掺量修正系数取0.3。

$$\text{则BaP产生量}=1.2 \times 10^8 \times 3 \times 10^{-3} \text{t} \times 0.004 \text{g/t} \times (1+0.3) = 1872 \text{g}$$

$$\text{BaP产生浓度}=1872 \times 10^6 \mu\text{g} / 1.27 \times 10^9 \text{m}^3 = 1.47 \mu\text{g/m}^3$$

排放浓度参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中BaP排放限值 $0.3 \mu\text{g/m}^3$ ，则BaP排放量 $=1.27 \times 10^9 \text{m}^3 / \text{a} \times 0.3 \mu\text{g/m}^3 = 381 \text{g/a}$

(4) 二噁英

掺入的清淤疏浚污泥、建筑垃圾可能引入二噁英前驱体，生成二噁英。

$$E=Q \times \text{EF} \times 10^{-9}$$

Q: 年产量 (t/a)

EF: 排放因子 (ng TEQ/t)

E: 年排放量 (g TEQ/a)

本项目年产1.2亿块煤矸石烧结砖，每块砖重量约3kg。

排放因子约1-10ngTEQ/t产品，本项目取6ngTEQ/t。

$$\text{则二噁英产生量}=1.2 \times 10^8 \times 3 \times 10^{-3} \text{t} \times 6 \text{ngTEQ/t} = 2.16 \times 10^6 \text{ngTEQ}$$

$$\text{二噁英产生浓度}=2.16 \times 10^6 \text{ngTEQ} / 1.27 \times 10^9 \text{m}^3 = 0.0017 \text{ngTEQ/m}^3$$

二噁英的去除效率通常可达95%~99.9%，本项目取95%。

$$\text{则二噁英排放量}=2.16 \times 10^6 \text{ngTEQ} \times (1-95\%) = 1.08 \times 10^5 \text{ngTEQ}$$

$$\text{二噁英排放浓度}=1.08 \times 10^5 \text{ngTEQ} / 1.27 \times 10^9 \text{m}^3 = 0.00009 \text{ngTEQ/m}^3$$

(5) 重金属

重金属只来源于清淤疏浚污泥，掺用的清淤疏浚污泥量很小，重金属排放量忽略不计。

8、道路运输扬尘

运输过程中会产生道路扬尘。运输采用 20 吨车辆，运输道路长 0.6km。运输量为 1200t/d，则每天需运输约 120 车次（往返），运输路线为砼路面，其拉运过程中道路运输扬尘产生量与道路路况、车辆行驶速度以及道路积尘率有关系。

参照生态环境部 2014 年发布的《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中非铺装道路扬尘排放系数计算公式。

$$E_{UPI} = \frac{k_i \times (s/12) \times (v/30)^a}{(M/0.5)^b} \times (1 - \eta)$$

式中：Eupi——未铺装道路扬尘中 PMi 排放系数，g/km；

Ki——产生扬尘中 PMi 的粒度乘数，k 取 1691.4g/km，a 取 0.3，b 取 0.3；

s——为道路表面有效积尘率，取值 30%；

v——平均车速，km/h，取 20；

M——道路积尘含水率，%，取值 6%；

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，66%，

经估算，未铺装道路扬尘排放系数为 24.05g/km，则运输道路扬尘为 0.52t/a。

汽车运输扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘，因此，对物料运输提出具体要求：限制汽车超载，汽车运输采用厢式运输车；运输汽车出厂前对轮胎、车体进行清洗，并及时清扫路面；对道路进行硬化，并对路面经常清扫和洒水。采取以上措施可抑尘 80%，治理后道路扬尘 0.1t/a。

9、食堂油烟

本项目总劳动定员为 32 人，食堂用餐人数按 32 人/d 计，食用油用量 50g/人·天，年工作 300d，则食用油耗油量约 0.48t/a。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域类环境影

响评价)》小型食堂油烟排放系数为 3.815kg/t (未装油烟净化器), 油烟年产生量为 1.83kg/a。就餐人数较少, 设置 1 个灶头, 建设单位已安装净化效率不低于 60%、风量不少于 4000m³/h 的油烟净化设施, 每天工作时间按 6h 计, 项目运行 300d, 经此油烟净化处理设施后, 油烟年排放为 0.73kg/a, 浓度为 0.1mg/m³, 可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中饮食业单位的油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 和小型规模的油烟净化设备最低去除效率 60%的要求。

食堂燃料为清洁的液化石油气, S 含量比较低, 烟尘、SO₂ 污染物很少, 故食堂产生的大气污染物对周围环境空气质量影响较小。

二、地表水环境影响分析及防治措施

本项目运营期废水包括生活污水、脱硫废水、湿电除尘废水、车辆冲洗废水、初期雨水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员 32 人, 职工用水量按 30L/人·天计, 则职工生活用水量为 0.96m³/d。

生活污水排污系数按 0.8 计, 则生活污水产生量约 0.77m³/d。生活污水排入厂区旱厕, 定期清掏。

(2) 脱硫废水

隧道窑烟气采用石灰石膏法脱硫, 脱硫系统用水量约为 2m³/d, 补充水量按循环用水量的 10%计, 则脱硫系统补充用水量约 0.2m³/d。脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用。

(3) 湿电除尘废水

隧道窑烟气采用湿电除尘, 湿电除尘用水量约为 3m³/d, 补充水量按循环用水量的 10%计, 则湿电除尘补充用水量约 0.3m³/d。湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用。

(4) 车辆冲洗废水

厂区设置有车辆冲洗平台, 运输车出厂前对轮胎进行清洗, 车辆冲洗用

水量约为 3m³/d，补充水量按循环用水量的 10%计，则车辆冲洗补充用水量约 0.3m³/d。车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用。

(5) 初期雨水

初期雨水量及暴雨强度计算公式如下：

$$Q = \Phi \times q \times F \times t$$

$$q = 1207.4 (1 + 0.941gT) / (t + 5.64)^{0.74} \text{ (L/s} \cdot \text{公顷)}$$

式中：q：暴雨强度，L/S.ha；

T：重现期，取 2 年；

t：集水时间，取 15 分钟；

Q：初期雨水量，m³；

Φ：径流系数，取 0.90；

F：汇水面积，500m²；

经计算，雨水收集量为 26.71m³。厂区东侧建设有一座 30m³ 雨水收集池，收集后的雨水经沉淀后回用于道路及地面洒水。

三、噪声环境影响分析及防治措施

(一) 噪声源分析

本项目的噪声源主要为颚式破碎机、强效细碎机、滚筒筛、搅拌机、风机等设备产生的噪声，其声压等级为 80-95dB(A)。各噪声源特性见表 42。

表 42 主要噪声源、产噪设备及防噪措施

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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	原料处理	箱式给料机	80	选用低噪声设备，	-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
2		颚式破碎机	90		-	-	1	2	85	昼夜	15	75	1
3		强效细碎机	90		-	-	1	2	85	昼夜	15	75	1
4		板式给料机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1

5	车间	粘土搓土机	90	基础 减 振, 室内 隔声	-	-	1	2	85	昼夜	15	75	1
6		滚筒筛	90		-	-	1	2	85	昼夜	15	75	1
7		双轴搅拌机	95		-	-	1	2	90	昼夜	15	80	1
8		皮带输送机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
9	陈 化 车 间	可逆配仓布 料机	80		-	-	2	2	75	昼夜	15	65	1
10		多斗取土机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
11	间	皮带输送机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
12	制 坯 车 间	箱式给料机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
13		皮带输送机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
14		强力搅拌机	95		-	-	1	2	90	昼夜	15	80	1
15		双级真空挤 砖机	85		-	-	1	2	80	昼夜	15	70	1
16		自动垂直切条 机	85		-	-	1	2	80	昼夜	15	70	1
17		自动切坯机	85		-	-	1	2	80	昼夜	15	70	1
18		分坯机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
19		小螳螂抓坯 机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
20		环形输送机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
21		空气压缩机	90		-	-	1	2	85	昼夜	15	75	1
22	焙 烧 车 间	环形旋转窑	85		-	-	1	2	80	昼夜	15	70	1
23		抱砖机	80		-	-	1	2	75	昼夜	15	65	1
24		螺旋输送管 道	85		-	-	2	2	80	昼夜	15	70	1

(二) 采取的噪声治理措施

根据本项目的工程和周围环境特征，提出如下治理措施。

①平面布置方面

从总平面布置的角度出发，可采取的措施为考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。

②加强治理

1) 在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在有固定位置的机械设备底部进行基础减震，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加；

2) 生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的

机械噪声值增加的情况发生；

3) 从设备降噪考虑，设计将高噪声设备如泵类等设备置于室内，利用建筑物隔声。

③加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④绿化

在厂界四周种植绿化带，降低噪声传播。

采取以上措施，厂界噪声可达标排放，噪声对周围环境影响不大。

(三) 噪声预测

(1) 预测模式

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括传播发散、气温、平均速度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等，其中对声波的传播影响最大的是与声源到受声点的距离有关的传播发散，即声波随距离的衰减。

厂界噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的公式：

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

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} 无指向性点声源的几何发散衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，(m)；

r_0 ——源强外 1m 处。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

本次噪声预测计算从偏保守出发，只考虑声波随距离的衰减 Adiv，以保证实际效果优于预测结果。

(2) 噪声预测结果与评价

本次背景值用《临汾市尧基新型墙材有限公司 2024 年自行监测报告》中的噪声监测值，预测本项目运营期对厂界的影响。利用预测模式计算出各设备影响噪声值，根据能量合成法则叠加各设备噪声对各预测点声学环境造成的贡献值，预测时各个点考虑每个噪声源的叠加影响。噪声预测结果见表 43。

表 43 (a) 厂界昼间噪声预测结果 dB (A)

位置	现状值	贡献值	预测值	执行标准	达标情况
	昼间 (Leq)	昼间 (Leq)	昼间 (Leq)		
北厂界	51	15.48	51.0	2 类	达标
西厂界	50	12.33	50.0		
南厂界	48	16.82	48.0		
东厂界	52	11.23	52.0		

表 43 (b) 厂界夜间噪声预测结果 dB (A)

位置	现状值	贡献值	预测值	执行标准	达标情况
	夜间 (Leq)	夜间 (Leq)	夜间 (Leq)		
北厂界	49	15.48	49.0	2 类	达标
西厂界	43	12.33	43.0		
南厂界	48	16.82	48.0		

东厂界	45	11.23	45.0		
-----	----	-------	------	--	--

由上表可以看出，运营期厂界昼间、夜间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，不会对周围环境产生影响。

运营期运输车辆沿道路经过部分村庄，产生的交通噪声引起扰民现象。交通噪声属间断性噪声源，环评要求禁止夜间运输，同时车辆通过村庄时降低车速、禁止鸣笛，将交通噪声的影响降到最低。

四、固废环境影响分析及防治措施

（1）生活垃圾

生活垃圾按每人每天 0.5kg 算，项目共有职工 32 人，则产生量为 4.8t/a，在厂区设置封闭式垃圾箱，生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一处置。

（2）残次品烧结砖（一般固废，编号：SW59，废物代码：900-099-S59）

残次品烧结砖产生量 60 万块/年，每块砖重量约 3kg，共计 1800t/a，作为原料回用。

（3）除尘灰（一般固废，编号：SW59，废物代码：900-099-S59）

除尘灰产生量 459.98t/a，作为原料回用。

（4）脱硫石膏（一般固废，编号：SW06，废物代码：900-099-S06）

隧道窑脱硫系统产生脱硫石膏 200t/a，作为原料回用。

（5）设备运行产生的废矿物油及废油桶

项目运营期设备运行、维护会产生 0.1t/a 废矿物油和 1 个/a 废油桶。

废矿物油（编号：HW08，废物代码：900-249-08）和废油桶（编号：HW49，废物代码：900-041-49）均为危险废物，集中收集后暂存于厂区危废贮存库，定期交由有资质单位合理处置。

厂区已建成一座占地面积 10m² 的危废贮存库，该危废贮存库建设规范，采取重点防渗措施。本项目可继续利用。

五、土壤环境影响分析

（1）大气沉降对土壤的影响

本项目运营期排放的主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，沉降后对区域土壤环境影响程度在可接受范围内。

(2) 地面漫流对土壤的影响

本项目生活污水排入厂区旱厕，定期清掏；脱硫废水经循环水池沉淀后循环使用；湿电除尘废水经循环水池沉淀后循环使用；车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于道路及地面洒水。因此，项目废水对区域土壤环境影响程度在可接受范围内。

(3) 污染物下渗对土壤的影响

本项目厂区采取分区防渗措施；生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一处置；残次品烧结砖、除尘灰、脱硫石膏作为原料回用；危险废物集中收集后暂存于厂区危废贮存库，定期交由有资质单位合理处置。因此，项目运营期污染物下渗对土壤的影响程度在可接受范围内。

综上所述，本项目正常生产情况下不存在土壤污染途径，不会对土壤环境造成影响。

六、地下水环境影响分析

厂区道路和地面全部硬化，循环水池、雨水收集池、洗车平台、危废贮存库进行重点防渗，同时对配电室进行一般防渗，可以有效防止各类废水下渗对地下水环境造成污染。具体分区防渗措施见表 44。

表 44 厂区防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求
1	循环水池、雨水收集池、洗车平台、危废贮存库	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
2	配电室	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
3	厂区道路和地面	简单防渗区	一般地面硬化

同时严格加强生产管理和环保管理，采取以上措施后，本项目正常生产情况下不存在地下水污染途径，不会对地下水环境造成影响。

七、生态环境影响分析

本项目不新增占地，利用现有场地，因此本项目不会改变区域现有生态系统及生态功能，对区域生态环境的影响很小。

八、环境风险

本项目涉及到的危险物质主要有矿物油。

分布情况：矿物油储存桶破裂、泄漏风险。

环境影响途径：

矿物油储存桶破裂、泄漏将影响正常的生产，并且很容易下渗影响地下水，甚至威胁人群安全。

环境风险防范措施：

本项目设备运行、维护产生的废矿物油、废油桶集中收集后暂存于厂区危废贮存库。厂区危废贮存库建设规范，采取重点防渗措施，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 的黏土层的防渗性能。该危废贮存库为防水、防渗、防流失、防晒的专用危险废物贮存设施，有足够的地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内。因此出现险情的风险度较低。

九、监测计划

表 45 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	
废气	有组织	煤矸石及掺用物破碎筛分排气筒 DA001	颗粒物	每年一次
		粘土破碎筛分排气筒 DA002	颗粒物	每年一次
		脱硫石灰仓排气筒 DA003	颗粒物	每年一次
		隧道窑烟气排气筒 DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	半年一次
	无组织	厂界	颗粒物、二氧化硫、氟化物	每年一次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季监测 1 次，每次 1 天，每天昼夜各 1 次	

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	原料储存	粉尘	原料储存于原料处理车间内。原料处理车间全封闭，原料储存区设喷雾洒水装置，装卸时进行洒水抑尘。	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
	污泥储存	NH ₃ 、H ₂ S	污泥池全封闭，并定期喷洒除臭剂。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中二级新改扩建标准
	原料输送转运	粉尘	输送皮带进行全封闭，尽量降低跌落高度，并在输送皮带跌落点处加设自动洒水装置。	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
	煤矸石及掺用物破碎筛分 DA001	粉尘	在颚式破碎机、强效细碎机、滚筒筛处分别设集气罩，经负压抽吸将粉尘收集后进入同一台布袋除尘器处理。废气经处理后，由一根H15m×Φ0.3m 排气筒（DA001）排放。	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2 大气污染物排放限值
	粘土破碎筛分 DA002	粉尘	在粘土搓土机、滚筒筛处分别设集气罩，经负压抽吸将粉尘收集后进入同一台布袋除尘器处理。废气经处理后，由一根H15m×Φ0.3m 排气筒（DA002）排放。	
	脱硫石灰仓 DA003	粉尘	在脱硫石灰仓仓顶设置一台布袋除尘器。废气经处理后，由一根H15m×Φ0.2m 排气筒（DA003）排放。	
	隧道窑烟气 DA004	烟尘、二氧化硫、氮氧化	采用石灰石膏法脱硫+湿电除尘工艺处理隧道窑烟	

		物、氟化物	气，废气经处理后，由一根H53m×Φ3.6m 排气筒（DA004）排放。建设单位已安装在线监测设备并联网。	（GB29620-2013）表2大气污染物排放限值
		二噁英		《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
		苯并[a]芘		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	道路运输	粉尘	限制汽车超载，汽车运输采用厢式运输车；运输汽车出厂前对轮胎、车体进行清洗，并及时清扫路面；对道路进行硬化，并对路面经常清扫和洒水。	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
	食堂	油烟	安装油烟净化设施。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	职工生活	生活污水	排入厂区旱厕，定期清掏。	//
	脱硫系统	脱硫废水	经循环水池沉淀后循环使用。	//
	湿电除尘器	湿电除尘废水	经循环水池沉淀后循环使用。	//
	车辆冲洗	冲洗废水	设置有车辆冲洗平台，运输车出厂前对轮胎进行清洗，车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用。	//
	初期雨水收集池	初期雨水	厂区东侧建设有一座30m ³ 雨水收集池，收集后的雨水经沉淀后回用于道路及地面洒水。	//
声环境	颚式破碎机、高效细碎机、滚筒筛、搅拌机、风机等设备	噪声	选用低噪声设备，基础减振，室内隔声的措施进行治理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	1、生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一处置。 2、残次品烧结砖作为原料回用。 3、除尘灰作为原料回用。 4、脱硫石膏作为原料回用。			

	5、废矿物油及废油桶集中收集后暂存于厂区危废贮存库，定期交由有资质单位合理处置。
土壤及地下水污染防治措施	厂区道路和地面全部硬化，循环水池、雨水收集池、洗车平台、危废贮存库进行重点防渗，同时对配电室进行一般防渗，可以有效防止各类废水下渗对土壤和地下水环境造成污染。
生态保护措施	本项目不新增占地，利用现有场地，因此本项目不会改变区域现有生态系统及生态功能，对区域生态环境的影响很小。
环境风险防范措施	本项目设备运行、维护产生的废矿物油、废油桶集中收集后暂存于厂区危废贮存库。厂区危废贮存库建设规范，采取重点防渗措施，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 的黏土层的防渗性能。该危废贮存库为防水、防渗、防流失、防晒的专用危险废物贮存设施，有足够的地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内。因此出现险情的风险度较低。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，临汾市尧基新型墙材有限公司利用工业固废生产煤矸石烧结砖技改项目符合国家产业政策、当地规划的要求，只要认真落实所有的污染防治措施和本评价提出的污染防治对策，工程施工期和运营期不会造成区域现有环境功能的改变。因此，从经济发展和环境保护角度考虑，本评价认为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	粉尘	0.45t/a	1.43t/a		0.45t/a	0	0.45t/a	0
	烟尘	3.84t/a	11.06t/a		3.84t/a	0	3.84t/a	0
	二氧化硫	52.57t/a	55.29t/a		52.57t/a	0	52.57t/a	0
	氮氧化物	29.68t/a	29.83t/a		29.68t/a	0	29.68t/a	0
	氟化物	0.19t/a	/		0.19t/a	0	0.19t/a	0
	苯并[a]芘	0	/		381g/a	0	381g/a	+381g/a
	二噁英	0	/		1.08*10 ⁵ ngTEQ/a	0	1.08*10 ⁵ ngTEQ/a	+1.08*10 ⁵ ngTEQ/a
	氨	0	/		0.0158t/a	0	0.0158t/a	+0.0158t/a
	硫化氢	0	/		0.0032t/a	0	0.0032t/a	+0.0032t/a
废水								
一般工业 固体废物	残次品烧结砖	1800t/a			1800t/a	0	1800t/a	0
	除尘灰	459.98t/a			459.98t/a	0	459.98t/a	0
	脱硫石膏	200t/a			200t/a	0	200t/a	0
危险废物	废矿物油	0.1t/a			0.1t/a	0	0.1t/a	0
	废油桶	1个/a			1个/a	0	1个/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

临汾市尧基新型墙材有限公司
利用工业固废生产煤矸石烧结砖技改项目
大气环境影响专题评价

二〇二五年六月

目录

1 评价工作等级及范围	1
2 评价区气象特征分析	8
3 环境空气影响预测与分析	9
4 污染物排放量核算	10
5 大气环境影响评价结论	12

1 评价工作等级及范围

(1) 评价工作分级方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价工作等级按照表 1-1 的分级判据进行划分，主要指标有最大地面浓度占标率 P_i 和其对应的地面浓度达标限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级划分依据

以估算模型为基础，评价计算出项目 P_i 和 $D_{10\%}$ ，评价等级的判别见下表。

表 1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(3) 排放参数

根据工程分析，本项目大气污染源主要为原料储存扬尘、污泥储存臭气、原料输送转运扬尘、煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘、粘土破碎筛分粉尘、脱硫石灰仓粉尘、隧道窑烟气、道路运输扬尘、食堂油烟。污染类型为面源、点源、线源，污染源参数见下表。

表 1-2 (a) 点源参数调查清单

名称	排气筒底部坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 (K)	年排放小时数 /h	排放工况	评价因子源强 g/s					
	N	E								PM ₁₀	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	苯并[a]芘	二噁英
煤矸石及掺用物破碎筛分 DA001	36.017284°	111.628515°	560.79	15	0.3	41.86	293	4800	正常	0.0104	-	-	-	-	-
粘土破碎筛分 DA002	36.017144°	111.628710°	562.54	15	0.3	49.41	293	4800	正常	0.0139	-	-	-	-	-
脱硫石灰仓 DA003	36.017084°	111.629600°	563.03	15	0.2	7.28	293	7200	正常	0.0012	-	-	-	-	-
隧道窑烟气 DA004	36.017049°	111.629783°	563.14	53	3.6	4.82	393	7200	正常	0.1481	2.0282	1.1451	0.0073	0.000015	4.17×10 ⁻¹² gTEQ/s

表 1-2 (b) 面源参数调查清单

面源名称	面源起始点/m		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强 g/s	
	X 坐标	Y 坐标								NH ₃	H ₂ S
污泥池	556786.279	3985969.221	567.321	20	3	0	3	7200	正常	0.0006	0.0001

(4) 评价标准

本次评价对环境空气预测结果的分析评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。

二噁英参照执行日本环境质量标准(2002年7月环境省告示第46号)中大气中年平均浓度值不超过0.6pgTEQ/m³的标准,日平均浓度值参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/T2.2-2018)规定,日平均值与年平均值按2:1的比例关系、小时均值与年平均值按6:1的比例关系进行换算,按日本环境质量标准,大气中二噁英日平均浓度值为不超过1.2pgTEQ/m³,小时平均浓度值为不超过3.6pgTEQ/m³。

(5) 估算模型及参数

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模型AERSCREEN进行评价等级的估算,估算模型预测参数见下表。

表 1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/°C		41.9
最低环境温度/°C		-25.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		平均湿度(中等湿度)
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

(6) 评价等级确定

本次评价采用估算模型AERSCREEN的计算结果见表1-4,浓度和占标率趋势图见图1-1、图1-2、图1-3、图1-4,根据评价等级的判定依据,确定了评价等级,详见表1-5。

表 1-4 (a) 有组织大气污染物估算结果一览表

煤矸石及掺用物破碎筛分 PM ₁₀			粘土破碎筛分 PM ₁₀			脱硫石灰仓 PM ₁₀			隧道窑烟气 PM ₁₀			隧道窑烟气二氧化硫			隧道窑烟气氮氧化物			隧道窑烟气氟化物			隧道窑烟气苯并[a]芘			隧道窑烟气二噁英		
浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标 率(%)	距离 (m)
0.076	0.00	10	0.089	0.00	10	0.035	0.00	10	0.000	0.00	10	0.005	0.00	10	0.003	0.00	10	0.000	0.00	10	3.359E-08	0.00	10	9.337E-15	0.00	10
0.476	0.10	25	0.492	0.10	25	0.381	0.10	25	0.084	0.00	25	1.148	0.20	25	0.665	0.30	25	0.004	0.00	25	8.488E-06	0.10	25	2.360E-12	0.00	25
1.606	0.40	50	2.694	0.60	50	0.719	0.20	50	0.315	0.10	50	4.319	0.90	50	2.504	1.00	50	0.016	0.10	50	3.194E-05	0.40	50	8.879E-12	0.00	50
2.543	0.60	75	3.704	0.80	75	0.723	0.20	53	0.425	0.10	75	5.826	1.20	75	3.378	1.40	75	0.021	0.10	75	4.309E-05	0.60	75	1.198E-11	0.00	75
2.711	0.60	100	3.737	0.80	100	0.639	0.10	75	0.463	0.10	100	6.341	1.30	100	3.676	1.50	100	0.023	0.10	100	4.690E-05	0.60	100	1.304E-11	0.00	100
3.081	0.70	125	4.117	0.90	125	0.528	0.10	100	0.435	0.10	125	5.951	1.20	125	3.450	1.40	125	0.021	0.10	125	4.401E-05	0.60	125	1.223E-11	0.00	125
3.110	0.70	150	4.156	0.90	150	0.458	0.10	125	0.384	0.10	150	5.262	1.10	150	3.051	1.20	150	0.019	0.10	150	3.892E-05	0.50	150	1.082E-11	0.00	150
3.372	0.70	175	4.506	1.00	175	0.386	0.10	150	0.332	0.10	175	4.553	0.90	175	2.640	1.10	175	0.016	0.10	175	3.367E-05	0.40	175	9.361E-12	0.00	175
3.449	0.80	200	4.609	1.00	200	0.389	0.10	175	0.359	0.10	200	4.911	1.00	200	2.847	1.10	200	0.018	0.10	200	3.632E-05	0.50	200	1.010E-11	0.00	200
3.449	0.80	201	4.609	1.00	201	0.398	0.10	200	0.396	0.10	225	5.422	1.10	225	3.143	1.30	225	0.020	0.10	225	4.010E-05	0.50	225	1.115E-11	0.00	225
3.401	0.80	225	4.546	1.00	225	0.392	0.10	225	0.428	0.10	250	5.864	1.20	250	3.400	1.40	250	0.021	0.10	250	4.337E-05	0.60	250	1.206E-11	0.00	250
3.286	0.70	250	4.392	1.00	250	0.379	0.10	250	0.482	0.10	275	6.599	1.30	275	3.826	1.50	275	0.024	0.10	275	4.880E-05	0.70	275	1.357E-11	0.00	275
3.138	0.70	275	4.194	0.90	275	0.362	0.10	275	0.508	0.10	300	6.954	1.40	300	4.032	1.60	300	0.025	0.10	300	5.143E-05	0.70	300	1.430E-11	0.00	300
2.978	0.70	300	3.980	0.90	300	0.344	0.10	300	0.520	0.10	325	7.119	1.40	325	4.127	1.70	325	0.026	0.10	325	5.265E-05	0.70	325	1.464E-11	0.00	325
1.900	0.40	500	2.539	0.60	500	0.219	0.00	500	0.599	0.10	525	8.201	1.60	525	4.755	1.90	525	0.030	0.10	525	6.065E-05	0.80	525	1.686E-11	0.00	525
1.754	0.40	700	2.344	0.50	700	0.202	0.00	700	0.841	0.20	725	11.517	2.30	725	6.677	2.70	725	0.041	0.20	725	8.518E-05	1.10	725	2.368E-11	0.00	725
1.527	0.30	900	2.041	0.50	900	0.176	0.00	900	0.912	0.20	925	12.496	2.50	925	7.245	2.90	925	0.045	0.20	925	9.242E-05	1.20	925	2.569E-11	0.00	925
1.499	0.30	925	2.003	0.40	925	0.173	0.00	925	0.915	0.20	950	12.528	2.50	950	7.263	2.90	950	0.045	0.20	950	9.265E-05	1.20	950	2.576E-11	0.00	950
1.471	0.30	950	1.966	0.40	950	0.170	0.00	950	0.916	0.20	975	12.545	2.50	975	7.273	2.90	975	0.045	0.20	975	9.278E-05	1.20	975	2.579E-11	0.00	975
1.444	0.30	975	1.929	0.40	975	0.167	0.00	975	0.916	0.20	998	12.550	2.50	998	7.276	2.90	998	0.045	0.20	998	9.281E-05	1.20	998	2.580E-11	0.00	998
1.417	0.30	1000	1.893	0.40	1000	0.163	0.00	1000	0.916	0.20	1000	12.550	2.50	1000	7.276	2.90	1000	0.045	0.20	1000	9.281E-05	1.20	1000	2.580E-11	0.00	1000
1.230	0.30	1300	1.644	0.40	1300	0.142	0.00	1300	0.874	0.20	1300	11.967	2.40	1300	6.938	2.80	1300	0.043	0.20	1300	8.851E-05	1.20	1300	2.460E-11	0.00	1300
1.066	0.20	1600	1.425	0.30	1600	0.123	0.00	1600	0.849	0.20	1600	11.634	2.30	1600	6.745	2.70	1600	0.042	0.20	1600	8.604E-05	1.10	1600	2.392E-11	0.00	1600
0.926	0.20	1900	1.237	0.30	1900	0.107	0.00	1900	0.791	0.20	1900	10.829	2.20	1900	6.278	2.50	1900	0.039	0.20	1900	8.009E-05	1.10	1900	2.226E-11	0.00	1900
0.834	0.20	2200	1.115	0.20	2200	0.096	0.00	2200	0.724	0.20	2200	9.910	2.00	2200	5.746	2.30	2200	0.036	0.20	2200	7.329E-05	1.00	2200	2.038E-11	0.00	2200
0.762	0.20	2500	1.019	0.20	2500	0.088	0.00	2500	0.660	0.10	2500	9.044	1.80	2500	5.243	2.10	2500	0.033	0.20	2500	6.688E-05	0.90	2500	1.859E-11	0.00	2500

表1-4 (b) 无组织大气污染物估算结果一览表

污泥池 NH ₃			污泥池 H ₂ S		
浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	距离 (m)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	距离 (m)
0.251	0.10	10	0.042	0.40	10
1.162	0.60	24	0.194	1.90	24
1.158	0.60	25	0.193	1.90	25
0.987	0.50	50	0.165	1.60	50
0.872	0.40	75	0.145	1.50	75
0.829	0.40	100	0.138	1.40	100
0.757	0.40	125	0.126	1.30	125
0.700	0.40	150	0.117	1.20	150
0.651	0.30	174.99	0.109	1.10	174.99
0.600	0.30	200	0.100	1.00	200
0.552	0.30	225	0.092	0.90	225
0.510	0.30	250	0.085	0.80	250
0.471	0.20	274.99	0.078	0.80	274.99
0.451	0.20	300	0.075	0.80	300
0.431	0.20	325	0.072	0.70	325
0.411	0.20	350	0.068	0.70	350
0.396	0.20	375	0.066	0.70	375
0.383	0.20	400	0.064	0.60	400
0.336	0.20	500	0.056	0.60	500
0.277	0.10	699.99	0.046	0.50	699.99
0.222	0.10	1000	0.037	0.40	1000
0.183	0.10	1300	0.031	0.30	1300
0.153	0.10	1600	0.025	0.30	1600
0.129	0.10	1900	0.022	0.20	1900
0.111	0.10	2200	0.019	0.20	2200
0.097	0.00	2500	0.016	0.20	2500

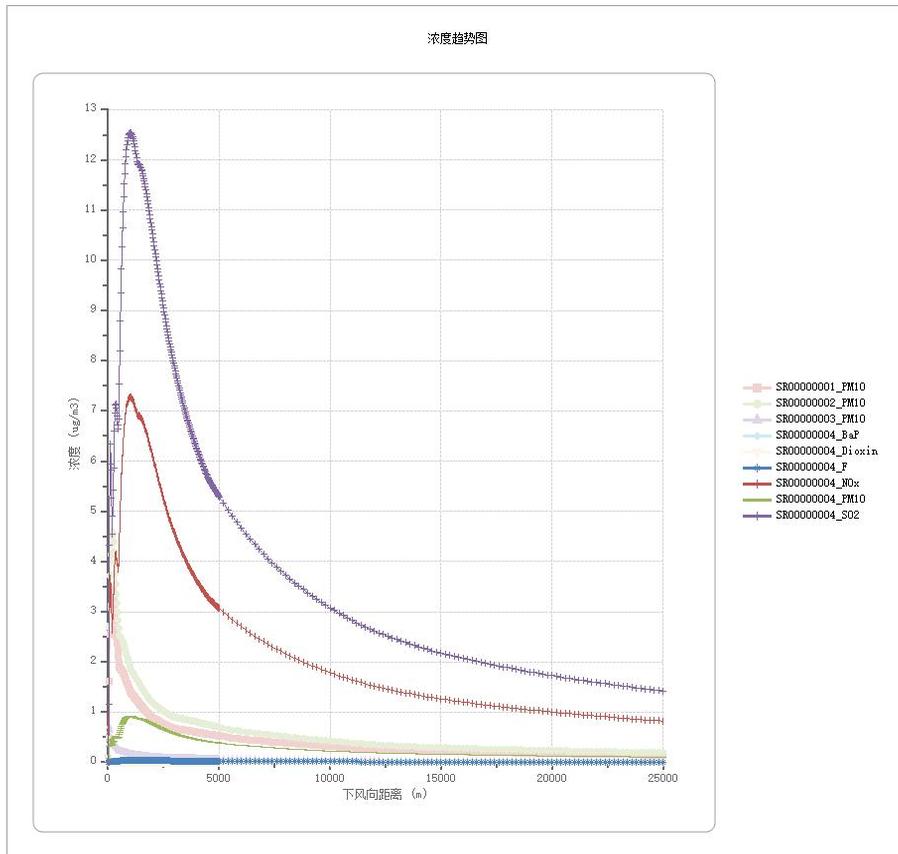


图 1-1 有组织排放源污染物估算浓度趋势图

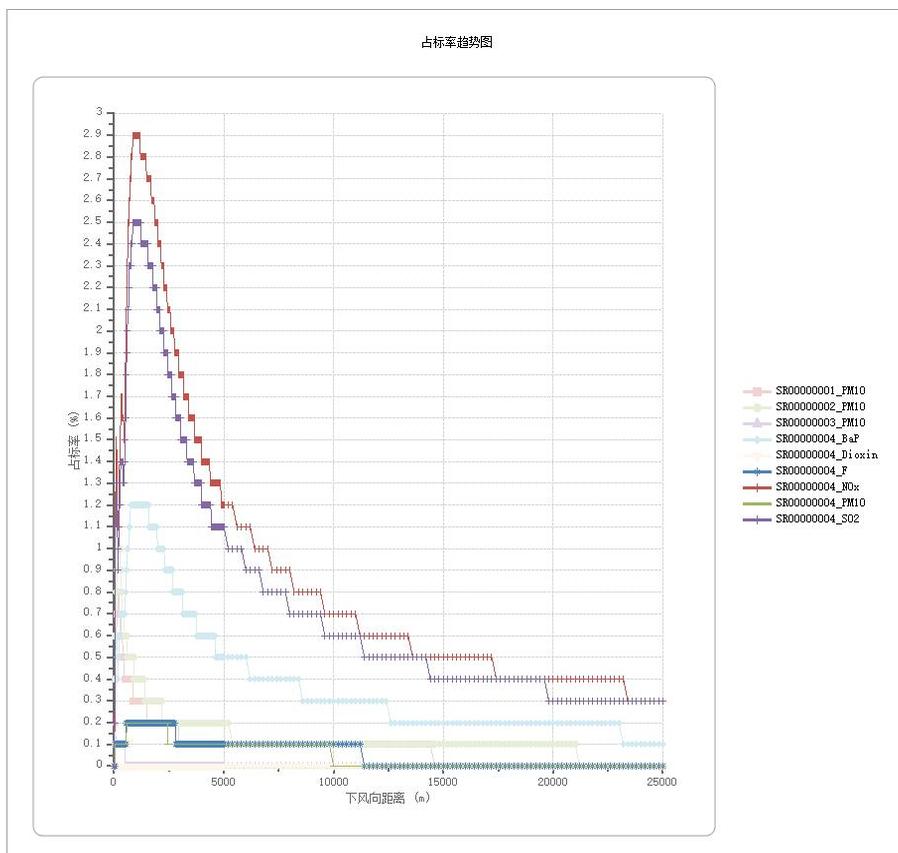


图 1-2 有组织排放源污染物估算占标率趋势图

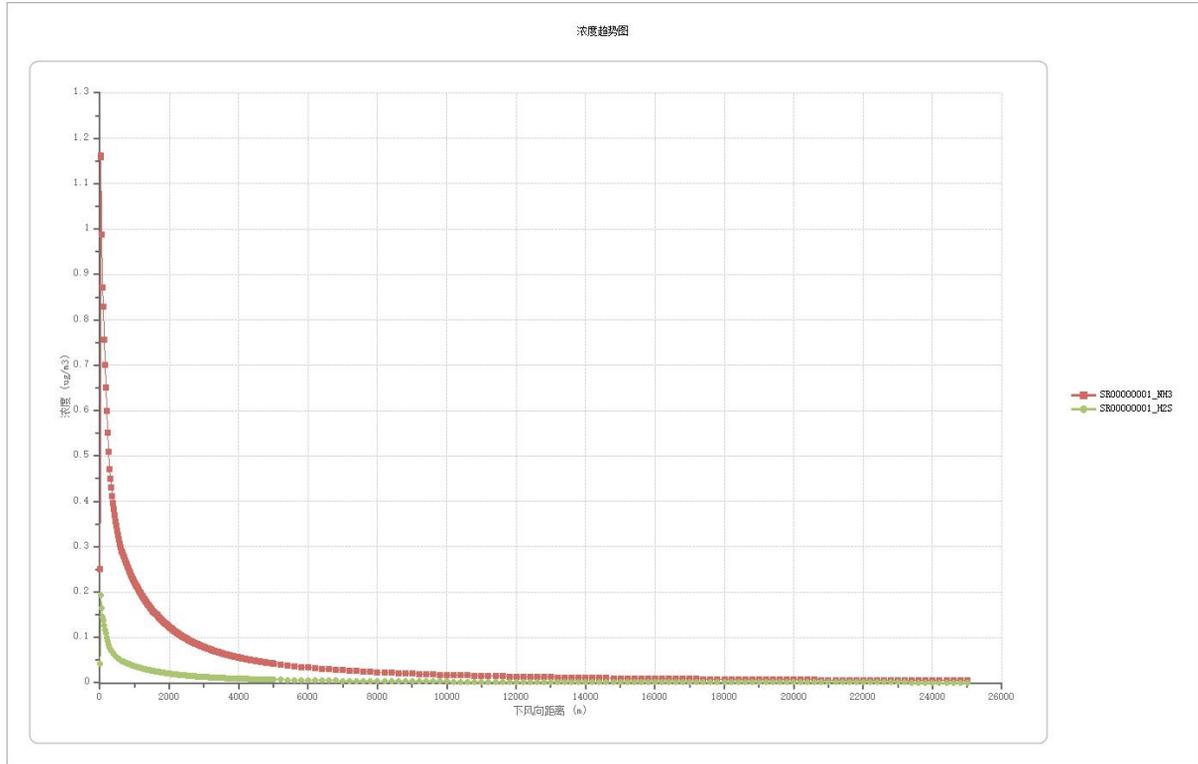


图 1-3 无组织排放源污染物估算浓度趋势图

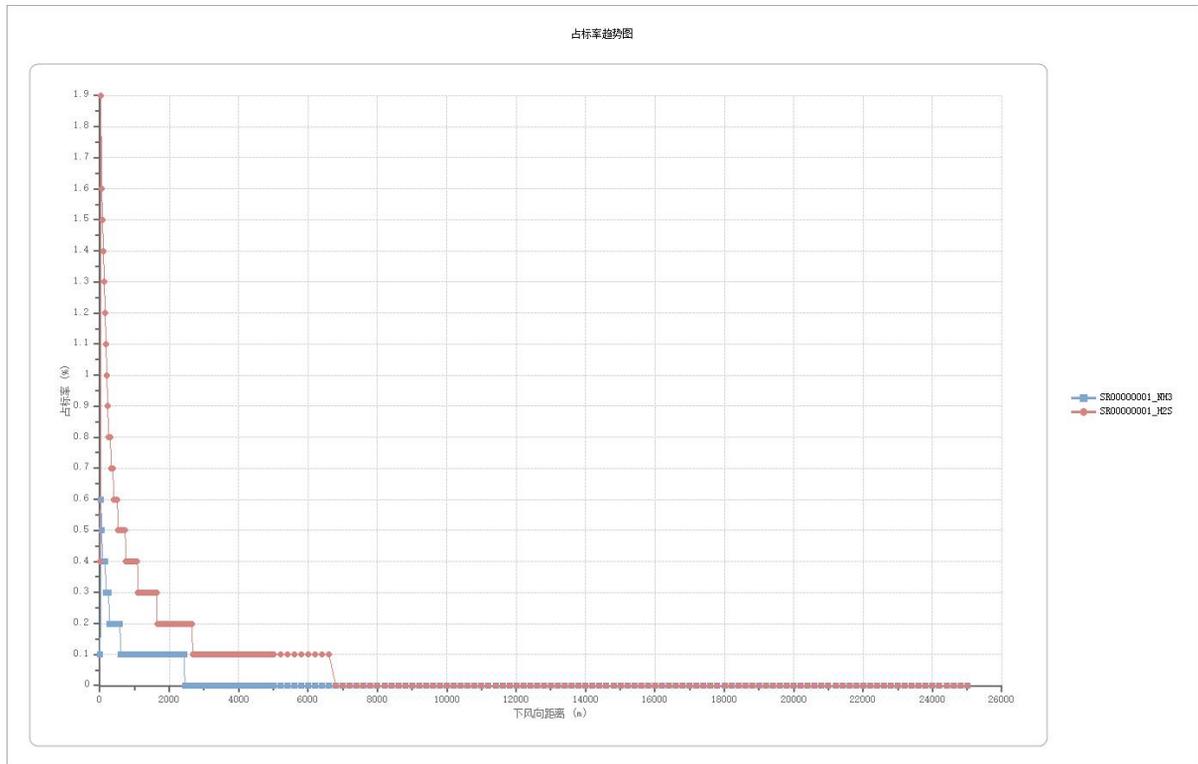


图 1-4 无组织排放源污染物估算占标率趋势图

表 1-5 环境空气评价等级判定

序号	污染源	污染物	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (μg/m ³)	最大浓度占标率 P _{max} (%)	D10% (m)	评价等级
1	煤矸石及掺用物破碎筛分 DA001	PM ₁₀	3.449	201	450	0.77	0	III
2	粘土破碎筛分 DA002	PM ₁₀	4.609	201	450	1.02	0	II
3	脱硫石灰仓 DA003	PM ₁₀	0.723	53	450	0.16	0	III
4	隧道窑烟气 DA004	PM ₁₀	0.916	998	450	0.20	0	III
5		二氧化硫	12.550	998	500	2.51	0	II
6		氮氧化物	7.276	998	250	2.91	0	II
7		氟化物	0.045	998	20	0.23	0	III
8		苯并[a]芘	9.281*10 ⁻⁵	998	0.0075	1.24	0	II
9		二噁英	2.580*10 ⁻¹¹	998	0.0000036	0.00	0	III
10	污泥池	NH ₃	1.162	24	200	0.58	0	III
11		H ₂ S	0.194	24	10	1.94	0	II

由以上 ARESSCREEN 估算模型对各污染源污染物的计算可知，最大占标率因子为隧道窑氮氧化物，P_{max} 为 2.91%，1%≤P_{max}<10%，因此，本项目评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，因此本项目大气环境影响评价范围为以隧道窑烟气排气筒为中心，边长 5km 的矩形区域。

2 评价区气象特征分析

临汾市尧都区属暖温带大陆性季风气候，四季分明，冬季寒冷少雪，春季多风且时有春寒，夏季炎热且雨热同期，秋季秋高气爽。全市（尧都区和开发区）多年平均降水量为 494.2mm，最大年降水量为 799.9mm，全年降水主要集中在 7、8 两个月，占全年降水量的 40-50%，多年平均气温为 9-13℃，年极端最高气温 41.9℃，最低为-25.6℃，年日照时数为 2272.4 小时，年日照百分率为 51%，年无霜期较长，平均为 197 天。其常年风向主要受季风影响，具有明显的季节性变化。冬季盛行西北风，来自西伯利亚的冷空气南下，气候寒冷干燥。春季风向逐渐过渡，但仍以偏北风为主，偶有西南风，春

季多风沙天气。夏季盛行东南风或南风，受东亚夏季风影响，带来暖湿气流，降水集中。秋季风向由南风逐渐转为西北风，天气凉爽干燥。受地形和季风影响，尧都区年均以西北风为主，其次为东南风。此外，由于地处汾河谷地，局地风向可能受地形因素（如山脉走向）调整。平均风速 1.7m/s，月平均风速以 4 月份最大，为 2.4m/s。最大风速可达 24m/s，年平均蒸发量 1829.4mm，蒸发量基本与温度同步变化。年相对湿度为 60-65%，年平均 63%，其变化与降水量同步，以 7、8、9 三个月最大。

3 环境空气影响预测与分析

根据《环境影响技术评价导则（大气环境）》（HJ2.2-2018）规定，本项目为二级评价，不进行进一步预测与评价工作，本次评价以估算模型的计算结果进行分析：

（1）煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘：下风向 PM_{10} 最大地面浓度为 $3.449\mu g/m^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.77%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 201m。本项目所在区域常年风向为西北风，煤矸石及掺用物破碎筛分排气筒下风向 201m 范围内无敏感点。因此，煤矸石及掺用物破碎筛分粉尘对周边环境空气质量的影响较小。

（2）粘土破碎筛分粉尘：下风向 PM_{10} 最大地面浓度为 $4.609\mu g/m^3$ ，最大地面浓度占标率为 1.02%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 201m。本项目所在区域常年风向为西北风，粘土破碎筛分排气筒下风向 201m 范围内无敏感点。因此，粘土破碎筛分粉尘对周边环境空气质量的影响较小。

（3）脱硫石灰仓粉尘：下风向 PM_{10} 最大地面浓度为 $0.723\mu g/m^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.16%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 53m。本项目所在区域常年风向为西北风，脱硫石灰仓下风向 53m 范围内无敏感点。因此，脱硫石灰仓粉尘对周边环境空气质量的影响较小。

（4）隧道窑烟尘：下风向 PM_{10} 最大地面浓度为 $0.916\mu g/m^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.20%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 998m。本项目所在区域常年风向为西北风，隧道窑下风向 998m 范围内无敏感点。因此，隧道窑烟尘对周边环境空气质量的影响较小。

（5）隧道窑二氧化硫：下风向二氧化硫最大地面浓度为 $12.550\mu g/m^3$ ，最大地面浓度占标率为 2.51%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 998m。本项目所在区域常年风向为西北风，隧道窑下风向 998m 范围内无敏感点。因此，隧道窑二氧化硫

对周边环境空气质量的影响较小。

(6) 隧道窑氮氧化物：下风向氮氧化物最大地面浓度为 $7.276\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 2.91%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 998m。本项目所在区域常年风向为西北风，隧道窑下风向 998m 范围内无敏感点。因此，隧道窑氮氧化物对周边环境空气质量的影响较小。

(7) 隧道窑氟化物：下风向氟化物最大地面浓度为 $0.045\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.23%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 998m。本项目所在区域常年风向为西北风，隧道窑下风向 998m 范围内无敏感点。因此，隧道窑氟化物对周边环境空气质量的影响较小。

(8) 隧道窑苯并[a]芘：下风向苯并[a]芘最大地面浓度为 $9.281 \times 10^{-5}\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 1.24%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 998m。本项目所在区域常年风向为西北风，隧道窑下风向 998m 范围内无敏感点。因此，隧道窑苯并[a]芘对周边环境空气质量的影响较小。

(9) 隧道窑二噁英：下风向二噁英最大地面浓度为 $2.580 \times 10^{-11}\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 998m。本项目所在区域常年风向为西北风，隧道窑下风向 998m 范围内无敏感点。因此，隧道窑二噁英对周边环境空气质量的影响较小。

(10) 污泥池氨：下风向氨最大地面浓度为 $1.162\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.58%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 24m。本项目所在区域常年风向为西北风，污泥池下风向 24m 范围内无敏感点。因此，污泥池氨对周边环境空气质量的影响较小。

(11) 污泥池硫化氢：下风向硫化氢最大地面浓度为 $0.194\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 1.94%，距源最远距离 $D_{10\%}$ 为下风 0m，最大浓度落地点 24m。本项目所在区域常年风向为西北风，污泥池下风向 24m 范围内无敏感点。因此，污泥池硫化氢对周边环境空气质量的影响较小。

4 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测与评价工作，本次评价对污染排放量进行了核算，详见下表。

表 4-1 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)
主要排放口					
主要排放口合计					
一般排放口					
1	DA001	粉尘	3.53	0.0375	0.18
2	DA002	粉尘	4	0.0500	0.24
3	DA003	粉尘	5.13	0.0042	0.03
4	DA004	烟尘	3	0.5333	3.84
5		二氧化硫	42	7.3014	52.57
6		氮氧化物	24	4.1222	29.68
7		氟化物	0.14	0.0264	0.19
8		苯并[a]芘	0.3μg/m ³	0.000053	381g/a
9		二噁英	0.00009ngTEQ/m ³	0.00000000015	1.08*10 ⁵ ngTEQ/a
一般排放口合计		粉尘			0.45
		烟尘			3.84
		二氧化硫			52.57
		氮氧化物			29.68
		氟化物			0.19
		苯并[a]芘			381g/a
		二噁英			1.08*10 ⁵ ngTEQ/a
有组织排放总计					
有组织排放总计		粉尘			0.45
		烟尘			3.84
		二氧化硫			52.57
		氮氧化物			29.68
		氟化物			0.19
		苯并[a]芘			381g/a
		二噁英			1.08*10 ⁵ ngTEQ/a

表 4-2 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	污泥储存 臭气	NH ₃	污泥池全封闭,并定期喷洒 除臭剂。	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 1 中二级新改扩建 标准	1.5	0.0158
		H ₂ S			0.06	0.0032

2	原料储存扬尘	粉尘	原料储存于原料处理车间内。原料处理车间全封闭，原料储存区设喷雾洒水装置，装卸时进行洒水抑尘。	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值	1.0	-
3	原料输送转运扬尘	粉尘	输送皮带进行全封闭，尽量降低跌落高度，并在输送皮带跌落点处加设自动洒水装置。			-
4	道路运输扬尘	粉尘	限制汽车超载，汽车运输采用厢式运输车；运输汽车出厂前对轮胎、车体进行清洗，并及时清扫路面；对道路进行硬化，并对路面经常清扫和洒水。			0.1
无组织排放总计						
无组织排放总计 (t/a)		NH ₃			0.0158	
		H ₂ S			0.0032	
		粉尘			0.1	

5 大气环境影响评价结论

(1) 不达标区环境可接受性

本项目位于尧都区，属于不达标区。根据《环境影响技术评价导则（大气环境）》（HJ2.2-2018）规定，本次评价对污染物排放量进行了核算，根据分析，项目各大气污染源对周边环境空气质量的影响较小。

(2) 污染物排放量核算结果

根据《环境影响技术评价导则（大气环境）》（HJ2.2-2018）规定，本次评价进行了大气污染物排放量的核算，详见表 4-1，表 4-2。

(3) 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，见表 5-1。

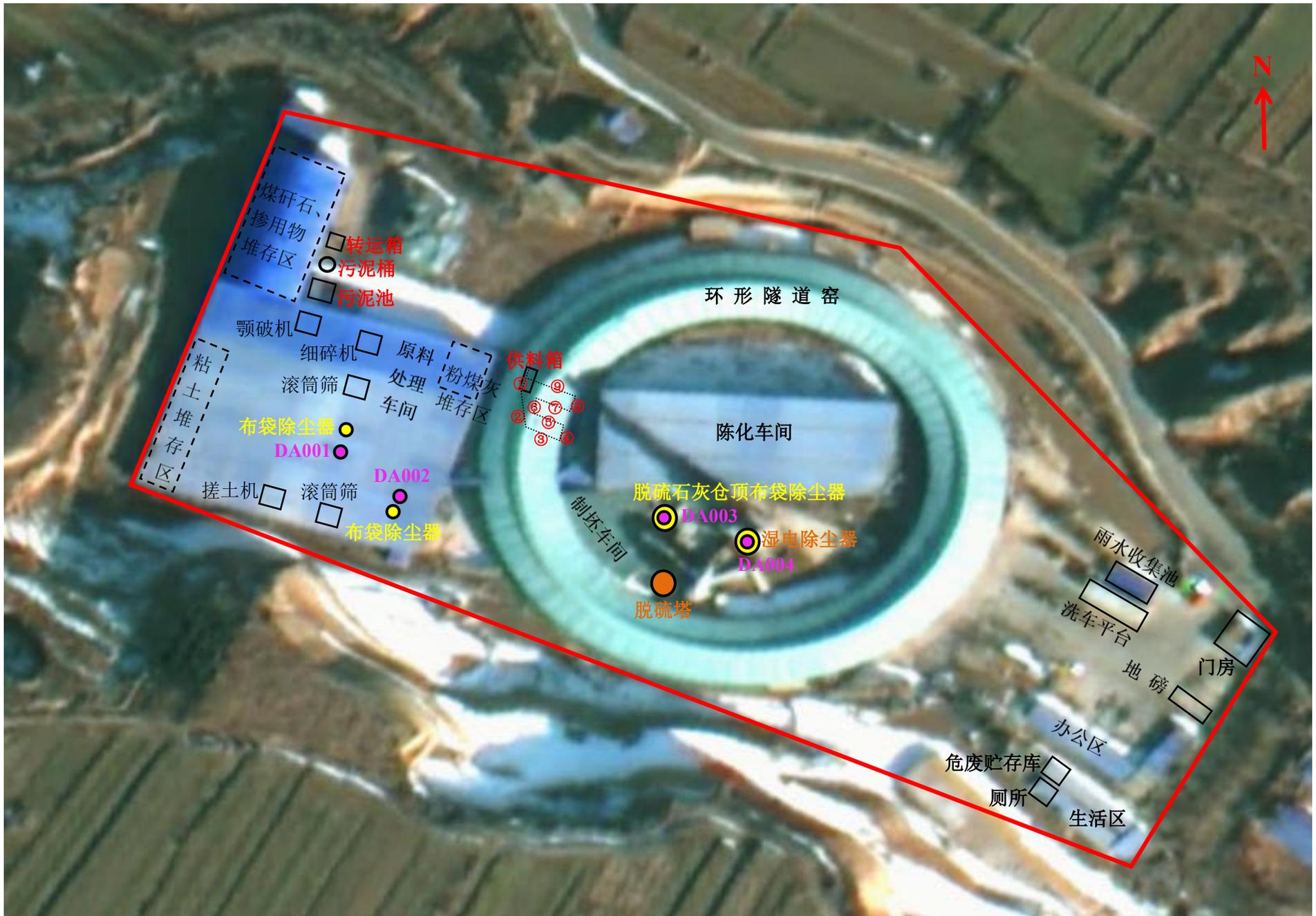
表 5-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP、NH ₃ 、H ₂ S、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、苯并[a]芘、二噁英)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 原有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>				叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input type="checkbox"/>				k >-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (52.57) t/a		NO _x : (29.68) t/a		颗粒物: (4.29) t/a		NMHC: () t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

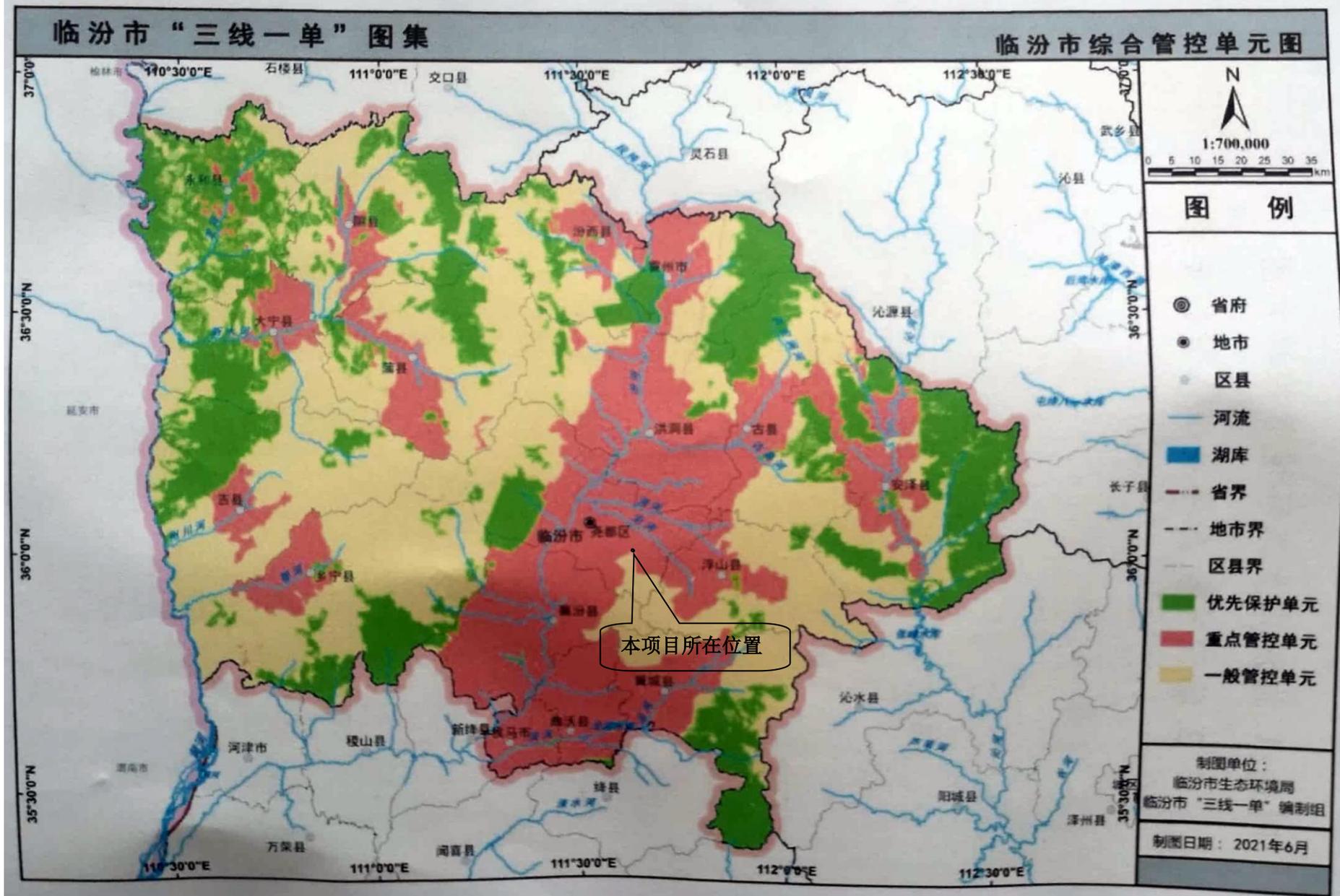


附图2 四邻关系图



附图3 平面布置图

临汾市生态环境管控单元图



附图4 本项目与临汾市生态环境管控单元的相对位置图



国土空间开发保护总体格局图

附图 5 与尧都区国土空间规划相对位置图

环评委托书

山西清泽阳光环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位委托贵单位对临汾市尧基新型墙材有限公司利用工业固废生产煤矸石烧结砖技改项目进行环境影响评价。希望按有关规定及时开展工作。

特此委托

委托方（盖章）：临汾市尧基新型墙材有限公司



受托方（盖章）：山西清泽阳光环保科技有限公司



2025年3月13日



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2503-141002-89-05-850679

项目名称：临汾市尧基新型墙材有限公司利用工业固废生产煤矸石烧结砖技改项目

项目法人：临汾市尧基新型墙材有限公司

建设地点：临汾市尧都区县底镇南乔村东

统一社会信用代码：9114100031704620X6

建设性质：技改

项目单位经济类型：其他

计划开工时间：2025年03月

项目总投资：369.360万元（其中自有资金369.3600万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：利用临汾市尧基新型墙材有限公司现有场地，新建污泥池4座，购置安装相关设施设备。利用原有矸石砖生产线，掺用造纸印刷废物、城镇污水污泥、清淤疏浚污泥、脱硫石膏、炉渣、建筑垃圾等工业固废，生产煤矸石烧结砖。产能1.2亿块/年不变。

2025年03月12日



