

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：煤矸石烧结砖改扩建生产项目

建设单位（盖章）：汶上县利胜新型墙体材料厂

编制日期：2026年3月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1774485400000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	89r7hv		
建设项目名称	煤矸石烧结砖改扩建生产项目		
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)	汶上县利胜新型墙体材料厂		
统一社会信用代码	91370830MA3CFY1H3E		
法定代表人 (签章)	魏庆利 		
主要负责人 (签字)	魏庆胜 		
直接负责的主管人员 (签字)	魏庆胜 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山东天玮环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91370800MA943AUK5Y		
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
韦洪山	2016035370352015370720000523	BH000447	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
秦士茹	全部内容	BH047335	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	煤矸石烧结砖改扩建生产项目		
项目代码	2502-370830-04-01-723070		
建设单位联系人	魏庆胜	联系方式	13854735688
建设地点	汶上县康驿镇东宋庄村东 328 米、万庄东北 60 米		
地理坐标	(116 度 33 分 1.770 秒, 35 度 34 分 33.352 秒)		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30--56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303—粘土砖瓦及建筑砌块制造；三十九、废弃资源综合利用业 42--85.非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	汶上县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502-370830-04-01-723070
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	33.3	施工工期	4 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 ）	23340
专项评价设置情况	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）》表 1 专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称：汶上县康驿镇国土空间规划（2021-2035 年） 批复机关：汶上县人民政府 批复文号及时间：汶政字【2024】50 号，2024 年 7 月 5 日		
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	项目位于汶上县康驿镇东宋庄村东 328 米、万庄东北 60 米，根据《汶上县康驿镇国土空间规划（2021-2035 年）》<国土空间用地布局规划图>（附图 4），项目所在地为工业用地，选址符合《汶上县康驿镇国土空间规划（2021-2035 年）》。
------------------	--

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析		
	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用中煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”，符合国家的产业政策。</p> <p>该项目已在汶上县行政审批服务局备案，项目代码为 2502-370830-04-01-723070，故本项目建设符合国家相关产业政策要求。</p>		
	2、选址合理性分析		
	<p>本项目位于汶上县康驿镇东宋庄村东 328 米、万庄东北 60 米，属于扩建项目，在现有厂区内建设，不新增占地。根据《汶上县国土空间总体规划(2021-2035 年)》<县域国土空间控制线规划图>（附图 7），项目所在厂区不涉及生态保护红线、不占用永久基本农田；根据《汶上县康驿镇国土空间规划（2021-2035 年）》<国土空间用地布局规划图>（附图 4），项目所在地为工业用地，选址合理。</p> <p>本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和禁止类。根据要求，鼓励类、限制类和禁止类之外，且符合国家有关法律法規和政策规定的项目属于允许类，可依法办理相关手续。</p>		
	3、项目与生态环境分区管控符合性分析		
	<p>本项目位于汶上县康驿镇东宋庄村东 328 米、万庄东北 60 米，根据《济宁市生态环境委员会办公室关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（济环委办[2026]5 号），康驿镇属于一般管控单元，环境管控单元编码为 ZH37083030005。</p>		
	表 1-1 与生态环境准入清单要求符合性		
	环境控制单元编码：ZH37083030005		
	环境管控单元名称：康驿镇		
	环境管控单元分类：一般管控单元		
生态环境准入清单	具体要求	本工程情况	符合性
空间布局约束	1.新建、改建、扩建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目入园、集约高效发展。	1、本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，已取得山东省建设项目备案证明	符合

污染物排放管控	1.落实水环境保护的普适性要求。推进城乡生活污染和农业面源污染治理,加强污染物排放管控,推动水环境质量不断改善。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)排放要求,SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs排放量不得超过区域允许排放量。全面加强VOCs污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。	1、本项目无废水排放。 2、项目废气排放严格执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB 37/2373-2018)限值,满足总量控制要求。 3、项目无VOCs产生及排放,不涉及秸秆焚烧。	符合
环境风险防范	1.当预测到区域将出现重污染天气时,根据预警发布,按级别启动应急响应,落实各项应急减排措施。	1、企业将积极响应重污染天气应急预案,落实各项应急减排措施。	符合
资源开发效率要求	1.严控高耗水项目。水资源开发应当优先利用地表水,严格控制开采地下水。 2.推进冬季清洁取暖,实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧,对暂未实施清洁取暖的地区,确保使用的散煤质量符合标准要求。	1、不属于高耗水项目,项目洗车用水、湿式除尘用水、脱硫用水循环使用。 2、项目冬季取暖使用空调。	符合

4、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)符合性分析

表 1-2 与环环评[2016]150号文符合性分析表

具体要求	本项目情况	符合情况
1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于汶上县康驿镇东宋庄村东328米、万庄东北60米,不在济宁市生态红线规划范围内。	符合
2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目所排放的污染物对周围环境的影响较小,在可接受范围之内。项目周围大气环境容量可以承载当地经济发展,环境目标可达。项目所排放的污染物满足相关排放标准的要求,不影响污染物减排任务的完成,该项目对周围环境的影响程度不大。	符合

<p>3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目所用资源主要为水、电和少量清洁煤，用水、用电、原辅料用量等均能满足当地资源利用上线要求。</p>	<p>符合</p>
<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>本项目建设符合《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p>	<p>符合</p>

通过上表对照，项目的建设符合环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求。

5、与《济宁市烧结砖瓦行业规范生产管理工作导则》（济气综治办函〔2020〕21号）符合性分析

表 1-3 项目与济气综治办函〔2020〕21号符合性分析

工作导则	具体要求	该工程情况	符合性
建设布局	<p>项目选址须处于城市、乡镇规划区范围以外，且应位于主要城市主导风向的下风口地带。禁止在风景名胜区、生态功能保护区、禁煤使用区、自然和文化遗产区、饮用水源保护区、基本农田保护区以及其他需要特别保护区域内建设烧结砖瓦生产企业，在上述区域内已投产的现有企业应依法进行关停。</p>	<p>项目选址不在风景名胜区、生态功能保护区、禁煤使用区、自然和文化遗产区、饮用水源保护区、基本农田保护区以及其他需要特别保护区域内。</p>	<p>符合</p>
	<p>现有及改扩建企业应当优先布局在煤矿、大型选煤厂等煤矸石排放比较集中、数量较大的区域内，项目选址应充分体现便利运输、减少污染的原则。</p>	<p>项目为改扩建项目，在现有厂区建设，距离山东义能煤矿有限公司、山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城煤矿较近，项目所在地运输便利，道路全部硬化，有利于煤矸石的运输。</p>	<p>符合</p>
生产规模、工艺与装备	<p>依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》要求，并参考《墙体材料行业结构调整指导目录（2016年本）》，全面淘汰砖瓦轮窑工艺与装备，保留4.6米（含）以上断面或单线设计规模6000万标砖/年（含）及以上生产线。</p>	<p>项目设备及工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）等文件中规定的限制及淘汰类设备；本项目设计规模12000万标砖/年，符合单线设计规模6000万标砖/年（含）及以上生产线的要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>原材料处理及陈化工序采用二级及以上破碎和陈化处理，采用自动控制配料工艺，陈化库设置条件应符合陈化时间不低于3天、温度不应低于15℃、相对湿度不低于70%的要求。</p>	<p>本项目原料处理工序采用二级破碎工艺，破碎后的原料经加水喷淋后送入陈化库进行陈化处理，采用自动控制配料工艺。项目设置密闭陈</p>	<p>符合</p>

			化库，陈化库采取保温保湿措施，确保原料陈化时间不低于3天（72h）、库内温度不低于15℃、相对湿度不低于70%）。	
		<p>焙烧工序焙烧窑炉应采用节能型的平顶隧道窑，隧道窑必须安装顶棚，窑顶表面与环境温差不应大于20℃，窑墙表面与环境温差不应大于15℃，产品出窑温度小于45℃。窑炉应设有冷却和助燃通风系统。隧道窑在进出车端必须安装密封装置，与门框单边间隙不大于5mm，并涂刷耐热漆。窑车衬砖应选用耐热、轻质、保温隔热和热稳定性好的材料，淘汰用颗粒或粉状料平整窑车工艺。窑车在码坯砖坯前应进行维护清扫，防止粉尘带入窑内，鼓励安装窑车自动清扫机。</p>	<p>本项目焙烧工序采用节能型平顶隧道窑，窑体按照规范要求设置密闭保温顶棚，窑体采取严格保温隔热设计，窑顶表面与环境温差不大于20℃，窑墙表面与环境温差不大于15℃，满足窑体保温节能要求。项目配套建设产品冷却系统及助燃通风系统，严格控制产品出窑温度低于45℃。</p> <p>隧道窑进、出车端均设置密封装置，密封装置与门框单边间隙不大于5mm，表面涂刷耐热防腐漆，有效减少窑体漏风及热量散失。窑车衬砖选用耐热、轻质、保温隔热、热稳定性优良的耐火材料，不采用颗粒或粉状料平整窑车工艺。窑车在码坯前均进行人工维护清扫，杜绝粉尘带入窑内。</p>	符合
环境保护		<p>企业必须严格遵守国家、山东省、济宁市环境保护法律法规，实施清洁生产，配备除尘、脱硫、脱硝、废水回收处理等环保设施，严格执行《济宁市环境保护局关于印发<济宁市砖瓦、陶瓷、玻璃、钢铁等行业大气污染防治技术方案>（修订版）的通知》（济环办函[2016]67号）等相关技术要求，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。各县市区环保部门不定期地开展现场检查，达不到要求的责令限期整改，逾期不整改或整改后仍不达标的坚决依法查处。</p>	<p>项目上料、破碎、筛选工序废气使用布袋除尘器处理后排放；隧道窑废气使用SNCR-SCR联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘装置处理后排放，不属于2025年《国家污染防治技术指导目录》中的低效技术；排放浓度严格执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）。</p>	符合
		<p>原料车间、破碎筛分车间、陈化库、成型车间应分别设置独立封闭空间。各种原料燃料的破碎、筛分、搅拌环节须全密闭，并在设备进、出口等产尘点设置集气罩，配备除尘设施。粉状物料转运应实现密闭输送。各车间地面（含厂区道路、原料燃料堆场）须硬化处理，并定期清扫、洒水保持清洁，防止浮尘二次产生。</p>	<p>项目生产过程均位于封闭车间内，传输过程均为密闭传输，上料、破碎、筛选工序上方设置半密闭集气罩进行粉尘收集，产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放，车间地面全部硬化，定期洒水降尘、清扫。</p>	符合
		<p>烧结砖瓦厂成型、干燥各工序产生的固体废物应回收利用。废产品宜全部回收利用，并对润滑油、废含油棉纱等危险固废建设危废暂存</p>	<p>本项目产生的一般固废：不合格品，废坯，除尘器、地面收集的粉尘，湿式除尘器</p>	符合

间，并定期交有资质单位处置。

收集的尘泥，沉淀池渣、脱硫石膏收集后回用于生产；
废布袋外售综合利用。
危险废物：废机油、废机油桶、含油抹布、废催化剂在危废间暂存，委托有资质的单位处置。

6、与《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年）符合性分析

表 1-4 项目与《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年）符合性分析

管理办法要求		本项目情况	符合情况
环境保护措施	一、在城镇道路上行驶的机动车应当保持车容整洁，不得带泥带灰上路。 运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染。	本项目运输车辆均采取蓬盖、密闭等措施，厂区出入口配备洗车平台，防止运输过程中所造成的扬尘污染。	符合
	二、码头、堆场、露天仓库的物料堆存应当遵守下列防尘规定： (一)堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁； (二)堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；大型堆场应当配置车辆清洗专用设施； (三)对堆场物料应当根据物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施；	本项目厂区路面已硬化，原料入库暂存。	符合
	(四)露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施； 密闭输送物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	本项目原料库安装喷淋设施。	符合

通过上表对照，项目的建设符合《山东省扬尘污染防治管理办法》的相关要求。

7、与《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）符合性分析

表 1-5 项目与《山东省扬尘污染综合整治方案》符合性分析

指导意见要求		本项目情况	符合情况
环境保护措施	(一) 物料运输扬尘污染整治。 运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。	本项目车辆均采取蓬盖、密闭等措施，并按相应规定路线、时间行驶。	符合
	(二) 工业企业无组织排放整治。 开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。物料运输应采用车厢密闭或者覆盖，防止沿途抛洒和飞扬。或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置。涉及锅炉物料（含废渣）企业，储煤场应采用封闭储存。粉煤灰应采用密闭的灰仓储存，卸灰管道出口应配备有密封防尘装置；炉渣应采用渣	本项目运输车辆均采取蓬盖等密闭措施，装卸过程中采取洒水喷淋措施。 厂区出入口配备洗车平台，生产过程中上料系统密闭运行，生产设备、废气收集、除尘收集系统同步运行。	符合

<p>库储存，并采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。工业企业生产过程中，上料系统应密闭运行，生产设备、废气收集、除尘收集系统应同步运行，确保废气有效收集。上料系统、生产设备、废气收集系统或者污染治理设施发生故障或者检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后投入使用。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。</p>		
<p>(三) 各类露天堆场扬尘污染整治。 工业企业堆场料场，应按照“空中防扬散、地面防流失、底下防渗漏”的标准控制扬尘污染，厂区路面硬化，采用防风抑尘网或者封闭料场（仓、棚、库），并采取喷淋等抑尘措施。</p>	<p>本项目厂区为硬化路面，原料采用封闭厂房暂存，并设置喷淋设施。</p>	<p>符合</p>

通过上表对照，项目的建设符合《山东省扬尘污染综合整治方案》的相关要求。

8、与《关于印发山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（鲁环发〔2020〕8号，2020年1月17日）的符合性分析

表 1-6 与《山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

	治理方案要求	本项目情况	符合情况
重点任务	<p>(一) 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要进入园区或工业聚集区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严禁钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类工业炉窑。逐步取缔燃煤热风炉，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）。2020年年底以前，淘汰炉膛直径3米（不含）以下燃料类煤气发生炉。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>	<p>项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业，位于汶上县康驿镇东宋庄村东328米、万庄东北60米，项目生产过程中使用的隧道窑不属于淘汰类工业炉窑。</p>	<p>符合</p>
	<p>(二) 推进燃料清洁能源替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力等进行替代。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）；原则上禁止企业独自新建燃料类煤气发生炉，集中使用煤气发生炉、暂不具备改用天然气条件的工业园区应建设统一的煤炭制气中心。</p>	<p>项目主要消耗电能，煤用量较小。</p>	<p>符合</p>

	<p>(三)实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。对照新标准新要求落实有组织达标排放,严格执行国家及我省相关行业排放标准和治理要求。涉及国家排放标准中特别排放限值的行业和地区,按照原环境保护部《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(公告2013年第14号)、《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(公告2018年第9号)有关规定执行;不执行特别排放限值的地区和行业应全面达到国家及我省相关排放标准要求。铸造行业烧结、高炉工序污染物排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。</p> <p>全面加强无组织排放管理。加强物料运输、储存、装卸、厂内转移、搅拌、破碎、筛分、清理等过程的无组织排放粉尘管理,采取密封、封闭等有效措施(见附件4),所有进出厂区的物料应封闭运输,运输车辆应进行冲洗;粉状物料应密闭或封闭储存,粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存;物料装卸应设置抑尘喷洒设施或收集处理设施;厂内物料转移采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送,不能使用密闭方式的要采取抑尘或封闭措施;物料搅拌、破碎、筛分应封闭进行,并配套除尘设施。加强厂区降尘管理,增加厂区绿化覆盖率。加强窑炉生产烟尘无组织排放管理,生产工艺应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施,不得有可见烟尘外逸。</p> <p>加快涉工业炉窑企业运输结构调整。积极推进工业炉窑行业运输“公转铁”“公转水”,大宗货物年货运量150万吨及以上的,原则上全部修建铁路专用线;具有铁路专用线的,大宗货物铁路运输比例应达到80%以上;不具备修建铁路专用线条件的,汽车运输部分鼓励采用国五及以上排放标准的汽车或新能源汽车。钢铁、建材、焦化、有色、化工等涉大宗货物运输(除特种车辆、危化品车辆外,日进出厂区运输车辆10辆次以上)的企业,应制定重污染天气应急运输响应方案。鼓励涉工业炉窑企业在非重污染天气应急期间采用国五及以上排放标准的柴油货车运输。</p>	<p>项目燃烧烟气经SNCR-SCR联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘装置处理后排放,排放浓度严格执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)。</p> <p>项目物料传输通过密闭传送带进行传输,所有进出厂区的物料封闭运输,并设置洗车台进行清洗运输车辆;物料位于封闭式生产车间内储存;物料装卸过程设置水喷雾处理;厂内物料转移采用密闭皮带输送;物料破碎、筛分工序均位于封闭式生产车间内并配套除尘设施。</p> <p>项目汽车运输采用国五及以上排放标准的汽车进行物料运输。</p> <p>项目制定重污染天气应急运输响应方案。</p>	符合
	<p>建立健全监测监控体系。加强污染源自动监测。排气筒高度大于等于45米或者当量内径大于等于1米的工业炉窑,排气量相当于20吨及以上燃煤锅炉的工业窑炉,冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、耐火材料焙烧窑(电窑除外)、炭素焙(煅)烧炉(窑)、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等,均纳入重点排污单位名录,企业应安装烟气排放自动监控设施。</p> <p>强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境部门联网。加强自动监控设施运营维护,自动监测数据传输有效率应达到90%,未达到的须实施整治。企业在正常生产以及限产、停产、检修等非正常工况下,应保证自动监控设施正常运行并联网传输数据。生态环境部门对出现数据缺失、长时间掉线等异常情况,要及时进行核实和调查处理。对在线监控设施开展随机比对监测和设备检查,严厉打击篡改、伪造监</p>	<p>项目排气筒高度为35米,隧道窑的当量内径为3.75米,使用煤矸石、作为燃料,项目为重点排污单位,已安装自动监控设施。</p>	符合

测数据等行为,对监测机构运维公司运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的,以及排污单位弄虚作假的,依法严格处罚、追究责任。

9、与《济宁市工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》符合性分析

表 1-7 《济宁市工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》符合性

文件要求	项目情况	符合性
<p>(一)加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要进入园区或工业聚集区,配套建设高效环保治理设施。重点区域严禁钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业新增产能,对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录(2019年本)》淘汰类工业炉窑。逐步取缔燃煤热风炉,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)。2020年年底,淘汰炉膛直径3米(不含)以下燃料类煤气发生炉。</p>	<p>项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业,生产过程使用的隧道窑不属于淘汰类工业炉窑。</p>	符合
<p>(二)推进燃料清洁能源替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力等进行替代。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%);原则上禁止企业独自新建燃料类煤气发生炉,集中使用煤气发生炉、暂不具备改用天然气条件的工业园区应建设统一的煤炭制气中心。</p>	<p>项目主要消耗电能,煤用量较小。</p>	符合
<p>(三)实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。对照新标准新要求落实有组织达标排放,严格执行国家及我省相关行业排放标准和治理要求(见附件2、附件3)。涉及国家排放标准中特别排放限值的行业和地区,按照原环境保护部《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(公告2013年第14号)、《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(公告2018年第9号)有关规定执行;不执行特别排放限值的地区和行业应全面达到国家及我省相关排放标准要求。铸造行业烧结、高炉工序污染物排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。</p> <p>推进重点行业深度治理。积极推进电解铝、平板玻璃、建筑陶瓷、水泥等行业污染治理升级改造。全面推进电解铝企业烟气脱硫设施建设;加大热残极冷却过程无组织排放治理力度,建设封闭高效的烟气收集系统,实现残极冷却烟气有效处理;逐步取消平板玻璃、建筑陶瓷企业脱硫脱硝旁路或设置备用脱硫脱硝设施;鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。</p>	<p>项目不属于电解铝、平板玻璃、建筑陶瓷、水泥行业等行业。项目燃烧烟气经SNCR-SCR联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘装置处理后排放,排放浓度严格执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)。</p>	符合
<p>建立健全监测监控体系。加强污染源自动监测。排气筒高度大于等于45米或者当量内径大于等于1米的工业炉窑,排气量相当于20吨及以上燃煤锅炉的工业窑炉,冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧窑、耐火材料焙烧窑(电窑除外)、炭素焙(煨)烧炉(窑)、</p>	<p>项目排气筒高度为35米,隧道窑的当量内径为3.75米,使用煤矸石作为燃料,项目为重点排污单位,已安装烟气</p>	符合

<p>石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等，均纳入重点排污单位名录，企业应安装烟气排放自动监控设施。钢铁、焦化、水泥、玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规定开展自行监测，按照技术规范安装和运行自动监控设施。</p> <p>强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境部门联网。加强自动监控设施运营维护，自动监测数据传输有效率应达到90%，未达到的须实施整治。企业在正常生产以及限产、停产、检修等非正常工况下，应保证自动监控设施正常运行并联网传输数据。生态环境部门对出现数据缺失、长时间掉线等异常情况，要及时进行核实和调查处理。对在线监控设施开展随机比对监测和设备检查，严厉打击篡改、伪造监测数据等行为，对监测机构运维公司运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，以及排污单位弄虚作假的，依法严格处罚、追究责任。</p>	<p>排放自动监控设施。</p>	
--	------------------	--

10、与《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划（2021-2025）》符合性分析

表 1-8 与《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划（2021-2025）》符合性分析

	具体要求	项目情况	符合性
<p>蓝天保卫战行动计划</p>	<p>淘汰低效落后产能。聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。对已完成淘汰的“散乱污”企业，建立工作台账，严禁“死灰复燃”，按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。</p>	<p>项目不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，不属于“散乱污”企业。</p>	<p>符合</p>
	<p>压减煤炭消费量。持续压减煤炭消费总量，到2025年，完成省下达我市的煤炭消费压减任务目标。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。</p>	<p>项目主要消耗电能，煤用量较小。</p>	<p>符合</p>
	<p>强化工业源NO_x深度治理。严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检维修，减少污染物排放。</p>	<p>项目NO_x能够达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>碧水保卫战行动计划</p>	<p>精准治理工业企业污染。治理硫酸盐与氟化物。以4条硫酸盐浓度和2条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特</p>	<p>项目无废水排放。</p>	<p>符合</p>

	征污染物治理。治理氮磷污染。聚集化工、原料药制造、造纸、冶金、电镀、印染、食品加工等工业企业，以万福河等氮磷浓度较高的入湖河流为重点，加强氮磷排放控制和排放监管。推进园区污染治理提升。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。		
	防控地下水污染风险。全面开展地下水污染防控。识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。	项目厂区地面全部硬化，不存在地下水污染途径。	符合
净土保卫战行动计划	加强土壤污染重点监管单位环境监管。每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全市 93 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
	严格建设用地风险管控与修复。严格落实建设用地风险管控和修复名录管理制度，定期更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录。推进重点地区危险化学品生产企业搬迁腾退地块的风险管控和修复工作。土壤污染责任人或者土地使用权人全面落实污染地块风险管控措施，防止对土壤和周边环境造成新的污染。强化风险管控和修复工程监管，防止转运污染土壤非法处置，减少污染地块风险管控和修复过程中的二次污染。针对风险管控地块，各地要建立清单，严格落实风险管控措施，通过跟踪监测和现场检查等方式，强化后期管理。	本项目在现有厂区内建设，不新增建设用地。	符合
11、与《山东省环境保护条例》符合性分析			
表 1-9 项目与《山东省环境保护条例》符合情况分析表			
序号	具体要求	工程情况	符合性
1	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不涉以上行业。	符合
2	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本次为扩建项目，正在报批环境影响评价。	符合

3	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目已采取污染治理措施，污染物排放不高于排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	符合
4	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	根据康驿镇人民政府出具的证明，本项目建设符合康驿镇总体规划，不属于散乱污企业，本项目依托现有厂区建设。	符合

12、与山东省“两高”项目管理目录（2025年版）的符合性分析

表 1-10 项目与山东省“两高”项目管理目录（2025年版）的符合性分析

产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类	符合性
粘土砖瓦	烧结砖、烧结瓦，不包括资源综合利用烧结砖瓦	砖瓦窑	粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）	本项目利于煤矸石进行烧结砖，属于资源综合利用烧结砖瓦，不属于两高项目

13、项目与《汶上县空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（汶政字〔2024〕104号）符合性分析

表 1-11 项目与汶政字〔2024〕104号符合性分析表

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	项目不属于高耗能、高排放、低水平及产能置换的项目，项目符合产业政策、生态环境分区管控方案、总量控制、污染物排放区域削减等要求。	符合
2	优化调整重点行业结构。进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。	项目不属于限制类涉气行业。	符合
3	加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动，到2025年，非化石能源消费比重提高到14%以上，新能源和可再生能源发电装机规模达到70万千瓦以上。配合做好“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目不使用天然气，仅使用电能和清洁煤。	符合
4	严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制。到2025年，完成市定我县“十四五”期间煤炭消费压减任务，重点削减非电力用煤。新、改、扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭、油母页岩等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善煤炭消	本项目主要消耗电能，清洁煤作为点火燃料用量较少。	符合

费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉，原则上采用清洁低碳能源。

14、与《烧结砖瓦工厂设计规范》（GB50701-2011)相符性分析

表 1-12 与《烧结砖瓦工厂设计规范》（GB50701-2011)

序号	内容摘要	本项目情况	符合性
1	1.0.5 烧结砖瓦工厂严禁采用国家政策明令淘汰的生产工艺、技术和装备、严禁生产国家政策明令淘汰的产品。	本项目不采用国家政策明令淘汰的生产工艺、技术和装备，不生产国家政策明令淘汰的产品。	符合
2	3.0.4 新建、改建烧结砖生产线单线设计规模不应小于 6000 万块/a。	本次为改扩建项目，改造之后全厂生产规模达到 12000 万块标砖/年，单线设计规模不小于 6000 万块/a。	符合
3	4.11 烧结砖瓦工厂厂址应靠近原料矿山或主要原料储藏、堆存或排放地，宜靠近交通线路、水源和电源。厂址选择应对建设规模、原料和燃料来源、产品流向、交通运输、供电、供水、企业协作条件、场地现有设施、环境保护、文物古迹保护、人文、社会、施工条件等因素进行综合技术经济比较后确定。 4.1.2 厂址选择应满足工业布局和土地利用总体规划的要求。	项目位于济宁市，周围煤矿众多，距离较近的山东义能煤矿有限公司、山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城煤矿采煤过程产生的煤矸石能够满足本项目需求。项目周边交通便利，供水、供电方便，无生态环境保护目标。 厂址选择满足工业布局和土地利用总体规划的要求。	符合
4	5.2.1 烧结砖瓦工厂的总平面布置应合理划分功能分区，各项设施的布置应紧凑协调、外形规整，单个小建筑物宜合并或并入大型厂房内部，不应突破建筑红线。	本项目已合理划分各功能分区，生产区、办公区分开设置，各项设施的布置紧凑协调、未突破建筑红线。	符合
5	6.1.1 原料的选择应遵循就地取材、因地制宜的原则，根据当地资源情况合理优化配置。 6.1.2 厂址附近应有质量适宜、储量丰富的原料。 6.1.5 烧结砖瓦工厂严禁占用和利用农田地取土生产烧结砖瓦。	项目位于济宁市，周围煤矿众多，距离较近的山东义能煤矿有限公司、山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城煤矿采煤过程产生的煤矸石通过汽车运至厂区，能够满足本项目需求；不占用和利用农田地取土生产烧结砖瓦。	符合
6	6.3.3 煤矸石工艺性能与产品要求相适宜时，宜以煤矸石为主要原料生产烧结煤矸石砖。 6.3.4 以煤矸石为原料生产烧结砖时，其排放烟气中的硫含量应符合环保要求。	本项目以煤矸石为原料烧结煤矸石砖，不使用其他原料，废气中二氧化硫经处理后排放能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/2373-2018）。	符合
7	8.3.9 硬质原料破碎系统、搅拌系统的扬尘点必须设置密封和除尘装置； 8.3.12 烧结砖瓦工厂设计应设置陈化库； 8.3.13 陈化库设计的主要工艺参数应满足下列规定陈化时间不应低于 3d。陈化库的温度不应低	本项目筛分、破碎等工序设置集气罩及布袋除尘器。 本项目设置密闭陈化库，陈化时间不低于 3d，陈化库的温度不低于 15℃，相对湿度不低于	符合

	于 15℃，相对湿度不应低于 70% 8.3.14 经陈化的物料宜采用搅拌碾练设备进行加水搅拌，选型应根据原料用量、工作制度等因素确定。	70%。 本项目陈化前加水达标，陈化后只采用单搅拌设备进行搅拌。	
8	11.3.3 各种污水排入排水管网之前，应符合下列规定： 建筑物排出的粪便污水宜分散或集中设置化粪池并做处理。 汽车洗车台的排水及食堂含油污水应设置沉淀和除油设施并做处理。 11.3.4 烧结砖瓦工厂的污水排放、污水处理程度应符合当地政府的有关规定，并取得地区环保主管部门的同意。 11.3.5 车间和独立建筑物的排水系统应与室外排水系统协调一致。	全厂设置雨污分流，生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运；车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后回循环使用；产品喷淋用水部分进入产品，部分蒸发损耗，不外排；厂区洒水抑尘用水全部蒸发损耗；脱硫废水经处理后循环使用，湿法电除尘废水沉淀后作为脱硫循环水池的补充水使用，不外排；厂区无废水排放。	符合
9	14.3.1 余烧结砖瓦工广焙烧窑炉必须设置余热回收利用系统。 14.3.1 余热利用不应影响生产线的正常运行，不应提高单位产品的能耗	本项目隧道窑炉配套余热回收利用系统，余热用于产品烘干工序；余热利用不影响生产线的正常运行，不提高单位产品的能耗。	符合

15、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析

表 1-13 与鲁环字〔2021〕58号的符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	项目行业类别为 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类项目，已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为 2502-370830-04-01-723070。	符合
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目位于汶上县康驿镇东宋庄村东 328 米、万庄东北 60 米，用地性质为工业用地，符合国土空间规划、产业发展规划要求。	符合
科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本次项目在现有厂区建设，不新增用地范围。	符合

严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。

项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，落实区域污染物排放替代。本项目不涉及煤炭消耗。

符合

16、与《国家污染防治技术指导目录》（环办科财函〔2025〕197号）符合性分析

表 1-14 与环办科财函〔2025〕197号的符合性分析

低效类技术名称	工艺、设施简介	技术缺陷	本项目情况	符合性
低效干式除尘技术	该技术为利用颗粒物的重力、惯性力和离心力等机械力，采用重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术及其组合的除尘净化技术	除尘效率低，单独使用颗粒物难以稳定达标排放	项目上料、破碎、筛选工序产生的颗粒物经布袋除尘进行处理，干燥、烧结产生的烟气颗粒物经湿式电除尘进行处理，不属于低效类技术	不属于低效类技术
正压反吸风类袋式除尘技术	该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰，且无排气筒，直接排放的袋式除尘技术	易形成无组织排放，清灰能力弱，无法实现连续监测，排空高度不够		
烟气湿法除尘脱硫一体化技术	该技术湿法除尘与湿法脱硫在一个装置内进行，前后端无其他除尘设施	除尘效率低，单独使用颗粒物难以稳定达标排放	项目脱硫采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺，脱硝采用SNCR-SCR联合脱硝工艺，不属于低效类技术	不属于低效类技术
水喷淋脱硫技术	该技术以水为吸收剂(不含脱硫剂)，与烟气接触吸收烟气中的二氧化硫。海水脱硫工艺除外	水对二氧化硫的吸收率很低且不稳定，吸收的二氧化硫易重新析出		
电子束法脱硫技术	该技术利用电子加速器产生的等离子体氧化烟气中硫氧化物，产物与加入的氨气反应生成硫酸铵	治理效率低，能耗高，技术经济性差，不能稳定达标		
烟道中喷酒脱硫剂的脱硫技术	该技术在烟道中直接喷酒气态或液态脱硫剂，吸收脱除烟气中的硫氧化物，且无专门反应器	脱硫效率低，无法确保稳定达标运行		

无法评估治理效果的脱硫、脱硝技术	脱硫脱硝剂成分不清，去除原理不明，无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果核查评估的治理技术	无法准确评估脱硫脱硝效果，难以确保稳定达标运行，易造成污染物转移排放	
未配备吸收处理装置的氧化法脱硝技术	未配备脱硝副产物碱吸收装置和蒸发结晶等处理装置的氧化法(含添加氧化助剂)脱硝技术，无法实现氮平衡分析	容易造成隐蔽排放、转移排放	
烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术	该技术直接在烟道中喷脱硝剂，吸收脱除烟气中的氮氧化物。SCR和SNCR工艺除外	脱硝效率低，无法确保稳定达标运行	

17、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》符合性分析

表 1-15 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》的符合性分析

差异化指标	文件要求（B级）	本项目情况	符合性
装备水平	烧结砖：隧道窑，单条生产线产能不低于6000万块/年，密炉配备自动温控系统，干燥和焙烧窑进窑车端设2道窑门 烧结瓦：隧道窑/辊道窑	本项目产品烧结砖，使用2条隧道窑，生产线产能12000万块/年，密炉配备自动温控系统，干燥和焙烧进窑车端设2道窑门	符合
能源类型	窑炉外投燃料使用煤制气、生物质成型燃料等能源。内掺燃料包括含硫率低于1.2%的煤、煤矸石或其他含热废弃能源	隧道窑点火使用含硫率0.4%的煤，窑炉电加热	符合
污染治理技术	1、除尘采用袋式除尘、湿式电除尘、独立除尘塔等工艺；2、脱硫采用石灰-石膏湿法脱硫、双碱法脱硫(配备自动加碱、测PH值装置)等工艺(不含使用天然气、液化石油气为燃料)	除尘采用袋式除尘和湿式电除尘，脱硫采用石灰石-石膏湿法脱硫	符合
排放限值	窑炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于20、100、100mg/m ³	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于20、100、100mg/m ³	符合
无组织排放	1、生产工艺产尘点应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施； 2、粘土、页岩、煤矸石、原煤等原料、燃料应密闭或封闭储存，并采取喷淋等有效抑尘措施； 3、产品装卸产尘点应采取喷淋等有效抑尘措施	1、生产工艺产尘点设置集气罩； 2、煤矸石封闭储存，并采取喷淋等有效抑尘措施；	符合

		；窑车及相关产尘及产渣区域应有除尘除渣措施； 4、原煤、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采取密闭或封闭等有效措施，产尘点及车间不得有可见烟(粉)尘外逸	3、产品装卸产尘点采取喷淋等有效抑尘措施；窑车及相关产尘及产渣区域有除尘除渣措施； 4、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采取密闭措施，产尘点及车间不得有可见烟(粉)尘外逸	
监测监控水平		重点排污企业干燥、焙烧窑排放口安装CEMS，数据保存一年以上	企业已安装CEMS并保存数据一年以上	符合
环境管理水平		环保档案齐全：1、环评批复文件/地方政府对违规项目的认定或备案文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告	环保档案齐全：1、环评批复文件/地方政府对违规项目的认定或备案文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告	符合
		台账记录：1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)；2、废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间等)；3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等)；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料(天然气)消耗记录	台账记录：1、生产设施运行管理信息；2、废气污染治理设施运行管理信息；3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料消耗记录	
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	
运输方式		1、物料公路运输使用达到国五及以上重型载货车(含燃气)或新能源车辆占比不低于50%，其他车辆达到国四排放标准；2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准(含燃气)或新能源车辆占比不低于50%，其他车辆达到国四排放标准；3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目运行前要求企业：1、物料公路运输使用达到国五及以上重型载货车(含燃气)或新能源车辆占比不低于50%，其他车辆达到国四排放标准；2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准(含燃气)或新能源车辆占比不低于50%，其他车辆达到国四排放标准；3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	符合
运输监管		参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本项目运行前要求企业根据《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	符合

18、与鲁环发[2012]77号文符合性分析

本报告按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对本项目环境风险源进行了识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价，本项目在生产过程、原料和产品储运过程中，环境风险源很小，不存在重大的环境风险。

19、与南水北调工程的关系

根据山东省生态环境厅 2024 年 5 月 30 日下达的文件《关于山东省南四湖流域核心、重点和一般保护区域涉及具体范围的公示》（网址：http://sthj.shandong.gov.cn/zwgk/gsgg/202405/t20240530_4733078.html），本项目位于重点保护区域，距离南水北调沿线工程 13.65km，区域内废水排放水质需满足《流域水污染综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）重点保护区排放标准。

本项目无废水排放，项目建设对南水北调工程无影响。

20、与排污许可制衔接相关要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），建设项目应做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接。企业排污许可实行重点管理，目前，企业已取得排污许可证（许可证编号 91370830MA3CFY1H3E001V）。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目项目实行排污许可重点管理，本项目建成后应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台完成排污许可重新申请工作。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

汶上县利胜新型墙体材料厂原名汶上县宏图新型墙体材料厂，于2016年8月29日变更企业名称为汶上县利胜新型墙体材料厂，企业位于汶上县康驿镇东宋庄村东328米、万庄东北60米，厂区总占地面积23340m²，该公司利用煤矸石生产煤矸石烧结砖，产品方案是年产3000万块煤矸石烧结砖。

2008年7月7日，原汶上县环境保护局以汶环报告表[2008]67号文对汶上县利胜新型墙体材料厂“3000万块/a煤矸石烧结砖生产项目”予以批复；2017年5月，企业委托编制了环境影响补充报告，并于2017年9月1日通过了原汶上县环境保护局的验收，验收文号：汶环验[2017]37号。企业于2024年10月11日由济宁市生态环境局审核发放排污许可证，许可证编号：91370830MA3CFY1H3E001V。

汶上县原煤矸石烧结砖企业10家，产能4.35亿块/年，经压减整合，只保留1家汶上县利胜新型墙体材料厂，该企业产能3000万块/年，计划改建煤矸石烧结砖生产线，新建一道隧道窑，产能到达1.2亿块/年。

目前，汶上县利胜新型墙体材料厂拟投资3000万元在现有厂区进行改扩建，购置湿式电除尘器、脱硫塔、码垛机等设备设施共计30台（套），通过更新生产设备，设备产能提高，工艺流程改进，同时增加车间运行时间，项目投产后，标砖产能增加9000万块/年，全厂标砖产能达到1.2亿块/年。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30—56.砖瓦、石材等建筑材料制造303—粘土砖瓦及建筑砌块制造”，需编制环境影响评价报告表。受建设单位委托，我单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了《汶上县利胜新型墙体材料厂煤矸石烧结砖改扩建生产项目环境影响报告表》的编制工作，上报有关环境保护行政主管部门审批。

2、项目建设内容

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	原料制备车间	占地面积1500m ² ，车间内主要布置粉碎工序，安装锤式粉碎机、圆滚筛等设备，本次更新1台锤式粉碎机、1台圆滚筛，建成后年处理煤矸石30万吨	依托现有，更新设备
	成型车间	占地面积600m ² ，车间内主要布置成型工序，安装搅拌机、真空挤出机、切坯机、码坯机等设备，本次更新1台单轴搅拌机、新增1台码垛机，建成后年处理30万吨煤矸石	依托现有，更新设备

	晾胚室	占地面积 2450m ² ，安装顶车机、步进机等设备，用于晾胚，本次新增 4 台步进机，年处理 1.2 亿块烧结砖		依托现有，新增设备
	干燥窑	设置 1 道干燥窑（长 104m，宽 3.75m，高 3m），窑车装载量 8568 块标砖/车，本次项目不改建干燥窑		依托现有
	隧道窑	设置 2 道隧道窑（隧道窑长 104m，宽 3.75m，高 3m），窑车装载量 8568 块标砖/车，一道现有进行加高，一道新增		新建一道隧道窑，改建现有一道隧道窑
储运工程	陈化库	占地面积约 1500m ² ，最大储量约 4500t，主要用于物料陈化		在原陈化库基础上新建陈化库一座
	原料库	占地面积约 2700m ² ，最大储量约 10000t，主要用于原料储存		依托现有
	成品区	占地面积约 4500m ² ，主要用于产品储存、打包		依托现有
配套工程	办公楼	1 层，砖混结构，占地面积约 270 m ² ，建筑面积约 540m ² ，主要用于厂区生产管理		依托现有
	洗车台	1 处，位于厂区出入口，用于进出厂车辆清洗，长约 4m，宽约 4m，两侧设置挡板		依托现有
	沉淀池	洗车台配套三级沉淀池，位于洗车台东北位置，长约 5m，宽约 2.5m，高约 1.5m		依托现有
公用工程	给排水	生活、生产用水来自康驿镇自来水管网，厂区采用雨污分流，无废水排放，车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后回循环使用，三级沉淀池容积 18.75m ³ ；脱硫废水经处理后循环使用，湿法电除尘废水作为脱硫系统循环水池的补充水使用，脱硫循环水池容积 300m ³		依托现有
	供电	由康驿镇供电线路接入，依托厂区现有变电站并新增 1 台 800kW 变压器		依托现有，新增设备
环保工程	废气	上料、破碎、筛选粉尘	位于封闭式车间内，传输过程均为密闭传输，上料、破碎、筛选工序上方均设置半密闭集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放	拆除现有两套布袋除尘和 DA001、DA003 排气筒，新建一套布袋除尘和排气筒
		窑炉废气	干燥窑、隧道窑产生的烟气主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氟化物，烟气经 SNCR-SCR 联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘处理后由 35 米高 DA002 排气筒高空排放	依托现有排气筒，新上一套 SNCR-SCR 联合脱硝装置，更新一套湿式电除尘装置，更新一套脱硫塔
		装卸粉尘	经水喷雾处理后于车间内无组织排放	依托现有
		车辆运输	厂区出入口建设洗车台，通过对进出车辆轮胎冲洗，并对厂区地面进行硬化，对运输车辆进行加盖帆布，及时对厂区道路清扫，路面定时洒水等	依托现有

废水	厂区采用雨污分流，生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运；车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后回循环使用；产品喷淋用水部分进入产品，部分蒸发损耗，不外排；厂区洒水抑尘用水全部蒸发损耗；脱硫废水经处理后循环使用，湿法电除尘废水沉淀后作为脱硫循环水池的补充水使用，不外排； 厂区无废水排放	依托现有
噪声治理	选取低噪声设备，平面布局合理布置，采用减振、隔声、消声等措施	新增
固废治理	一般固废：不合格品，废坯，除尘器、地面收集的粉尘，湿式除尘器收集的尘泥，沉淀池渣、脱硫石膏收集后回用于生产；废布袋外售综合利用。 危险废物：废机油、废机油桶、含油抹布、废催化剂在危废间暂存，委托有资质的单位处置。	新增

3、依托可行性分析

(1) 原料制备车间

本项目在现有原料制备车间进行，车间内布置板式给料机、圆滚筛、皮带机等设备，现有设备产能约 30t/h。由于现有锤式粉碎机、圆滚筛设备陈旧，生产效率降低，日常维护成本较高，本次设计更新车间内锤式粉碎机、圆滚筛，更新后设备功率增大，设计产能为 50t/h，年工作时间调整为 7920h/a，本项目建成后车间处理能力为 39.6 万吨/年，满足年处理 30 万吨煤矸石的要求。

(2) 成型车间

项目成型车间安装搅拌机、真空挤出机、切坯机、码坯机等设备，现有设备产能为 40t/h。本次更新 1 台单轴搅拌机，挤出机产能不变，产能为 40t/h，年工作时间调整为 7920h/a，本项目建成后成型车间处理能力为 31.68 万吨/年，满足年处理 30 万吨煤矸石的要求。

(3) 隧道窑

项目隧道窑产能核算结果见表 2-2。

表 2-2 项目隧道窑产能核算一览表

隧道窑规格		数量	窑车规格	窑车装载量	推车速度	理论推算产量	产能核算结果
隧道窑	104m×3.75m×3m	2 座 2 道	3.7m×3.7m	8568 标砖/车	45min/车	1.81 亿块标砖	可以满足 1.2 亿块/年的设计
干燥窑	104m×3.75m×3m	1 座 1 道	3.7m×3.7m	8568 标砖/车	30min/车	1.36 亿块标砖	要求

注：按年生产 330d

根据核算结果，隧道窑理论生产能力为 1.81 亿块标砖/年，干燥窑理论生产能力为 1.36 亿块标砖/年，可以满足 1.2 亿块/年的设计要求。

(4) 储运工程

1) 原料库

本项目所用原料煤矸石进入原料库进行贮存，原料库建筑面积 2700m²，高 9m，原料在仓库内的堆高按 4.5m 计，则原料仓库的贮存量约为 10000t。项目建成后全厂煤矸石消耗量约为 30 万 t，因此，项目原料库贮存量约为 10 天的量，满足项目生产需求，因此，本次项目依托现有原料库可行。

2) 陈化库

项目新建陈化库 1500m²，高 9m，堆高按 4.5m 计，贮存量约为 4500t。本项目建成后原料陈化量约为 909t/d，每批次陈化时间为 72h，则陈化库的需求贮存量为 2727t，因此，本项目新建陈化库贮存量能够满足生产要求。

4、产品方案

项目运营后年产标砖 1.2 亿块，生产方案见表 2-3。

表 2-3 项目烧结砖产品方案

产品名称	规格	扩建前	扩建后
		年产量/万块	年产量/万块
煤矸石烧结砖	240×115×53mm (2.5kg)	3000	12000
合计		3000	12000

表中所列的产品尺寸为常用尺寸，实际生产过程中可根据客户要求进行调整。

项目建成后，成品烧结砖产品质量执行《烧结普通砖》（GB/T 5101-2017）相关要求。

5、主要原辅材料及动力消耗

本项目所需原材料均按国家规定的要求采购，并且满足客户要求，以确保最终产品的质量。根据企业提供资料，项目扩建前后主要原辅材料名称、用量变化情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及动力消耗一览表

序号	名称	扩建前	扩建后	变化情况	储存	备注
原料						
1	煤矸石	7.5 万 t/a	30 万 t/a	增加 22.5 万 t/a	原料库	来源于周边煤矿
辅料						
2	清洁煤	5t/a	10t/a	5t/a	50kg/袋，原料库	用于隧道窑点火使用
3	石灰石	60t/a	140t/a	增加 80t/a	120m ³ 石灰石仓	主要用于脱硫工艺

						厂
4	10%氨水	0	320t/a	增加 320t/a	20m ³ 氨水 储罐	外购
5	脱硝催化剂	0	2.5t/a	增加 2.5t/a	150mm×1 50mm 截 面, 袋装, 控制室	主要成分 为五氧化 二钒等, 外 购
能源						
6	电	129 万 kW·h/a	300 万 kW·h/a	增加 171 万 kW·h/a	市政供电线路提供	
7	新鲜水	0.6 万 m ³ /a	2.4 万 m ³ /a	增加 1.8 万 m ³ /a	市政自来水提供	

煤矸石：煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。包括巷道掘进过程中的掘进矸石、采掘过程中从顶板、底板及夹层里采出的矸石以及洗煤过程中挑出的洗矸石。其主要成分是 Al₂O₃、SiO₂，另外还含有数量不等的 Fe₂O₃、CaO、MgO、Na₂O、K₂O、SO₃ 和微量稀有元素（镓、钒、钛、钴），这些物质均为钙系固硫剂，它们和硫化物混合在坯体中，在坯体焙烧时起到固硫作用。本项目煤矸石来源于济宁市周边煤矿，根据建设单位提供资料，煤矸石成分见下表。

表2-5 煤矸石成分分析一览表

全水分/%	空气干燥基水分 /%	干基全硫/%	空干基高位发热量 /kcal/kg	收到基低位发热 量/kcal/kg
3.6	0.70	0.40	458	413

石灰石：石灰石是一种常见的天然矿物，其主要成分是碳酸钙（CaCO₃），白色微细结晶粉末，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系（无水碳酸钙为无色斜方晶体，六水碳酸钙为无色单斜晶体），呈柱状或菱形，密度为 2.93g/cm³。熔点 1339°C（825-896.6°C 时已分解），10.7MPa 下熔点为 1289°C。

项目建成后硫元素平衡见下表。

表2-6 项目硫平衡表

投入				输出		
名称	进料 t/a	含硫率%	总硫量 t/a	名称	总硫量 t/a	去向
煤矸石	300000	0.40	1200	烧结砖固化	780	进入产品
	/			随烟气外排	21	进入大气环境
	/			脱硫系统固 化	399	回用
合计			1200	合计	1200	

6、主要设备

本次扩建项目共购置设备 30 台（套），其中更新落后设备圆滚筛、粉碎机、单轴搅拌机、布袋除尘器等共 7 台（套），新增隧道窑、压滤机、叉车、铲车等配套设施共计 23 台（套），其余均依托现有设备，具体见表 2-7。

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号		功率 (KW)	数量（台/套）		变化情况
		扩建前	扩建后		扩建前	扩建后	
—	生产设备						
1	板式给料机	GL80×400	GL80×400	3	1	1	不变
2	双级真空挤出机	JKY75/75A-40	JKY75/75A-40	250/110	1	1	不变
3	自动切条切坯机	ZQPQ-36	ZQPQ-36	7.5	1	1	不变
4	自动切条切坯机	ZQPQ-36B	ZQPQ-36B	11	1	1	不变
5	圆滚筛	GT6000×1500	XS7000×2800	22	1	1	数量不变，更新设备
6	可逆皮带机	KNP800	KNP800	12/5.5	1	1	不变
7	多斗挖掘机	DW-45	DW-45	5.5/5.5/2.2 /2.2/7.5	1	1	不变
8	箱式给料机	GD80E	GD80E	5.5	1	1	不变
9	隧道窑	104m×3.75m×2m	104m×3.75m×3m	/	1 道	2 道	新增 1 道，改建 1 道
10	干燥窑	104m×3.75m×3m	104m×3.75m×3m	/	1 道	1 道	不变
11	送热风机	/	/	75	1	1	不变
12	排潮风机	/	/	75	1	1	不变
13	单轴搅拌机	SJ250×45	SJ360×52	110	1	1	数量不变，更新设备
14	锤式粉碎机	PC800×600	2PC1400×1200	185	1	1	数量不变，更新设备
15	自动码坯机	MP3.7K-00	MP3.7K-00	52	1	2	新增 1 台
16	两用液压摆渡车	BDDL-3.5T	BDDL-3.5T	3.7/5.5	3	4	新增 1 台
17	液压步进顶车机	BJDC-30T	BJDC-30T	18.5	2	2	不变
18	步进机	BJJ-30	BJJ-30	11	7	11	新增 4 台
19	铲车	/	/	/	1	3	新增 2 台

20	叉车	/	/	/	1	4	新增3台
21	压滤机	/	6m ³	/	1	2	新增1台
22	地跑车	/	/	3	1	5	新增4台
23	变压器	/	/	800	1	2	新增1台
二	环保设备						
1	布袋除尘器	/	/	/	2	1	拆除2套,新增1套
2	湿式电除尘装置	/	/	/	1	1	数量不变,更新设施
3	脱硫塔	/	/	/	1	1	数量不变,更新设备
4	SNCR-SCR联合脱硝装置	/	/	/	0	1	新增1套
5	烟气在线监测设备	/	/	/	1	1	数量不变,更新设备
6	搅拌机	/	/	37/7.5	1	2	淘汰1台,新增2台
7	曝气机	/	/	75	0	1	新增1台
8	氨水罐	/	20m ³	/	0	1	新增1套
9	石灰石仓	/	120m ³	/	1	1	不变

注:本项目生产设备型号不在国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录(2024年)》限制及淘汰类设备范围内。

7、职工人数及生产制度

(1) 劳动定员: 全厂职工现有 15 人, 均不在厂区食宿, 本次改扩建增加职工 15 人。

(2) 年工作日: 改建后 330 天, 采用三班工作制, 每班 8 小时; 改建前 300 天, 采用三班工作制, 每班 8 小时。

8、公用工程

(1) 给水

项目用水环节包括生活用水、原料喷淋用水、洒水抑尘用水、洗车用水、湿法电除尘用水和脱硫塔用水, 生产用水来自康驿镇自来水管网, 水质、水量均满足要求。

①原料喷淋用水: 项目在陈化前需要加水喷淋, 根据生产企业提供的数据, 制

砖坯用水量约 $1\text{m}^3/\text{万块标砖}$ ，本次增加产能为 9000 万块标砖，则原料喷淋用水量为 $27.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $9000\text{m}^3/\text{a}$ 。扩建完成后全厂生产能力为 1.2 亿块标准砖，则厂区原料喷淋用水量为 $36.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $12000\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水全部进入砖坯，经过隧道窑烧结后除极少（3%）部分随产品带出外，其余全部蒸发损耗。

②洗车用水：厂区出口设洗车平台一处，用于进出车辆的清洗，配套设置 1 处循环水池，根据企业统计，厂区现有冲洗用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ， $10\text{m}^3/\text{d}$ ，每次冲洗水量约 0.4m^3 。本次项目增加产品产量约 22.5 万吨，原料用量 22.5 万吨/年，单车 1 次运输量最大为 20t，则增加运输 22500 辆次，根据计算，扩建项目年运输车冲洗过程用水量为 9000m^3 ， $27.3\text{m}^3/\text{d}$ 。洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充，补充量约为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1782\text{m}^3/\text{a}$ 。

③洒水抑尘用水：项目厂区原料库、制备车间和厂区道路等需定期喷淋洒水抑尘，根据现有工程用量，扩建后全厂用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 990m^3 ，该部分用水全部损耗，无外排。

④脱硫用水：项目隧道窑废气采用脱硫洗涤塔进行处理，洗涤废水经沉淀后循环使用，定期补充。根据企业运行数据，现有脱硫洗涤塔目前工艺用水量约 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，项目扩建后全厂共用一套处理装置（新建脱硫塔一套），脱硫洗涤塔循环水量约 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗量以 0.05% 计，则扩建后脱硫系统补充水约为 $7920\text{m}^3/\text{a}$ ， $24\text{m}^3/\text{d}$ （扩建项目新增补水量 $6732\text{m}^3/\text{a}$ ， $20.4\text{m}^3/\text{d}$ ），其中 $1056\text{m}^3/\text{a}$ 使用湿法电除尘废水， $6864\text{m}^3/\text{a}$ 为新鲜水。

⑤湿电除尘用水：厂区采用湿法电除尘装置去除隧道窑烟气的烟尘，需要定期对静电除尘器电极上的集尘板进行喷淋清洗去除粉尘，喷淋水循环使用。根据现有项目运行经验，清洗用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。扩建后全厂共用一套处理装置（新建湿式电除尘装置一套）清洗用水量约 $4\text{m}^3/\text{d}$ （扩建项目新增用量 $3\text{m}^3/\text{d}$ ），年用水量 1320m^3 （扩建项目用量 $1020\text{m}^3/\text{a}$ ），损耗量约 20%，则湿法电除尘废水产生量为 $1056\text{m}^3/\text{a}$ （扩建项目废水量 $816\text{m}^3/\text{a}$ ），沉淀后作为脱硫系统循环水池的补充水使用，不外排。

⑥生活用水：改扩建项目新增劳动定员 15 人，年生产天数为 330 天，依照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）考虑到当地居民用水情况，职工生活用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，增加生活用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $247.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活用水产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 $198\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，扩建项目完成后，厂区新鲜水用量为 $18295.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $55.4\text{m}^3/\text{d}$ ）。

(1) 排水

项目厂区排水实行“雨污分流、清污分流”，厂区雨水经雨水管网排入场外排水体系，最终引至周边地表水系。项目原料喷淋用水部分进入产品，其余全部蒸发损耗；洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充，补充量约为 5.4m³/d，1782m³/a，不外排；厂区车间、道路洒水抑尘用水全部蒸发损耗，不外排；湿式脱硫塔废水经沉淀处理后循环使用，不外排；湿法电除尘废水作为脱硫系统循环水池的补充水使用，不外排；生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运；项目无生产废水外排。

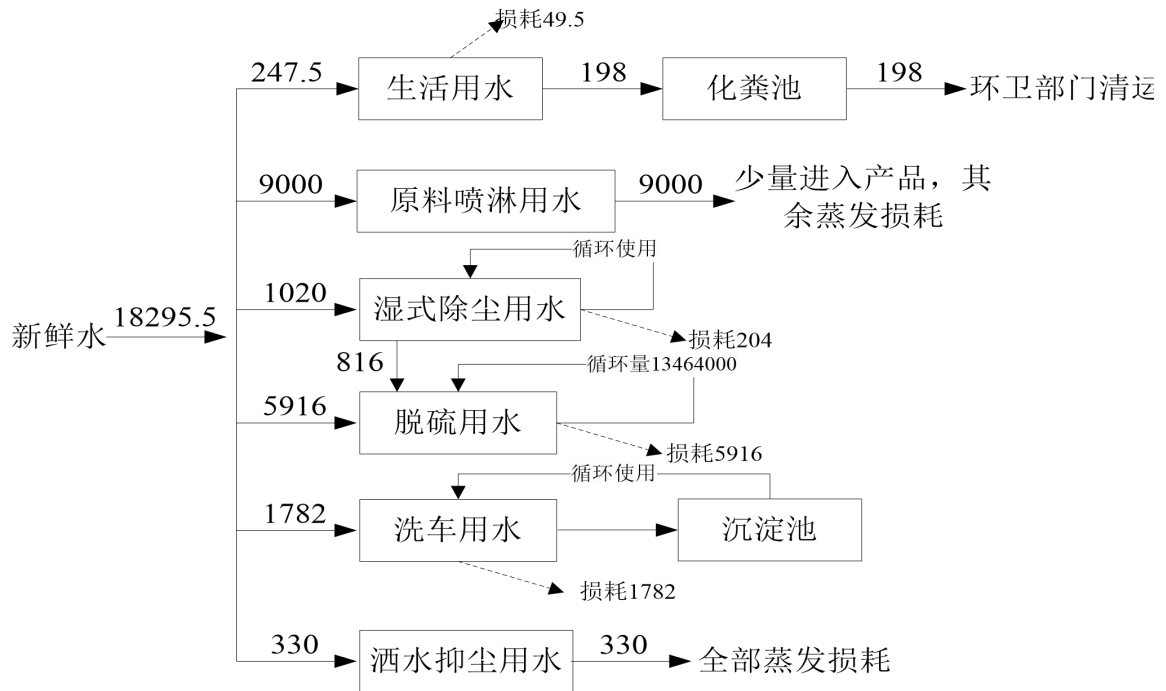


图 2-1 本项目用水平衡图 (m³/a)

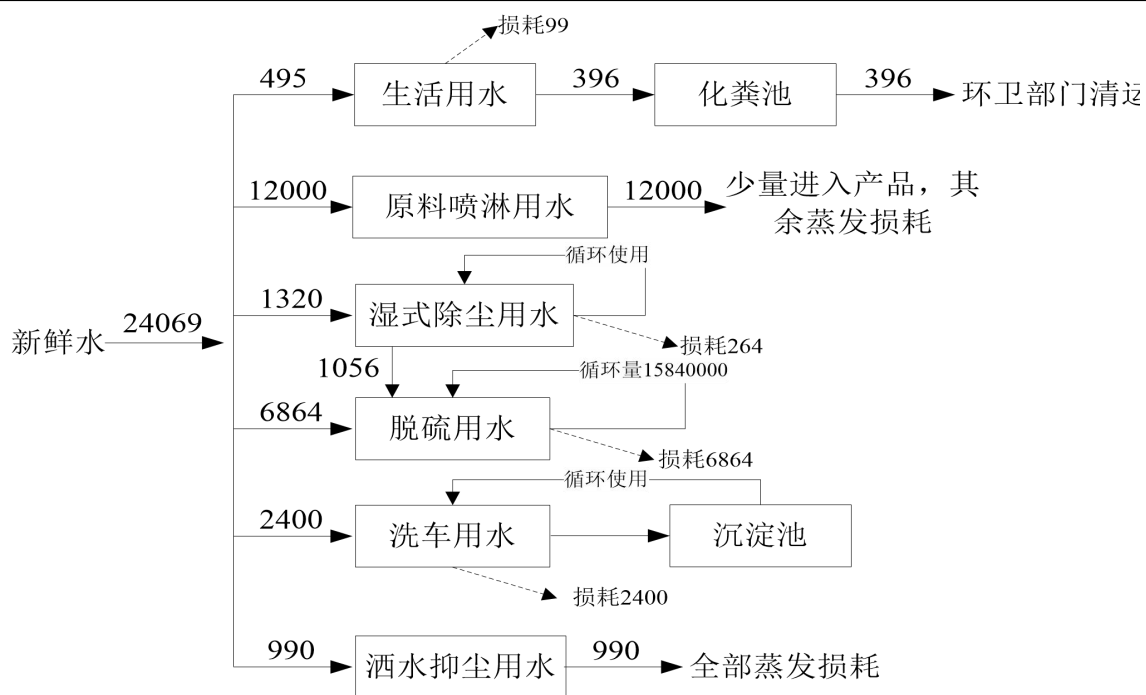


图 2-2 本项目扩建后全厂用水平衡图 (m³/a)

(2) 供电

项目厂区用电源来自当地电网提供，设有配电室两处，本项目新增 800kW 变压器一台，用电量新增约 171 万 kW·h。

(3) 供热

项目生活用热采用电能。隧道窑采用清洁煤作为点火燃料，点火成功后，由砖坯中煤矸石自身燃烧提供热能，干燥窑热源来自隧道窑冷却带余热、部分高温烟气热，含热气体通过风道送至窑道干燥窑中来干燥湿坯，本项目新增 1 道隧道窑，清洁煤用量增加一倍。

9、总平面布置

本次扩建项目主要对原料制备车间、成型车间内部分设备进行更新升级，晾胚室新增步进机等设备，新建一座陈化库，项目不改变厂区总平面布置。厂区总平面布置依据场址地形实际情况，本着因地制宜，相对集中，利于实现生产现代化，工艺流程科学化，厂内运输方便化，便于充分发挥项目功能和方便管理的原则进行设计。

根据生产使用要求，结合场地的自然条件和交通运输、动力供应等状况，对厂区进行总体规划。出入口位于厂区西侧，洗车平台位于大门入口处，办公楼位于厂区西南侧。根据工艺流程，厂区由东向西分别布置原料库、原料制备车间、陈化库、成型车间、晾胚室、干燥窑、隧道烧成窑，成品区位于炉窑北侧，项目生产区根据生产实际需要，依工段布设，使得各生产加工单元呈流线型布设，做到了物流顺畅，人流短

捷，交通便捷。项目平面布置符合安全、环保和消防的要求。

综上所述，本项目平面布置从环保角度是合理的。具体平面布置情况见附图 3。

1、施工期

本项目为扩建项目，新建一座陈化库、隧道窑，建设过程主要污染因素包括：噪声、施工扬尘、设备尾气、固体废物、施工人员生活污水等。

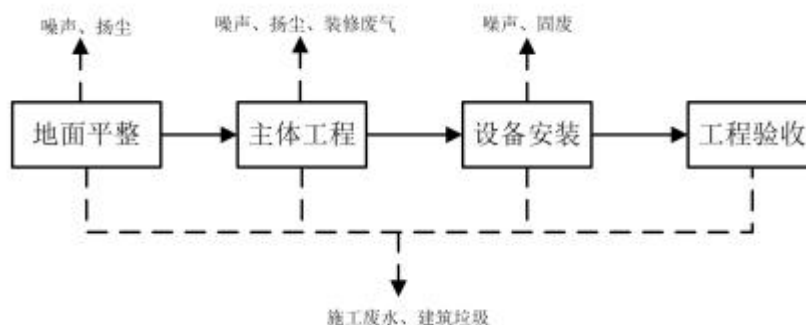


图 2-3 施工期工艺流程及产排污环节

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

(1) 废气

施工期主要大气污染源为场地平整清理产生的扬尘；设备运行和车辆运输过程中排放的尾气；在对构筑物的室内外进行装修时产生的废气。

(2) 废水

施工期间废水主要为建筑工人生活污水、施工活动中产生的施工废水。

①生活污水预计项目施工期作业高峰期施工人员为 20 人/天，施工期约 4 个月，施工人员每天生活用水量 30L/人·d，以此推算，生活用水量约 0.6m³/d。生活污水排放量按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量约 57.6m³，经化粪池处理后由环卫部门清运。

②施工废水施工期工程用水主要用于工程养护，这部分水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；降雨时，对施工场地、建筑材料堆放场地进行围挡，防止因雨水冲刷对周围环境造成一定影响，将含沙量较大的污水收集沉淀后全部回用洒水抑尘。

(3) 噪声

施工期施工设备运行和运输车辆产生的噪声，各种建筑机械和运输车辆的运行噪声。

(4) 固体废弃物

建设施工过程中会产生建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。施工产生的建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用的建筑垃圾由环卫部门处运，严禁随意运输，随意倾倒。

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工期生活垃圾年产生量约为 3t 经垃圾桶统一收集后，定期由环卫部门外运处理。

5、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。施工期对生态环境造成影响较小。

2、运营期

本项目工艺改进情况：“陈化”前“加水搅拌”工序改为“加水喷淋”，“陈化”后“加水搅拌”工序改为“搅拌”；通过本次生产工艺改进，实现一次加水即可满足生产需求，减少了重复加水环节，工艺流程更加简洁合理，物料混合更均匀，同时可降低生产能耗，有利于提升生产效率。调整后项目产品方案及主要原辅材料消耗均不发生变化。具体工艺流程如下：

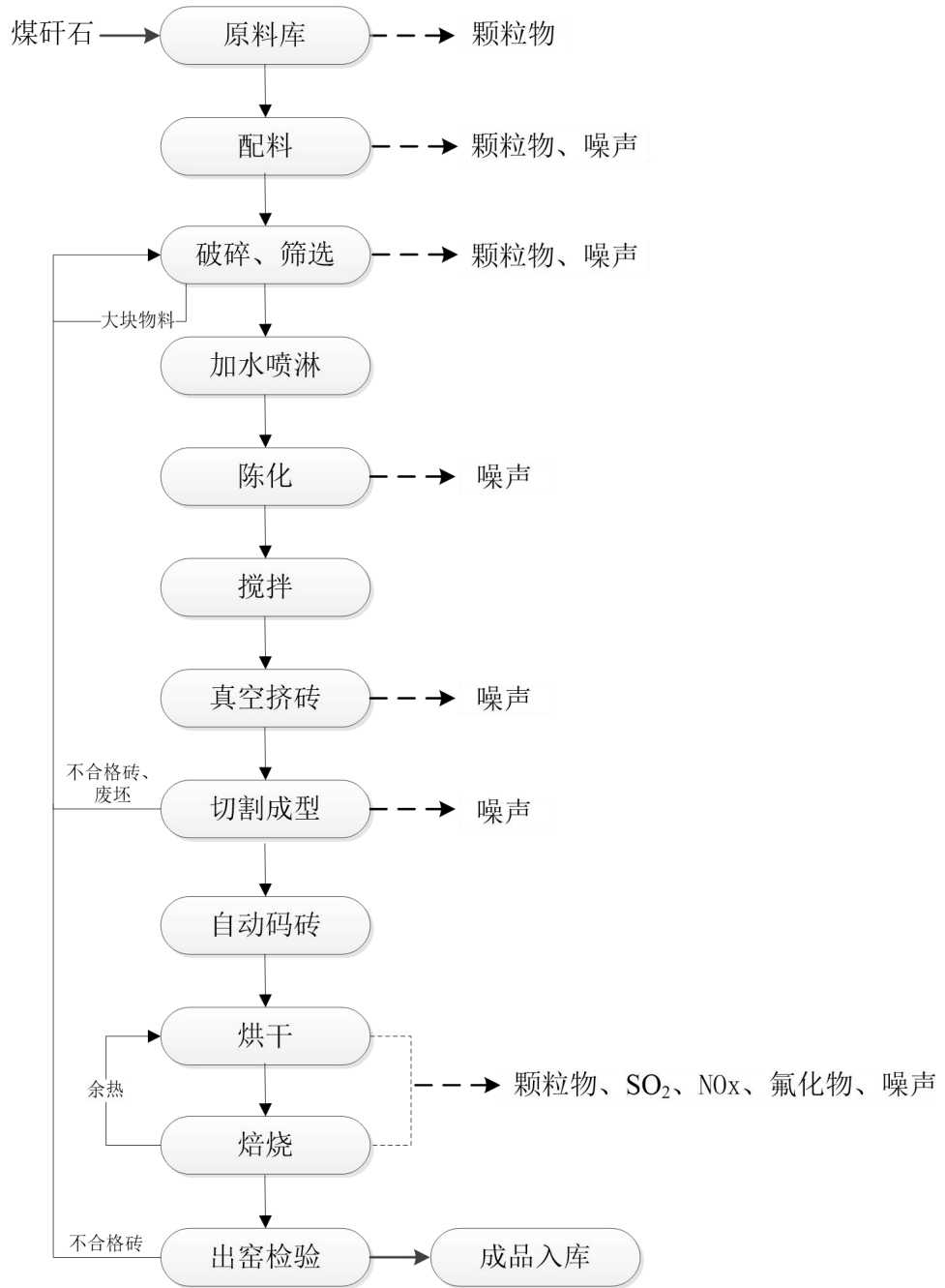


图 2-4 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

本项目为改扩建项目，生产所用原料以及产品与厂区现有项目一致，生产所用煤矸石主要来源于山东义能煤矿有限公司、山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城煤矿，能够满足本项目需求。

配料：项目产品加工需要的原料煤矸石用汽车（自卸、密闭车斗或遮盖密封）直接运至厂区原料仓库内贮存，车辆进、出时及时关闭库门。生产过程中，煤矸石由装载机送入板式给料机。此过程会有颗粒物、噪声产生。

破碎、筛选：煤矸石由装载机运入原料制备车间，经破碎机二级破碎后通过皮带输送机输送至圆滚筛筛分。大块物料返回至破碎工段进一步破碎，筛下物通过密闭传送带进行下一步工序。该过程会产生颗粒物、噪声。

加水喷淋：圆滚筛筛下料进入密闭传送带，在传送带内进行加水喷淋。

陈化：加水喷淋后运送至陈化库中进行陈化，陈化使喷淋后的原料进一步疏解，使其中的水分分布均匀，可以改善原料的可塑性、成型性和干燥性能。经 3 天充分陈化，由多斗挖掘机均匀挖出，该过程会产生噪声。

搅拌：陈化后物料通过密闭传送带输送至搅拌机内进行搅拌，进一步提高塑性后，进入挤出机进行挤出成型。陈化后的原料含水率较高，搅拌过程基本不产生粉尘，无组织颗粒物排放可忽略不计。

真空挤砖、切割成型：挤出的泥条经自动切条切坯机切割成需要规格的普通砖（尺寸为 240mm×115mm×53mm），切割过程产生的不合格砖、废坯返回破碎工序重新破碎、筛选。该过程会产生噪声。

自动码砖：切好的砖坯经分坯皮带输送到自动码坯机处，通过自动码坯机将砖坯编组、码放到窑车上，由液压顶车机推送至晾胚室，等待干燥。

烘干：码有砖坯的窑车通过摆渡车运转系统完成窑车在贮存段、干燥室、隧道窑的运行。干燥、焙烧采用一次码烧工艺，干燥窑采用顶、侧送风结合的隧道干燥窑，干燥热源来自隧道窑烟热、余热，通过调节系统自动调节送风温度及风量大小，控制温度 220℃，干燥 30min，确保砖坯干燥质量。干燥好的砖坯车通过摆渡车将窑车送入隧道窑。该过程主要产生干燥废气、噪声，干燥废气污染物包括 SO₂、NO_x、氟化物以及颗粒物。

焙烧：本项目焙烧工序为隧道窑，需点火引燃，使窑内温度达 950-1000℃，引燃煤以后，依靠煤矸石自身的能量进行自燃，进行充分燃烧，增加烧结砖的强度。隧道窑采用内宽为 3.75 米的中断面隧道窑型，窑体结构设计成镶嵌式平定结构。

隧道窑利用煤矸石作内燃烧砖工艺，热源来自砖坯内燃料。隧道窑设置预热带、高温带、保温带、冷却带四部分。预热带设主风机使高温带燃烧产生的热烟气沿着隧道窑向窑头方向运行，同时逐步预热进入隧道窑的砖坯。窑尾冷却带进入冷风，冷却烧成的产品，进入的冷风经烧成砖坯加热后一部分保证燃烧供养，一部分余热抽出送入干燥窑干燥湿砖坯。该过程会产生焙烧废气、噪声，焙烧废气污染物为 SO₂、NO_x、氟化物以及颗粒物。

出窑检验：项目利用牵引机将隧道窑中的砖坯牵引至检验线上，冷却至 40℃对产品进行检验，检验后将成品打包，堆放于成品库中待售，不合格产品回至破碎工段破碎后回用于生产。

主要产污环节：

技改项目运营期主要产污环节如下表所示：

表 2-8 运营期主要产污环节一览表

污染类别	污染物产生位置	污染物名称	备注
废气	配料工序	颗粒物	上方设置半密闭集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后经 15 米高 DA001 排气筒排放
	破碎工序	颗粒物	
	筛选工序	颗粒物	
	干燥窑、隧道窑	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	烟气经 SNCR-SCR 联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘处理后由 35 米高 DA002 排气筒高空排放
废水	车辆清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	经沉淀池处理后循环使用，不外排
	脱硫废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	沉淀后循环使用，不外排
	湿式除尘废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	沉淀后作为脱硫系统循环水池的补充水，不外排
	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	经化粪池处理后由环卫部门清运
噪声	生产车间	设备噪声	减震、隔声等
固废	沉淀池	沉淀池沉渣	集中收集后回用于生产
	车间地面	地面清扫粉尘	
	布袋除尘器	除尘器收集粉尘	
		废布袋	外售综合利用
	脱硫脱硝除尘	脱硫脱硝除尘沉渣	集中收集后回用于生产
	产品检验、切割成型	不合格品	
	切割成型	废坯	
	脱硝装置	废催化剂	委托有资质单位处理
设备维护	废机油		
	废机油桶		
	含油抹布		

与项目有

1、现有工程概况

汶上县利胜新型墙体材料厂现有工程环保“三同时”情况见下表。

表 2-10 现有项目环评及三同时执行情况一览表

关的原有环境污染问题

序号	项目名称	环评审批	竣工环保验收	运行情况
1	汶上县宏图新型墙体材料厂3000万块/a煤矸石烧结砖生产项目	原汶上县环境保护局，汶环报告表[2008]67号	原汶上县环境保护局验收，汶环验[2017]37号	正常生产

排污许可执行情况：煤矸石烧结砖项目行业类别为粘土砖瓦及建筑砌块制造，管理类别为重点管理，企业于2024年10月11日申领了排污许可证，许可证编号91370830MA3CFY1H3E001V。

2、现有工程污染物排放情况分析

(1) 废气

项目生产过程位于封闭式车间内，传输过程均为密闭传输，上料、破碎、筛选工序上方均设置半密闭集气罩，收集的粉尘经1台布袋除尘器处理后经15米高DA001排气筒排放；搅拌、切割工序上方均设置半密闭集气罩，收集的粉尘经1台布袋除尘器处理后经15米高DA003排气筒排放；干燥、烧结过程中产生的烟气主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物和氟化物，烟气经湿式除尘+湿法脱硫净化处理后由35米高DA002排气筒高空排放。针对无组织粉尘，企业采取地面硬化、车间封闭、对工作场地和运输道路洒水抑尘等控制措施。

有组织废气排放情况：根据山东贝塔环境检测技术有限公司于2025年4月19日和对企业例行监测报告（贝塔[检]字HJ250413014），厂区DA001排气筒颗粒物最大排放浓度为3.2mg/m³、最大排放速率为0.005kg/h，DA003排气筒颗粒物最大排放浓度为3.1mg/m³、最大排放速率为0.002kg/h，颗粒物排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2一般控制区标准限值（20mg/m³）。

根据山东贝塔环境检测技术有限公司于2025年2月11日和对企业例行监测报告（贝塔[检]字HJ250213013），DA002排气筒氟化物最大排放浓度为1.12 mg/m³、最大排放速率为0.064kg/h，氟化物排放满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2一般控制区限值（3mg/m³）。

根据汶上县利胜新型墙体材料厂隧道窑废气排放口2025年1月—2025年12月的在线监测数据，现有工程隧道窑废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在线监测情况如下：

表 2-11 项目隧道窑 DA002 排气筒污染物排放数据

污染物	检测结果		
	平均排放浓度 (mg/m ³)	最大排放浓度 (mg/m ³)	2025年1月-2025年12月排放量汇总 (t)

二氧化硫	23.7	40.5	7.64
氮氧化物	66.7	92.8	21.5
颗粒物	4.12	10.7	1.32

根据上表可知，现有工程隧道窑焙烧废气 DA002 排气筒颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 一般控制区标准限值（20mg/m³、100mg/m³、150mg/m³）。

无组织废气排放情况：根据山东贝塔环境检测技术有限公司于 2025 年 4 月 19 日对企业例行监测报告（贝塔[检]字 HJ250413014），企业无组织排放监控点颗粒物最大排放浓度为 0.405mg/m³，氟化物最大排放浓度为 0.0025mg/m³，SO₂ 最大排放浓度为 0.050mg/m³，各污染物排放浓度均满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 无组织排放限值（氟化物 0.02mg/m³、SO₂0.5mg/m³、颗粒物 1.0mg/m³）。

（2）废水

现有工程废水主要为生活污水、洗车废水、湿式脱硫塔废水及湿法除尘废水。生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运；洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用；湿式脱硫塔废水经沉淀处理后循环使用，不外排；湿法电除尘废水作为脱硫系统循环水池的补充水使用，不外排，项目无生产废水外排。

（3）噪声

根据山东贝塔环境检测技术有限公司于 2026 年 3 月 16 日对企业例行监测报告（贝塔[检]字 HJ260313025），监测期间厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 57dB(A)，夜间噪声最大值为 45dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（60dB（A）、50dB（A））。

（4）固废

根据现有工程实际运营情况，企业固体废物主要是职工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、废坯头、脱硫石膏、不合格品，具体产排情况见下表。

表2-12 现有项目固体废物产生情况一览表（单位：t/a）

序号	废物名称	固废性质	固废代码	产生量	处置方式	排放量
1	生活垃圾	一般固废	/	2.2	环卫部门清运	0
2	除尘器收集粉尘		/	25.2	收集后作为原料回用	0
3	不合格品		/	40		0
4	废坯		/	20		0
5	脱硫石膏		/	150		0

6	废机油	危险废物	900-249-08	0.06	委托处置	0
7	废油桶		900-249-08	0.03		0

现有项目固废均得到合理处置、去向明确，不排入外环境。

3、现有项目污染物排放总量情况

污染物总量控制指标：根据环保部门要求，企业主要控制污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，排污许可证中未明确许可排放情况，根据企业现有环评文件《〈汶上县宏图新型墙体材料厂 3000 万标块/年煤矸石烧结砖生产项目环境影响报告表〉补充说明》核算现有工程总量指标为：颗粒物 3.34t/a、二氧化硫 8.9t/a、氮氧化物 24.48t/a。

根据企业提供的检测报告和在线数据，核算现有工程污染物满负荷排放量见下表。

表2-13 现有项目污染物实际排放总量核算一览表（单位：t/a）

污染物	许可排放量	现有工程满负荷排放量	是否满足总量控制要求
DA001 排气筒			
颗粒物	/	0.013	/
DA003 排气筒			
颗粒物	/	0.005	/
DA002 排气筒			
颗粒物	/	1.32	/
SO ₂	/	7.64	/
NO _x	/	21.5	/
氟化物	/	0.128	/
合计			
颗粒物	3.34	1.338	是
SO ₂	8.9	7.64	是
NO _x	24.48	21.5	是
氟化物	/	0.128	/

根据企业例行监测报告，DA001 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.005kg/h（生产工况 100%，年工作时间 2500h），DA003 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.002kg/h（生产工况 100%，年工作时间 2500h），DA002 排气筒氟化物最大排放速率为 0.064kg/h（生产工况 100%，年工作时间 2000h），计算得 DA001 排气筒颗粒物排放量为 0.013t/a（ $0.005\text{kg/h} \times 2500\text{h} / 1000 = 0.013\text{t/a}$ ），DA003 排气筒颗粒物排放量为 0.005t/a（ $0.002\text{kg/h} \times 2500\text{h} / 1000 = 0.005\text{t/a}$ ），DA002 排气筒氟化物排放量为 0.128t/a（ $0.064\text{kg/h} \times 2000\text{h} / 1000 = 0.128\text{t/a}$ ）。

4、存在的问题及整改措施

本项目现有工程已落实好各项环保措施，各项污染物均达标排放，自行监测均已落实，不存在整改问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

本项目位于汶上县康驿镇东宋庄村东 328 米、万庄东北 60 米，项目所在区域环境空气属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

（1）区域环境质量现状

根据济宁市生态环境局官方网站公示的大气环境质量状况，汶上县 2025 年 1 月~2025 年 12 月连续 1 年的大气环境质量状况监测结果统计见下表。

表 3-1 汶上县 2025 年全年空气质量现状一览表

类别	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO95 百分数 浓度值(mg/m ³)	O ₃ 90 百分数 浓度值(μg/m ³)
2025年1月	15	45	129	88	1.8	88
2025年2月	13	34	95	64	1.2	122
2025年3月	7	31	80	50	1.0	140
2025年4月	8	27	82	38	0.8	189
2025年5月	7	21	69	34	0.8	214
2025年6月	4	18	54	25	0.6	210
2025年7月	3	16	35	20	0.7	180
2025年8月	3	12	31	19	0.8	158
2025年9月	4	21	36	21	1.0	150
2025年10月	4	26	48	32	0.8	98
2025年11月	8	48	108	69	1.2	97
2025年12月	10	41	113	75	1.4	74
2025年年均	7	28	73	45	1.0	143
二级标准	60	40	60	30	4	160
达标情况	达标	达标	超标	超标	达标	达标

根据上表可知，2025 年汶上县环境空气中 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 日均值第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。本项目所在区域环境空气质量不达标，所在区域为不达标区。

（2）区域改善方案

目前汶上县人民政府正积极落实《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》、《济宁市深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》、《山

区域
环境
质量
现状

东省生态环境厅关于印发山东建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》等文件要求，通过实行大气污染物排放总量指标 2 倍削减替代，优化产业结构与布局，减少煤炭消费，推进工业污染源提标改造，强化工业企业无组织排放控制管理，加强 VOCs 专项整治，控制机动车污染，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域大气环境质量将会逐步得到改善。

2、地表水环境

本项目所在地区主要河流为泉河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据 2026 年 01 月份山东省省控重点河流水质状况发布的数据（网址为：<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/#>），泉河牛庄闸断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

全省地表水水质状况			
2026年01月			
断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
南阳	南四湖	济宁市	III
二级坝	南四湖	济宁市	III
牛庄闸	泉河	济宁市	II
尹沟	泗河	济宁市	II

图 3-1 山东省省控重点河流水质状况

3、地下水、土壤环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目正常情况不存在土壤、地下水污染途径，因此不需要进行土壤、地下水现状调查。

4、声环境

根据现场调查，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不需要进行噪声现状监测。

项目所在地声环境功能为 2 类功能区域，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

5、生态环境

本项目在现有厂区内建设，不新增用地。用地范围内无生态环境保护目标，生态环境质量一般，不进行生态现状调查。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、**大气环境**：厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

2、**声环境**：厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

3、**地下水环境**：厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、**生态环境**：占地范围内的生态环境保护目标。

主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 周边环境敏感目标一览表

类别	保护目标	相对方位	相对距离（m）	功能
空气环境	万庄	SW	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
	徐海	SE	179	
	东宋庄	W	328	
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
生态环境	本项目不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标			

1、**废气**

项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 一般控制区新建企业（砖瓦、陶粒、墙板）大气污染物排放限值，颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率，厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氟化物排放执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中相关排放浓度限值。

表 3-3 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		执行标准
		排气筒高度，m	二级	
有组织排放监控浓度限值				
颗粒物（原料制备）	20	15	3.5	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
颗粒物（炉窑）	20	35	/	
二氧化硫	100	35	/	
氮氧化物	150	35	/	

污染物排放控制标准

氟化物	3	35	/	
无组织排放监控浓度限值				
颗粒物	1.0	/		《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018) 表 3
二氧化硫	0.5	/		
氮氧化物	/	/		
氟化物	0.02	/		

2、废水

本项目无废水外排。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区环境噪声排放限值要求。

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关标准。

总量控制指标 根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发〔2014〕197 号)、《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》，实施排放总量控制的污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮以及挥发性有机物 6 项指标。

1、水污染物

本项目无废水排放。因此，项目无需申请 COD_{Cr} 和氨氮总量指标。

2、大气污染物

根据《济宁市生态环境局关于转发<山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知>的通知》、《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》(鲁环发[2019]132 号) 要求：本项目排放的大气污染物需进行 2 倍削减量替代。

本项目建设完成后，全厂颗粒物排放量为 4.17t/a、SO₂ 排放量为 21t/a、NO_x 排放量为 19.584t/a；企业现有工程总量指标为：颗粒物 3.34 t/a、二氧化硫 8.9t/a、氮氧化物 24.48t/a；本项目新增颗粒物 0.83 t/a、二氧化硫 12.1t/a。

因此，本项目需申请的替代指标为颗粒物：1.66t/a、SO₂：24.2t/a。

汶上县岩俊石材制品厂（汶环报告表[2019]58号），2021年7月1日取得排污许可证，许可证编号：9137083031304977XU001Q，由于不符合国家土地相关法律法规的规定，白石镇已拆除该企业，并在2021年08月26日对排污许可证进行注销。该企业关闭后形成颗粒物 2.199t/a 的总量替代指标，调剂给本项目颗粒物 1.66t/a 后，还剩余颗粒物 0.539t/a；微山惠志熠节能建材有限公司项目关停形成的 29 吨二氧化硫总量指标，调剂给本项目二氧化硫 24.2t/a，还剩余二氧化硫 4.8t/a，调剂后可以满足本项目的总量指标需求，所调剂给本项目的总量指标承诺不再重复使用。

四、主要环境影响和保护措施

施工过程中各项施工活动对环境的影响方面主要有：机械、交通噪声和施工车辆尾气、扬尘等。

1、大气污染防治措施

本项目施工期废气主要为施工车辆的尾气、扬尘、装修废气等。

(1) 施工扬尘的控制建设单位在施工过程中需严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》和《山东省扬尘污染综合整治方案》要求采取有效措施，降低施工期扬尘对周围环境的影响，保证周围环境空气质量，降低对项目区周围环境敏感目标的影响。

(2) 非道路移动机械污染控制措施施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气主要污染物为 SO₂、NO₂、CO 和非甲烷总烃等。非道路移动机械应做到以下污染控制措施：

①做好各类工程施工机械、场内运输车辆的环保信息自主申报备案登记工作，并对通过审核的非道路移动机械喷涂环保号码；

②优先选用新能源工程机械车辆，杜绝不达标柴油车辆和排黑烟机械车辆作业。施工期在严格采取防治措施后，会大大降低扬尘的产生，并且由于污染源较为分散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，且每天排放的量相对较少，因此对区域大气环境影响较小。

(3) 在室内装修阶段，也会有污染物产生，主要污染物为粉尘、甲醛、VOCs 等。装修阶段室内环境污染控制应遵守装修工程施工规范，符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的有关规定，同时设计、施工中尽量采用低毒、低污染装修材料。项目装修较为简单，涉及有机废气的各类装修材料用量较小。由于装修期相对较长，不会一次性排放，产生的废气对周围环境影响较小。

2、水污染防治措施

施工期生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运，施工废水收集沉淀后全部回用洒水抑尘；施工期间，各污水收集设施进行防渗处理，避免影响地下水。本项目施工期废水对地表水和地下水环境影响较小，且随着施工期的结束，污染情况随之结束。

3、固废污染防治措施

施工产生的建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用的建筑垃圾由环卫部门处运，严禁随意运输，随意倾倒；施工人员生活垃圾定点存放，由环卫部门按时清运处理。

综上所述，施工期产生固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

施工
期环
境保
护措
施

	<p>4、噪声污染防治措施</p> <p>施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活等活动带来的不利影响，本次评价要求施工单位采取以下控制措施：</p> <p>（1）对周围居民有影响的施工，还应征求周围居民意见，设专人接待、处理公众对施工噪声的投诉和意见，取得公众谅解；</p> <p>（2）运输车辆降低车速，安排合理的运输路线，夜间严禁鸣笛；项目施工期间，建设单位须采取有效的措施，精心设计、规范施工进度，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)要求。</p> <p>综上所述，施工期环境影响是局部的、短暂的，施工结束后影响消失。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，施工期对生态环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>（1）源强核算</p> <p>1) 上料、破碎、筛选工序废气</p> <p>改扩建后厂区煤矸石使用量增加，项目上料、破碎、筛选工序粉尘排放量均有增加。本项目上料、破碎、筛选工序粉尘收集后经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放。</p> <p>项目生产设备均位于封闭式车间内且传输过程均为密闭传输，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》表 4，破碎、筛分、成型干燥等工序颗粒物（除窑炉外工艺废气）产污系数为 1.23 千克/万块标砖，本项目扩建后标准砖产能为 12000 万块砖/年，则原料上料、破碎、筛选工序颗粒物产生量为 14.76t/a。</p> <p>项目在上料、破碎、筛选工序上方设置半密闭集气罩，收集效率为 90%，收集后废气经布袋除尘器处理，通过 15m 高 DA001 排气筒排放。项目依托车间现有集气装置，将现有 DA001、DA003 排气筒及布袋除尘器进行拆除，新上一套布袋除尘装置及排气筒，将上料、破碎、筛选工序粉尘收集后集中处置。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》布袋除尘器处理效率为 98%，设计风机风量为 20000m³/h，年运行 7920h。因此，本项目扩建后颗</p>

颗粒物排放量为 0.27t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 1.68mg/m³。

未被集气罩收集的颗粒物产生量为 1.476t/a，无组织粉尘在车间内自然沉降率约为 80%，则无组织颗粒物排放量为 0.30t/a，排放速率为 0.04kg/h。

2) 窑炉废气

隧道窑焙烧废气污染物主要有 SO₂、NO_x、氟化物、烟尘等，隧道窑产生的废气由引风机从预热带与焙烧带之间的窑顶引入干燥窑（干燥窑上配引风机，将烟引入干燥窑），然后由干燥窑底部进入两边烟墙对砖坯直接烘干，使用余热在隧道窑两边均匀分配，使砖坯干燥程度一致。干燥窑余热利用后的废气（含潮气）经引风机引入废气处理设施（SNCR-SCR 联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘），经处理的烟气由 35m 高的 DA002 排气筒排放。

①烟气量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中煤矸石砖产污系数表，原料为煤矸石、污泥等焙烧窑炉，工业废气量产污系数为 152000 标立方米/万块标砖，本项目扩建后标准砖产能为 12000 万块砖/年，年运行 330 天(7920h)，则隧道窑烟气产生量为 182400 万 m³/a(230303m³/h)。企业更新一套废气处理设施（SNCR-SCR 联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘），通风机设计风量为 30 万 m³/h，能够满足扩建后全厂运行需要。

②烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中煤矸石砖产污系数表，原料为煤矸石、污泥等焙烧窑炉，颗粒物产污系数为 6.5kg/万块标砖，本项目扩建后标准砖产能为 12000 万块砖/年，经计算，隧道窑焙烧废气中颗粒物产生量为 78t/a。

③SO₂

a 煤矸石含硫量分析

项目正常运行期二氧化硫主要产生于原料煤矸石自身硫分转成的二氧化硫，本项目建成后全厂年消耗煤矸石量为 30 万 t，根据企业提供的煤矸石检测数据，项目煤矸石硫分含量为 0.40%。煤矸石的主要成分是无机矿物、非金属矿物等，并且煤矸石中硫酸盐硫的比例较大，有机硫很少，使得可燃硫总量占全硫比例较小，根据相关文献资料以及经验数值，可燃硫含量占比取 70%。

b 煤矸石燃烧自身固硫作用分析

钙系物等碱性固硫物质对二氧化硫的吸收率与其颗粒粒径的大小有关，一般情况下，当钙系物颗粒粒径为 1-2mm 时，每 100g 的氧化钙可吸收二氧化硫 30-50g。同时煤矸石中氯化钾、氯化钠和碳酸钠等碱金属在配体内的致孔效应，可降低氧化钙的烧结度，增大空隙，扩大氧化钙与二氧化硫的反应表面积，提高钙的固硫效率。根据成分分析报告，煤矸石中硫含量 0.40%，根据《刘挺志，王晋麟. 煤矸石、粉煤灰烧结砖生产中 SO₂ 排放浅析[J]. 砖瓦. 2005 年第九期》大部分可燃硫会被固化在制品中，一般 SO₂ 生成转化率在 20%~50%，本项目使用原料煤矸石中含有 MgO、CaO、SiO₂ 等碱性物质，具有良好固硫作用，本项目最不利 SO₂ 生成转化率按 50% 计算。

根据上述参数，本项目正常运行期煤矸石燃烧 SO₂ 产生量为 30 万×0.40%×70%×50%=420t/a，产生速率为 53.03kg/h。

④NO_x

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中煤矸石砖产污系数表，原料为煤矸石、污泥等焙烧窑炉，氮氧化物产污系数为 8.16kg/万块标砖，本项目扩建后标准砖产能为 12000 万块砖/年，经计算，隧道窑焙烧废气中氮氧化物产生量为 97.92t/a。

⑤氟化物

烧结砖中的氟化物主要来源于原料中，由于原料中含有 Al₂O₃、Fe₂O₃、CaO、MgO 等碱性物质，在高温焙烧过程中产生的 HF 会与碱性物质发生反应，被碱性物质吸收。根据四川环境杂志论文《我国砖瓦厂氟化物的排放及其治理研究进展》（刘咏等），砖瓦烧制过程中氟的平均释放率为 54.3%，本环评保守按 60% 计。项目原料中氟化物情况见表 4-1。

表 4-1 炉窑中各物料氟化物情况一览表

名称	消耗量 (万 t/a)	氟含量 (%)	氟释放率 (%)	HF 产生量 (t/a)
煤矸石	30	0.02	60	36
合计				36

经计算，本项目扩建后全厂氟化物产生量为 36t/a。厂区现有工程煤矸石年用量约 7.5 万 t，根据上文可知现有工程隧道窑氟化物产生量为 9t/a。根据 2025 年监测数据，2025 年氟化物排放量约为 0.128t/a。

本项目实施后窑炉废气采用“SNCR-SCR 联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘”进行处理，根据前文描述及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“石灰石-石膏湿法脱硫效率 95%，湿式

电除尘 92%，湿式除尘 85%”。参考《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ 2301-2017）SNCR-SCR 联合脱硝技术的脱硝效率一般为 55%~85%，本项目按 80%计。根据环境保护部科技标准司负责人就《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29630-2013）发布答记者问，氟化物不需要单独的控制技术，但上脱硫设施能够协同削减氟化物，其去除率超过 90%，氟化物去除率按 95%计。石灰石-石膏法兼具湿式除尘功能，故本项目实施后，废气处理效率为颗粒物 95%，氮氧化物 80%，二氧化硫 95%，氟化物 95%。

项目扩建完成后，窑炉废气污染物产生、排放情况见表 4-2。

表 4-2 窑炉废气污染物产生及排放情况表

排气筒编号	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	废气量 万 m ³ /a	环保治理设施	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA002	颗粒物	42.76	78	182400	SNCR-S CR 联合 脱硝+ 石灰石- 石膏湿 法脱硫 +湿式 电除尘	95%	3.9	0.49	2.14
	SO ₂	230.26	420			95%	21	2.65	11.51
	NO _x	53.68	97.92			80%	19.584	2.47	10.74
	氟化物	19.74	36			95%	1.8	0.23	0.99

3) 原料库扬尘

原料库的扬尘源是煤矸石装卸、转运引起的扬尘。项目采用铲运车进行转运及装卸，项目原料仓库为全封闭厂房，作业区配备喷雾除尘设备及洒水除尘设施。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（张良壁，刘敬严编译，中国环境科学出版社，1989 年 12 月），砖和黏土产品制造厂逸散尘的排放因子产尘系数以 0.02kg/t 原料计。项目原料库中物料用量约 30 万 t/a，则粉尘产生量为 6t/a。本项目仓库封闭，内部设置水喷淋装置降尘，并降低装卸高度，采取措施后粉尘的去除效率约 80%，则项目原料堆场的扬尘排放量约为 1.2t/a。

4) 车辆运输粉尘

车辆行驶中会产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，t；

P: 道路表面粉尘量, kg/m²。

项目车辆在厂区行驶距离按120m计算, 平均每天发空、重载车分别各90辆, 空车重约10.0t, 重载车重约40.0t, 以速度20km/h行驶, 本环评对道路路况表面粉尘量以0.2kg/m²计, 经计算, 项目车辆在道路完全干燥的情况行驶时的动力起尘量为1.34kg/km·辆, 计算起尘量为28.94t/a。厂区门口建设洗车台, 通过对进出车辆轮胎冲洗, 并对厂区地面进行硬化, 对运输车辆进行加盖帆布, 及时对厂区道路清扫, 减少道路表面粉尘量, 路面定时洒水, 粉尘量可减少90%, 道路扬尘产生量为2.89t/a。

项目已于厂区入口设置1处洗车台, 洗车台规格满足运输车辆全面清洗要求, 洗车台长度4米, 宽度4米, 喷水高度1.2米, 喷水压力不低于0.4MPa, 两侧设有挡板。车辆行驶冲洗过程中时速不高于2公里/小时。

项目进出厂道路已全部硬化, 配备清扫设施、洒水车, 清扫及洒水频率根据具体情况确定, 原则上每天湿式清扫不少于2次, 洒水不少于4次。干燥、大风天气时加大清扫、洒水频率, 以保持路面清洁, 不产生扬尘为目标。

项目运输车辆主要经过厂外南侧道路及依托国道等现有道路运输, 对运输车辆严格管理, 要求减速慢行, 禁止鸣笛, 避免噪声扰民。并通过采取运输车辆盖蓬、限制车速、进入厂区前道路洒水措施降低起尘量, 对周围环境影响较小。加强道路养护, 确保路面平整, 防止坑凹处裸露的土壤引起扬尘, 有效抑制扬尘产生。采取以上处理措施, 尽可能的降低运输扬尘的影响。

项目厂区内运输车辆纳入重点用车企业管控范围, 并安装车牌识别和监控系统, 接入市智慧环保平台; 在厂区出入口应安装具有车牌识别功能的视频监控系统; 在秋冬季和重污染天气应急期间采取管控措施并建立车辆运输台账。

综上, 项目建成后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-4 项目建成后有组织废气污染物产生、治理及排放情况表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施					污染物排放情况			排放标准	排放口编号
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
上料、破碎、筛选废气	颗粒物	83.86	14.76	布袋除尘器	20000	90	98	是	0.27	0.03	1.68	20mg/m ³ 3.5kg/h	DA001
窑炉	颗粒物	42.76	78	SNC R-SC	230303	100	95	是	3.9	0.49	2.14	20mg/m ³	DA002

废气	SO ₂	230.26	420	R 联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘	100	95	是	21	2.65	11.51	100mg/m ³
	NO _x	53.68	97.92		100	80	/	19.584	2.47	10.74	150mg/m ³
	氟化物	19.74	36		100	95	是	1.8	0.23	0.99	3mg/m ³

表 4-5 废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
			东经	北纬			
DA001	原料除尘排放口	一般排放口	116°33'4.21"	35°34'32.48"	15	0.8	常温
DA002	窑炉烟囱排放口	主要排放口	116°33'2.12"	35°34'35.44"	35	3.6	35

表 4-6 项目无组织废气产排情况表

编号	名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	年排放小时数	污染物名称	产生量 (t/a)	采取措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	厂界排放浓度限值 (mg/m ³)
M1	制备车间	50	30	8	7920	颗粒物	2.46	车间密闭, 洒水抑尘等	0.30	0.04	1.0
M2	原料库	90	30	8	7920	颗粒物	8		1.2	0.15	1.0
M3	厂区	164	161	/	7920	颗粒物	28.94		2.89	0.365	1.0

(2) 废气治理设施可行性分析

1) 废气治理设施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)表 29 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术, 项目废气污染防治可行技术见下表。

表4-7 项目制砖废气污染防治可行技术

排放口	主要污染物	燃料名称	可行技术	本项目采取的措施	是否可行
生产过程中原料制备、成型、包装机等对应排放口	颗粒物	/	袋式除尘	布袋除尘器	是
窑烟囱	颗粒物	所有燃料	袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘等技术, 可根据需要采用多级技术	湿式电除尘	是
	SO ₂		湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术	石灰石-石膏湿法脱硫技术	是
	NO _x		低氮燃烧技术、其他组合降氮技术	SNCR-SCR 联合脱硝	是

2) 现有废气处理设施依托可行性分析

本项目建成后厂区上料、破碎、筛选工序粉尘排放量均有增加，项目依托车间现有集气装置，将现有 DA001、DA003 排气筒及布袋除尘器进行拆除，新上一套布袋除尘装置及排气筒，将上料、破碎、筛选工序粉尘收集后集中通过布袋除尘器（新增，设计风量 20000m³/h）进行处理，经处理的废气由 15m 高 DA001 排气筒（新增）排放。

根据表 4-3 核算，经布袋除尘器处理后，上料、破碎、筛选工序颗粒物排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 一般控制区限值要求，项目采取的防治措施可行。

隧道窑产生的废气由引风机引入 SNCR-SCR 联合脱硝+湿式电除尘+湿法脱硫装置处理，经处理的烟气由 35m 高的 DA002 排气筒排放。根据全年在线监测数据，现有项目运行平均风量为 4.72 万 m³/h，扩建后隧道窑平均烟气量约为 23 万 m³/h，企业废气处理设施改造（更新一套湿式电除尘装置、湿法脱硫装置，新增一套 SNCR-SCR 联合脱硝装置），通风机设计风量为 30 万 m³/h，能够满足扩建后全厂运行需要。

根据表 4-3，窑炉废气经 SNCR-SCR 联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘处理后，SO₂、NO_x、氟化物、颗粒物排放满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 一般控制区标准要求。

(3) 非正常工况

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放。本项目非正常状态主要为窑炉烟气废气处理设施失效的情况下导致污染物净化效率为零。项目窑炉烟气非正常工况下废气产排情况见下表。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放原因	单次持续时间 /h	年发生频次 /次	应对措施
1	排气筒 DA001	颗粒物	83.86	1.68	布袋除尘器损坏			立即停止生产，联系维修人员进行检修，监测达标后才能恢复生产
2	排气筒 DA002	颗粒物	42.76	9.85	SNCR-SCR 联合脱硝+湿式电除尘+湿法脱硫装置损坏	<0.5	<1	
		SO ₂	276.32	63.64				
		NO _x	53.68	12.36				
		氟化物	19.74	4.55				

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及

时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④开车前，废气处理设施运转正常再开车，同时逐渐扩大产能；停车时逐步降低产能，并直到全部停后再停环保设施。确保由于开停车产生的大气污染物得到有效治理，并满足相关标准要求。

(4) 大气污染物环境影响分析

上料、破碎、筛选工序粉尘收集后通过布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 一般控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

窑炉废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物）经窑后 SNCR-SCR 联合脱硝+湿式电除尘+湿法脱硫装置处理后经 35m 高排气筒（DA002）排放，排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 一般控制区要求。

本项目无组织颗粒物排放量为 4.39t/a，排放速率为 0.555kg/h，排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 要求，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目生产过程中废气经环保设施治理后，废气有组织、无组织均达标排放。综合前文现有大气环境质量现状，本项目所在区域大气环境属不达标区，应严格控制废气排放情况，避免生产过程废气对现有环境空气造成负面影响。本项目在严格落实污染防治措施及管控的情况下，可满足废气达标排放，废气排放对大气环境影响较小。

(5) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）及厂区现有项目监测方案，厂区废气监测计划见下表。

表 4-9 项目大气污染源监测计划一览表

类型	产污环节	监测位置	污染物名称	监测频次
有组织废气	上料、破碎、筛选	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年

	隧道窑干燥、焙烧	DA002 排气筒	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 氟化物	在线监测，每季度 比对一次 1 次/半年
无组织废气	/	主导风向上风向设置 1 个监测点、下风向设置 3 个监测点	颗粒物、二氧化硫、氟化物	1 次/年

企业属于大气环境重点排污单位，根据《山东省固定污染源自动监控管理规定》（鲁环发〔2022〕12 号）要求，重点排污单位应当按照相关标准规范和环境管理规定的自动监测项目，安装自动监测设备，并将自动监测设备工作参数和设备运行状态上传至生态环境部门监控平台。本项目安装的自动监测设施应按要求上传至生态环境部门监控平台并与监测平台联网。

2、废水

本项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运；原料喷淋用水部分进入产品，其余全部蒸发损耗；洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充；厂区车间、道路洒水抑尘用水全部蒸发损耗，不外排；湿式脱硫塔废水经沉淀处理后循环使用，不外排；湿法电除尘废水作为脱硫系统循环水池的补充水使用，不外排。项目无生产废水排放，对地表水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源主要为新增设备（步进机、地跑车等）及更新设备（圆滚筛、锤式粉碎机等）运行时的噪声，噪声强度为 70-80dB（A）。项目主要产噪设备加装减震基础，置于生产车间内，设置声屏障，项目采取一系列措施后，可使噪声值降低，项目设备源强及采取的措施详见下表。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东		南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离	
1	原料制备车间	圆滚筛	75	设置减振基础, 厂房隔声等	56.3	-15.1	1.2	21.4	10.6	25.2	8.8	62.7	62.8	62.7	62.8	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.8	36.7	36.8	1	
2		锤式粉碎机	85		46.6	-15.1	1.2	31.1	10.6	15.5	8.8	72.7	72.8	72.8	72.8		26.0	26.0	26.0	26.0	46.7	46.8	46.8	46.8	1	
3	成型车间	单轴搅拌机	80		12.6	-15.1	1.2	16.5	17.4	17.5	15.6	67.7	67.7	67.7	67.7		26.0	26.0	26.0	26.0	41.7	41.7	41.7	41.7	1	
4		码垛机	75		14.6	-17.1	1.2	14.5	15.4	19.5	17.6	62.7	62.7	62.7	62.7		26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.7	36.7	36.7	1	
5	晾胚室	两用液压摆渡车	75		20.4	20.9	1.2	9.7	18.5	26.2	24.3	62.0	62.0	62.0	62.0		26.0	26.0	26.0	26.0	36.0	36.0	36.0	36.0	1	
6		步进车,4台	75 (等效后: 81.0)		12.6	32.5	1.2	17.5	30.1	18.4	12.7	68.0	68.0	68.0	68.0		26.0	26.0	26.0	26.0	42.0	42.0	42.0	42.0	1	
7		地跑车,4台	75 (等效后: 81.0)		11.2	12.1	1.2	18.9	9.7	17.0	33.1	68.0	68.0	68.0	68.0		26.0	26.0	26.0	26.0	42.0	42.0	42.0	42.0	1	

注：表中坐标以厂界中心（116.550712,35.575759）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	运行时段	声源控制措施
		X	Y	Z			

1	DA001 风机	80.6	-18	1.2	85	24	基础减振、距离衰减
2	DA002 风机	-30.1	59.7	1.2	85		
3	压滤机	15.5	59.7	1.2	70		
4	搅拌机 1#	-10.7	58.8	1.2	75		
5	搅拌机 2#	8.7	52.9	1.2	75		
6	曝气机	-1	57.8	1.2	75		
注：表中坐标以厂界中心（116.550712,35.575759）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。							

(2) 预测计算

预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测。具体的预测模式如下:

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{A_i} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

L_{A_j} — j 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

t_j — j 声源在 T 时段内的运行时间, s;

T—用于计算等效声级, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

②预测点的 A 声级计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ —预测点的 A 声级, dB(A);

$L_{p_i}(r)$ —预测点 r 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

③参考点 r_0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量:

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

式中: $L_P(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级, dB;

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减量, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减量, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减量, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减量, dB;

④室内声源等效室外声源后声压级：

$$L_{p2i}=L_{p1i}-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}—室外 i 倍频带的声压级，dB；

L_{p1i}—室内 i 倍频带的声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-12 厂界噪声预测结果(单位：dB(A))

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	本项目贡献值 dB (A)	现有项目背景值 dB (A)	厂界噪声叠加值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z						
东厂界	114.7	-18.7	1.2	昼间	48.1	54	55.81	60	达标
	114.7	-18.7	1.2	夜间	48.1	44	49.53	50	达标
南厂界	75.7	-68.5	1.2	昼间	43.2	56	56.22	60	达标
	75.7	-68.5	1.2	夜间	43.2	42	45.65	50	达标
西厂界	-84.5	54.5	1.2	昼间	42.1	57	57.14	60	达标
	-84.5	54.5	1.2	夜间	42.1	45	46.8	50	达标
北厂界	-24.5	110.3	1.2	昼间	43	55	55.27	60	达标
	-24.5	110.3	1.2	夜间	43	43	46.01	50	达标

厂界外噪声现状值根据山东贝塔环境检测技术有限公司于 2026 年 3 月 16 日对企业例行监测报告（贝塔[检]字 HJ260313025）。

由表 4-12 知，项目建成后，厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，项目 50m 范围内无噪声敏感点，项目建设对周围声环境影响不大。

（3）噪声防治措施

为了进一步降低拟建项目噪声对环境的影响，企业可采取以下降噪措施：

1) 厂房除必要的通风门、窗、孔外，全部密封，传播途径上减轻噪声对周围环境的影响；

2) 合理安排生产时间，按计划开展生产活动，夜间禁止高产噪设备运行；加强生产设备的管理，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生产

噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

3) 加强运输车辆进出厂管理，确保进出厂通道通畅，降低车辆车速，禁止鸣笛，以此降低运输车辆噪声对外环境的影响；

4) 加强车间周边噪声监控，运营期严格按照监测计划进行噪声例行监测；

5) 加强和完善道路和厂区的绿化等辅助性降噪措施。在道路两旁、厂房周围及其他声源附近，尽可能多种植高大树木，利用植物的减噪作用降低噪声水平，降低噪声约 5dB (A)。

(4) 噪声监测

噪声监测项目、点位、频率见表 4-13。

表 4-13 噪声监测计划表

监测项目	监测时段	监测点位	监测频次	执行排放标准
等效连续 A 声级、最大 A 声级	昼间、夜间	厂界外 1m 处（共设置 4 个监测点位）	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准

4、固体废物

本项目产生的一般固废主要为沉淀池沉渣、除尘器收集的粉尘、地面清扫粉尘、湿式除尘器收集的尘泥、废布袋、脱硫脱硝除尘沉渣、不合格砖、废坯。危险废物为废机油、废机油桶、含油抹布、废催化剂。

(1) 生活垃圾

项目新增职工 15 人，办公生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，则生活垃圾的产生量约 2.475t/a，由环卫部门定时清运。

(2) 一般固体废物

①沉淀池沉渣

本项目洗车平台沉渣产生量约为 14.5t/a，主要成分为原料渣、泥渣，收集后该部分回用于生产工序，用于制砖。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），沉渣为一般固废，一般固废代码为 900-099-S17。

②收集粉尘（除尘器收集的粉尘、地面清扫粉尘）

扩建项目建成后，原料制备车间破碎、筛分等工序产生的粉尘采用布袋除尘器收集处理，根据前文分析，布袋除尘器收集的粉尘量约为 13.02t/a。车间未被集气罩收集的粉尘、原料库扬尘及车辆行驶产生扬尘经车间阻隔、洒水后沉降在车间内，收集的沉降粉尘量共计 32.026t/a。粉尘收集量共计 45.046t/a，统一收集后作为原料回用于生

产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），收集粉尘为一般固废，一般固废代码为 900-099-S17。

③脱硫脱硝除尘沉渣

项目窑炉废气设置“SNCR-SCR 联合脱硝+石灰石-石膏法+湿式电除尘”进行处理，其中二氧化硫及氟化物生成 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 及 CaF_2 沉淀，脱硫塔脱硫率为 95%，氟化物（以 F 计）去除率 95%，则去除 SO_2 399t/a，氟化物 34.2t/a，由吸收 SO_2 及氟化物的量可计算，产生量为 1072.31 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ t/a（干基）、 CaF_2 70.2t/a（干基），除尘效率为 95%，则去除烟尘量约 74.1t/a（干基），烟尘和产生的沉渣经压滤机压滤后含水率按 60%计，则该部分沉渣产生量约 3041.525t/a，收集后回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），脱硫脱硝除尘沉渣为一般固废，一般固废代码为 900-099-S17。

④废布袋

项目布袋除尘器约每半年需要更换一次布袋，废布袋产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），废布袋一般固废代码为 900-009-S59，外售综合利用。

⑤不合格砖

项目在切割成型、产品检验过程中会产生少量不合格产品，根据现有工程数据，产生量约为 156t/a，收集后回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-099-S17。

⑥废坯

项目切割成型工序会产生一定量的砖坯边角料，根据现有工程数据，废坯产生量约为 80t/a，收集后回用于生产，一般固废代码为 900-099-S17。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物主要为设备和运输车辆维修、保养过程中产生的废机油、废机油桶、含油抹布，脱硝产生废催化剂。

①废机油

项目设备在维修、保养过程中会产生少量的废机油，项目建成后废机油产生量约为 0.18t/a，根据《国家危险废物名录》（2025版），废机油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），危废间暂存后委托有资质单位进行处置。

②废机油桶

废机油桶产生量约为 0.08t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废机油桶危废类别为 HW08，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），危废间暂存后委托有资质单位进行处置。

③含油抹布

项目设备维修、保养过程中产生废含油抹布，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，废物类别 HW49 类其他废物，废物代码 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后定期委托有危废资质单位处置。

④废催化剂

项目 SCR 脱硝时会产生废催化剂，主要成分为五氧化二钒等，根据建设单位提供资料，脱硝催化剂每两年更换 1 次，废催化剂产生量约 5t/次（2.5t/a），根据《国家危险废物名录》（2025 版），废物代码 HW50（772-007-50）。暂存于危废库，定期委托有资质的单位处理。

本项目设置专门的危险废物暂存间，位于厂区西北角。项目产生的危险废物暂存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求贮存，并按《环境保护图形标志》（GB15562.2）的规定设置警示牌。

表 4-14 厂区固体废物产生及处置情况

固废名称	产生工序	代码	产生量	属性	处理方式
沉淀池沉渣	沉淀池	900-099-S17	14.5t/a	一般固废	回用于生产
收集粉尘	除尘、地面清扫	900-099-S17	45.046t/a		
不合格品	产品检验、切割成型	900-099-S17	156t/a		
废坯	切割成型	900-099-S17	80t/a		
脱硫脱硝除尘沉渣	脱硫、脱硝、除尘	900-099-S17	3041.525t/a		
废布袋	除尘	900-009-S59	0.5t/a		外售综合利用
废催化剂	脱硝	772-007-50	2.5t/a	危险废物	危废间存放，委托有资质的单位处置
废机油	设备维护、保养	900-249-08	0.18t/a		
废机油桶		900-249-08	0.08t/a		
含油抹布		900-041-49	0.05t/a		

表 4-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	---------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废机油	HW08	900-214-08	0.18	设备维修、 保养	液 态	废矿物 油	废矿物 油	1年	T, I	暂存危废 间，定期 交由有资 质的单位 回处理
2	废机油桶	HW08	900-214-08	0.08		固 态	废矿物 油	废矿物 油	1年	T/In	
3	废催化剂	HW50	772-007-50	2.5	脱硝	固 态	废催化 剂	五氧化 二钒等	1年	T	
4	含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	设备维修、 保养		固 态	废矿物 油	废矿物 油	1年	

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存 间	废机油	HW08	900-214-08	厂区西 北角	20m ²	密封储存	6t	1年
2		废机油桶	HW08	900-214-08					
3		废催化剂	HW50	772-007-50					
4		含油抹布	HW49	900-041-49					

(3) 环境管理要求

本项目各类固体废物存放于厂区内固定地点，分为一般固废暂存区和危废暂存间。

一般固体废物暂存区：各类固体废物存放于厂区内固定地点，企业按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中一般固废贮存要求于原料车间内设置一处一般固废暂存区，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。

一般固废暂存区已进行简单的防渗处理，并做到防风、防雨，按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。已建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危废暂存间：企业于厂区西北角新建专门的危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求采取相应的防渗防漏措施，对其地面进行硬化处理。安排专人负责危险废物的记录、收集与贮存工作。企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

1) 危险废物收集要求

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中的活动；二是将危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

2) 暂存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危废间采取如下措施：

①危废间地面基础应采取防渗，地基采用 3: 7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 10^{-10} cm/s；

②危废间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；

③危废间内危险废物以桶装的方式放置于金属托盘上，堆放在危废暂存间特定区域；

④危废间内不同危险废物进行隔离存放，禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

⑤危废间应“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志；

⑥企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

⑦企业须对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；

⑧规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，做好危险废物情况的台账记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接

收单位名称等，并及时存档以备查阅。

⑨必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

3) 危险废物的转运要求

项目固体废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物转移管理办法》部令第 23 号、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

②项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）执行；

③危险废物运输时的装卸区工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；

④废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

综上所述，本项目对产生的固体废物采取分类收集和处置的措施，一般工业固体废物收集后外售或回收再利用；危险废物由有资质的单位统一处置。这些分类处理、回收、处置废弃物的措施，安全有效，去向明确，不会产生二次污染，合理可行，不会对周围环境造成明显的不良影响。

5、生态环境

本项目所在地为工业用地，占地范围内不含生态环境保护目标，废气采用合理的处理措施，能够达标排放，厂区内种植灌木、花草，减少裸露地面，能隔声、吸尘、吸收有害气体。能起到降低扬尘、净化空气、改善环境的作用。因此，本项目对周围生态环境影响较小。

6、地下水、土壤

(1) 污染源及污染途径

土壤污染途径主要包括大气沉降、地面漫流和垂直入渗，地下水污染途径主要包括可能会发生污染物/原辅料跑冒滴漏的工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物。

项目排放的涉及大气沉降的污染物主要为氟化物、二氧化硫、氮氧化物等，通过

干、湿沉降方式进入周围土壤环境，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。在对废气处理区域等污染源采取防腐防渗措施后，正常工况下，项目生产对土壤环境影响较小。

项目无废水外排，正常情况下无明显的地下水、土壤污染途径。事故状态下，化粪池、脱硫塔循环水池、沉淀池以及危废间防渗层破裂，导致废水以及废机油等泄漏污染地下水及厂区周围土壤环境。

(2) 地下水及土壤环境污染防控措施

现有工程地下水、土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，采取以下防渗措施：生产车间、原料库、厂区道路等已全部硬化，脱硫塔循环水池、沉淀池、化粪池、危废间等采用抗渗混凝土进行重点防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；定期对循环水池、沉淀池、化粪池、危废间、生产区域、一般固废存放区等区域的渗漏性进行检查，观察是否有污染物下渗地下水和土壤的情况。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治分区的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，本项目利用现有车间建设，已建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。具体见下表。

表4-17 厂区污染防治分区情况

防渗区域	防渗类别	防渗技术要求	已采取的防渗措施	是否满足要求
危废间、脱硫塔循环水池、沉淀池、化粪池、氨水储罐	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	采用抗渗混凝土地面；环氧地坪漆防渗层	是
生产车间、原料库、一般固废区	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	采用抗渗混凝土+HDPE膜防渗	是
其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	一般混凝土硬化	是

(3) 监测计划

根据前文分析，建设单位做好防渗措施，并加强管理，项目一般不会对地下水、土壤环境造成污染，对地下水、土壤环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目，不需开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目类别为III类，厂区占地面积23340m²，项目占地规模为小型，土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险评价

根据环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

现有工程环境风险回顾性评价：

（1）现有工程风险源概况

项目现有工程涉及的风险物质为机油及废机油。风险类型及影响途径主要为，项目装置区收集系统或环保装置出现故障，将导致废气直接排放；机油及废机油破裂，导致大量机油泄漏，遇火花导致火灾爆炸。厂区内风险物质 Q 值小于 1，企业属于一般环境风险。

（2）现有工程风险防范措施

①企业制定环境管理制度，安排专人负责原料制备车间集尘及除尘器设施，隧道窑湿式除尘+湿法脱硫设备，每班次必须检查一次检查设备运行情况，除尘器滤袋需要按要求定期更换。

②加强在线设备监控值守。当值值长要加强对烟气排放在线监控数据的监管，发现异常及时组织、安排处理，及时向公司安全生产部汇报，确保烟气达标排放。

③安排专职人员对脱硫设施进行检测，每日对脱硫剂的购入、仓储、消耗情况进行统计，设置完善的台账记录制度。在隧道窑北侧设置事故水池，容积为 20m³，确保脱硫设施发生泄漏时，泄漏液不在厂区漫流。

④厂区大门内西侧设置专门的机油、废机油存放区域，废机油委托有资质单位处理。企业每日对固体废物的产生及处置情况进行统计，设置完善的台账记录制度，确保固废合理处置。

⑤加强危险源管理，严格动火制度，在车间内设置灭火器。

（3）应急管理机构

汶上县利胜新型墙体材料厂已成立以单位主要负责人为领导的突发环境事件应急领导小组，并明确预案任务、职责分工和工作计划等，负责指导、协调突发性环境事件的应对工作。

本项目环境风险评价：

（1）风险物质调查及评价等级确定

本项目所用原料主要有煤矸石，辅料有石灰石、机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质，对照表 B.2 其

他危险物质临界量推荐值，本项目运营期涉及的风险物质为机油、废机油、氨水。

表 4-18 全厂涉及的风险物质 Q 值计算确定表

序号	名称	临界量参考物质	qi 最大储存量(t)	Qi 临界量(t)	qi/Qi
1	机油	油类物质	0.6	2500	0.00024
2	废机油	油类物质	0.18	2500	0.000072
3	20%氨水（10%氨水折算）	有毒液态物质	7.48	10	0.748
Q 值Σ					0.748312

本项目建成后，全厂危险物质最大储存量与临界量比值 Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2018）中评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标情况

项目周边环境敏感目标分布情况见附图 2。

（3）环境风险分析

类比企业现有项目并结合项目本身特点，确定本项目主要可能发生的环境风险事件为：

烟气处理设施故障导致废气直排。本项目废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物。若烟气处理设施故障，废气超标排放将会对周围人群健康、环境空气、植被、地下水、土壤等造成影响。

机油、废机油及车间内煤矸石等可燃物质遇热源或明火引发火灾事故，一旦发生火灾爆炸事故，产生的伴生污染为燃烧产物，燃烧产物主要为烟尘、CO₂、CO 等，会导致大气环境污染事故，会对周围环境敏感点人群的健康和安全产生伤害；火灾若不能及时得到控制，会对周边居民的人身、财产等噪声损害。

泄露风险主要为储运装置的“跑、冒、滴、漏”现象引起的泄漏，包括化粪池中废水泄漏、脱硫池溶液泄露、氨水泄漏、机油桶/废机油桶泄露，有害成分进入地表水、地下水及土壤环境，引起环境污染事故。

（4）环境风险防范措施

①加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的备用状态。完善厂区消防设置，设置消防水管，配备灭火器用于灭火；要求企业厂房外常备沙包，用于发生火灾时消防废水围堵，防止事故污染水进入外环境造成污染，可以最大程度降低由

事故引发的次生水环境污染事件的发生概率。

②加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证除尘设备的正常运转。

③本项目窑尾已安装烟气在线监测系统，并与环保系统联网，企业管理中应对在线监测数据进行日常的统计与分析，建立运行档案，及时发现除尘器的故障，如一旦确定除尘器故障，则应立即组织停炉检修，减少事故排放对环境的影响。对于烟气在线监测系统的故障也应当及时进行修理。

④加强脱硫塔循环水池的日常管理、巡查维护，排查隐患。一旦发现循环水池出现异常，应迅速排查故障，确保各设施正常运转，如果短时间无法排除故障的，受影响的车间或工序应停止生产，防止对周围环境产生影响。同时需要完善员工操作规程，并严格执行。

⑤机油、废机油为桶装，油桶放置于托盘内，一旦发生泄漏通过托盘收集，对液态物料包装桶应定期检查，发现泄漏现象，立即采取封堵措施。机油存放区、危废间设立警示标志，禁止人为火源、禁止使用可能产生火花的工具。危废间外设置消防沙箱，用于吸附泄漏的废机油。

⑥严细安防检查、积极整治事故隐患。严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，应办理审批手续，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。

（5）环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识、分析，企业在生产过程中须加强防范措施并完善风险应急预案，切实防范泄漏、火灾等环境风险事故的发生，企业在严格按照风险防范措施处理情况下，本项目的环境风险是可控的。

8、环保设施风险安全管理

（1）环保设备设施风险分析

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号），项目布袋除尘器、湿式电除尘+湿法脱硫装置、SNCR-SCR 联合脱硝属于通知中的 5 类重点环保设备设施。

布袋除尘器存在的安全风险主要包括以下几点：

①项目布袋除尘器处理的粉尘是煤粉尘，具有燃爆型。

②高空作业、触电、机械伤害等风险。除尘器建设施工、维修维护等过程中高空

作业可能发生高空坠落事故，带电作业可能发生触电事故，还可能发生其他的机械伤害事故。

湿式电除尘+湿法脱硫装置存在的安全风险主要包括以下几点：

①高空作业、触电、机械伤害等风险。设施建设施工、维修维护等过程中高空作业可能发生高空坠落事故，带电作业可能发生触电事故，还可能发生其他的机械伤害事故。

SNCR-SCR 联合脱硝置存在的安全风险主要包括以下几点：

①高压用电隐患：稀释风机、计量泵、加热器、控制柜漏电、短路、过载起火。

②转动机械伤害：风机、输送泵联轴器、传动部位无防护，易卷入伤人。

③管道压力超标：氨水管路、压缩空气管路超压破裂，介质喷射伤人。

④高空作业风险：反应器、烟道、平台巡检检修高空坠落、物件坠落打击。

（2）环保设备设施风险防范措施

针对环保设施存在的主要安全风险，项目应采取以下防范措施：

①保证有限空间作业安全，一要摸清底数，全面辨识，并设置安全警示标志。二要严控作业流程，作业前编制作业方案，充分辨识安全风险，制定防范措施，明确人员职责，进行安全交底，做好现场隔离并安放警示牌，严禁擅入作业区域。三要落实人员保护措施，作业人员要穿戴呼吸器、安全绳、安全帽，严格执行“先通风、再检测、后作业”要求，实行作业审批，加强现场监护。四要加强教育培训和演练。对作业人员、监护人员进行安全培训。五要定期开展有限空间事故应急救援演练。

②在动火作业前必须先进行通风，再进行检测，确定安全后才能开展动火作业。要严格作业流程，作业前编制作业方案，充分辨识安全风险，制定防范措施，明确人员职责。要加强教育培训和演练。对作业人员、监护人员进行安全培训。

③ 废气处理设施建设施工、维修维护等过程中要求施工单位制定并严格实施防止高空坠落、触电、机械伤害等的安全措施，防止高空坠落、触电及机械伤害。

④废气处理设施应委托专业环保设计施工单位进行设计施工建设，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置等。

⑤要落实企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风

险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之，不管不问”。

与《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）的符合性分析见下表。

表 4-19 与安委办明电〔2022〕17号符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
一、进一步落实属地责任。各地区要切实提高政治站位，认真学习领会习近平总书记关于加强环保设备设施安全生产工作重要指示精神，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全，深入贯彻落实国务院安委会安全生产十五条硬措施，严格落实《地方党政领导干部安全生产责任制规定》，综合运用巡查督查、考核考察、激励惩戒等措施，及时研究解决环保设备设施安全生产工作中的突出问题和新风险，按照“谁主管谁牵头、谁为主谁牵头、谁靠近谁牵头”的原则，依据法律法规和部门“三定”规定，明确负责监督管理环境污染第三方治理企安全生产工作的部门，落实安全生产各项责任措施，有效防范遏制环保设备设施生产安全事故发生。	本项目建成后严格落实安全生产工作，落实安全生产各项责任措施，防范遏制环保设备设施生产安全事故发生。	符合
二、进一步落实部门监管指导责任。各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，靠前一步，主动作为，将环保设备设施安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监督管理和指导责任。要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难。	本项目涉粉尘治理和脱硫脱硝环保设施，项目建成后应开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理。	符合
三、进一步建立健全联动机制。地方各级生态环境、应急管理等部门要探索建立健全协调联动机制。要加强信息共享，组织梳理、共享已建成的重点环保设备设施信息，并通报新改扩建重点环保设备设施信息。要加强会商研判，建立定期会商制度，研判安全风险形势，互相及时通报日常监管中发现的生产安全和环境安全等隐患问题。要加强协同治理，强化配合，发挥部门优势，共同推动企业提升重点环保设备设施管理水平，发现安全、环保等有关要求不一致的，及时研究解决。要加强联合执法，联合制定督导检查计划，明确检查重点，开展联合执法，共同筑牢安全防线。	本项目建成后配合生态环境、应急管理等部门监管工作。	符合

<p>四、进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。</p>	<p>企业主要负责人为第一责任人，严格执行环保和安全“三同时”有关要求。</p>	<p>符合</p>
<p>五、进一步发挥社会力量作用。要强化社会监督，充分运用举报奖励机制，鼓励社会公众积极举报环保设备设施事故隐患和安全违法行为。强化联合惩戒，对环保设备设施安全存在严重违法行为的失信主体，及时纳入安全生产失信惩戒名单，将相关信息推送至全国信用信息共享平台。强化宣传教育，充分发挥主流媒体作用，积极开展环保设备设施安全宣传引导，提升社会公众安全意识。</p>	<p>企业接受社会监督。</p>	<p>符合</p>

9、环保投资

环保投资具体见表 4-20。

表 4-20 环保投资一览表

类别	新增环保措施	投资（万元）
废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	40
	湿式电除尘装置	200
	脱硫塔	90
	SNCR-SCR 联合脱硝装置及其配套设施	300
	烟气在线监测设备	80
噪声	隔声、减振等措施	70
固废	危废库建设	10
环境风险	灭火器、灭火沙等，分区防渗，DSC 中控大屏、门禁系统等	210
合计	--	1000

10、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	原料除尘排放口 (DA001 排气筒)	颗粒物	上料、破碎、筛选等工序上方均设置半密闭集气罩,收集的粉尘经1套布袋除尘器处理后经15米高DA001排气筒排放	执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2一般控制区、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值	
	窑炉烟囱排放口 (DA002 排气筒)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	干燥、烧结过程中产生的烟气经SNCR-SCR联合脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘装置净化处理后由35米高DA002排气筒高空排放	执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2一般控制区、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值	
	无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氟化物	采取地面硬化、车间封闭、对工作场地和运输道路洒水抑尘等措施	执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3限值	
地表水环境	生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运,无生产废水排放			/	
声环境	生产设备	Leq (A)	减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般固废	沉淀池沉渣	回用于生产	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关要求	
		收集粉尘			
		脱硫脱硝除尘沉渣			
		不合格品			
		废坯			
		废布袋	外售综合利用		
	危险废物	废机油	委托有危废处置资质的单位处置		执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废机油桶			
含油抹布					
废催化剂					
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取源头控制、分区防渗措施,化粪池、危废间、沉淀池、脱硫循环水池、氨水罐区做好重点防渗,危废间设置铁质托盘;生产车间、原料库、厂区道路等全部硬化。				
生态保护措施	本厂区内种植灌木、花草,减少裸露地面,能隔声、吸尘、吸收有害气体。能起到降低扬尘、净化空气、改善环境的作用。				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>严禁烟火，车间内禁止吸烟，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；厂内车间应在进口处的明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。</p> <p>提高认识、完善制度、严格检查。设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高职工的安全意识和安全防范能力。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>为确保污染防治措施的落实和有效运行，保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强环境管理工作，并设置专门的环境管理机构负责。</p> <p>(1) 环境管理措施</p> <p>公司应加强环境管理，确保本项目污染防治措施的落实和有效运行，应落实以下环境管理措施：</p> <p>①对环保治理装置应加强管理和监控，确保其正常运行，达到设计的处理效率，确保废气的有效治理；</p> <p>②加强环境管理，鼓励开展节能降耗方面的研究和落实工作。</p> <p>③环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步进行。真实记录基本信息、生产设施运行和污染防治设施运行信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。台账保留时间不低于5年。</p> <p>(2) 竣工环境保护验收</p> <p>建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(3) 根据《山东省重污染天气重点行业绩效分级管理规范（试行）》，本项目涉及重点行业绩效分级范围39个行业中的砖瓦窑，企业应积极对标A级、B级和引领性企业的绩效分级指标，通过提升改造，提升企业环保设施污染治理和环境管理水平，绩效分级争A创B。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策，选址符合当地规划。在严格加强管理、落实各项污染防治措施后，项目污染物排放可以满足国家规定的相应排放标准要求，对周围环境影响较小。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

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	1.342	/	/	4.17	1.342	4.17	+2.828
	SO ₂	7.64	/	/	21	7.64	21	+13.36
	NO _x	21.5	/	/	19.584	21.5	19.584	-1.916
	氟化物	0.128	/	/	1.8	0.128	1.8	+1.672
废水	COD _{Cr}	0	/	/	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	/	/	0	0	0	0
一般工业固体废物	收集粉尘	25.2	/	/	45.046	25.2	45.046	+19.846
	不合格品	40	/	/	156	40	156	+116
	脱硫脱硝除尘沉渣	150	/	/	3041.525	150	3041.525	+2891.525
	废坯头	20	/	/	80	20	80	+60
	沉淀池沉渣	0	/	/	14.5	0	14.5	+14.5
	废布袋	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废机油	0.06	/	/	0.18	0.06	0.18	+0.12
	废机油桶	0.03	/	/	0.08	0.03	0.08	+0.05
	含油抹布	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废催化剂	0	/	/	2.5	0	2.5	+2.5
生活垃圾	生活垃圾	2.2	/	/	2.475	0	4.675	+2.475

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

委 托 书

山东天玮环境科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，我单位投资建设的煤矸石烧结砖改扩建生产项目需要执行环境影响评价制度，今委托贵公司承担该项目评价工作，请抓紧时间工作。

单位：汶上县利胜新型墙体材料厂（盖章）

日期：2025 年 10 月



附件 2、备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	汶上县利胜新型墙体材料厂		
	法定代表人	魏庆利	法人证照号码	91370830MA3CFY1H3E
项目基本情况	项目代码	2502-370830-04-01-723070		
	项目名称	煤矸石烧结砖改扩建生产项目		
	建设地点	汶上县		
	建设地点详细地址	康驿镇东宋庄村		
	建设规模和内容	项目位于康驿镇东宋庄村，占地面积41000平方米，新建厂房1500平方米。购置湿电除尘、脱硫塔、码坯机等生产设备月30余台套，产品主要原料为煤矸石，生产工艺粉碎-切坯-烘干-烧制。建成后形成年产12000万块烧结砖的生产能力，年销售收入2000余万元，项目建成达产运营期年综合能源消费量350吨标准煤，其中电力消费量约300万千瓦时。		
	总投资	3000万元	建设起止年限	2025年至2026年
项目负责人	魏庆利	联系电话	134****5777	
承诺： 汶上县利胜新型墙体材料厂（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。 法定代表人或项目负责人签字：魏庆利 备案时间：2025-2-26				



60

审批意见:

汶环报告表〔2008〕67号

经研究,对《汶上县宏图新型墙体材料厂“3000万块/a煤矸石烧结砖生产项目”建设项目环境影响报告表》批复如下:

一、该项目位于汶上县康驿镇宋庄村,总投资480万元,其中环保投资20万元,占地面积41000平方米。经审查,该项目符合国家产业政策。通过落实报告中提出的污染防治措施,项目对周围影响较小,从环保角度分析,同意该项目建设。

二、该项目必须落实报告表提出的各项环保措施和以下要求:

1、该项目无生产废水产生;生活污水经地埋式一体化装置处理后,回用于厂区绿化或用作喷洒降尘用水,不外排。

2、焙烧过程中产生的废气必须通过水膜脱硫去氟除尘装置处理,确保废气二氧化硫、烟尘排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准要求;生产锅炉产生的废气安装湿式水膜脱硫除尘器处理,锅炉废气二氧化硫、烟尘排放必须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区第II时段排放标准;原料贮存、运输过程中有专人管理,车斗采用半封闭式防扬尘形式,采用调湿措施,运输过程加盖篷布,防止扬尘污染。破碎、搅拌、給料车间要采取封闭措施,在粉碎机、給料箱入料口安装集尘罩,收集含尘气体,经袋式除尘器处理后排放,粉尘排放必须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

3、选用低噪音生产设备,采用安装消声和减震装置、加大减震基础等降噪、减震措施,确保噪声排放符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II类标准。

4、做好固废的综合利用和处理处置。生产过程中产生的下脚料、不合格产品和除尘器收集的粉尘回用于生产或铺路;生活垃圾由环卫部门及时清运处理。

三、项目建设要严格执行“三同时”制度。项目建成后,3个月内向我局申请竣工环境保护验收,经我局验收合格方可正式投入生产。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的处理工艺或者污染防治措施等发生重大变化,应当重新向我局报批环境影响评价文件。

经办人: 夏己星

2008年



日

汶上县环境保护局文件

汶环验〔2017〕37号

汶上县环境保护局 关于汶上县利胜新型墙体材料厂 3000 万块/a 煤矸石烧结砖生产项目竣工环境保护验收的 批 复

汶上县利胜新型墙体材料厂：

你公司关于《汶上县利胜新型墙体材料厂“3000 万块/a 煤矸石烧结砖生产项目”竣工环境保护验收的申请》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、汶上县宏图新型墙体材料厂于 2016 年 8 月 29 日变更企业名称为汶上县利胜新型墙体材料厂，项目建设地点、规模、工艺无变化。该项目位于汶上县康驿镇宋庄村，占地面积 41000 平方米，计划投资 480 万，设计年生产 3000 万块煤矸石烧结砖。2008 年 7 月 7 日，汶上县环境保护局以汶环报告表〔2008〕67 号文予以批复。2017 年 5 月，济宁富美环境研究设计院有限公

司为该项目编制了环境影响补充报告。项目现已改造完成并投入生产，实际投资 680 万元，其中环保投资 199 万元，年生产 3000 万块煤矸石烧结砖。

二、经现场检查，该项目基本落实了以下环评批复要求：隧道窑烟气使用脱硫除尘处理后经 36 米高烟囱高空排放，粉碎、滚筛、成型工段产生的粉尘经除尘器处理后经 15 米排气筒排放，厂区四周设置防风抑尘网，硬化了地面，设置了洗车台和喷淋降尘设施，原料堆采取了覆盖措施，粉碎车间、沉化仓、成型车间基本封闭；生活污水经厂区化粪池消化处理后，外运做农肥，洗车台冲洗水和脱硫塔用水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；对噪声源采取了消声、隔声、基础减震等降噪措施；干燥室沉积的灰尘、不合格砖及收集的粉尘作为原料重新利用，脱硫装置产生的石膏外售；生活垃圾由环卫部门清运处理。

三、汶上县环境监测站编制的《汶上县利胜新型墙体材料厂“3000 万块/a 煤矸石烧结砖生产项目”竣工环境保护验收监测报告》（汶环（验监）字 2017 年第 19 号）表明，验收监测期间：

（一）破碎工序、筛分、成型工段废气颗粒物浓度符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准；脱硫塔处理后外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x 浓度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准。

无组织总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求。

(二)生活污水经厂区化粪池消化处理后,外运做农肥,洗车台冲洗水和脱硫塔用水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排。

(三)各厂界昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(四)干燥室沉积的灰尘、不合格砖及收集的粉尘作为原料重新利用,脱硫装置产生的石膏外售;生活垃圾由环卫部门清运处理。

四、脱硫除尘塔安装了废气排放在线监测设备,并联网。

五、汶上县利胜新型墙体材料厂“3000万块/a煤矸石烧结砖生产项目”环保审批手续齐全,落实了环评批复中的各项环保要求,污染防治措施基本落实,污染物基本达标排放,符合建设项目竣工环境保护验收条件。

六、你单位要进一步健全完善环保管理机构、管理制度及操作规程,提高环保管理水平;加强环境风险防范工作,严防各类环境风险事件发生,确保各类污染物达标排放。否则,将按照有关环保法律、法规予以处罚。



抄送：汶上县环境监察大队

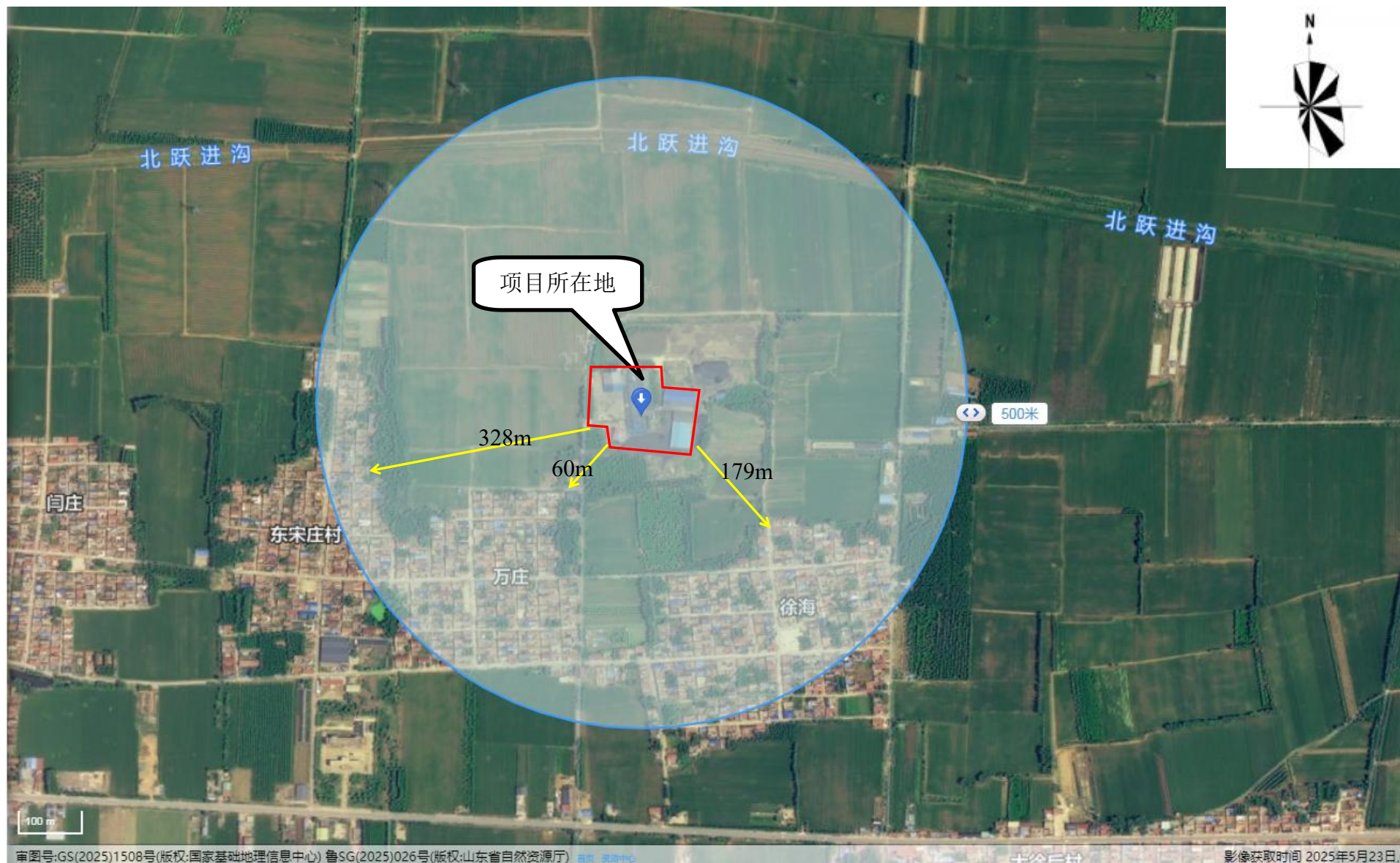
汶上县环境保护局

2017年9月1日印发

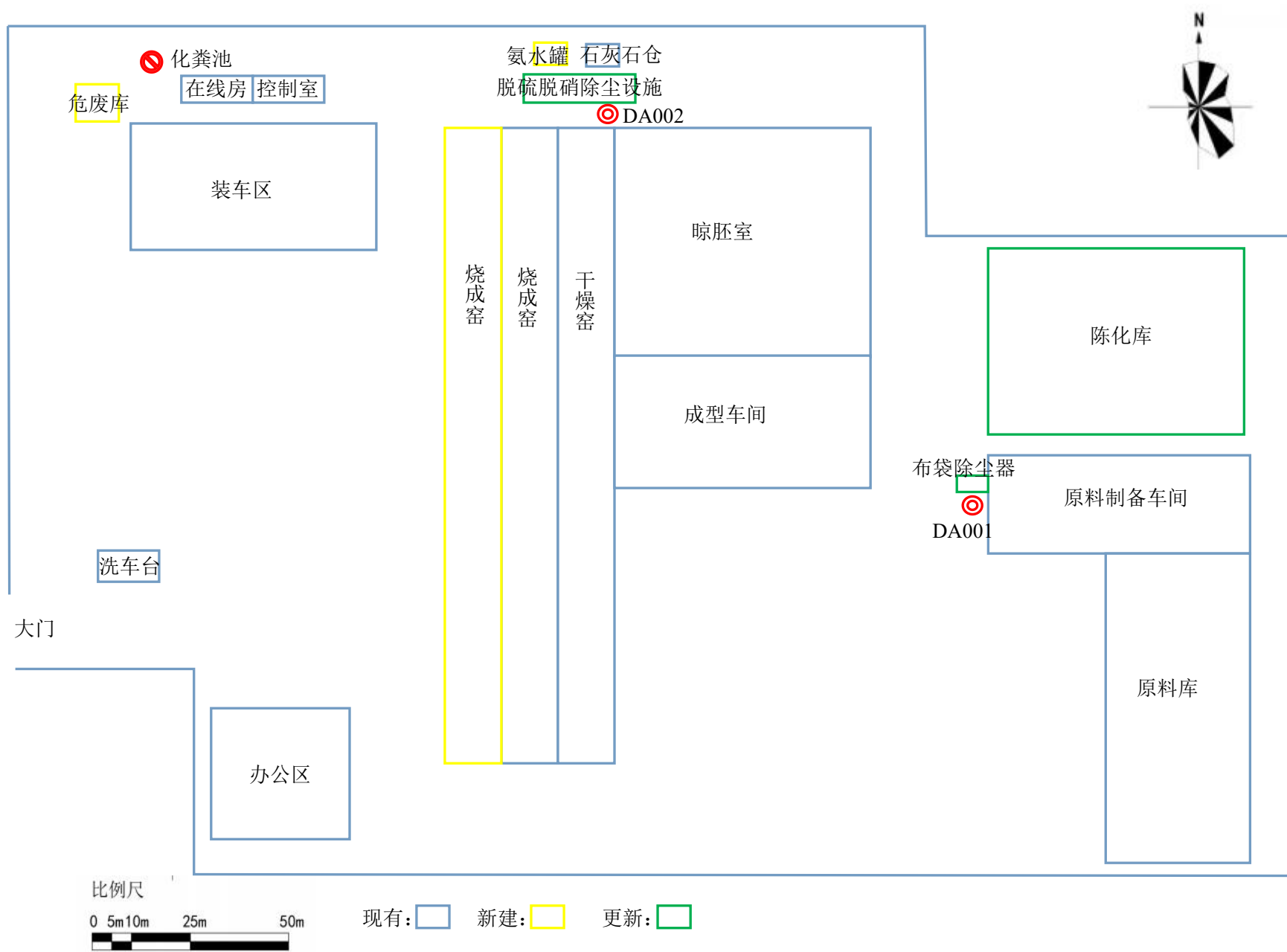
附图 1、项目地理位置图



附图 2、项目周边环境敏感目标分布图



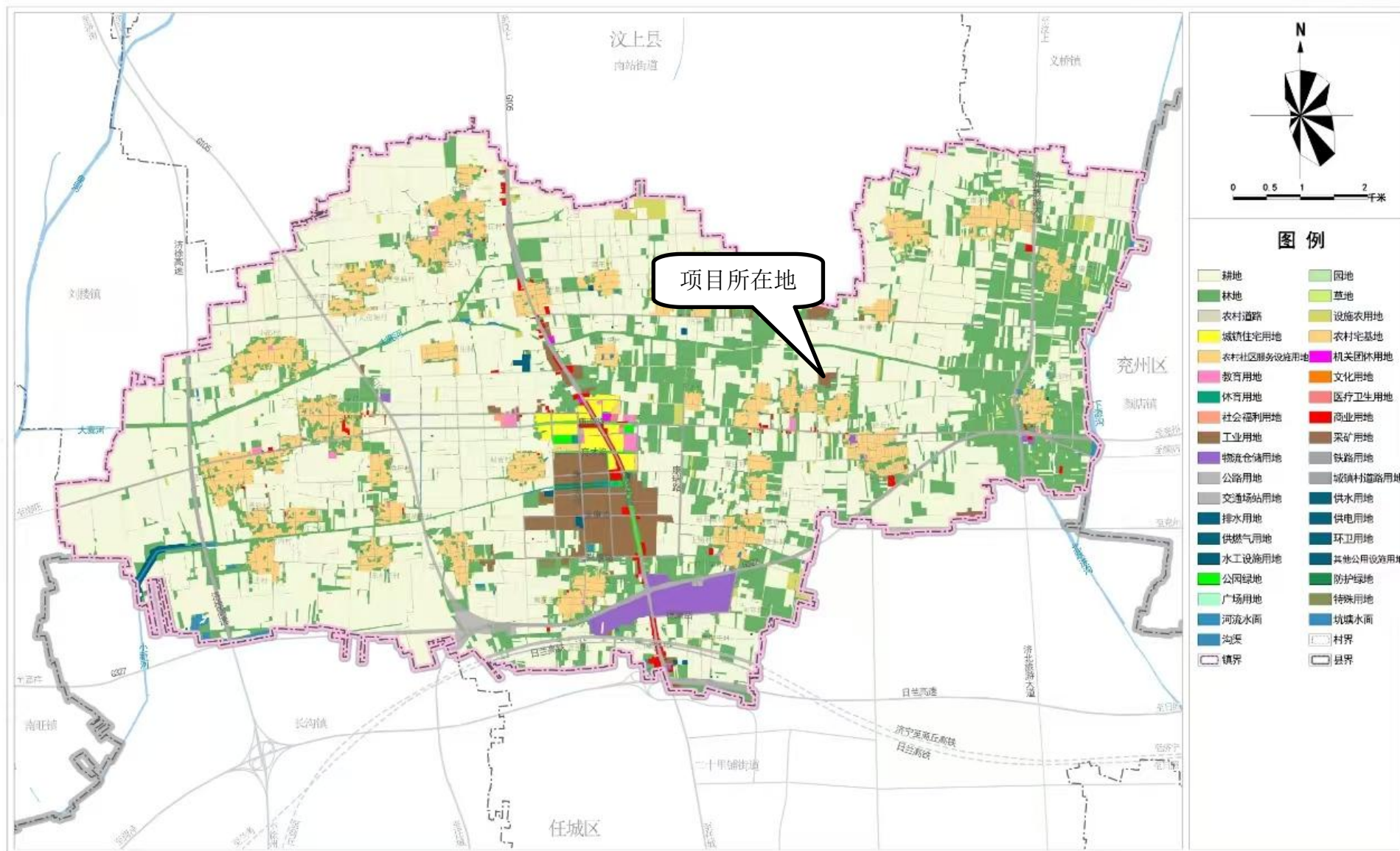
附图 3、项目平面布置图



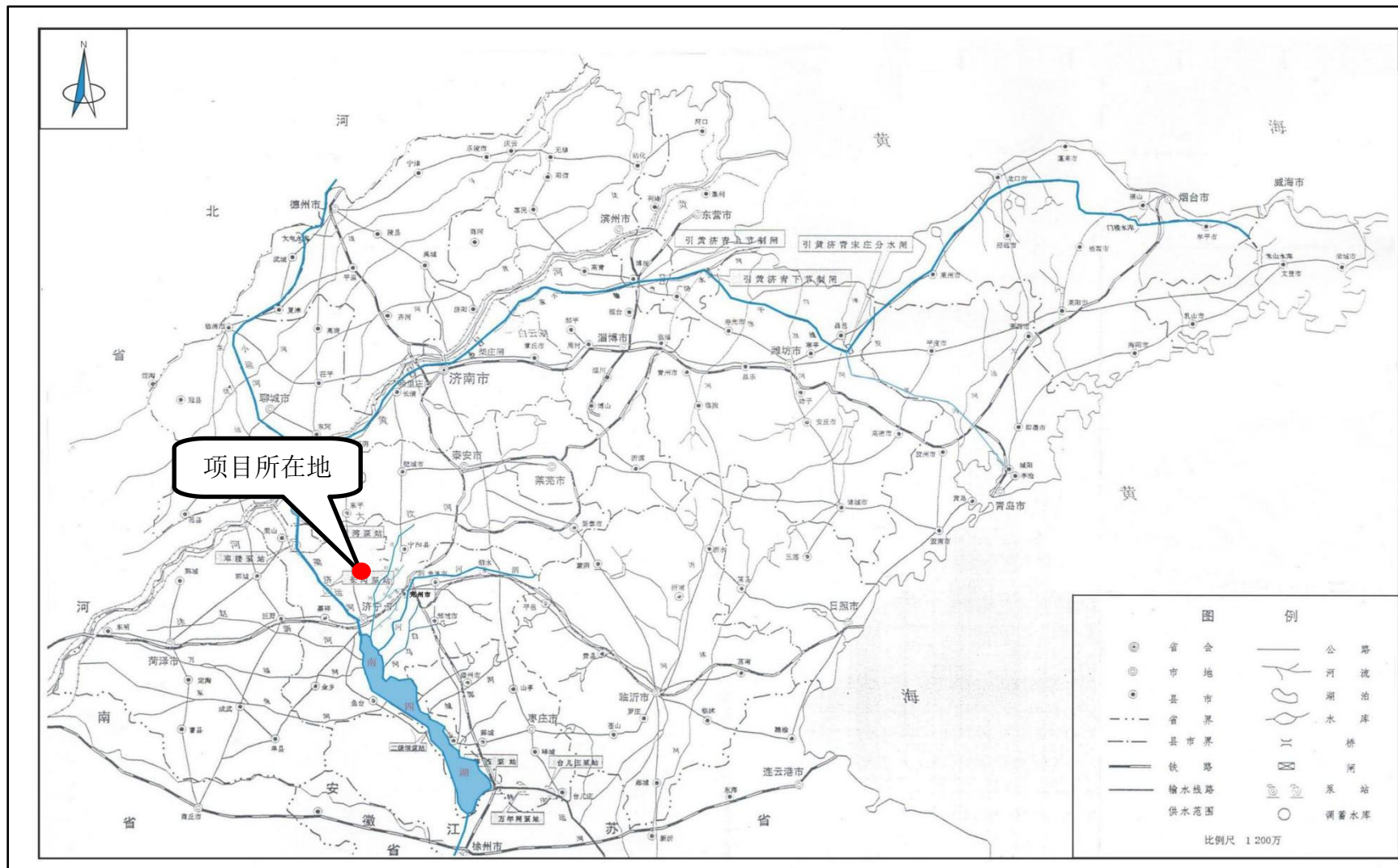
附图 4、汶上县康驿镇国土空间规划（2021-2035 年）--国土空间用地布局规划图

汶上县康驿镇国土空间规划（2021-2035年）

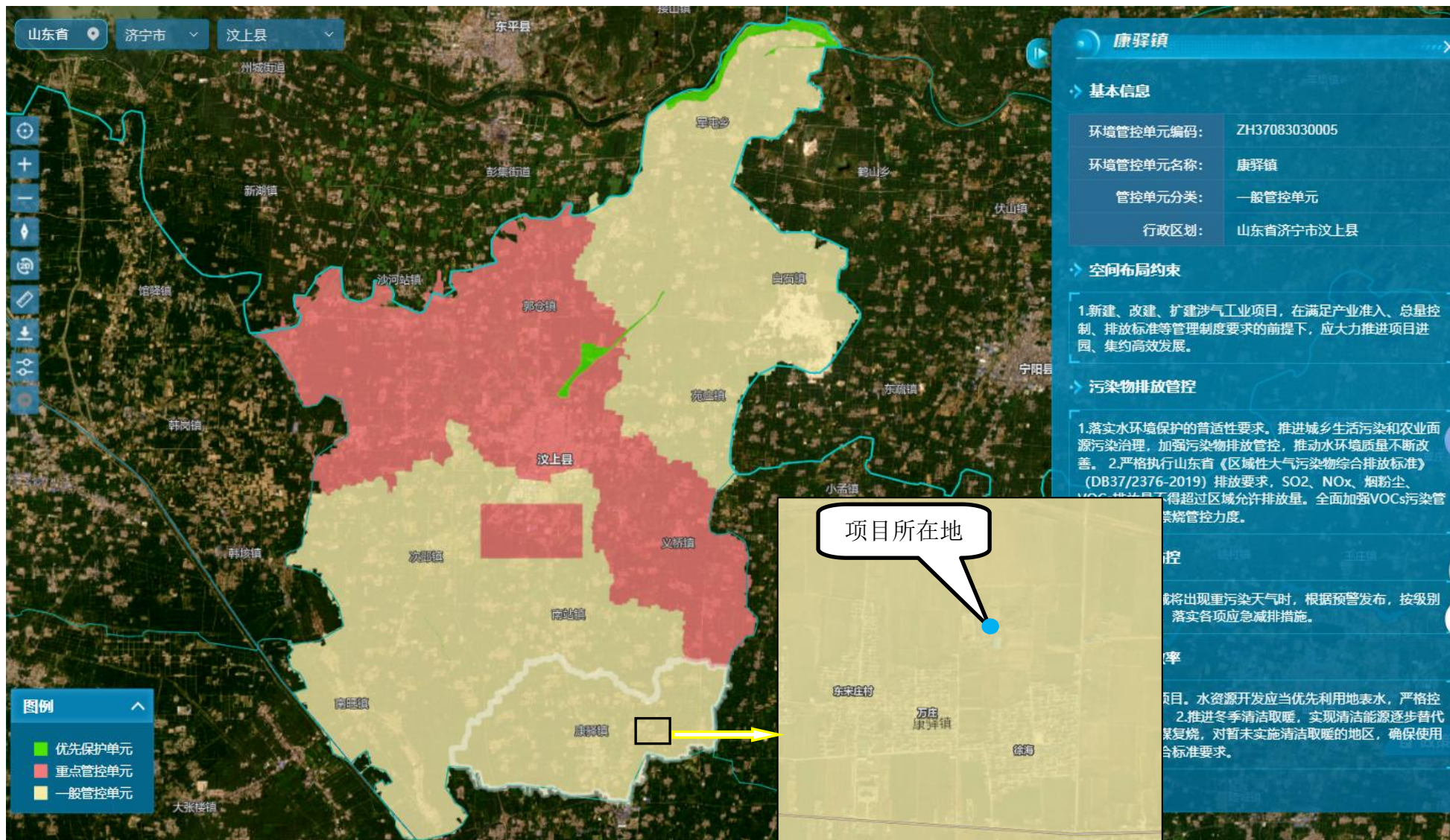
12 国土空间用地布局规划图



附图 5、项目与南水北调位置关系图



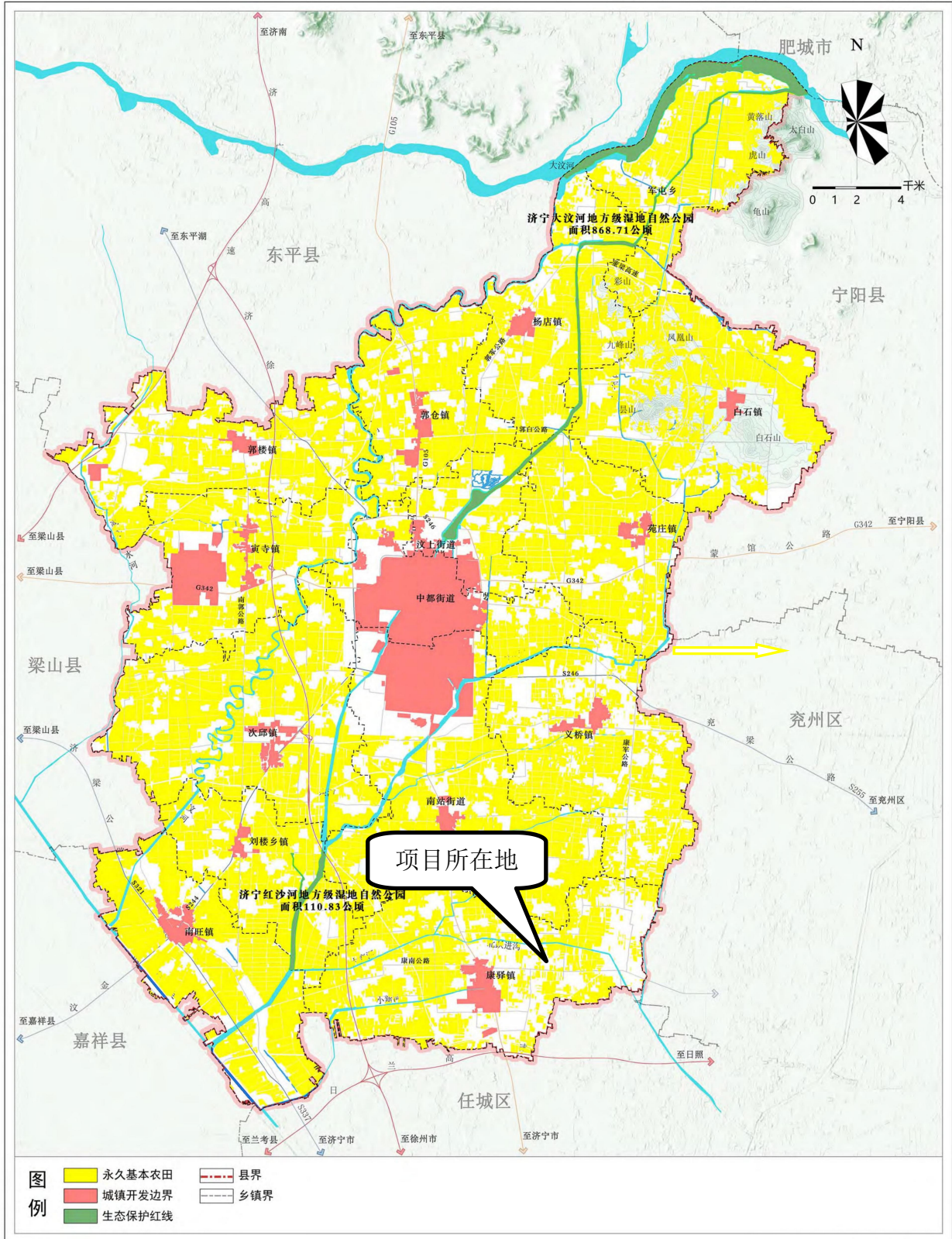
附图 6、济宁市环境管控单元分类图



附图 7、汶上县国土空间总体规划（2021-2035 年）--县域国土空间控制线规划图

汶上县国土空间总体规划（2021-2035年）

县域国土空间控制线规划图



汶上县人民政府 编制
2023年2月

汶上县自然资源和规划局 制图
山东省城乡规划设计研究院有限公司
山东天地亚太国土遥感有限公司

附图 8、济宁市生态空间图

