

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：睢县城镇污水处理厂二期工程

建设单位(盖章)：睢县住房和城乡建设局

编制日期：2024年7月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 4716891461000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	492536		
建设项目名称	德县城镇污泥集中处理处置一期工程		
建设项目名称	47-103一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑垃圾废弃物处置及综合利用		
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)	鼎晟住房和城乡建设局		
统一社会信用代码	11111-620088071189		
法定代表人(签字)	贾静水		
主要负责人(签字)	贾静水		
直接负责的主管人员(签字)	郭向兵		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	郑州太参环境技术咨询工程有限公司		
统一社会信用代码	91410105170057290C		
三、编制人员情况			
1/编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张力	2013035410350000003513410807	881006894	张力
2/主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	环境影响报告表	881006894	张力



营业执照

扫描二维码，
“国家企业信用信息公示系统”
查询企业信用信息。
诚信兴商维稳定，
守法经营促发展。



统一社会信用代码
91410105427005722655

(副本) 1-3

名称 郑州大学环境科学技术学院工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 代章

经营范围 环境保护工程、工艺设备、仪器仪表、水电制
冷、技术开发、服务、咨询、转让、检测评价、
调试维修、环境规划、渣渣生产审核、螺
旋环评(上述经营范围须经审批而未获非
批的不得经营)。食品打字、电脑制图。
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活
动)

注册地址 郑州市东水关义化巷97号

成立日期 1992年10月04日

营业期限 长期

住所 郑州市东水关义化巷97号



登记机关

中华人民共和国
 住房和城乡建设部
 住房和城乡建设部
 住房和城乡建设部

The People's Republic of China
 Ministry of Housing and Urban-Rural Construction
 Ministry of Housing and Urban-Rural Construction
 Ministry of Housing and Urban-Rural Construction



Ministry of Housing and Urban-Rural Construction
 Ministry of Housing and Urban-Rural Construction



Ministry of Housing and Urban-Rural Construction
 Ministry of Housing and Urban-Rural Construction



住房和城乡建设部
 Minister of the Ministry

姓名: 张力
 Full Name: 张力
 性别: 男
 Gender: 男
 出生日期: 1985.04
 Date of Birth: 1985.04
 证件类型:
 Document Type:
 发证日期: 2013.05
 Issue Date: 2013.05

住房和城乡建设部
 Ministry



签发日期: 2013.05.27
 Issue Date: 2013.05.27

身份证号: 201300541025000000010007
 ID Number: 201300541025000000010007
 证书编号: 00913293



河南省社会保险个人参保证明

(2024年)

单位: 无

证件类型	居民身份证	证件号码	420881198504294038		
社会保障号码	420881198504294038	姓名	张方	性别	男
单位名称	险种类别	起始年月	截止年月		
郑州大学科技园技术咨询工程有限公司	工伤保险	200803	-		
郑州大学科技园技术咨询工程有限公司	企业职工基本养老保险	200803	-		
郑州大学科技园技术咨询工程有限公司	失业保险	200803	-		

缴费明细情况

月序	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2008-03-14	参保缴费	2008-03-01	参保缴费	2008-03-14	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		●		●		-
02		●		●		-
03		●		●		-
04		●		●		-
05		●		●		-
06		●		●		-
07		●		●		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		=		=		=
12		=		=		=

说明:

- 本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
- 扫描二维码验证参保缴费。
- 表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险缴费基数正常显示, =表示从未参保。
- 若参保对象存在在多个单位参保时, 以参保基本养老保险所在单位为据。



打印时间: 2024-07-15

责任声明

2024年3月，我单位委托郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制《睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目环境影响报告表》。报告编制完成后，我公司对报告内容进行了审查，声明如下内容：

- 1、环评报告中生产工艺、设备、原材料、产品、平面布置等项目基本信息均与建设内容一致；
- 2、我单位对环评报告中提出的环保措施和环境管理要求已经明确，并承诺按照相关要求落实；
- 3、我单位对环评文件的内容和结论负责。



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	87
六、结论	89
建设项目污染物排放量汇总表	90

一、建设项目基本情况

建设项目名称	睢县城镇污泥集中处理处置一期工程		
项目代码	2309-411422-04-05-653444		
建设单位联系人	张琳琳	联系方式	13592316267
建设地点	河南省商丘市睢县民生新型墙体材料有限公司西侧		
地理坐标	(E115度8分39.495秒, N34度18分45.689秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理中无害废物的收集处置	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	睢县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	睢发改【2023】286号
总投资（万元）	9686.97	环保投资（万元）	190
环保投资占比（%）	1.96	施工工期	12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 ）	5900
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）中“表1专项评价设置原则表”，本项目专项设置情况分析见下表1。		
	表1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项评价		
大气	排放废气含有毒有害物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	无	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	无	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存超过临界量的建设项目	无	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	无	否
根据项目情况，本项目不需要设置专项评价。				
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>1、政策相符性分析</p> <p>本次项目为污泥资源化综合利用项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。本项目属于 四十二、环境保护与资源节约综合利用（3 城镇污水垃圾处理），属于鼓励类，符合国家相关产业政策。目前，可行性研究报告已通过睢县发展和改革委员会审批(睢发改[2023]286 号)，具体见附件 2，已列入国家重大建设项目库，并通过河南省投资项目在线审批监管平台完成审批（项目代码 2309-411422-04-05-653444）。</p> <p>2、项目与《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》相符性分析</p> <p>对照《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资【2023】38 号），本次项目不属于“两高类”项目。</p> <p>3、与《睢县国土空间总体规划》（2021-2035 年）相符性分析</p> <p>根据《睢县国土空间总体规划》（2021-2035 年），全县划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区和乡村发展区五类国土空间规划分区。本项目选址位置位于乡村发展区，不占用睢县生态保护红线和永久基本农田。</p> <p>4、本项目与“三线一单”管控要求相符性分析</p> <p>本次项目位于河南省商丘市睢县民生新型墙体材料有限公司西侧，单元编码为 ZH41142230001，属于睢县一般管控区。经分析，本项目建设符合“三线一单”管控要求。本项目“三线一单”管控要求见表。</p>
---------	---

表 2 “三线一单”管控要求一览表

管控单元	类别	管控要求	本项目情况	相符情况
一、环境管控单元				
睢县一般管控区 单元编码 ZH41142230001	空间布局约束	加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。2、未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。加强建设用地规划、出让、转让、用途变更、收回、续期等环节监管....，划定管控区域，建立标识、发布公告，定期组织开展土壤环境监测。	1.对照《睢县国土空间总体规划》（2021-2035年），项目选址位置位于乡村发展区，不占用睢县生态保护红线和永久基本农田。项目不属于新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业。2.本项目的用地预审与规划选址意见已取得睢县自然资源局复函，具体见附件 3。	相符
	污染物排放管控	禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城市生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	本次项目污冷凝水收集作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖生产用水，剩余废水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂；除臭系统废水、循环冷却排水以及生活污水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂。	相符
	环境风险防控	有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目为污泥资源化综合利用项目，不涉及有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用。	相符
二、水环境管控				
惠济河商丘朱桥控制单元	污染物排	1、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准	本项目污水排入胡堂乡城镇污水处理厂处理，胡堂	相符

单元编码 YS4114223210123	放管 控	准。	乡城镇污水厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	
三、大气环境管控				
睢县一般管控区 单元编码 YS411422331000 1	空间 布局 约束	大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和达标企业。	本项目为污泥资源化综合利用项目，不是上述钢铁、焦炭、建材等行业。	相符
	污染 排放 管控	实施轻型车国六b排放标准和重型车国六排放标准。全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰20万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。	本次评价要求满足以下内容：公路运输全部使用国六排放标准的重型载货车或新能源车辆；厂内非道路柴油移动机械达到第四阶段排放标准。	相符
<p>5、区域饮用水源保护相关规划</p> <p>5.1 睢县县级集中式饮用水水源保护区划</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办〔2013〕107号），睢县县级集中式饮用水水源保护区内容如下：</p> <p>（1）睢县二水厂地下水井群（共9眼井）一级保护范围：水厂厂区（1号取水井），2-9号取水井外围40米的区域；</p> <p>（2）睢县三水厂备用地下水井群（工农路北侧，共2眼井）。 一级保护区范围：取水井外围40米的区域。</p> <p>根据《商丘市睢县县级集中式饮用水水源保护区划分（调整）技术报告》（2019年11月），针对睢县县级集中式饮用水水源地存在的环境问题，睢县环境保护局按照《河南省县级和乡镇饮用水水源保护区划分技术报告编制大纲》（2012年9月）、《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ</p>				

338-2018) 以及《商丘市市区饮用水水源保护条例》等中的相关技术要求对睢县县级集中式饮用水水源保护区的范围进行科学调整, 睢县城区饮用水水源地包括睢县二水厂水源地和睢县三水厂水源地。睢县县级各水厂饮用水水源保护区划分情况一览表如下:

表 3 睢县城区饮用水水源保护区划分情况一览表

序号	水源地名称	水源地编码	水源地类型	孔井编号	一级保护区	
					范围	面积 (m ²)
1	睢县二水厂水源地	EA0100411422000G01	地下水	1#	以二水厂四周围墙为边界的长方形区域	总面积 8007m ²
				2#	以取水井外围 30 米北至升到 325 南侧红线的长方形区域	单井面 3556m ²
				3#	取水井外围 30 米的圆形区域	单井面 2826m ²
				4#	取水井外围 30 米北至襄邑路南侧红线的长方形区域	单井面 3015m ²
				5#	取水井外围 30 米的圆形区域	单井面 2826m ²
				总面积 20230m ²		
2	睢县三水厂水源地	EA0100411422000G02	地下水	12#~18#	取水井外围 30 米的圆形区域	单井面 2826m ²
				19#	取水井外围 30 米西至柘睢路东侧红线的长方形区域	单井面 3526m ²
				总面积 23308m ²		

本项目位于河南省商丘市睢县民生新型墙体材料有限公司西侧, 离睢县城区饮用水水源保护区较远, 距离睢县二水厂水源地水井群约 15.6km, 睢县三水厂水源地水井群约 11.2km。因此, 本项目不在饮用水源地保护区范围内。

5.2 睢县乡镇集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2016〕23号), 本项目所在胡堂乡涉及乡镇地下水井群的保护范围具体如下:

(1) 睢县胡堂乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:供水站厂区及外围东 24 米、西至 052 县道、南 18 米、北 29 米的区域。

本项目位于河南省商丘市睢县民生新型墙体材料有限公司西侧，项目距离地下水井群约 3.7km。因此，本项目不在睢县乡镇集中式饮用水水源地保护范围内。

6、与《商丘市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案》（商环委办[2024]14 号）相符性分析

对照《商丘市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案》（商环委办[2024]14 号），以下简称实施方案，本项目与其相关要求的相符性分析详见表。

表 4 与实施方案相符性分析

政策文件及规定		本项目情况	相符性
一、《商丘市 2024 年蓝天保卫战实施方案》			
(一)减污降碳协同增效行动	1. 依法依规淘汰落后低效产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024 年 4 月底前，排查建立落后产能淘汰任务台账。2024 年年底，完成闽源钢铁有限公司 1200 立方米以下炼铁高炉、100 吨以下炼钢转炉、100 吨以下炼钢电弧炉装备大型化改造。研究制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推动 33 条 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对 2025 年之后完成的，不再给予资金奖补。	本项目不属于大气污染物排放强度高、治理难度大、落后低效产能行业。	相符
	7.大力推广新能源汽车。加快新能源汽车产业发展，制定新能源汽车替代激励政策，鼓励“以旧换新”，2024 年底前，完成公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车(含渣土运输车、水泥罐车、物流车)、邮政用车、市政环卫用车、网约出租车新能源化替代。加快淘汰国三及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的老旧燃气车辆，加强报废机动车	本次评价要求满足以下内容：公路运输全部使用国六排放标准的重型载货车辆或新能源车辆；厂内非道路柴油移动机械达到第四阶段排放标准。	相符

	回收拆解监管。		
二、《商丘市 2024 年碧水保卫战实施方案》			
(六)持续 提升污水 资源化利 用水平	18.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用,提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网,将处理达标后的再生水回用于生产过程,减少企业新水取用量,形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业,组织开展企业内部废水利用,创建一批工业废水循环利用试点企业、园区。	项目运营期产生的污冷凝水、除臭系统废水收集作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖生产用水,循环冷却水用于地面冲洗。本项目不属于上述高耗水行业,项目建成后加强对内部废水利用,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用,提升企业水重复利用率。	
	19.推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业,提高能源资源利用效率;对焦化、化工、制革、造纸、印染、农副食品加工等行业,全面推进清洁生产改造或清洁化改造;全面推行清洁生产依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作,广泛开展水效对标达标活动,进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目为污泥资源化综合利用项目,属于固体废物治理中无害废物的收集处置,符合环保和资源综合利用产业,提高能源资源利用效率。项目遴选应用范围广、节水潜力大的工业节水装备,提升工业水资源集约节约利用水平。	相符
三、《商丘市 2024 年净土保卫战实施方案》			
(一)推进土 壤污染风险 防控和安全 利用	2.强化在产企业土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新,并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”工作,6月底前完成市级抽查,抽查比例不低于20%。省级重点对有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革、危险废物处置等行业企业组织开展隐患排查监督检查。	目前本项目尚未被列入重点监管单位。项目投入运营后根据重点监管单位名录情况确定是否开展隐患排查、自行监测。	相符
	7.有序推进土壤污染风险管控和修复。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途,确需开发利用的,鼓励用于拓展生态空间。强化风险管控和修复工程监管,污染土壤转运实施联单制管理,严禁非法转运处置污染土壤,防治污染地块风险管控和修复过程中异味等二次污染。	本项目不属于农药、化工等重度污染行业,项目运营期强化风险管控和修复工程监管,推进土壤污染风险管控和修复。	相符
	9.加强地下水污染风险管控。以“十四	项目运营期结合“十四五”国家	相符

(二) 积极推进地下水污染防治	五”国家地下水环境质量考核点位为重点，落实地下水环境质量考核点位水质达标或改善措施，建立点位周边企业管控清单。	地下水环境质量考核点位，开展地下水监测，加强地下水污染风险防控。	
(四) 全面提升环境管理水平	18. 推进“无废城市”建设。选取 1-2 个基础条件较好、积极性高、有意向的县(市、区)申报省级“无废城市”试点建设。加强“无废城市”宣传，以“国际无废日”“世界环境日”为契机，开展“无废城市”宣传活动。	本项目为污泥资源化综合利用项目，属于固体废物治理中无害废物的收集处置，对睢县“无废城市”建设有重大推进作用。	

综上，本项目符合《商丘市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案》相关要求。

7、与《商丘市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析

本项目与《商丘市人民政府关于印发商丘市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（商政〔2022〕37 号），本项目与其相关要求的相符性分析详见表。

表 5 与商丘市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的相符性分析

文件相关要求		本项目情况	符合性
第三章 坚持区域协调，加快推动绿色低碳发展	建立生态环境分区引导机制。树立底线思维和红线意识，强化国土空间规划和用途管制，落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等，减少人类活动对自然空间的占用，守住自然生态安全边界。市政府发布关于实施‘三线一单’生态环境分区管控意见。强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果与国土空间规划的衔接，立足资源环境承载能力，建立动态更新和调整机制，完善“三线一单”生态环境分区管控体系。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。不断健全环境影响评价等生态环境源头预防体系，严格建设项目生态环境准入，对重点行业依法开展规划环境影响评价，开展重大经济、技术政策生态环境影响分析和重大生态环境政策社会经济影响分析。	本项目的建设符合睢县国土空间总体规划，本项目选址位置位于乡村发展区，不占用睢县生态保护红线和永久基本农田，项目符合“三线一单”要求。	相符
第五章 加强协	推	探索推动大气氨排放控制。积极开展重点企业和园区恶臭气体监测，探索建立	
		本项目干化车间全封闭，采用负压引风装	

同治理，持续改善大气环境	进污染治理深度治理与精细化管理	大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。鼓励重点行业进行技术革新，有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治，探索开展移动源大气氨治理，推进养殖业、种植业大气氨减排，优化饲料、化肥结构。开展大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，力争到2025年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减5%。	置进行收集。经厂区“二级化学洗涤+生物滤池”除臭系统处理后，排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》。
第六章深化“三水统筹”提升生态环境	持续深化水污染治理	加强入河排污口排查整治。落实“查、测、溯、治”要求，深入排查入河排污口，逐一明确责任主体，建立信息台账，实施分类整治。对排查、监测过程中发现排污问题突出的排污口进行溯源，查清排污单位，明确治理责任。根据排污口排查工作成果，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，实施入河排污口分类整治。建立排污口整治销号制度，形成需要保留的排污口清单，开展日常监督管理。到2025年，完成全市所有排污口排查工作。	本项目不涉及入河排污口，污冷凝水收集作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖生产用水，剩余废水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂；除臭系统废水、循环冷却排水以及生活污水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂。

8、与《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2024〕7号）相符性分析

对照《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2024〕7号），以下简称实施方案，本项目与其相关要求的相符性分析详见表。

表6 与实施方案相符性分析

政策文件及规定	本项目情况	相符性
<p>（一）减污降碳协同增效行动</p> <p>1. 依法依规淘汰落后产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024年5月底前，排查建立落后产能淘汰任务台账，明确淘汰退出时限及责任单位。</p> <p>2024年年底前，钢铁冶炼企业1200立方米以下炼铁高炉、100吨以下炼钢转炉、100吨以下炼钢电弧炉（50吨以下合金钢电弧炉）原则上有序退出或完成装备大型化改造。各省辖市研究制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推动122条6000万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。对烧结砖瓦企</p>	<p>本项目为污泥资源化综合利用项目，属于固体废物治理中无害废物的收集处置，为鼓励类项目，不属于产能过剩行业。</p>	相符

	业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对 2025 年之后完成的，不再给予资金奖补。		
	7. 大力推广新能源汽车。加快新能源汽车产业发展，制定新能源汽车替代激励政策，鼓励“以旧换新”，加快推进公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫用车、网约出租车新能源化替代，信阳市、南阳市各更新城市公共领域新能源车辆 1500 辆以上。加快淘汰国三及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的老旧燃气车辆，加强报废机动车回收拆解监管。全省高速公路服务区新建充电桩 300 个以上，实现高速服务区快充站全覆盖。	本次评价要求满足以下内容： 公路运输全部使用国六排放标准的重型载货车辆或新能源车辆；厂内非道路柴油移动机械达到第四阶段排放标准。	相符

9、与《河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号）相符性分析

对照《河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号），以下简称改善行动计划，本项目与其相关要求的相符性分析详见表。

表 7 与改善行动计划相符性分

政策文件及规定	本项目情况	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色发展 （一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。到 2025 年，全省短流程炼钢产量占比达 15%以上，郑州市钢铁企业全部退出。	对照《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资【2023】38 号），本次项目不属于“两高类”项目，且不属于上述国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业。	相符
（二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能	本项目为污泥资源化综合利用项目，属于固体	

	<p>耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。2024 年年底，钢铁企业 1200 立方米以下炼铁高炉、100 吨以下炼钢转炉、100 吨以下炼钢电弧炉、50 吨以下合金钢电弧炉原则上有序退出或完成大型化改造。</p>	<p>废物治理中无害废物的收集处置，为鼓励类项目，不属于产能过剩行业。</p>	<p>相符</p>			
<p>四、优化交通运输结构，完善绿色运输体系</p>	<p>(二) 加快提升机动车绿色低碳水平。除特殊需求的车辆外，全省党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆，发展纯电动、氢燃料电池等零排放货运车队。2025 年年底，除应急车辆外，全省公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫车、网约出租车基本实现新能源化；淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车和国三以下排放标准柴油货车，加强报废机动车回收拆解监管。开展新生产货车系族全覆盖检查，规范柴油货车路检路查和入户检查，加强重点用车企业门禁系统建设，强化机动车排放检验监管，建设全省重型柴油车和非道路移动机械远程在线监控平台，鼓励各地开展燃油蒸发排放控制检测。</p>	<p>本次评价要求满足以下内容：公路运输全部使用国六排放标准的重型载货车辆或新能源车辆；厂内非道路柴油移动机械达到第四阶段排放标准。</p>	<p>相符</p>			
<p>10、与《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》相符性分析</p> <p>对照《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》，以下简称污染防治技术政策，本项目与其相关要求的相符性分析详见表。</p> <p>表 8 与污染防治技术政策相符性</p> <table border="1" data-bbox="316 1928 1388 1991"> <tr> <td data-bbox="316 1928 888 1991">文件相关要求</td> <td data-bbox="888 1928 1297 1991">本项目情况</td> <td data-bbox="1297 1928 1388 1991">符合</td> </tr> </table>				文件相关要求	本项目情况	符合
文件相关要求	本项目情况	符合				

			性
2. 污泥处理处置规划和建设	2.2 污泥处理处置应统一规划，合理布局。污泥处理处置设施宜相对集中设置，鼓励将若干城镇污水处理厂的污泥集中处理处置	本项目为污泥资源化综合利用项目，建成后对城镇污水厂的污泥进行集中处理处置。	
	2.6 严格控制污泥中的重金属和有毒有害物质。工业废水必须按规定在企业内进行预处理，去除重金属和其他有毒有害物质，达到国家、地方或者行业规定的排放标准。	本项目进场污泥对照《城镇污水处理厂污泥泥质》，严格控制污泥中的重金属和有毒有害物质，达到国家、地方或者行业规定的排放标准。	
3. 污泥处置技术路线	3.3 污泥建筑材料综合利用。有条件的地区，应积极推广污泥建筑材料综合利用。污泥建筑材料综合利用是指污泥的无机化处理，用于制作水泥添加剂、制砖、制轻质骨料和路基材料等。污泥建筑材料利用应符合国家和地方的相关标准和规范要求，并严格防范在生产和使用中造成二次污染	本项目将污泥干化后污泥送胡堂乡民生新型墙体材料有限公司做制砖材料，利用符合国家和地方的相关标准和规范要求，并严格防范在生产和使用中造成二次污染	相符
4. 污泥处理技术路线	4.4.1 污泥热干化。采用污泥热干化工艺应与利用余热相结合，鼓励利用污泥厌氧消化过程中产生的沼气热能、垃圾和污泥焚烧余热、发电厂余热或其他余热作为污泥干化处理的热源；不宜采用优质一次能源作为主要干化热源	本项目利用太阳能温室和隧道窑余热联合烘干污泥。依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司厂内窑炉高温热风，通过引风机及管道引至污泥干化平台下方烟道内循环，通过地面钢板热传导为污泥干化提供能量，以此达到干化污泥的效果。	相符
5. 污泥运输和储存	5.1 污泥运输。鼓励采用管道、密闭车辆和密闭驳船等方式；运输过程中应进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染；严禁随意倾倒、偷排污泥。	本次项目湿污泥由污水厂安排密闭车辆进场，运输过程中进行全过程监控和管理。	相符
6. 污泥处理处置安全运行与监管	6.4 运营单位应建立完备的检测、记录、存档和报告制度，并对处理处置后的污泥及其副产物的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存5年。	项目建成后按照要求建立完备的检测、记录、存档和报告制度，并对处理处置后的污泥及其副产物的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存5年	相符

11、与《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》（试行）相符性分析

本项目与《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》（试行）的相符性分析见下表。

表9 与《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》（试行）相符性

序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	污泥处理处置应符合“安全环保、循环	本项目利用太阳能温室和隧道窑余热联合烘干污泥，生产的污泥作为制砖原料供给胡堂乡民生新型墙体材料有限公司，符合污泥处理处置原则。	相符
2	应用原则：应根据处置的需要和实际条件选择干化的类型和工艺技术。热干化工艺应与余热利用相结合，不宜单独设置热干化工艺。可充分利用污泥厌氧消化处理过程中产生的沼气热能、垃圾和污泥焚烧余热、热电厂余热或其他余热干化污泥	本项目利用太阳能温室和隧道窑余热联合烘干污泥。依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司厂内窑炉高温热风，通过引风机及管道引至污泥干化平台下方烟道内循环，通过地面钢板热传导为污泥干化提供能量，以此达到干化污泥的效果。	相符
3	根据热量传递方式的不同，污泥干化设备分为直接加热和间接加热两种方式。考虑到系统的安全性和防止二次污染，推荐采用间接加热的方式	本项目采用间接加热，防止二次污染。	相符
4	尾气净化与处理：污泥干化后的尾气包括水蒸汽和不可凝气体（臭气），需首先进行分离。水蒸汽通过冷凝装置冷凝后处理，不可凝气体（臭气）外排。干化尾气冷凝装置可采用喷淋塔或冷凝器	本项目按照要求，干化后湿热气体用套管式冷却换热机进行冷凝，臭气经处理后外排。污冷凝水收集作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖生产用水，剩余废水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂	相符
5	污泥热干化程度的选择应遵循下列原则：利用干化工艺自身的技术特点；整个干化通过污泥与热媒之间的传热作用和后续处置系统投资和运行成本应最低；考虑污泥形态（松散度和粒度）对污泥输送、给料系统和后续处置设备的适应性	本项目利用太阳能温室和隧道窑余热联合烘干污泥，生产的污泥作为制砖原料供给胡堂乡民生新型墙体材料有限公司。	相符
6	为避免湿污泥敞开式输送对环境造成影响，应采用污泥泵和管道将湿污泥密封输送入干化机。干化机出料口须设置事故储存仓或紧急排放口，供污泥干化机	本项目采用污泥泵和管道将湿污泥密封输送，在太阳能温室中用污泥铺设机翻抛、晾晒进行干化，不采用干化机。	相符

		停运或非正常运行时，暂存或外排		
7		污泥干化后蒸发出的水蒸汽和不可凝气体（臭气）需进行分离。水蒸汽通过冷凝装置冷凝后处理。	本项目按照要求，干化后水蒸气进行冷凝，臭气经处理后外排。	相符
8		为防止污泥干化过程中臭气外泄，干化装置必须全封闭，污泥干化机内部和污泥干化间需保持微负压。干化后污泥应密封储存，以防止由于污泥温度过高而导致臭气挥发。干化厂恶臭污染物控制与防治应符合《恶臭污染物排放标准》 GB 14554 的规定。	本项目干化车间全封闭，采用负压引风装置进行收集。经厂区“二级化学洗涤+生物滤池”除臭系统处理后，排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》。干化后的污泥送胡堂乡民生新型墙体材料有限公司作为制砖用料。	相符

二、 建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、本次项目由来</p> <p>随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，城市化进程不断加快，生活污水产生量不断增加，由此产生的污泥量也越来越多。目前很多城市污水处理污泥的主要去向为填埋场填埋，但随着填埋场填埋容量逐渐饱和，污水处理污泥的科学化处理处置成为困扰城市可持续发展的一个关键问题。</p> <p>为解决城镇污泥的处理、处置问题，项目单位积极谋划建设睢县城镇污泥集中处理处置一期工程，项目建成后，利用太阳能和隧道窑余热联合烘干城镇污泥，能够有效破解睢县和周边市、县大宗固废处理处置的难题。通过协同处置，就近实现从河湖淤泥、市政污泥等大宗固废的无害化处理、资源化利用到工业产品大规模生产的闭环，为彻底消除城镇固废带来的环保隐患创造了新途径。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令的要求，本项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用，本项目应该编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，经现场踏勘、收集相关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的原则，编制完成了该项目环境影响报告表。</p> <p>2、本次项目概况</p> <p>2.1 基本情况</p> <p>本项目为睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目，位于河南省商丘市睢县民生新型墙体材料有限公司西侧，总投资约 9686.97 万元,占地 5900m²。项目利用睢县民生新型墙体材料有限公司西部空地建设，依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司供水管网，并利用其窑炉余热对污泥进行辅热，污泥干化后产生的污冷凝水优先用于胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖工段，其余废水通过专管进</p>
----------	--

入胡堂乡城镇污水处理厂。本次项目基本情况及主要建设内容见表。

表 10 基本情况一览表

项目	内容
项目名称	睢县城镇污泥集中处理处置一期工程
建设单位	睢县住房和城乡建设局
建设性质	新建
工程投资	9686.97 万元
建设地点	河南省商丘市睢县民生新型墙体材料有限公司西侧
占地面积	5900m ²
劳动定员	15 人
工作制度	每天三班制，一天 24 个小时，全年工作日 300 天

本次项目主要建设内容见表 11。

表 11 本项目主要建设内容一览表

序号	项目	主要建设内容	备注	
1	主体工程	太阳能干化温室	占地面积 3656m ² ，共一层（高 5m）	新建
		风机室	占地面积 100m ² ，共一层（高 3.9m）	新建
		控制室	占地面积 50m ² ，共一层（高 3.9m）	新建
		配电室	占地面积 15m ² ，共一层（高 3.9m）	新建
		化学品仓	占地面积 15m ² ，共一层（高 3.9m）	新建
2	辅助工程	湿污泥负压存储仓	占地面积 100m ² ，共一层（地下 2m）	新建
		循环冷却系统	3 座循环冷却塔，3 套套管式冷却换热机组	新建
3	公用工程	供水	本项目用水量约 6.98m ³ /d，依托东侧紧邻的胡堂乡民生新型墙体材料有限公司供水管网。	依托
		排水	项目新建一根污水专管接入胡堂乡城镇污水处理厂收水管网。该专管拟从厂区向西铺设，再沿阳新高速公路向北，最终从阳新高速公路与董睢路交叉口处接入胡堂乡城镇污水处理厂铺设的污水收水管网，污水专管长约 2.8km。	新建
		供电	本项目用电量约 35.57 万 kWh/a，由当地电网供电	依托

4	环保工程	废气	污泥干化臭气	设置1套“二级化学洗涤+生物滤池”处理后经1根15m高排气筒排放	新建
		废水	污冷凝水	部分污冷凝水经沉淀池（尺寸：6m*6m*2m）后作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖工艺添加水	新建
				剩余污冷凝水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂处理。	
			除臭系统废水	通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂处理。	
			循环冷却水		
		生活污水			
		固废	生活垃圾	合理设置垃圾箱，及时清运处置，送往垃圾焚烧场处理	新建
噪声		消声、减震、隔声等措施	新建		
5	储运工程	建设1座一般固废间100m ²			新建
		建设1座危废暂存仓15m ²			新建

2.2 平面布置

本项目占地5900m²，根据场地布局和项目要求，将场区功能划分为：加工区、原料及产品储存区、产品运输专用通道、办公区四大功能区。由北至南分别为控制室、风机室、冷却塔、太阳能干化温室、除臭系统（化学洗涤+生物滤池）、湿泥暂存仓、化学品仓、固废间、危废间，厂区周边是8米宽消防车道，转弯半径12米，满足消防及货车进出要求。厂区分为主次两个出入口，流线合理，交通不会相互干扰。既适应货物运输顺畅、行人方便，又能合理分散人流和物流等生产经营要求。厂内道路工整，建筑厂房布局紧凑，合理充分，因此厂区总体平面布局合理。

3、主要原料、产品及设备

3.1 项目主要原辅料

本项目原辅料污泥为睢县城市污水处理厂污泥、睢县河道清淤和城内污水管网清淤，次氯酸钠商品液与氢氧化钠商品液均为外购，本项目主要原辅材料用量见表。

表 12 本项目主要原辅材料

原料						
序号	名称	规格	消耗量	年用量		
1	污泥	入场污泥含水率 70%	400t/d	120000t/a		
臭气处理系统药剂						
名称			包装方式	储存量	消耗量	年用量
1	次氯酸钠商品液	10%次氯酸钠溶液	桶装	0.5t	0.05t/d	15t/a
2	氢氧化钠商品液	32%氢氧化钠溶液	桶装	0.5t	0.05t/d	15t/a

3.2 项目污泥来源及进场指标

3.2.1 污泥来源调查

本次评价对睢县每天的污泥产生量进行了调查，根据睢县环保局出具的“睢县大宗工业固废和污泥产生一览表”，睢县工业固废和污泥共计产生474t/d，其中睢县污泥产生量在407t/d，睢县工业固废（煤灰、渣）产生量在67t/d，睢县每日污泥量满足本项目设计需求。本项目主要收集城市污水处理厂污泥、睢县第三污水处理厂污泥、睢县河道清淤和城内污水管网清淤污泥，其余企业产生污泥在进厂前对污泥进行抽取化验，鉴定为一般工业固废，否则不予接收。原料来源见表13。

表 13 本项目原料来源一览表

序号	来源	污泥量 (t/d)	污泥性质	备注
1	睢县城市污水处理厂	20	一般固废	现有调查污泥产生量
2	睢县第三污水处理厂	23	一般固废	
3	睢县河道清淤和城内污水管网清淤	290	一般固废	在作业场地晾晒后转运进场

根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环

函 2010 号)：

一、单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。

二、专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别。

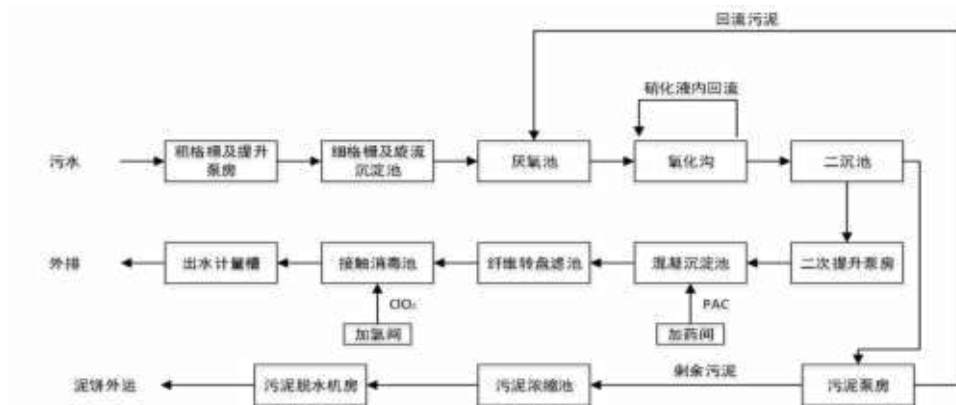
三、以处理生活污水为主要功能的公共污水处理厂，若接收、处理工业废水，且该工业废水在排入公共污水处理系统前能稳定达到国家或地方规定的污染物排放标准的，公共污水处理厂的污泥可按照第一条的规定进行管理。但是，在工业废水排放情况发生重大改变时，应按照第二条的规定进行危险特性鉴别。

睢县城市污水处理厂、睢县第三污水处理厂均是以处理生活污水为主要功能的公共污水处理厂，所产生的污泥属于一般固体废物。

3.2.2 睢县城市污水处理厂现状调查以及污泥处理

（1）睢县城市污水处理厂

睢县城市污水处理厂位于睢县城关镇小门里村，出水排放口位于其西侧紧邻通惠渠入河排污口。处理能力 2 万吨/天，现状收水水量约 1.91 万吨/天。主要收集城镇生活污水，收水范围为：东至中心大街、西至古襄路、南至南环路、北至凤城大道。采用处理工艺流程图具体如下图。



睢县城市污水处理厂污水处理工艺流程示意图

现状产生污泥主要去向为填埋场填埋。

通过调查 2023 年睢县城市污水处理厂出水水质数据，出口水质 COD、氨氮、总磷均值具体见下表所示。

表 14 睢县城市污水处理厂出水水质

时间	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
1月	18.82	2.19	0.13
2月	19.18	0.47	0.13
3月	13.99	0.46	0.22
4月	14.1	0.76	0.19
5月	15.26	0.47	0.21
6月	19.9	0.63	0.19
7月	15.67	0.49	0.12
8月	11.34	0.24	0.21
9月	6.77	0.1	0.19
10月	12.8	0.09	0.17
11月	9.98	0.4	0.23
12月	7.92	0.24	0.15

表中可以看出睢县城市污水处理厂出水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

（2）睢县第三污水处理厂

睢县第三污水处理厂位于睢县红腰带河南侧、利民河西侧、睢平路东侧，出

水排放口位于其东侧紧邻利民河入河排污口。采用处理工艺“初沉发酵池+多段A/O的低碳氮脱氮除磷工艺+反硝化滤池+臭氧消毒联合工艺”，处理能力2万吨/天，现状收水水量约1.95万m³/d。收水范围为：北至锦绣大道，南至红腰带渠，西到中央大街，东到东环路。采用处理工艺流程图具体如下图。



睢县第三污水处理厂污水处理工艺流程示意图

现状产生污泥在污水厂内污泥处置中心处理后外运卖给种植户。

通过调查2023年睢县第三污水处理厂出水水质数据，出口水质COD、氨氮、总磷月均值具体见下表所示。

表 15 睢县第三污水处理厂出水水质

时间	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
1月	12.99	0.15	0.19
2月	12.16	0.55	0.19
3月	10.88	0.14	0.18
4月	8.55	0.12	0.2
5月	12.88	0.26	0.23
6月	8.83	0.18	0.27
7月	5.76	0.24	0.24
8月	6.92	0.2	0.27
9月	7.58	0.16	0.27
10月	4.4	0.13	0.2
11月	4.74	0.14	0.22
12月	5.56	0.16	0.26

表中可以看出睢县第三污水处理厂出水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。

3.2.3 污泥泥质指标要求

本项目主要接收市政污泥和河道、管道清淤，本次评价分别调查收集其检

测报告说明污泥泥质，具体如下：

(1) 市政污泥

对于污水处理厂市政污泥（睢县城市污水处理厂、睢县第三污水处理厂污泥），本次评价收集到了睢县城市污水处理厂对污泥的检测报告，通过检测报告说明市政污泥各类有机质含量，对照《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB24188-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关要求，判定该污泥泥质情况以及其制砖可行性，具体见下表。

表 16 与《城镇污水处理厂污泥泥质》要求对比 单位：mg/kg

监测项目	监测内容	pH	铜	锌	汞	镉	铬	砷	铅	镍
睢县城市污水处理厂污泥	测值范围	/	146	212	0.44	2.22	42	17.8	37.1	26.2
	标准值	5~10	1500	4000	25	20	1000	75	1000	200
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 17 与《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》要求对比 单位：mg/kg

监测项目	监测内容	pH	铜	锌	汞	镉	铬	砷	铅	镍
睢县城市污水处理厂污泥	测值范围	/	146	212	0.44	2.22	42	17.8	37.1	26.2
	标准值	5~10	1500	4000	5	20	1000	75	300	200
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 河道、管道淤泥

对于河道清淤需在作业场地晾晒后转运进场，由于惠济河为睢县主要纳污河流，因此本评价搜集了《睢县高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中对惠济河底泥的检测报告。通过以上资料说明睢县河道、管道污泥有机质含量，并对照《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关要求，判定该污泥泥质情况以及其制砖可行性，具体如下：

表 18 与《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》要求对比 **mg/kg**

监测项目	监测内容	pH	铜	锌	汞	镉	铬	砷	铅	镍
惠济河朱桥断面底泥	测值范围	7.82	41	94	0.194	0.35	84	12.5	18.6	60
	标准值	5~10	1500	4000	5	20	1000	75	300	200
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，对照《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T 25031-2010）中相关要求，本项目所利用污泥相关指标均能满足制砖用泥质标准要求。

3.3 产品方案

本项目对河道、管网清淤以及污水处理厂污泥进行干化处理，设计污泥处理规模为 400t/d（70%含水率），项目建设方案见下表。

表 19 本项目产品方案一览表

名称	湿污泥（原料）	（产品）	用途
数量	400t/d	200t/d	用于睢县民生新型墙体材料有限公司制砖
年处理规模	120000t/a	60000t/a	
含水率	70%	40%	

根据设计，本项目干污泥产品质量参照《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T 25031-2010），具体见表 20。

表 20 项目产品质量标准 **mg/kg**

项目	指标
pH 值	5~10
铜	<1500mg/kg
锌	<4000mg/kg
汞	<5mg/kg
镉	<20mg/kg
铬	<1000mg/kg
砷	<75mg/kg
铅	<300mg/kg
镍	<200mg/kg
含水率	≦40%

3.4 生产设备

本项目主要生产设备见表。

表 21 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
一、全自动摊铺布料机系统				
1	道轨梁预埋件	YM1-00	件	416
2	压轨器	TG38 型	件	832
3	专用齿轨	30-38kg, 材质: 50Mn	米	492
4	全自动摊铺布料机	(1) 非标特制, 双料仓摊铺机, 外形尺寸: 12m (长) *2.6m (宽) *2.3m (高), 横向中心跨度: W=11930mm; (2) 行走速度: 5-6.5m/min (3) 翻抛转速: 约 60-70r/min; (4) 料仓容积: 双料仓, 约 3m ³ *2, 变频螺旋下料; (5) 主梁 Q345B, 刮板 Q345B 材质, 翻抛刀片 65Mn 材质	套	4
6	滑道	10#工字钢制作, 材质: Q235	米	254
7	滑轮	双轮滑车, 吊装式安装, 带橡胶防震	件	64
8	专用多芯电缆	25 芯专用扁平电缆	米	381
二、湿污泥输送部分				
9	中转料仓	(1) 容积: 约 15m ³ ; (2) 仓体 6mmQ235B 碳钢板焊接, 支腿、横梁采用 150*150 方管制作, 加固筋采用 90*60 矩管制作; (3) 出料螺旋输送机: 壳体 6mm 碳钢板制作, 螺旋叶片 16Mn 材质, 输送量 15-20m ³ /h, N=7.5kw, 变频调速; (4) 疏松装置: 双侧疏松插板, 液压提供动力, 材质 Q235B 钢板制作; 泵站功率: N=3kw, 时间控制行程, 速度可调节;	台	1
10	皮带输送机 1#	(1) TD75 型 B650-22m, 三节式槽型托辊, 内装式电动滚筒, 带速 0.8-1m/s, N=5.5kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器, 拉筋装置为螺旋式拉紧; (4) 配套支架: 立柱 100*100*6 方管制作, 横撑采用 10#槽钢制作, 表面喷涂防腐涂料;	台	1
11	皮带输送机 2#	(1) TD75 型 B650-18m, 三节式槽型托辊, 内装式电动	台	1

		滚筒，带速 0.8-1m/s, N=5.5kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器，拉筋装置为螺旋式拉紧; (4) 配套平台: W=1.5 米 (宽)，主架采用 10#国标槽钢制作，踏板采用 4mm 花纹板制作，整体喷涂防腐涂料; (5) 配套爬梯: W=0.7m (宽)，主架采用 10#国标槽钢制作，踏步采用 4mm 花纹板制作，整体喷涂防腐涂料; (6) 配套支架: 立柱 100*100*6 方管制作，横撑采用 10#槽钢制作，表面喷涂防腐涂料;		
12	皮带输送机 3#	(1) TD75 型 B650-28m, 三节式槽型托辊,内装式电动滚筒，带速 0.8-1m/s, N=7.5kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器，拉筋装置为螺旋式拉紧; (3) 配套平台: W=1.5 米 (宽)，主架采用 10#国标槽钢制作，踏板采用 4mm 花纹板制作，整体喷涂防腐涂料; (4) 配套爬梯: W=0.7m (宽)，主架采用 10#国标槽钢制作，踏步采用 4mm 花纹板制作，整体喷涂防腐涂料; (5) 配套支架: 立柱 100*100*6 方管制作，横撑采用 10#槽钢制作，表面喷涂防腐涂料;	台	1
13	皮带输送机 4#	(1) TD75 型 B650-24m, 三节式槽型托辊,内装式电动滚筒，带速 0.8-1m/s, N=7.5kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器，拉筋装置为螺旋式拉紧; (4) 配套平台: W=1.5 米 (宽)，主架采用 10#国标槽钢制作，踏板采用 4mm 花纹板制作，整体喷涂防腐涂料; (5) 配套爬梯: W=0.7m (宽)，主架采用 10#国标槽钢制作，踏步采用 4mm 花纹板制作，整体喷涂防腐涂料; (6) 配套支架: 立柱 100*100*6 方管制作，横撑采用 10#槽钢制作，表面喷涂防腐涂料;	台	1
14	犁式卸料器	(1) 型号: B650 型，电动推杆控制，限位开关控制抬升; (2) N=0.75kW, 主体材质: 碳钢; 挡板材质: 尼龙	套	7
15	水平皮带机	水平皮带机，带宽: 650mm 长度: 2.5m,N=1.1kw	台	2
三、干污泥输送部分				
16	皮带输送机 5#	(1) TD75 型 B650-13m, 三节式槽型托辊,内装式电动滚筒，带速 0.8-1m/s, N=3kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器，拉筋装置为螺旋式拉紧;	套	2

17	皮带输送机 6#	(1) TD75 型 B650-13m, 三节式槽型托辊,内装式电动滚筒, 带速 0.8-1m/s, N=4kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器, 拉筋装置为螺旋式拉紧; (4) 配套支架: 立柱 100*100*6 方管制作, 横撑采用 10#槽钢制作, 表面喷涂防腐涂料	套	2
18	皮带输送机 7#	(1) 型号: TD75 型 B500-69m, 三节式槽型托辊,内装式电动滚筒, 带速 0.8-1m/s, N=7.5kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作, 支腿 8#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器, 拉筋装置为螺旋式拉紧;	套	2
19	皮带输送机 8#	(1) 型号: TD75 型 B500-52m, 三节式槽型托辊,内装式电动滚筒, 带速 0.8-1m/s, N=7.5kw; (2) 主架 10#国标槽钢制作, 支腿 8#国标槽钢制作; (3) 头部为弹簧清扫器、尾部为 V 型清扫器, 拉筋装置为螺旋式拉紧;	套	2
四、太阳能干化温室				
20	主动式太阳能温室	(1) 四顶尖轻钢结构温室, 尺寸: 28m*72m/28m*55m, 柱距 4.0m, 柱高 5.2m, 顶高 6.3m; (2) 立柱为 120*120*3.5 热镀锌方管; (3) 格构架上下弦采用 60×80 的矩形管, 材质为 Q235 热镀锌, 高度 85cm; (4) 雨槽为 2.5mm 厚的镀锌板, 材质为 Q235 热镀锌, 冷凝水收集槽采用 SUS304 不锈钢材质。 (5) 覆盖件: 顶部及四周采用 8mm PC 中空阳光板覆盖; (6) 顶部配套电动天窗, 集中控制开闭;	m ²	3556
五、自动化控制系统				
21	自动化控制系统	(1) 工控机: 品牌研华, 4 核 CPU, 1T 硬盘, 8G 内存; (2) 液晶显示器: 27 寸, 品牌-联想/戴尔; (3) 液晶拼接屏: 55 寸*6 块, 含输入输出分配器, 输出高清线缆, 屏幕支架, 屏幕软件; (4) 组态王软件: KINGVIEW6.60, 北京亚控; (5) 工业监控系统: 红外线摄像头, 硬盘录像机记录; (5) 配电柜尺寸: GGD/600*800*2200, 数量 4 台; (7) 程序控制系统: PLC/ET200SP, 西门子品牌; (8) 变频器: 西门子品牌; (9) 接触器/继电器: 施耐德品牌	套	1
22	电缆、电线、桥架	RVV 型/RVVP 型控制电缆、玻璃钢桥架;	套	1
六、生物除臭系统				

23	生物除臭系统	(1) 酸/碱洗涤塔: 数量 2 台, 玻璃钢材质, 尺寸: $\phi 3.5\text{m} \times 8.5\text{m}$ (H); 配带喷淋水泵 4 台 (含备用 2 台), $Q=60\text{m}^3/\text{h}$, $H=40\text{m}$, $N=7.5\text{kW}$; 配带自动加药系统; (2) 生物滤池: 数量 1 套, 箱体尺寸: $18\text{m} \times 10\text{m} \times 3\text{m}$ (H), 材质: 内侧玻璃钢材质; 外覆 304 不锈瓦楞板; 含内部有机/无机混合填料、生物菌种等; (3) 离心风机: 玻璃钢离心风机, $Q=80000\text{m}^3/\text{h}$, $P=2500\text{pa}$, $N=75\text{KW}$, 数量 2 台; (4) 控制系统: 柜体 SUS304 不锈钢材质, 主要电气元件施耐德品牌, PLC 西门子 PLC, 数量 1 台;	套	1
24	收集管道	(1) 有机玻璃钢材质, 管径满足系统风量设计需求, 含管道支架等附件, 数量 1 套; (2) 排放烟囱: 管径 DN1800, 有机玻璃钢材质, 高 15m, 带烟囱支架、防雨帽等;	套	1
七、窑炉余热循环系统				
25	锰钢板	Q355B 材质, 厚度为 8mm, 下方为土建施工建设烟道	套	1
26	矩形管道	有机玻璃钢材质, 管径满足系统风量设计需求, 1250×1250 管道, 含管道支架等附件	根	2
27	风机	玻璃钢风机, $Q=120000\text{m}^3/\text{h}$, 数量 2 台;	台	2
八、冷却循环水系统				
28	循环冷却塔	规格: $P=7.5+1.5\text{kW}$, $Q=30\text{m}^3/\text{h}$	套	3
29	冷却换热机组	规格: $P=11\text{kW}$	套	3
<p>3.5 本项目与胡堂乡民生新型墙体材料有限公司依托关系及可行性分析</p> <p>根据项目工程建设方案, 本项目和胡堂乡民生新型墙体材料有限公司存在依托关系, 项目利用睢县民生新型墙体材料有限公司西部空地建设, 依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司窑炉余热对污泥进行辅热, 污泥干化后产生的污冷凝水优先用于胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖工段, 干化后的污泥作为产品用于胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖。本次评价通过项目场地、供热热源、废水接收、产品去向以及运行制度五个方面阐述两者依托关系。具体如下:</p> <p>3.5.1 项目场地</p> <p>本项目利用胡堂乡民生新型墙体材料有限公司院内西侧现有空地, 占地 <u>8.85 亩 (5900m^2)</u>, 建设处理能力 400 吨/日的污泥干化项目。</p> <p>经调查, 2023 年 12 月, 睢县住房和城乡建设局 (建设单位) 起草了《关于</p>				

申请办理睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目用地预审与选址意见书的报告》（附件3），其中明确了本项目选址位于民生新型墙体材料公司院内西侧，用地为工矿用地，符合睢县土地利用总体规划，该选址意见取得睢县自然资源局复函睢自然资函（2023）59号（附件3）。

在该项目可行性研究报告通过睢县发展和改革委员会审批(睢发改[2023]286号)并在河南省投资项目在线审批监管平台完成申报后（项目代码 2309-411422-04-05-653444），建设单位与胡堂乡民生新型墙体材料有限公司于2024年6月签订土地租赁协议。

综上所述，项目场地为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司院内西侧现有空地，该地块符合睢县土地利用总体规划，且双方已签订土地租赁协议，本次项目依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司院内西侧现有空地建设是可行的。

3.5.2 供热热源

本项目建成后利用太阳能温室和隧道窑余热联合烘干污泥。依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司厂内窑炉高温烟气热风，通过引风机及管道引至污泥干化平台下方烟道内循环，通过地面钢板热传导为污泥干化提供能量，以此达到干化污泥的效果。

根据相关技术资料，本次评价通过能量平衡计算，分析所依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司窑炉余热是否满足项目需求。

一、项目需求总能量计算

需求总能量计算=水分蒸发耗能+干基污泥升温耗能+水分升温耗能

每天污泥含水量： $400t \times 70\% = 280t$ ；

每天绝干基污泥量： $400t \times 30\% = 120t$ ；

每天400t污泥由70%干化至40%失水量： $400 - (400 \times 30\% / 60\%) = 200t$ ；

水份升温及蒸发耗能：

（1）污泥中的水分从25℃常温升至80℃（正常供热情况下室温）所吸收显热为： $280 \times 1000 \times (80 - 25) \times 4187J/kg \cdot ^\circ C / 3600000 = 17911.06kW$ 。

（2）设定水分蒸发温度为30℃-40℃，此阶段汽化潜热为2435 KJ/kg

~2414KJ/kg (取 2414) ; 水的比热为 4187J/(kg·°C) ; 200t 水份蒸发所需的汽化潜热=200*1000*2414KJ=482800000KJ=134110kW。

干基污泥升温需要能量: 污泥干基比热容为 900J/(kg·°C) , 污泥干基量 120t, 从 25°C 常温升至 80°C (正常供热情况下室温) 需热量: 120*1000*(80-25)*900J/kg·°C/3600000=1650kW。

综上所述, 每天污泥干化所需总能量为:

(17911.06kw+134110kw+1650kw) /0.9 (利用效率) =170745.62kw。

二、所需余热能量计算

项目提供总能量=太阳能辐射能量+余热热风提供能量。

太阳能辐射能量: 建设地位于我国太阳能分布的三类地区, 其太阳能日辐射量为 3.8-4.45kW/m² (考虑天气及季节因素该值取 4.3)

本项目建设 14m*72m 温室 2 座、14m*55m 温室 2 座, 共计 4 座, 总占地面积 3556m², 温室日吸收太阳辐射热量=3556*4.3=15290.8kw。

需余热风提供能量: 170745.62kw-15290.8kw=155454.82kw。

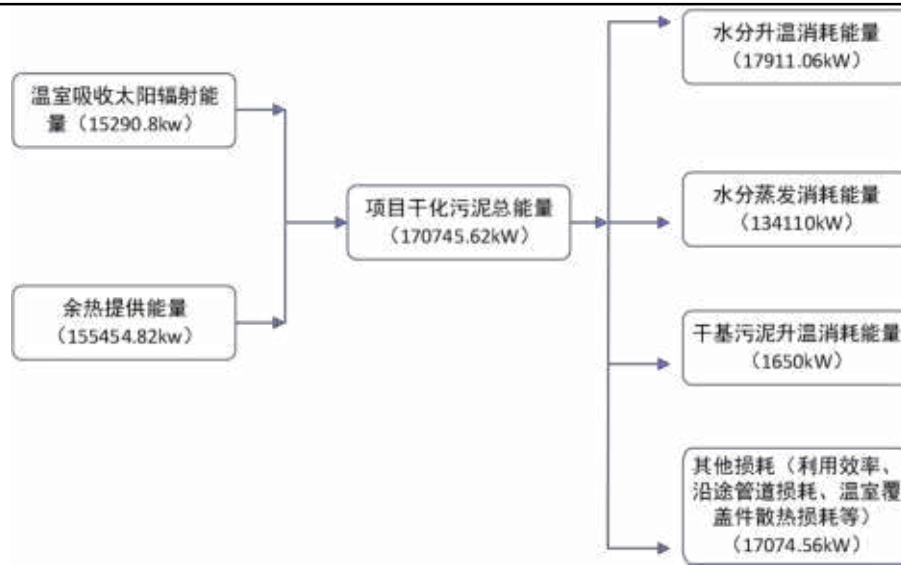
三、需要余热风量

(1) 设计烟气热风进风温度 240°C, 循环降温至 100°C。

(2) 经查 240°C 热风密度 0.65Kg/m³, 比热容 1100J/kg.K, 每 m³ 热风可提供能量计算: 0.65kg/m³*1100J/kg.K*(240-100)°C/3.6*10⁶=0.029Kw/m³。

(3) 每小时需要烘干热风量: 155454.82kw/0.029kw/24=223354.63m³/h。

四、项目热 (能量) 平衡图



本项目热（能量）平衡图

五、依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司窑炉余热可行性

本项目所利用的窑炉高温烟气热风为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司隧道窑炉烟气，本次评价通过收集和查阅该企业环评，现就胡堂乡民生新型墙体材料有限公司隧道窑炉烟气的产生情况、处理情况进行说明，并分析其余热利用可行性。

(1) 隧道窑炉烟气产生情况

胡堂乡民生新型墙体材料有限公司装配式节能环保隧道烟气包括点火阶段（燃气阶段）和煤矸石自燃阶段产生的废气。

① 装配式隧道窑点火阶段烟气产生情况

焙烧窑点火燃料为天然气，由于装配式节能环保隧道窑需要24小时工作，一般在设备检修时一次性点燃，每年引火时间约5小时，根据企业提供资料，点火燃天然气量为1976m³/a。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》燃气锅炉产污系数见表。

表 22 天然气锅炉废气产排污系数表

原料	规模	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	所有规模	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	136259.17	直排	136259.17

由表可知天然气燃烧后废气量为 26924Nm³/a，即 3.73Nm³/h，烟气温度为 240℃左右，通过折算 $3.73 \times (273+240) / 273=7.01\text{m}^3/\text{h}$ 。

②煤矸石自燃阶段污染物产生情况

焙烧窑正常引燃后主要依靠煤矸石自燃进行烧制，不再添加煤和其他燃料，直至煤矸石能量基本燃烧完毕，烧结制砖完成。

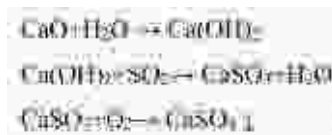
根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》3131 非金属矿物制造业之粘土砖瓦及建筑砌块制造业（煤矸石制砖）产排污系数表，全煤矸石全塑成型隧道窑工业废气量产排系数为 152000 立方米/万块-产品，胡堂乡民生新型墙体材料有限公司年产煤矸石烧结砖 6000 万块，隧道窑废气产生量为 $9.12 \times 10^8\text{Nm}^3/\text{a}$ ，即 126666.67Nm³/h，烟气温度为 240℃左右，通过折算 $126666.67 \times (273+240) / 273=238021.98\text{m}^3/\text{h}$ 。

（2）隧道窑炉烟气处置情况

胡堂乡民生新型墙体材料有限公司隧道窑炉烟气产生的污染物有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。对于该股废气的处理治理措施具体如下：

1) 除尘：利用喷淋式水膜脱硫除尘器，当含尘烟气从进气口切线方向进入主筒体时，在入口受到两侧多个喷嘴的喷雾加湿，然后在主筒体内旋转上升，烟气中的粗颗粒被离心分离。上升烟气经一、二层旋流板时，烟气中的微小颗粒旋流运动与加至旋流板上的水充分接触，在紊流、碰撞、聚凝、吸附、传热传质的作用下，烟尘被捕入水中并汇流至主筒体底部，烟气继续上升，经旋流除污板脱水后，从主筒体顶部排出。

2) 脱硫：采用生石灰、片碱进行脱硫，进入脱硫除尘系统（喷淋式水膜脱硫除尘器）的水具有一定的碱性(pH 值 > 8)，由于设备内烟气与水接触相当充分，在除尘的同时，烟气中的 SO₂ 被碱性水吸收，生成盐类沉淀物，烟气得到净化，其主要化学反应如下：



SNCR脱硝：采取氨水进行脱硝，是用NH₃作为还原剂喷入炉内或烟道内与NO_x进行选择反应。由于该工艺不用催化剂，因此必须在高温区加入还原剂。还原剂喷入炉膛温度为850~1100℃的区域，迅速热分解成NH₃，与烟气中的NO_x反应生成N₂和水。其主要化学反应为：4NH₃+4NO+O₂→4N₂+6H₂O。

本项目建成后，从胡堂乡民生新型墙体材料有限公司隧道窑窑尾取240℃左右高温烟气作为热源间接加热烘干污泥，循环降温后烟气以100℃的温度通过循环烟道回到胡堂乡民生新型墙体材料有限公司处理。根据企业设计，隧道窑尾引出的烟气已经过脱硝，回风后的烟气会通入胡堂乡民生新型墙体材料有限公司隧道窑冷却段，在冷却段用风机鼓入对砖坯冷却。同时，成品砖冷却放出的热量用于加热该股烟气，并抽取余热用来作为干燥段砖坯的干燥介质，装配式节能环保隧道窑烟气最终从干燥段抽出，再进入烟气净化塔进行除尘和脱硫。因此，不会影响胡堂乡民生新型墙体材料有限公司对隧道窑炉烟气的处置处理。

综上，胡堂乡民生新型墙体材料有限公司隧道窑体焙烧废气可提供共7.01+238021.98=238028.99m³/h，本次项目需余热风量为223354.63m³/h，在余热供给量上可满足项目需求。另外根据实际情况，隧道窑需要24小时工作，一般只在设备检修时一次性点燃，每年引火时间约5小时，则窑炉余热可以全天供给，时间上可以满足项目需求。由于本项目污泥依托该窑炉余热干化污泥，因此在胡堂乡民生新型墙体材料有限公司窑炉非正常工况不能正常供热或检修时本项目同时暂停。

3.5.3 废水接收

本项目建成后将部分污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖工艺添加水。根据胡堂乡民生新型墙体材料有限公司环评及生产工艺要求，原料进入搅拌机后需要加水进行配料搅拌，配料用水量为18000m³/a（即60m³/d）。本项目利用胡堂乡民生新型墙体材料有限公司西侧空地建设，输送极为便利，且该股水水质满足胡堂乡民生新型墙体材料有限公司作为日常制砖工艺添加水要求（具体可行性说明见第四章2.3.1）。

本着双方互惠互利、互帮互助、共谋发展的指导原则，经建设单位与胡堂

乡民生新型墙体材料有限公司双方友好协商达成协议（附件7），因此胡堂乡民生新型墙体材料有限公司可接收消纳本项目 60m³/d 污冷凝水。

3.5.4 产品去向

3.5.4.1 接收单位入场要求

经本工程干化后产生的污泥最终由胡堂乡民生新型墙体材料有限公司进行接收并作为制砖材料，胡堂乡民生新型墙体材料有限公司经近几年的生产及环保各项参数正常，具备长期接收该干污泥的条件。与本次项目建设单位就污泥做制砖材料相关事宜达成如下协议：

（1）胡堂乡民生新型墙体材料有限公司将接收的全部污泥用于制砖原料，不得挪作他用；

（2）污泥的运输及装车：由胡堂乡民生新型墙体材料有限公司负责污泥的运输，由本次项目建设单位负责污泥的装车；

（3）泥质及责任：本次项目建设单位须确保泥质满足制砖泥质要求，污泥含水率 40%左右，以胡堂乡民生新型墙体材料有限公司化验为准。

3.5.4.2 接收单位需求

睢县胡堂乡民生新型墙体材料有限公司目前生产规模为年产 6000 万块煤矸石烧结砖，2019 年 12 月编制了《睢县胡堂乡民生新型墙体材料有限公司技改项目环境影响评价报告表》，睢县环境保护局于 2020 年 1 月 27 日以睢环审[2020]2 号文对该项目环评报告表进行批复，2021 年 4 月取得排污许可证，2021 年 8 月完成了自主验收，2022 年 6 月排污许可证进行了重新申请并取得排污许可证。

本次评价通过收集和查阅以上资料了解到，该企业主要产品为煤矸石烧结砖，制砖用料中包括粉煤灰、建筑固废、煤矸石、一般工业固废、市政污泥等原料，目前胡堂乡民生新型墙体材料有限公司粉煤灰、黏土、一般工业固废等用量约 32 万吨/年。

本项目建成后，市政污泥经干化处理后进场，先与粉煤灰、粘土、一般工业固废等原料进行配料，根据 GB/T25031《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》

要求，该配料阶段掺入比例 $\leq 10\%$ ，则该企业市政干污泥用量折合约 3.2 万吨/年；市政河道清淤干化污泥作为一般固废掺入制砖原料中，按企业制砖一般固废掺入比例 $\leq 15\%$ ，则该企业市政河道清淤干化污泥用量折合约 4.8 万吨/年。本项目干污泥产生量约 6 万吨/年，其中市政干污泥 1.5 万吨/年、市政河道清淤干化污泥 4.5 万吨/年，对比企业需求量，胡堂乡民生新型墙体材料有限公司有能力接纳本项目干污泥。

结合上文污泥制砖质量要求，本项目所利用污泥相关指标均能满足胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖用泥质标准要求，且本项目厂址紧邻胡堂乡民生新型墙体材料有限公司，输送极为便利。因此本项目年产干污泥（40%）送往胡堂乡民生新型墙体材料有限公司作为日常制砖生产用料是可行的。

3.5.5 运行制度

经调查，胡堂乡民生新型墙体材料有限公司每天三班制，一天 24 个小时，全年工作日 300 天，与本项目生产时间一致。由于本项目依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司窑炉余热干化污泥，该隧道窑需要 24 小时工作，则窑炉余热可以实现全天供给，时间上可以满足本项目供热需求。本项目产品（含水率 40%干污泥）均作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖原料，由于双方生产时间、运行制度一致，物料运输也更加方便。

综上所述，从项目场地、供热热源、废水接收、产品去向以及运行制度五个方面分析，本项目与胡堂乡民生新型墙体材料有限公司依托关系是可行的。

4、辅助工程及公用工程

4.1 供电工程

本项目用电量 35.57 万 kWh/a，由当地电网供电，能够满足全厂供电需求。

4.2 供水工程

本项目用水环节主要包括生活用水、除臭系统用、循环冷却水用水、地面冲洗用水。依托东侧紧邻的胡堂乡民生新型墙体材料有限公司供水管网进行供水。

4.3 排水工程

本次项目产生废水主要包括污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却排水和生活

污水。污冷凝水收集作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖生产用水，剩余废水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂；除臭系统废水、循环冷却排水以及生活污水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂。

本项目拟建设污水专管将厂区废水排入胡堂乡城镇污水厂。该专管长约2.8km，拟从厂区向西铺设，再沿阳新高速公路向北，最终从阳新高速公路与董睢路交叉口处接入胡堂乡城镇污水厂铺设的污水收水管网。项目污水专管线路见附件5。

5、项目水平衡

项目具体水平衡见下图。

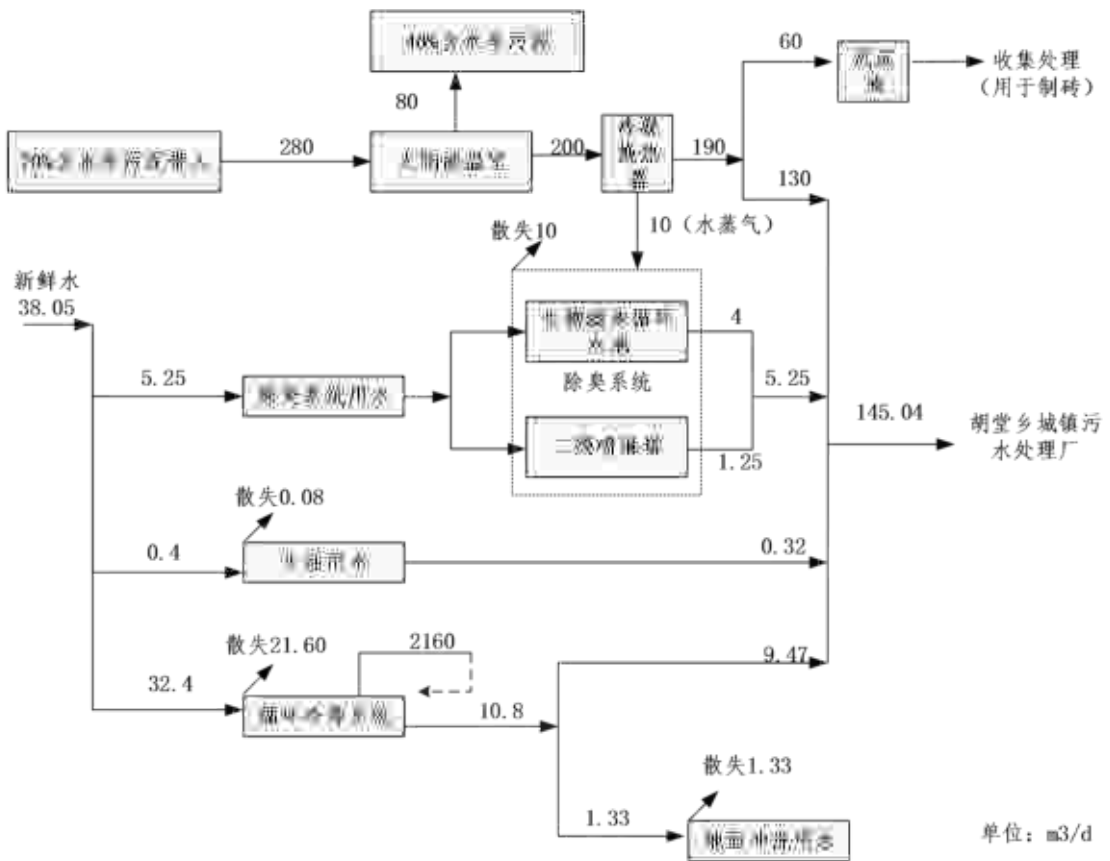


图1 本项目水平衡图

1、施工期

本项目施工期工程内容包括土地平整、污泥干化车间、湿污泥暂存仓等主体工程建设和后期装修。施工过程中会有产生施工扬尘、建筑垃圾、施工废水、机械噪声，并在装修阶段会产生少量装修粉尘。

土地平整：该工段主要进行地表附属物的清理。根据现场调查，本次项目将在空地上进行建设，因此项目施工建设期将不存在地表附属物。

土建工程：该阶段工程主要为进行土石方开挖及建筑物打桩、砌筑基础框架等，钢筋、混凝土工程，钢木工程、砌体工程等。根据调查，项目建筑物为钢混框架结构，由施工委托方预先制成钢筋混凝土构件，在现场进行拼装。该阶段产生的污染物主要为建筑材料运输、装卸及堆放，运输建筑垃圾时产生的扬尘，运输车辆及施工机械排放的废气；施工场地内洒扫抑尘、混凝土养护及施工车辆清洗中产生的施工废水，施工人员日常生活产生的生活污水；升降机、吊车等施工机械及运输车辆施工过程中产生的噪声；建材损耗产生的建筑垃圾，施工人员产生少量生活垃圾。

装修工程：装修阶段包括建筑物内、外部装修、消防设施安装。该阶段产生的污染物主要为装修施工产生的装修粉尘；施工人员产生的少量生活污水；电锯、电钻产生的噪声；装修产生的碎木料、废金属等杂物。

设备安装：该阶段主要为车间生产设备的安装，该阶段产生的污染物主要为设备安装产生的粉尘；施工人员生活污水及电锯、电钻产生的噪声；装修产生的碎木料、废金属、废包装材料等杂物。施工期主要工艺流程及排污环节见图2。

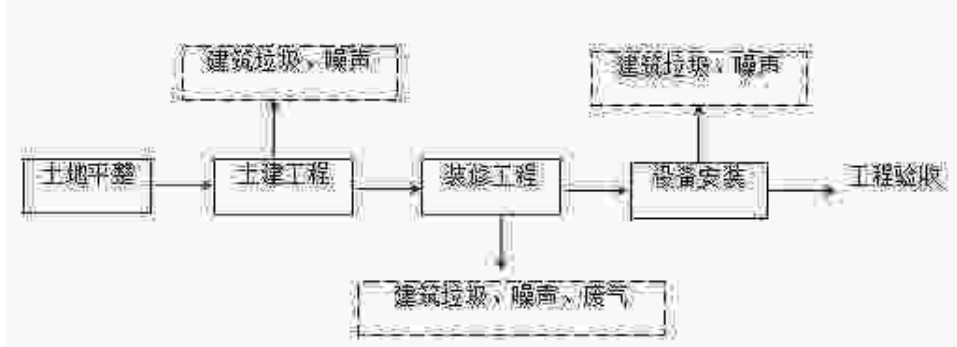


图 2 项目施工期工艺及产污环节示意图

施工期产生的主要污染物见表。

表 23 施工期产污环节一览表

项目	产污环节	拟采取措施
噪声	机械运行产生的噪声	合理安排施工时间
废气	施工机械及运输车辆燃油排放的废气、颗粒物	合理安排施工时间，分段施工，临时堆存土方压实，定期洒水压尘及运输车辆加蓬遮盖等
	施工粉尘	
废水	施工人员洗漱用水	排入厂区设置的化粪池处理
	施工车辆、设备冲洗用水	
固废	工程垃圾、废物	集中收集，进行综合利用或安全填埋，不对环境产生污染。
	施工人员生活垃圾	

2.运营期

2.1 工艺流程:

2.1.1 利用太阳能和隧道窑余热联合烘干城镇污泥工艺流程

湿污泥→湿污泥料仓→湿污泥输送系统(污泥柱塞泵、输送管道)→全自动摊铺布料机系统→主动式太阳光温室系统（太阳能温室利用太阳辐射能以及温室底部窑炉余热供热循环系统供热）→干料收集输送系统→干污泥作为产品外运。

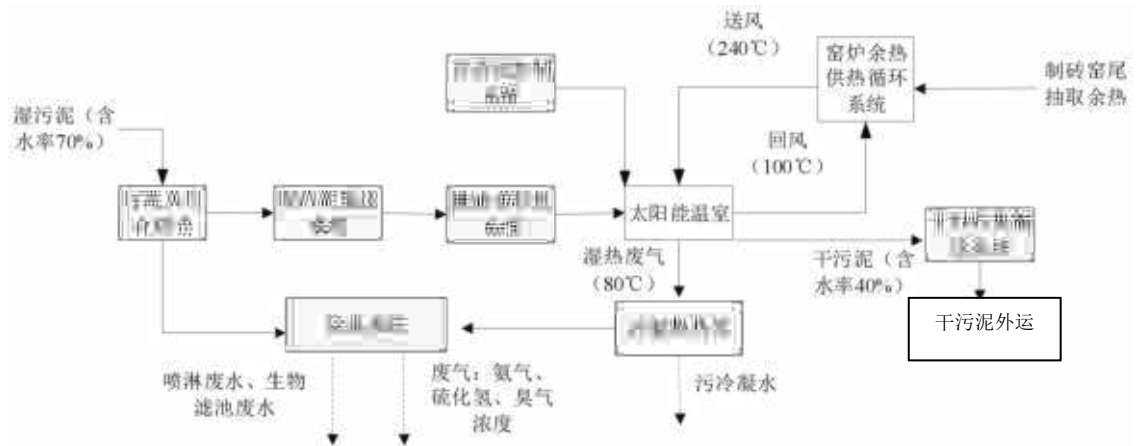


图 3 本项目工艺流程及产污环节图

2.1.2 主要工艺原理分析说明

整体污泥处理系统由湿污泥输送单元、主动式太阳能温室单元、摊铺布料机单元、干料收集输送单元、远程自动化控制单元、窑炉余热供热循环单元、生物除臭设施单元组成。

①湿污泥料仓：

污泥存放采用负压存储仓进行暂存，污泥负压存储仓由：负压存储仓、自动感应门、链条式刮板机、翻搅机、出料螺旋、出料输送系统、输气管道、风机等部分组成。

污泥由污泥运输车运送过来后，自动感应门感应到车辆后会自动打开，污泥运输车将污泥倾倒入负压存储仓内，为防止污泥在倾倒入口堆积，负压存储仓内的链条式刮板机在污泥倾倒入时启动，将污泥向负压存储仓内部刮送；运输车上的污泥倾倒入完毕离开后，自动感应门自动关闭，链条式刮板机停止工作。

污泥出料时，启动出料螺旋及出料输送系统，出料螺旋将负压存储仓内的通过螺旋推出落到出料输送系统上，运输到下一工序；为防止负压存储仓内污泥长时间存放造成堆结、板结影响污泥下落后出料，需要同时启动负压存储仓内的翻搅机，进行翻搅，使污泥能够顺利进入到出料螺旋内。

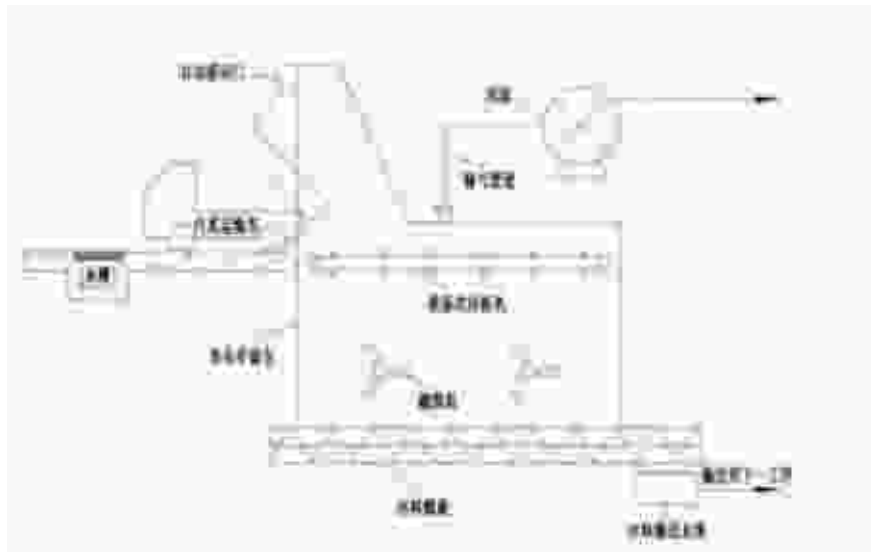
在污泥进料及出料时需要同时启动风机将负压存储仓内散发的恶臭气体进行抽取输送到除臭系统处理后通过排气筒排放。

采用污泥负压存储仓的优势：

1) 采用污泥密闭存储及废气收集处理系统，解决了由于在存放处理污泥时散发的气味和挥发性有机物等恶臭气体会污染周边空气的问题；

2) 系统自动化运行，减少污泥仓的开放时间，减少了污泥散发气体的泄漏几率，减少人员与污泥接触，保护员工身体健康；

3) 废气收集系统，使污泥散发的有害气体得到有效收集及处理。



污泥负压存储仓示意图

②湿污泥输送系统：

湿污泥输送主要由中转料仓、污泥柱塞泵、输送管道及电动阀门组成，料仓容积约 20m³，污泥泵为污泥输送的专用设备，具有输送距离远，密封无污染等特点。污泥（含水率 70%）经污泥泵输送到主动式太阳能温室，整个进料过程均为密闭。



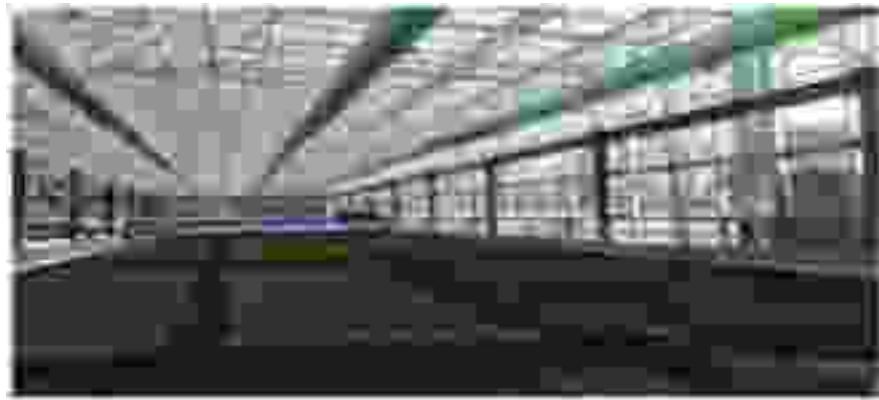
料仓+污泥泵上料方式

③主动式太阳能温室系统：

含水率 70%的污泥经进料口进入主动式太阳能温室中，温室主体为文洛式轻钢结构温室，为充分吸收太阳能辐射，覆盖件采用 PC 阳光板覆盖，主要结构及连接件均采用热镀锌型材，稳定、防腐。顶部采用矩阵形方式交错开窗，各接口配备通讯口实现远程控制。

污泥干化在太阳能温室中进行。隧道窑炉余热（240℃烟气）为污泥干化的主要热源，太阳能作为辅助热源。窑炉余热供热循环系统是窑炉高温热风通过引风机及管道引至污泥干化平台下方烟道内循环，通过地面钢板热传导为污泥干化提供能量，对太阳能温室中的污泥进行间接加热。同时温室内的污泥接受外部太阳光线有效辐射后温度升高，使其内部水分得以向周围空气加速蒸发，干化过程中污泥温度在 80 ℃左右。污泥干化产生的湿热空气由温室顶端的抽风机抽出。该股湿热空气包括水蒸汽和不可凝气体（臭气），水蒸汽通过冷凝装置冷凝后收集处理，不可凝气体（臭气）经负压引风装置收集到除臭设施。

干化过程中污泥处于全方位的热环境中，可有效提高干化效率。此阶段会产生恶臭气体。本次评价污泥干化车间顶部设置车间负压集气装置对车间内散失的污泥干化废气进行有组织收集，小部分废气以无组织形式散失。有组织废气经除臭系统处理后通过排气筒排放。



主动式太阳能温室系统

④窑炉余热供热循环系统：

窑炉余热供热循环系统是依托胡堂乡民生新型墙体材料有限公司厂内窑炉高温热风通过引风机及管道引至污泥干化平台下方烟道内循环，通过地面钢板热传导为污泥干化提供能量，循环后的热风经管道并入胡堂乡民生新型墙体材料有限公司厂区尾气处理系统进行处理后达标排放，窑炉余热循环系统是由土建施工建设烟道后上平铺 8mm 锰钢板（Q355B 材质）。

该系统原理是利用大断面多拼式节能隧道窑余热，利用热量向上辐射的规律由下至上进行传导，来达到增温的目的。其工作原理是在污泥摊铺地面下铺设循环烟道，以辐射热的方式向地面上污泥温和而均匀散发，使污泥受到日照和地面温度的双重热作用，以提高物料的烘干速率。



主循环烟道及钢板散热平台系统

⑤全自动摊铺布料机系统：

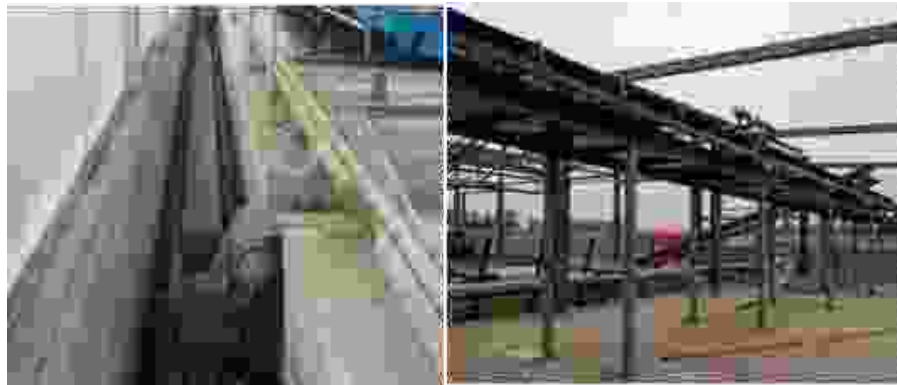
由物料摊铺机、螺旋喂料器、刮板换向系统、物料翻抛系统、强通风系统组成，其原理是通过螺旋下料装置控制污泥均匀下料，使其均匀下料，通过翻抛系统及强通风系统不断提高其干化速度，通过刮板换向使污泥逐渐向一侧移动，最终将干化后污泥排出。



全自动摊铺布料机系统

⑥干料收集输送系统：

干料收集部分是由室内干料收集皮带、干料输送斜皮带机组成；污泥经干化后达到 40%的目标含水率后由摊铺机刮板换向从系统干化平台上直接落至皮带输送机，再由皮带输送机输送出温室，干污泥作为产品外运进行资源化处置。



干料收集输送系统

⑦自动化远程控制系统：

采用组态王+PLC 的基本控制方式，操作人员可通过现场监控摄像头实时掌握温室内污泥干化情况，实现了 污泥摊铺布料—干料收集全自动化远程控制作

业。一人操控即可实现整个污泥干化生产过程，降低干化生产人力投入。



自动化控制系统

2.2 项目设备生产能力分析

根据相关技术资料，从设备上料铺料行程次数以及平台污泥干化时间两个方面对设备每天 400 吨湿泥处理能力进行分析。

①设备上料铺料行程次数：每天整套干化系统可进湿泥 400 吨，折合每条生产线（干化平台）约 100 吨，摊铺设备料仓容积在 6m^3 ，经过折算每条生产线（干化平台）每天完成预设进料量需要运行 $100/6=16.6\approx 17$ 个行程（即位移次数包括来回共 $17*2=34$ 次）。每条生产线（干化平台）完成 100 吨上料量情况下，需运转时间 17 个行程。

②平台污泥干化时间：每条生产线（干化平台）中间设有凹槽，凹槽中为干料皮带输送机。每次设备铺好污泥，经过 40min 的翻抛、烘干后，污泥在满足要求含水率情况下，通过摊铺设备下方刮板可换向往中间推料，每次横向污泥位移为 $0.15\text{m}/\text{min}$ ，则需要约 6.2 （干化平台有效宽）/ $0.15=41.3\approx 42\text{min}$ 。因此每次干化平台从铺料、烘干到收料共需要 $40+42=82\text{min}$ （1.36h）。根据计算，每条生产线要完成预设 100 吨污泥要铺设 17 次，故每条生产线（干化平台）由开始进料至烘干出料时间为 $1.36*17=23.12\approx 24\text{h}$ ，即每条生产线（干化平台）每天干化 100 吨湿泥的周期需用时 23.12h，约 24h。因此能完成整套干化系统 400 吨湿泥每天的处理量。

综上，项目污泥摊铺设备完成所规定的铺料量需用 17 个行程，在污泥达到要求后，刮板换向辅助干化污泥往干化平台中干料皮带输送机推料，整体完成

预设量干化污泥的周期在 23.12h。因此该项目设备能满足整套干化系统每天 400 吨湿泥的干化处理能力。

本项目产污情况分析如下：

整个污泥干化工艺密闭运行，内部负压状态，但是考虑到进出料口以及设备风管等管道连接处存在密封不严有跑、冒、滴、漏的情况因此考虑有恶臭污染物无组织散失，有废气产生，干化污泥废气经冷凝后有污冷凝水、除臭系统有喷淋废水、生物滤池排水产生，循环冷却系统有循环冷却水排水产生，设备运行有噪声产生，出料 40%含水率的污泥做产品外运。

本次项目各制程污染物产排情况见表 24。

表 24 污染物产排情况一览表

项目	污染源名称	产生工段	主要污染物
废水	生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TN、TP
	污冷凝水	主动式太阳能温室系统	COD、氨氮、SS
	除臭系统废水	除臭系统	COD、氨氮
	循环冷却系统排水	循环冷却系统	COD、SS
废气	污泥干化废气	湿污泥干化	氨、硫化氢、臭气浓度
	湿污泥仓废气	湿污泥暂存	氨、硫化氢、臭气浓度
噪声	设备运行噪声	全制程	噪声
固废	生活垃圾	职工工作、办公过程中	生活垃圾
	生物滤池废滤料	生物滤池运行	生物滤池废滤料
	废容器桶	原辅料包装桶	废容器桶
	废机油	机械维修	废机油
	含油废手套、抹布	机械维修	含油废手套、抹布

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次环境空气质量现状评价选择睢县 2023 年连续 1 年环境空气质量监测数据作为区域基本污染物环境质量现状数据，2023 年睢县监测点六项基本监测因子为：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳和臭氧。区域空气环境质量现状评价见表 25。

表 25 2023 年区域空气环境质量现状一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	91	70	130%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度值	163	160	102%	超标

由上表可知，评价区域内大气环境中 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO_{24h} 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃8h 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为不达标区。

为持续改善区域环境空气质量，商丘市生态环境保护委员会办公室制订了《商丘市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（商环委〔2024〕14 号），从“减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染排放控制、面源污染综合防治攻坚、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设提升”等多个方面进行管控，能够使区域大气环境质量得到改善。

区域环境质量现状

通过采取以上综合治理措施，区域环境空气质量将逐步得到改善。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状要求“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。惠济河为睢县主要纳污河流，因此本项目对惠济河水质进行评价。本次评价收集到2022年12月到2023年11月惠济河朱桥断面常规监测数据，监测因子为COD、氨氮、总磷，具体情况见表26。

表 26 惠济河朱桥断面常规监测数据一览表

监测时间	惠济河朱桥断面		
	COD	氨氮	总磷
2022年12月	20	0.619	0.13
2023年1月	17	0.532	0.09
2023年2月	12	0.834	0.16
2023年3月	21	0.267	0.06
2023年4月	16	0.679	0.13
2023年5月	20	0.229	0.08
2023年6月	10	0.418	0.14
2023年7月	16	0.519	0.35
2023年9月	9	0.654	0.33
2023年10月	15	0.644	0.20
2023年11月	14	1.04	0.20
(GB3838-2002) IV类标准	30	1.5	0.3
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，惠济河朱桥断面 COD、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。目前，商丘市正在实施《商丘市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》等一系列措施，预计经综合整治工作结束后，区域地表水环境质量将进一步得到改善。

3、声环境质量现状

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据现场调查，本项目 50m 范围内无村庄、医院、学校等环境敏感目标，距离项目厂界最近敏感点为南侧 150m 处的文庄小学。因此，项目不需要调查声环境质量现状。

4、生态环境现状

本项目场址所在地区及周边 500m 范围内无各级自然生态保护区和风景名胜區。未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域，无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或扩建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

本项目采用标准化厂房建设，地面全部硬化，并做好防渗。项目不存在地下水、土壤污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

经调查，本项目厂界周边 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见表 27。

表 27 本项目大气环境保护目标

环境类别	保护目标	方位	距离(m)	功能与保护级别
环境空气	文庄小学	E	154	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	刘赵庄	W	220	
	陈庄	NW	295	
	曹楼	S	480	

2、声环境

经调查，本项目厂界外 50 米范围内无声村庄、学校、医院等声环境保护目标。

3、地下水环境

经调查，本项目厂界外 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。

4、生态环境

(1) 项目厂址周边生态环境

本项目所在地区及周边 500m 范围内无各级自然生态保护区和风景名胜区，未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，无生态环境保护目标。

(2) 项目污水专管周边生态环境

本项目需建设污水专管将厂区废水排入胡堂乡城镇污水处理厂。该专管拟从厂区向西铺设，再沿阳新高速公路向北，最终从阳新高速公路与董睢路交叉口处接入胡堂乡城镇污水处理厂铺设的污水收水管网，具体见附图 5。选线不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、自然公园、生态保护红线等，依据《环

境影响评价技术导则 生态环境》(HJ 19-2022)确定生态环境影响评价等级确定为三级，则评价范围为:污水专管中心线两侧各 300m 以内区域。该范围内无各级自然生态保护区和风景名胜区，未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

项目	标准名称	级别	污染因子	排放限值
废气	有组织废气《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 2 限值	硫化氢	排气筒 15m，速率≤0.33kg/h
			氨	排气筒 15m，速率≤4.9kg/h
			臭气浓度	排气筒 15m，2000
	无组织废气《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 1 二级标准	硫化氢	0.06mg/m ³
			氨	1.5 mg/m ³
			臭气浓度	20 (无量纲)
废水	《污水综合排放标准》(GB 8978 -1996)	表 4 三级标准	PH	6~9
			COD	500mg/L
			BOD ₅	300mg/L
			SS	400mg/L
	胡堂乡城镇污水处理厂进水水质		COD	500mg/L
			NH ₃ -N	35mg/L
			BOD ₅	200mg/L
			SS	300mg/L
			TP	5mg/L
		TN	40mg/L	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	噪声	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18559-2020)			
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			

总量
控制
指标

1、废水污染物排放量

根据项目污染物产排特点及当地环保要求，本项目评价总量控制因子确定为COD、氨氮。

根据核算，本项目废水排放量为 $145.04\text{m}^3/\text{d}$ ($43779\text{m}^3/\text{a}$)，由厂区排入胡堂乡城镇污水处理厂进行处理。胡堂乡城镇污水处理厂排水水质执行 $\text{COD}\leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮}\leq 5\text{mg/L}$ 。本项目排入外环境 COD、氨氮污染物总量分别如下：

$$\text{废水排放量} = 145.04 (\text{m}^3/\text{d}) \times 300 (\text{d}) = 43512 (\text{m}^3/\text{a})$$

$$\text{COD 排放总量} = 43512 (\text{m}^3/\text{a}) \times 50 (\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 2.1756\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N 排放总量} = 43779 (\text{m}^3/\text{a}) \times 5 (\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.2176\text{t/a};$$

COD 外环境控制排放量为 2.1756t/a，氨氮外环境控制排放量为 0.2176 t/a。

2、废气污染物排放量

本项目不涉及重点大气污染物挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物排放，不需要进行废气污染物总量核算。

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期大气环境影响分析

在整个施工过程期间，施工产生的扬尘节点主要为场地平整、厂房建设以及车辆运输。扬尘的大小与施工现场条件、管理水平、施工季节及天气等诸多因素有关。施工期扬尘来源主要有以下几方面：

场地平整、厂房建设过程产生的扬尘；建筑材料的运输途中产生的扬尘。施工扬尘的大小随施工季节、气象条件、工程内容和施工管理不同差别较大，影响范围可达 100m~300m。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果可知，50m 下风向 TSP 浓度达到 2.0mg/m³，在采取施工场地洒水抑尘措施后，扬尘量降低约 70%，下风向 TSP 浓度达到 0.6mg/m³，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求，对施工场地及周边环境的影响较小。

施工机械和交通运输车辆会产生一定量的废气，主要污染物为 NO₂、CO、颗粒物等。由于施工机械数量少且分散，其污染程度相对较轻。

施工单位应严格执行《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案》等文件有关施工期扬尘控制要求，采取防治措施。做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。通过加强管理，采取评价建议措施，切实落实好防尘、降尘措施，施工现场扬尘不会对周围环境产生较大影响，同时其对环境的影响也将随着施工结束而消失。

(1) 运输车辆及施工机械排放的废气

施工期间施工机械及各种车辆会排放一定量的废气，主要污染物为 NO_x、CO、颗粒物等。汽车尾气排放源强大小与车辆数、运行时间、车流量等各种因素有关。根据了解随着国家机动车辆尾气排放标准的不断严格，机动车普遍安装尾气净化装置，因此项目施工期间机动车尾气主要污染物排放量较小。

(2) 扬尘

施工期的扬尘主要为场地平整、厂房建设产生的扬尘、天干风大引起的扬

施工期
环境保
护措施

尘等。为保护好空气环境质量，降低施工区域对周围环境扬尘的影响，本项目在施工过程中应采取如下防治措施：控制各类施工扬尘污染源。落实工地设置密闭施工围挡、实行场地内硬地坪施工、施工场地周边道路硬化并设置沉沙井、驶出工地车辆冲洗、督促运输车密闭运输和建筑材料堆放覆盖等规定。控制运输车辆冒装渣土、带泥上路和沿途撒漏污染。控制裸露地面扬尘污染。采取绿化、硬化、洒水、覆盖等措施，加强裸露地面扬尘污染控制工作。控制散堆物料堆放场所扬尘污染。产生扬尘污染的散流物料堆放场所要按照相关规定设置围挡、进行覆盖或洒水降尘，禁止露天堆放散流物料。尽量选取对周围环境影响较小的运输路线。施工现场主要道路、生活区及加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。

通过加强管理，采取评价建议措施，切实落实好防尘、降尘措施，施工扬尘不会对周围环境产生较大影响，同时其对环境的影响也将随着施工结束而消失。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水包括施工废水和施工期生活污水。

(1) 施工废水

施工期产生的建筑废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，产生量约 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，其中施工机械冲洗废水产生量较少，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 $1.20\sim 1.46$ ，含泥量 $30\%\sim 50\%$ ，pH 值约 $6\sim 7$ 。评价建议设置处理建筑废水的沉淀池，建筑废水经沉淀池处理后部分回用，其余可用于施工场地及道路洒水、抑尘。

(2) 施工生活污水

生活污水为施工人员日常生活排水，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS。在项目施工现场预计有施工人员近 15 人，按照排水定额 $50\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，产污系数为 0.8，则项目施工期生活污水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工场地设置旱厕，定期由市政吸粪车处理。

综上，通过施工期间加强管理，施工期废水不会对地表水环境造成较大影响。

3、噪声影响分析

施工期的噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成（如升降机等），多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；管网施工过程中，各个路段管网的施工以及施工车辆的噪声属于流动噪声。在这些噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 75~95dB(A)，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。如不加以控制，会对附近敏感点产生噪声污染。因此，为减少噪声对外环境的影响，建议采取以下措施：

合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在夜间（22:00~6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB，夜间 55dB 的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀的使用。

控制噪声传播，距本次厂区最近敏感点为150m处的文庄小学，厂区噪声经过距离削减后，对其影响较小。

加强现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的日常生活。

在采取以上措施的前提下，评价认为施工期噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

施工期固废包括土建工程建筑垃圾、施工生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要包括废弃混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎粒等。建筑垃圾长期堆存会产生大量扬尘，定期由有资

质专业的建筑垃圾清运单位按照睢县的有关要求进行处理。

(2) 生活垃圾

施工期施工人员会产生少量的生活垃圾，最大日施工人员为 15 人，按照 0.2kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3kg/d。生活垃圾收集送厂区垃圾池，由环卫部门定期清运。

5、施工期生态环境影响

(1) 施工期对项目厂址周边生态环境的影响

项目周围无珍稀动植物种群及其他生态敏感点。本项目施工期间不进行大面积土方的开挖，主要为对地面进行平整、硬化等工作。本项目在施工过程中，不会对周围生态环境产生大的影响。

(2) 施工期对项目污水专管周边生态环境的影响

项目污水专管沿线无生态环境敏感地区和生态环境保护目标。在施工过程中，开挖管沟、敷设管道等对沿线土壤、植被、地表的会有影响。管道施工期间一次性的干扰和破坏将影响植物的生长和物种多样性，但这些影响是暂时性的，管线竣工土石回填后，经过一定时间，植被开始恢复。施工期人类活动对动物的不良影响主要表现为栖息地丧失、人类干扰加重和对动物通道的阻隔，特别对两栖类、爬行类及兽类动物有一定的影响。在工程施工过程中，机械的噪声、穿梭流动及两侧暂住人口增加的迁移诱导，无疑会干扰沿线动物正常的生活规律，迫使其迁徙别处。但管线建设的大部分地段已是受人类活动影响的区域，且大多数地段沿现有公路布线，原有的人为干扰已经很严重，大多数物种、对干扰已经适应，因此施工期人类活动对动物的影响不明显。因此，该污水专管在施工过程中，不会对周围生态环境产生大的影响。

6、施工期环境影响分析结论

本项目施工期对环境的影响是轻微且暂时的，采取相应环保措施后，可降至环境和人群可承受的程度；在施工期结束后施工期的环境影响将随之结束。

1、废气

本项目建成后产生的废气主要来自太阳能温室污泥干化过程中产生的废气以及湿污泥仓废气，两股废气通过负压收集进入厂区除臭设施处理后排放。主要污染物有氨、硫化氢和臭气浓度。

1.1 废气源强分析

1.1.1 污泥干化废气源强分析

(1) 有组织废气

本次项目将 70%含水率的污泥干化，将含水率降低至 40%。40%含水率的污泥一般呈成型的污泥颗粒，本次项目整个污泥干化工艺密闭运行，设备内部负压状态，但是考虑到进出料口以及设备风管等管道连接处存在密封不严的情况因此考虑有恶臭污染物无组织散失。

由于本次项目干化及进出料过程中设备管道连接处存在跑、冒、滴、漏的可能因此使用集气罩进行收集的效率低成本高，本次项目考虑采用车间整体负压收集，根据车间容积（太阳能温室设计占地面积 3656m²，高 5m，则有效容积约为 18280m³）考虑换风次数为 8~9 次/h，为保证收集率取风量 155000m³/h。

通过搜集同类项目资料，郑州市郑东新区水务有限公司郑州市陈三桥污水处理厂二期工程污泥处置项目采用低温除湿干化机对污泥进行干化，处理规模为 300t/d，干化过程中污泥温度在 80℃左右。本项目利用窑炉余热和太阳能干化污泥，干化过程中污泥温度在 80-90℃，同属于低温干化。根据《郑州市郑东新区水务有限公司郑州市陈三桥污水处理厂二期工程污泥处置项目竣工环境保护验收监测报告》，其污泥干化废气中氨产生量约为 1.26 kg/d，硫化氢产生量约为 0.68kg/d，臭气浓度监测结果均<2000（无量纲），在 977~1510（无量纲）。本次项目污泥干化量为 400t/d 可类比计算出，本次项目干化工段氨产生量为 1.68 kg/d，硫化氢产生量为 0.91kg/d。根据实际情况，集气装置无法做到对车间内废气完全收集，本次评价保守考虑取收集效率 90%，其余废气以无组织形式散失，则按照全年 300 天计，氨产生量为 453.6kg/a、硫化氢产生量 245.7kg/a、臭气浓

度 1359（无量纲）。

（2）无组织废气

本次评价太阳能温室顶部设置车间负压集气装置对车间内散失的污泥干化废气进行有组织收集，本次评价保守考虑取收集效率 90%，其余 10%废气以无组织形式散失。则按照全年 300 天计，有氨 50.4kg/a、硫化氢 27.3kg/a、臭气浓度 151（无量纲）以无组织形式散失。

1.1.2 湿污泥暂存仓恶臭废气源强分析

（1）有组织废气

项目湿污泥在厂区内暂存、装卸、搅拌等过程均会产生无组织恶臭气体，恶臭来源于污泥中腐烂有机质组分发酵产生的异味组分，如硫化氢、氨等；污泥排放的恶臭组分、强度与污水处理站的污泥浓缩池、污泥贮存间区域相类似。

查阅《城镇污水处理厂臭气处理工艺实验研究》（苏州科技大学硕士学位论文 2017 年）中通过对污水处理厂贮泥间中恶臭污染物中成分及产生浓度进行测定，氨气最大浓度为 0.2mg/m³、硫化氢最大浓度值为 0.1mg/m³。

参照《炼油厂恶臭污染物排放量的简易计算法》（炼油设计，第 29 卷第 2 期，曾向东等），恶臭源污染物排放量可按式估算：

$$G=C \cdot U \cdot Q_r$$

上式中，G——面源污染源恶臭物质排放量，kg/h；

C——面源污染源恶臭物质实测浓度，mg/m³；

U——当地平均风速，m/s；（室内按 0.5m/s）

Q_r——面源污染源强计算参数，取值方法如下：

表 28 面源污染源强计算参数取值方法

面源等效半径 Ra (m)	≤20	21~40	41~60	61~80	81~100	101~120	121~150	151~180	≥181
计算参数Q _r	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0

面源等效半径 Q_r 由下式确定

$$Ra = (S/\pi)^{0.5}$$

式中，S——面源面积，m²。

本项目建设一座 100m² 湿污泥暂存仓，则 Ra=5.64m，Qr=0.2。

根据《烧结砖瓦工业大气污染物治理设施技术要求》（GB/T42264-2022）的要求，协同处置污泥、淤泥的负压抽风防止异味外逸系统，废气输入窑炉高温段，经高温除味后随烟气经大气污染物治理设施处置后排放。参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ_T 243-2016），除臭风量按照单位面积臭气风量指标 3m³/(m².h)计算，并可增加 8 次/h~9 次/h 的空间换气量，则应确保有效抽风量 1200m³/h，并据此设计风机功率及管径。

本次项目湿污泥仓采取整体密闭、负压收集，收集率约为95%，其余废气以无组织形式散失，根据以上公式，按照全年 300 天计，氨产生量为 136.8kg/a、硫化氢产生量 68.4kg/a。类比同类污泥干化处置项目《郑州市郑东新区水务有限公司郑州市陈三桥污水处理厂二期工程污泥处置项目竣工环境保护验收监测报告》，确定臭气浓度为1359（无量纲）。

（2）无组织废气

本次评价湿污泥间顶部设置车间负压集气装置对车间内恶臭废气进行有组织收集，本次评价考虑取收集效率 95%，其余 5%废气以无组织形式散失。则按照全年 300 天计，有氨 7.2kg/a、硫化氢 3.6kg/a、臭气浓度 151（无量纲）以无组织形式散失。

1.1.3 废气处理装置可行性分析

本项目太阳能温室污泥干化废气和湿污泥仓废气主要污染物为恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度，目前针对氨气、硫化氢等恶臭气体常用的处理方法有生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附。

本次项目臭气处理系统拟采用“二级化学洗涤（酸液洗涤+碱液洗涤）+生物滤池”的废气治理工艺，将废气通入洗涤塔进行洗涤，洗涤水在装置内循环使用，经洗涤后的废气进入生物滤池内，生物滤池设循环水箱，定期补水排水，经臭气处理系统处理后经 15m 排气筒达标排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）表 5（预处理段、污泥处理厂等产生恶

臭气体的工段，生物过滤、化学洗涤均为可行技术），确定本次项目所采用的治理措施为可行技术。根据《郑州市郑东新区水务有限公司郑州市陈三桥污水处理厂二期工程污泥处置项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目污泥干化废气H₂S、NH₃、臭气浓度经过1套“二级化学洗涤+生物滤池+15m排气筒”装置进行处理后排放，除臭设施与本项目一致，具有可类比性。根据该污水处理设施进口和出口的实测数据，对氨气的去除效率为66%，对硫化氢的去除效率为73%，对臭气浓度的去除效率为86%，综合考虑，本次评价保守考虑废气处理设施的处理效率氨气、硫化氢和臭气浓度分别取65%、70%、85%。

表 29

废气污染物产排情况一览表

废气名称及编号	收集装置	各收集装置对应风量(m ³ /h)	收集效率	污染物	运行时间/h	排放形式	产生情况			处理效率	排放情况		
							产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(kg/a)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)
太阳能温室有组织废气(DA001)	太阳能温室车间负压收集	155000	90%	氨	7200	有组织	/	0.063	453.6	65%	0.1419	0.022	158.76
				硫化氢			/	0.03	245.7	70%	0.0645	0.010	73.71
				臭气浓度			1359			85%	204		
湿污泥仓有组织废气(DA001)	湿污泥仓负压收集	1200	95%	氨		有组织	/	0.019	136.8	65%	5.83	0.007	47.88
				硫化氢			/	0.009	68.4	70%	2.50	0.003	20.52
				臭气浓度			1359			85%	204		
太阳能温室无组织废气	/	/	/	氨	无组织	/	/	/	/	/	0.007	50.4	
	/	/	/	硫化氢		/	/	/	/	/	0.0038	27.3	
	/	/	/	臭气浓度		/			/	151			
湿污泥仓无组织废气	/	/	/	氨	无组织	/	/	/	/	/	0.001	7.2	
	/	/	/	硫化氢		/	/	/	/	/	0.0005	3.6	
	/	/	/	臭气浓度		/			/	151			

废气污染物达标情况见下表。

表 30

废气污染物达标情况分析一览表

排放口基本情况					治理措施		污染物排放				执行标准	达标情况	
类型	编号	高度/m	内径/m	温度/℃	治理措施	是否为可行技术	废气量 m ³ /h	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)		
有组织废气	一般排放口	DA001	15	1.2	25	一套臭气处理系统（二级化学洗涤+生物滤池）	是	156200	氨	0.1857	0.029	4.9	达标
									硫化氢	0.0832	0.013	0.33	达标
									臭气浓度	204		2000	达标

综上可知，污泥干化废气以及湿污泥仓废气通过负压收集进入厂区除臭设施处理后排放由除臭设施处理后有组织废气氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值要求（排气筒15m，氨排放速率4.9kg/h、硫化氢排放速率0.33kg/h）。

2、废水

本项目产生的废水包括污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却水排水和职工产生的生活污水。其中污冷凝水优先作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖生产用水，剩余废水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂；除臭系统废水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂；生活污水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂。

2.1 废水源强分析

（1）生活污水

根据建设单位提供资料，项目建成投入运营后劳动定员15人，均不在厂区内用餐，不住宿。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），表48公共管理和社会组织用水定额，本次项目新增劳动定员均不在厂内食宿，人均用水量按每人 $8\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，生活污水排放系数取0.8，经计算，本项目生活用水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量约 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 。根据类比，生活污水水质为pH6~9、COD280mg/L、BOD₅180mg/L、氨氮25mg/L、SS200mg/L、TN30mg/L、TP3mg/L。

（2）污冷凝水

本次项目将400t/d 70%含水率的污泥干化至40%含水率，脱出的水主要为污泥干化过程中产生的湿热空气经过冷凝以后得到的污冷凝水。进厂70%含水率的污泥400t/d（泥120t/d、水280t/d），经干化后产生40%含水率的污泥（泥120t/d、水80t/d），污泥干化后的尾气包括水蒸汽和不可凝气体（臭气），需首先进行分离。水蒸汽通过冷凝装置冷凝后收集处理，不可凝气体（臭气）进入除臭设施。干化系统全密闭运行，考虑有部分污冷凝水以蒸汽形式进入除臭系统后通过排气筒散失，本次评价保守考虑取污冷凝水收集效率95%，其余以蒸汽形式从除臭系统排气筒散失，则污冷凝水产生量为 $190\text{m}^3/\text{d}$ ，有 $10\text{m}^3/\text{d}$ 污冷凝水以蒸气的形式

从排气筒排出。

本项目将部分污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖工艺添加水。根据该企业环评及生产工艺要求，原料进入搅拌机后需要加水进行配料搅拌，配料用水量为 18000m³/a（即 60m³/d）。则有 60m³/d 污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖工艺添加水，剩余 130m³/d 污冷凝水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂。

本项目冷凝废水中污染物主要为 COD、氨氮和 SS。通过搜集同类项目资料，郑州市航空港经济综合实验区第二污水处理厂污泥处置项目采用低温除湿干化机对污泥进行干化，干化过程中污泥温度在 80℃左右。本项目利用窑炉余热和太阳能干化污泥，干化过程中污泥温度在 80-90℃，同属于低温干化。且郑州市航空港经济综合实验区第二污水处理厂与本项目烘干污泥都为城镇污水处理厂污泥，泥质类似，因此可以类比。通过资料调查，郑州市航空港经济综合实验区第二污水处理厂对污泥烘干后产生的冷凝废水进行了采样监测，具体检测结果见下表。

表 31 本次评价收集的同类污冷凝水水质检测报告

序号	冷凝水来源	检测结果			
		pH	CODmg/L	氨氮mg/L	SSmg/L
1	港区第二污水处理厂	6~7	473	1.41	16

通过类比以上数据，本项目污冷凝水产生浓度为 pH 6~7、COD473mg/L、氨氮 1.41mg/L、SS16mg/L。

（3）除臭系统废水

本次项目除臭系统废水产生主要来源于“二级化学洗涤”喷淋废水和“生物滤池”排水。“二级化学洗涤”基本原理是通过化学药剂去和废气中的酸碱臭气分子进行中和反应，从而达到除臭的目的，在此过程中会产生一定量的喷淋废水。根据设计，洗涤塔循环水总量约为 48m³，更换周期为 12 天，折合每天废水量为 48/12=4m³；生物滤池预洗区水量为 30m³废水更换周期为 24 天，折合每天废水量为 30/24=1.25m³。因此除臭系统每天废水产生量约为 4+1.25=5.25m³。除臭系统废水中污染物主要为 COD、氨氮。通过资料调查，郑州市航空港经济综合实验区

第二污水处理厂使用了与本次相同的除臭工艺，由企业对其生物除臭系统废水进行了采样检测，经类比确定本次项目此股废水产生浓度为 COD385mg/L、氨氮 7.02mg/L。

(4) 地面清洗废水

本次项目建成后，需要定期对地面进行清洗。道路及硬化浇洒对循环系统冷却水排水进行利用，根据建设单位提供的资料，平均用水量为 2L/m²次，清洗频率为每 3 天一次，本项目需地面冲洗面积约为 2000m²，则地面清洗总用水量约 4t/次，即 399t/a (1.33t/d)，洒扫使用水均蒸发损耗，无废水产生。

(5) 循环冷却水排水

本项目循环冷却系统为防止循环水盐分积累影响传热，需要定期排放一定量的循环水。根据设计，循环系统排水量为 9.47m³/d，根据《燃气电厂循环冷却水排污水处理技术研究》（孙晨皓，2017 年华北电力大学）中对循环冷却水排污水水质的统计见下表。

表 32 循环冷却水排污水水质

污染物	pH	COD	SS
浓度 (mg/L)	7.82~8.9	30.55~80.0	5.5~150.5

本次项目取各污染物浓度均值确定本次项目水质为 pH7.82~8.9（无量纲）、COD55mg/L、SS78mg/L。

本次项目废水排放情况见下表。

表 33 本次项目废水排放情况一览表

废水类别	产生水量 (m ³ /d)	pH	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	TN	TP
生活污水	0.32	6~9	280	180	25	200	30	3
污冷凝水	190	6~7	473	/	1.41	16	/	/
除臭系统废水	5.25	/	385	/	7.02	/	/	/
循环冷却水	9.47	7.82~8.9	55	/	/	78	/	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准		6~9	500	/	300	400	/	/

胡堂乡城镇污水处理厂 收水指标	/	500	200	35	300	40	5
--------------------	---	-----	-----	----	-----	----	---

2.2 项目排水方案

本项目外排废水包括污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却水排水和生活废水。项目排水方案为：部分污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖工艺添加水，剩余污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却水排水和生活废水均通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂处理。

2.3 项目排水方案可行性分析

本次评价通过分析污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖工艺添加水以及项目废水进胡堂乡城镇污水处理厂的可行性，论证本项目废水排水方案可行。具体如下：

2.3.1 污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司工艺添加水可行性

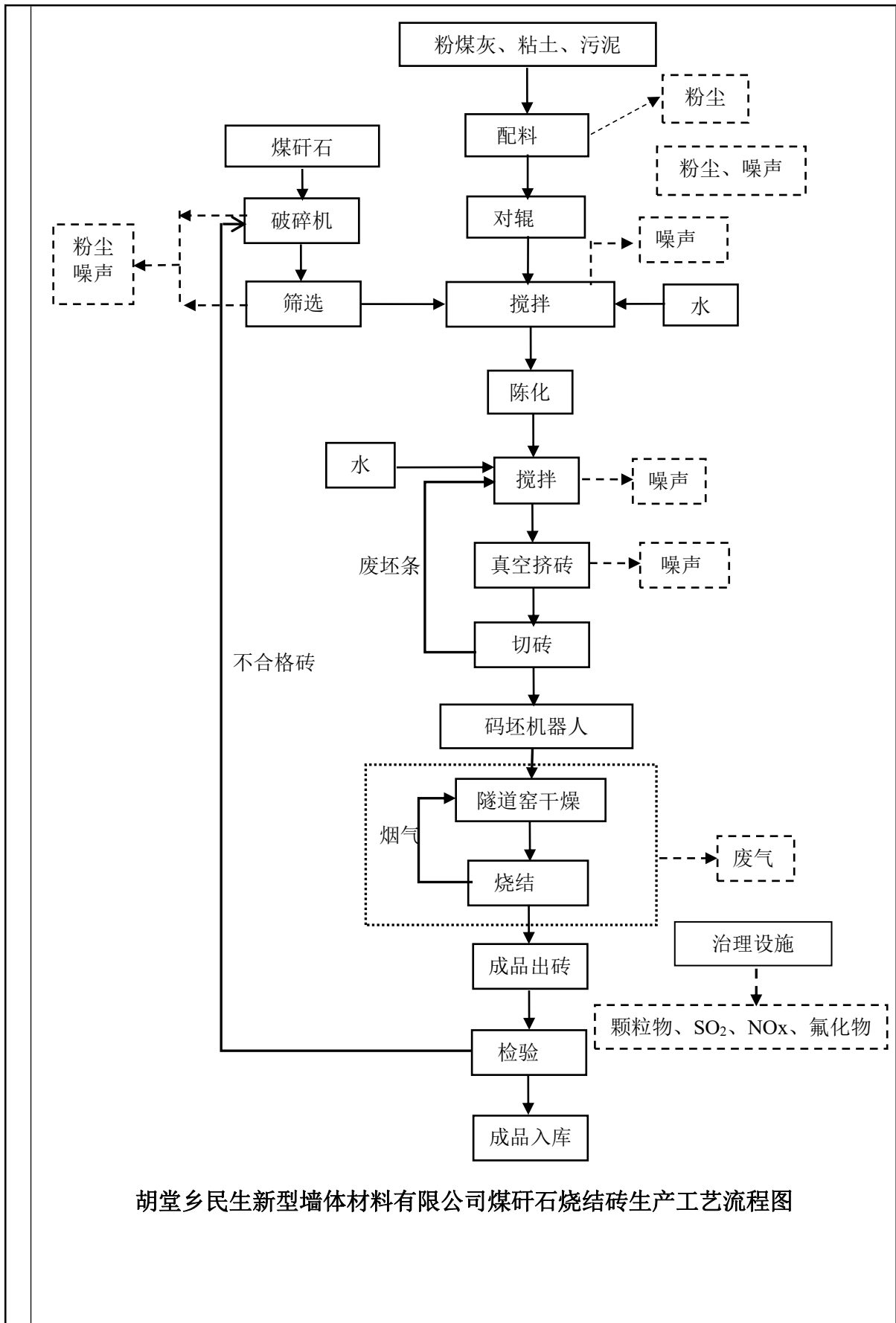
胡堂乡民生新型墙体材料有限公司位于项目东侧，输送极为便利。结合胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖工艺流程，本项目干化后的污泥进场后先与粉煤灰、粘土进行配料，根据 GB/T25031《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》要求，该配料阶段污泥含水率 $\leq 40\%$ 、掺入比例 $\leq 10\%$ 。配料后由皮带机输送至对辊机，对原材料进行辊压，使其粒度大小均匀。再与经过破碎、筛选后的颗粒组成满足工艺要求的煤矸石在配料机中进行自动搅拌配料，配料后由皮带机输送至对辊机，对原材料再一次进行辊压，使其粒度大小均匀。然后输送至搅拌机内加工艺添加水搅拌混合，达到陈化的需要。

根据生产工艺要求，陈化物料及成型对于原料含水率有一定要求，经过上述煤矸石、粉煤灰、粘土、污泥配料混合后，该原料含水率约为 10%，需要加工艺水进行配料搅拌，根据生产经验项目用水指标为 $3\text{m}^3/\text{万块}$ （含水率基本控制在 16%左右），据此核算，项目配料用工艺水量为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ （即 $60\text{m}^3/\text{d}$ ），这部分水全部进入砖坯，经干燥和烧结后全部蒸发耗散，无废水产生。

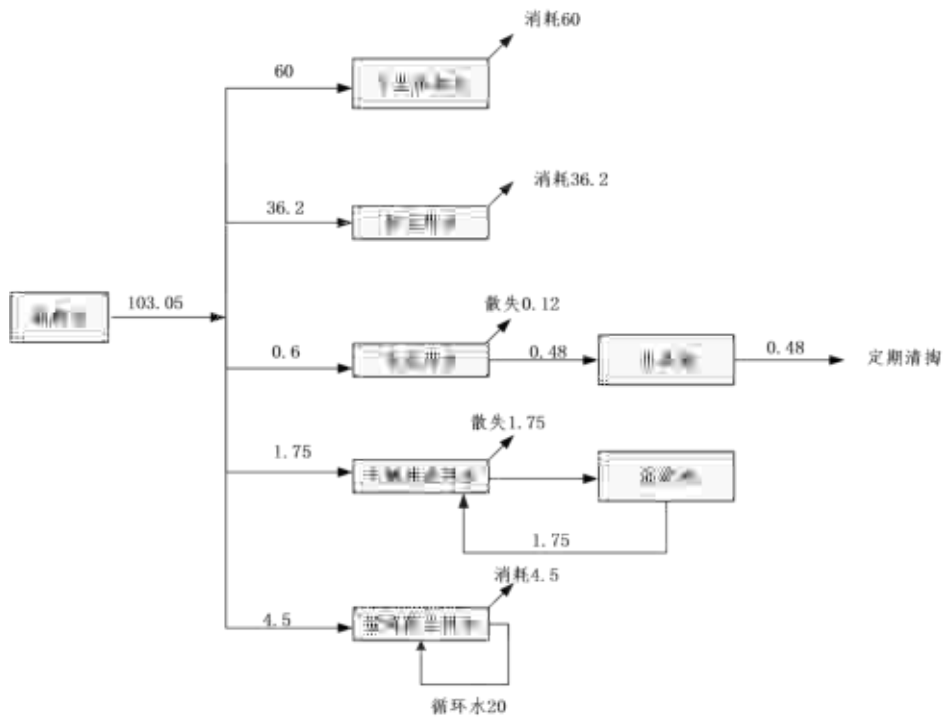
根据企业提供资料，胡堂乡民生新型墙体材料有限公司工艺添加水用于煤矸石、粉煤灰、粘土、污泥配水搅拌，工艺添加水水质要求为 $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ 、氨

氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 、SS $\leq 300\text{mg/L}$ 。本次项目污冷凝水产生浓度为COD 473mg/L 、氨氮 1.41mg/L 、SS 16mg/L ，能满足工艺添加水水质要求且为以上制砖原料中的污泥干化而产生，因此项目污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司工艺添加水是可行的。

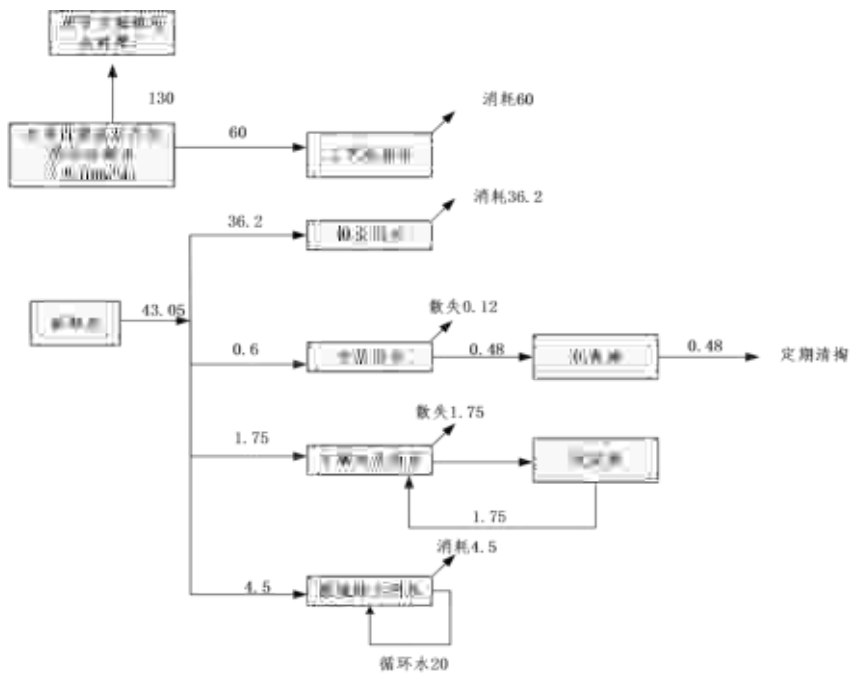
具体工艺流程如下：



本项目建成前后胡堂乡民生新型墙体材料有限公司全厂水平衡如下：



本项目建成前胡堂乡民生新型墙体材料有限公司用水平衡图 (m³/d)



本项目建成后胡堂乡民生新型墙体材料有限公司用水平衡图 (m³/d)

2.2.2 项目废水进胡堂乡城镇污水处理厂可行性分析

胡堂乡城镇污水处理厂由睢县宜民水务环境有限公司运营及建设，于2023年12月建成并进水调试，2024年开始试运行，现状收水范围主要为胡堂乡城镇区域居民生活污水。胡堂乡城镇污水处理厂采用的处理工艺为“AAO工艺+沉淀池+中间水池+多介质过滤器+清水池”工艺，设计进水水质为：COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、TP5mg/L、TN40mg/L；设计出水水质为：COD50mg/L、NH₃-N5mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、TP0.5mg/L、TN15mg/L，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，尾水排入申家沟。

本项目位于河南省商丘市睢县民生新型墙体材料有限公司西侧，距离胡堂乡城镇污水处理厂约2.8公里，具体位置关系及专管路线见附图5。企业拟通过铺设污水专管将废水通入胡堂乡城镇污水处理厂进行处理，该专管拟从厂区向西铺设，再沿阳新高速公路向北，最终从阳新高速公路与董睢路交叉口处接入胡堂乡城镇污水处理厂铺设的污水收水管网。

目前，该污水专管暂未开始建设。为保证项目废水能按照排水计划进入胡堂乡城镇污水处理厂处理，确保污水专管的布设和运行是必要的。

本次评价对项目产生废水进胡堂乡城镇污水处理厂可行性分析如下：

①管网铺设及处理规模

胡堂乡镇主干道路包括乡道Y041和县道X027。乡道Y041为东西走向，县道X027为南北走向。胡堂乡城镇污水收水管道沿这两条主干道路铺设，乡道Y041上管道至申家沟、东至阳新高速公路，县道X027上管道北至胡堂乡镇北加油站处、南至胡堂乡镇南小河沟处。目前胡堂乡镇范围内生活污水管网均已实施完毕，范围内生活污水做到应收尽收，对现有的胡堂乡镇生活污水收集在90%以上。主管网铺设情况见下表。

表 34 胡堂乡生活污水收水管网铺设情况

序号	管网名称	管径	管网长度 (米)
1	乡道Y041（申家沟-阳新高速公路）污水收水管网	DN600	1125

2	县道 X027 (镇北加油站-镇南小河沟) 污水收水管网	DN600	620
---	------------------------------	-------	-----



胡堂乡生活污水收水管网路径示意图

根据调查，胡堂乡城镇污水处理厂设计收水水量为 350m³/d，主要对胡堂乡集镇区的污水进行收集处理，目前胡堂乡集镇区生活污水管网覆盖范围收水量为 150m³/d 左右，因此在收集完成胡堂乡集镇区生活污水后，剩余处理能力为 200m³/d。本项目废水排放量为 145.04m³/d，能为胡堂乡城镇污水处理厂所接收处理。

②进水水质

本项目排水包括污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却水排水和职工生活污水。冷凝水产生浓度为PH6~97、COD473mg/L、氨氮1.41mg/L、SS16mg/L，除臭系统废水 COD385mg/L、氨氮7.02mg/L，循环冷却排水为 pH 7.82~8.9mg/L、COD55mg/L、SS 78mg/L；职工生活废水为PH6~9、COD280mg/L、BOD₅ 180 mg/L、氨氮 25mg/L、SS 200mg/L、TN 30mg/L、TP 3mg/L。各股废水排水水质能够满足胡堂乡城镇污水处理厂进水水质要求。

因此，项目废水进入胡堂乡城镇污水处理厂进一步处理是可行的。

2.2.3 小结

综上所述，通过污冷凝水作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司制砖工艺添

加水以及项目废水进胡堂乡城镇污水处理厂的可行性分析可知，在本项目建成后，胡堂乡民生新型墙体材料有限公司可以接纳 60m³/d 污冷凝水作为日常制砖工艺添加水，胡堂乡城镇污水处理厂可以接纳剩余污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却水排水和职工生活废水共 145.04m³/d，本项目废水排水方案是合理可行的。

3、噪声

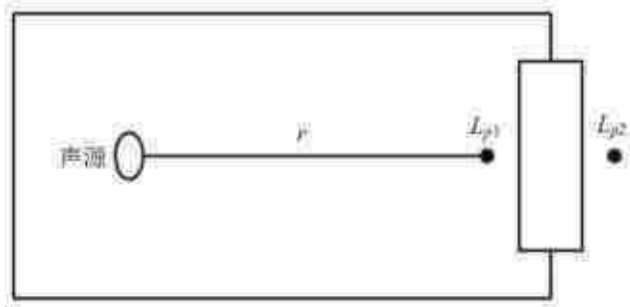
(1) 噪声排放情况

项目主要噪声源来自进出料输送设备（污泥泵）、干料集中收集皮带机、风机等设备运行时产生的机械噪声，其噪声源强在 85-95dB(A)之间。项目拟对强噪声设备采取设置室内基础减震、合理布置、建筑隔声等降噪措施来降噪。

项目噪声污染源治理措施及治理前后源强见下表。

表 35 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级) (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置 /m X, Y, Z	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)				
							东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	太阳能温室	干料集中收集皮带机	点源	85	厂房隔声、减震、消声	25, - 20, 1.2	31	36	31	36	70	73	70	73	变化声源，2个时段，昼夜不停	20	50	53	50	53	1
2	太阳能温室	翻抛机组	点源	85	厂房隔声、减震、消声	25, - 45, 1	15	36	48	36	74	73	67	73	变化声源，2个时段，昼夜不停	20	54	53	47	53	1
3	湿污泥暂	污泥泵	点源	80	厂房隔声、减震、消声	10, - 12, 2	5	4	2	3	76	77	78	77	变化声源，2个时段，昼夜不停	20	56	57	58	57	1



室内声源向室外传播示意图

①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级：

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

其中：

L_{p1} ：某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w ：某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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

R ：房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

r ：声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1,j}$ ： j 声源的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

其中：

Lp1：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

Lp2：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

TL：隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级的隔声量，dB(A)；

⑤将室外声级 Lp2(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 LW；

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

其中：s 为透声面积，m²。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(3) 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

其中：

LA(r)：点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

LA(r0)：参考位置 r0 处的声压级，dB(A)；

r：预测点距声源的距离，m；

r0：参考位置距声源的距离，m；

Adiv：几何发散引起的衰减，dB；

Abar：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

(4) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA,i，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则项目声源对预测点产生的贡献值 (Leqg)

$$L_{\text{等效}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N L_i 10^{0.1 L_i} + \sum_{j=1}^M L_j 10^{0.1 L_j} \right) \right]$$

其中：

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

Ti：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

tj：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(5) 噪声预测计算

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \{ 10^{0.1 L_{\text{eq}}} + 10^{0.1 L_{\text{eq}}} \}$$

其中：

Leqg：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)。

5.2.4.2 预测因子、预测时段、预测方案

(1) 预测因子：等效连续 A 声级 Leq (A)。

(2) 预测时段：固定声源投产运行期。

(3) 预测方案：预测本项目投产后，厂界噪声达标情况。

噪声贡献值见下表：

表 36 高噪声设备噪声源强贡献值一览表

厂界位置	昼间			夜间		
	预测贡献值	标准	达标情况	预测贡献值	标准	达标情况
东厂界	38.00	60	达标	38.00	50	达标
西厂界	41.35		达标	41.35		达标
南厂界	35.53		达标	35.53		达标
北厂界	34.56		达标	34.56		达标

由上表可知，项目四周厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目周边 50m 范围内无敏感保护目标，对周围环境影响较小。

综上所述，项目噪声对周围声环境影响可接受。

4、固体废物

4.1 固体废物识别

营运期产生的一般固体废物主要为干化后产生的生物滤池废滤料以及职工生活产生的生活垃圾。危险废物包括废容器桶、废机油、废手套。

(1) 生活垃圾

项目新增劳动定员 15 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾年产生量为 2.25t/a，运往垃圾焚烧场焚烧的处理方式。

(2) 生物滤池废滤料

本项目废气处理设施采用生物滤池，生物滤池需要定期更换滤料，根据查阅相关资料，生物滤池中的滤料使用寿命一般大于 5 年，正常运行期间不用更换。本项目按 5 年更换一次，一次更换量共为 1.5t，则平均年更换量为 0.3t/a。该固废主要成分为干树皮、干草、纤维性泥炭或其混合物，属于一般固废，经收集后外运做农肥资源化利用。

(3) 废容器桶

本项目使用的原辅料包装桶，原辅材料使用后，包装桶定期返回厂家处理回用，受损的包装桶作为危废，定期交由有资质单位处理，本项目使用 100kg 次氯酸钠包装桶 10 个，每个包装桶约重 5kg，产生量约 0.05t/a，属《国家危险废物名录（2021 年版）》HW49 号（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。经收集后定期交送有资质的危险废物处置单位进行处置。

(4) 废机油

项目机械维修过程产生废机油，产生量约为 0.03t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》HW08（900-214-08），必须交由具有危险废物处理资质的单位处理。

(5) 含油废手套、抹布

项目机械维修过程产生含油废手套、抹布，产生量约为 0.01t/a。属《国家危险废物名录（2021 年版）》HW49 号（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），必须交由具有危险废物处理资质的单位处理。

本次项目固废产生及处置情况汇总见下表。

表 37 本次项目固废产生及处置情况一览表

固体废弃物名称	产生环节	固废属性	主要成分	物理性状	产生情况 产生量 (t/a)	储存方式	处置措施		最终去向
							工艺	处置量 (t/a)	
生活垃圾	职工生活	一般固废	∕	固态	2.25	垃圾桶	收集后定期送至当地垃圾中转站	2.25	运往生活垃圾焚烧场焚烧的处理方式
生物滤池废滤料	生物滤池运行	一般固废	干树皮、干草、纤维性泥炭或其混合物	固态	0.3	暂存至一般固废暂存间	暂存后清运	0.3	收集后外运做农肥资源化利用
废容器桶	原辅料包装桶	危险废物	∕	固态	0.05	暂存至危废暂存间	暂存后清运	0.05	交送有资质的危险废物处置单位进行处置
废机油	机械维修	危险废物	∕	固态	0.03	暂存至危废暂存间	暂存后清运	0.03	交送有资质的危险废物处置单位进行处置
含油废手套、抹布	机械维修	危险废物	∕	固态	0.01	暂存至危废暂存间	暂存后清运	0.01	交送有资质的危险废物处置单位进行处置

4.2 固废暂存管理要求

本项目固废涉及危险固废和一般固废，一般固废包括生物滤池废滤料及生活垃圾，生物滤池废滤料送入一般固废暂存间收集后外运做农肥资源化利用；生活垃圾集中收集后运往垃圾焚烧场。危险废物包括废容器桶、废机油、含油废手套、抹布，在危废间暂存后，交送有资质的危险废物处置单位进行处置。

本次项目设置一个 15m² 危废暂存间和一个 100m² 一般固废暂存间，应分别按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存

和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范进行建设。

5、地下水、土壤环境分析

5.1 污染途径分析

本项目投产后，对地下水、土壤的污染途径主要有以下几种：

（1）厂区内废水渗漏，主要是厂内污水管道等发生渗漏，生产废水和生活污水将渗入地下从而污染地下水、土壤。

（2）物料或固废堆放场所不当，通过大气降水淋滤作用污染浅层水、土壤。

（3）在事故状态下，如地下污水管道破裂、废水池等污水输送储存设施渗漏，污染物可能通过土壤渗入浅层地下水中，对浅层地下水、土壤造成影响。

（4）通过受污染的浅层水下渗污染深层地下水、土壤。

5.2 工程排水及废水渗透对地下水、土壤的影响

本项目产生的废水包括污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却水排水和职工产生的生活污水，其中污冷凝水收集作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖生产用水，剩余废水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂；除臭系统废水、循环冷却水排水和职工生活污水通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂。

为减少和防止废水对土壤、地下水造成污染影响，要求对沉淀池、湿污泥仓库等区域进行硬化防渗，加强防渗措施，确保废水污染物难以通过表土进入潜水层中，因此厂内发生地下水和土壤污染的可能性很小。

此外，厂区外土壤环境污染途径仅考虑大气污染物地表沉降，但采取有效的处理措施后可实现废气达标排放，项目大气沉降对土壤环境影响也较小。

5.3 固体废物对土壤、地下水水质的影响

本项目固废涉及危险固废和一般固废，一般固废包括生物滤池废滤料及生活垃圾，生物滤池废滤料送入一般固废暂存间收集后外运做农肥资源化利用；生活垃圾集中收集后运往垃圾焚烧场。危险废物包括废容器桶、废机油、含油废手套、抹布，废容器桶、含油废手套、抹布和废机油在危废间暂存后，交送有资质的危险废物处置单位进行处置。

本次项目设置一个 15m² 危废暂存间和一个 100m² 一般固废暂存间，应分别

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求规范进行建设。

采取上述防治措施后,项目产生的固体废物不会对土壤、地下水造成影响。

5.4 地下水、土壤污染防治措施

5.4.1 厂区分区防渗具体划分

为确保项目运营不对区域地下水、土壤造成污染,评价建议企业采取以下地下水防渗措施。结合《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的相关要求,评价对项目厂区提出地下水污染防渗分区分级要求,具体见表38。

表 38 厂区分区防渗一览表

序号	厂区装置	包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗分区	防渗性能技术要求
1	太阳能温室、化学品库、危废间、湿污泥仓、沉淀池	中等	难	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb>6.0m, K<1.0×10 ⁻⁷ cm/s
2	一般固废暂存间、风机室	中等	易	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb>1.5m, K<1.0×10 ⁻⁷ cm/s
3	控制室、厂区道路等其他区域	中等	易	简单防渗区	地面硬化

5.4.2 地面防渗措施方案

(1) 重点防渗区

重点防渗区的防渗包括地面防渗、水池防渗,具体如下:

地面防渗层要求:重点污染防治区抗渗混凝土的强度等级不应低于 C25,抗渗等级不应低于 P10,厚度不宜小于 150mm。污染防治区内涉及汽车装卸及检修作业区地面宜采用抗渗钢筋(钢纤维)混凝土,其厚度不宜小于 200mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝,接缝处等细部构造应做防渗处理。

水池主体防渗:对污水处理系统采用结构外柔性防水涂料做防渗处理,防水涂料建议采用防渗性能好、适应性强的分子防水涂料,水池主体渗透系数不应大于10^{-10}cm/s。

(2) 一般防渗区

一般防渗区混凝土防渗层的强度等级不应小于 C20,水灰比不宜大于 0.50;一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8,其厚度不宜小于 100mm;

采取以上措施后,可以避免本项目运行过程中对地下水、土壤的污染。

6、生态影响分析

(1) 运营期对项目厂址周边生态环境的影响

本项目所在地区及周边 500m 范围内无各级自然生态保护区和风景名胜区，未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，无生态环境保护目标。因此，本项目在运营过程中，不会对周围生态环境产生大的影响。

(2) 运营期对项目污水专管周边生态环境

项目污水专管沿线无生态环境敏感地区和生态环境保护目标。本项目污水专管正常运行过程对生态环境的影响较小，主要为管道铺设周边区域，相较于自然生态环境其土壤和水分减少进而影响到管道两侧的植物生长。可通过合理种植和灌溉等措施得以解决。因此，项目污水专管在运营过程中，不会对周围生态环境产生大的影响。

7、原料运输环境影响分析

本项目生产所需原料通过汽运方式进行运输，其运输路线主要为省道 S214，同时涉及县道 X049 和 X052，沿线不穿越村庄，原料运输过程中的主要环境影响为原料运输扬尘和噪声影响。

①运输扬尘影响

本项目运输的原料主要为城市污水厂污泥和河道清淤等，其运输过程中若未采取抑尘措施或运输车辆车速过快，将产生运输扬尘，对区域环境和运输道路两侧居民将造成影响。

本项目原料为湿污泥，运输采用密封式污泥专用运输车，运输过程中应进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染，运输车辆严格控制原料运输量，禁止超载运输，并控制运输车辆行驶速度，禁止超速行驶，从而减少粉尘污染，降低运输途中产生的粉尘对沿线居民的影响。

在选择运输路线时，均为交通量较大的公路，设计施工的一条重要原则就是避免穿越村庄。若果承担较大交通量的公路穿村而过,本身的车流量再加上村庄的车辆,就会造成公路车流量大大增加,不利于发挥公路的功能,更不利于交通安全。本项目运输道路为省道、县道，路况良好。

在采取了以上措施后，可最大限度减少项目运输扬尘的产生，对运输道路沿

线的环境和居民生活的影响较小。

②运输噪声影响

原料运输车产生的噪声影响主要是车流量的增加导致道路交通噪声对两侧敏感点影响。本项目固废运输道路，均依托睢县境内现有的省道和县道，不新建厂外运输道路。

根据查阅资料，运输车噪声源约为 85dB（A），在道路两侧无任何障碍物的情况下，距离道路中心线 10m 的地方，等效连续声级小于 70dB（A），距离道路中心线 30m 的地方，等效连续声级小于 55dB（A），即在公路两侧 10m 以外的地方，交通噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类昼间标准（70dB（A））要求，在公路两侧 30m 以外的地方，交通噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类昼间标准（60dB（A））要求。

同时，由于本项目区域内各道路的现有运输交通量都较大，且多为大型货车，同时本项目原料运输车辆采取减速慢行，禁止鸣笛等措施。因此，本项目物料运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，对道路沿线区域的影响较小。

③小结

由以上分析可知，本项目在原料运输的过程中采取了抑尘、限载、限速等措施后，运输扬尘和运输噪声对环境的影响较小。在选择运输路线时，均为交通量较大的公路，避免运输道路穿村而过。

为进一步减少运输过程中的噪声和扬尘影响，评价建议本项目应合理安排原料运输、卸料、进料和生产的时间，将原料运输、卸料、进料和生产的时间安排在日间进行，禁止夜间进行原料运输、卸料、进料。

9、环境风险

（1）化学品理化性质及环境风险物质识别

考虑臭气处理设施涉及氢氧化钠和次氯酸钠的使用，且设备在维修过程中会有少量废机油，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，涉及环境风险物质识别情况分别见下表。

表 39 涉及环境风险物质理化性质

物料	理化性质
----	------

32%氢氧化钠	氢氧化钠溶液，是氢氧化钠的水溶液，为无色黏稠状液体，氢氧化钠溶液为强碱 pH 大于 14，30%氢氧化钠溶液相对密度（水=1）：1.3297，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。危险特性：与酸中和反应放热，具有强腐蚀性。工业上主要用于生产纸、肥皂、染料、人造丝，冶炼金属、石油精制、棉织品整理、煤焦油产物的提纯，以及食品加工、木材加工及机械工业等方面。
10%次氯酸钠	外观与性状：微黄色溶液，pH 值：12~13 沸点(℃)：102.2，密度(25℃)：1.10，溶解度：溶于水。气味：有似氯气的气味。LD50：8910mg/kg(大鼠) 5800 mg/kg (小鼠)。该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。
废机油	废机油的理化性质主要表现为比重、颜色、闪点、表观黏度及气味等几个方面。比重一般在 0.87-0.95g/ml 范围内，与发动机中使用的机油标号有关。废机油是一种已经使用的发动机润滑油，主要由多种矿物油和适宜的添加剂组成。它不溶于水，但溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等大多数有机溶剂。外观为高度挥发性无色液体，有汽油味。废机油属于危险废物，具有腐蚀性，且是高闪点液体，可燃。

表 40 涉及环境风险物质识别一览表

序号	名称	风险物质				
		风险物质	CAS 号	最大含量 (%)	风险物质最大存在总量/t	临界量/t
1	次氯酸钠	第五部分其他有毒物质	7681-52-9	10%	0.5	5
2	废机油	第八部分 其他类物质及污染物油类物质	/	/	0.05	2500

注：氢氧化钠不在《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中，不考虑。

综上，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，涉及风险物质有 10%次氯酸钠、废机油。

（2）风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目涉及的主要风险物质有：次氯酸钠、废机油。本次项目涉及使用的为 10%次氯酸钠溶液，本次项目新建一座 15m³ 化学品库用于存放桶装次氯酸钠。本项目次氯酸钠用于除臭系统，用料较少；废机油存放于一座 15m³ 危废间。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 相关内容，建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质存储情况及临界量见下表。

表 41 风险物质储存量与临界量对比一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	0.1
2	废机油	/	0.05	2500	0.0002
合计					0.1002

项目风险物质实际储存量未超过临界量，Q 值<1，无需设置环境风险专项评价。

(3) 风险因素识别

◆物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求及工程分析内容，本项目生产过程中涉及的主要危险物质有：次氯酸钠、废机油。

◆风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险单元是“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他功能单元的分割”。

一般建设项目有生产运行系统、公用工程系统、储运系统、生产辅助系统、环境保护系统、安全消防系统等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求和本项目特点，本次项目涉及次氯酸钠的系统有化学品库和次氯酸钠洗涤塔，因此本次工程划分为 2 个危险单元：储运系统和环境保护系统。

本项目生产过程中涉及风险物质，在安全操作、使用、最终处置过程中，一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内，但当储运过程中或尾气处理设施发生突发事故造成泄漏时，系统中的有毒有害物质所引起的火灾、爆炸或有毒物超常量排放，都可能产生严重的后果和环境影响。

(4) 环境风险影响途径

①次氯酸钠桶泄漏引起的环境风险分析

因不可抗拒因素或操作失误，引起次氯酸钠溶液桶泄漏，从而进入周围环境，对化学品车间内环境造成腐蚀污染。

②废气治理系统故障引起的环境风险分析

本项目废气治理系统由于操作不当或者设备的运行不稳定，可能会发生废气处理装置不能正常工作的情况，造成装置内次氯酸钠溶液泄漏，进而影响项目周边环境保护目标。

③危险废物（废油）引起的环境风险分析

因不可抗拒因素或操作失误，引起废油桶泄漏，从而进入周围环境，对危废间内环境造成腐蚀污染。

（5）环境风险防范措施及应急要求

①次氯酸钠桶位于化学品库内，需保持车间阴凉、定期通风，并需在储存区设置腐蚀品等注意标识。

②远离火种、热源。车间内温度不超过 30℃。

③建立危险化学品定期汇总登记制度。定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档。

④操作人员必须经过专门培训，应熟知次氯酸钠和氢氧化钠的性质和安全管理常识，严格遵守操作规程。

⑤车间内配备足够的防护用品、应急防护物资、药物、防毒面具等。

⑥次氯酸钠、氢氧化钠储存的容器应符合耐腐蚀材质要求，不宜与酸类腐蚀剂混储混运。

⑦为防止次氯酸钠、氢氧化钠在储存、使用过程中发生泄漏，造成污染事故，次氯酸钠、氢氧化钠储存区地面全部进行防渗、防漏、防腐处理。泄漏后进行导流收集。

⑧在发生小量泄漏时：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

⑨废机油桶放置于危险废物贮存间，危险废物贮存间的设计、施工均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设

⑩为防止废机油在储存过程中发生泄漏造成污染事故危废间储存区地面全部进行防渗、防漏、防腐处理，泄漏物质不会对地下水、土壤环境造成污染。

10、跟踪监测要求

本项目建成后，企业需定期进行跟踪监测，无监测能力的项目可委托有资质

单位进行监测。根据本项目产排污特征及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ918-2017）自行监测管理要求，本次项目有组织从本项目角度出发制定自行监测计划，无组织废气及噪声从全厂角度出发制定自行监测计划。评价建议本项目运营后环境监测参照下表进行。

表 42 监测内容及频率一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	除臭系统排气筒 DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年监测一次
废水	废水排口 DW001	流量、PH、BOD ₅ 、COD、氨氮、SS、TP、TN	每季度监测一次
无组织废气	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年监测一次
噪声	厂界四周	等效声级	每季度一次，每次 2 天，昼夜各一次

11、全厂环保措施汇总

结合前文分析，本次项目污染治理措施及投资见表。

表 43 本项目“三同时”验收及投资一览表

项目	污染物	治理措施	投资（万元）	
废水	污冷凝水	沉淀池（尺寸：6m*6m*2m）	10	
		进入胡堂乡城镇污水处理厂的废水专管（长度 2.8km）	60	
	除臭系统废水	进入胡堂乡城镇污水处理厂的废水专管（长度 2.8km）		
	循环冷却水排水			
	生活污水			
废气	干化污泥臭气	负压管道收集+除臭系统（“二级化学洗涤+生物滤池”）+一根 15m 高排气筒	25	
噪声	设备噪声	基础减振、隔声、厂房隔声	10	
固废	生活垃圾	布设垃圾桶并由环卫部门统一收集处理	1	
	生物滤池废滤料	100m ² 一般废物暂存间暂存	外运做农肥资源化利用	39
	废容器桶	15m ² 危废暂存间	交送有资质的危险废物处置单位进行处置	9
	废机油			

	含油废手套、抹布		
风险防范措施	化学品库内配备防护用品、应急防护物资、药物、防毒面具		1
地下水、土壤防护	硬化防渗		30
绿化	种植花草树木		5
合计			190

由表可知，本项目完成后全厂环保总投资约为 190 万元，占总投资 9686.97 万元的 1.96%。

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	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	负压管道收集+除臭系统（“二级化学洗涤+生物滤池”）+一根15m高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值
地表水环境	DW001	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN	部分污冷凝水收集作为胡堂乡民生新型墙体材料有限公司日常制砖工艺添加水，剩余污冷凝水、除臭系统废水、循环冷却排水和生活污水均通过专管进入胡堂乡城镇污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和胡堂乡城镇污水处理厂收水指标
声环境	干料集中收集皮带机	噪声	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）
	风机	噪声	消声，隔声罩隔声、减振	
	污泥泵	噪声	基础减震、厂房隔声	
	翻抛机组	噪声	基础减震、厂房隔声	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般固废：设置100m²一般固废暂存间1座，生物滤池废滤料送入一般固废暂存间收集后外运做农肥资源化利用；生活垃圾集中收集后运往垃圾焚烧场，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。</p> <p>②危险废物：设置15m²危废暂存间1座，废容器桶、含油废手套、抹布和废机油经暂存后定期委托有资质的单位安全处理。满足《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）相关要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>要求对厂内各区域进行分区分级防渗。</p> <p>①其中，太阳能温室、化学品库、危废间、湿污泥仓、沉淀池划定为重点防渗区，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s；</p> <p>②一般固废暂存间、风机室划定为一般防渗区，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s；</p> <p>③控制室、厂区道路等区域划定为简单防渗区，防渗要求为地面硬化。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①次氯酸钠桶位于化学品库内，需保持车间阴凉、定期通风，并需在储存区设置腐蚀品等注意标识。</p> <p>②远离火种、热源。车间内温度不超过30℃。</p> <p>③建立危险化学品定期汇总登记制度。定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档。</p> <p>④操作人员必须经过专门培训，应熟知次氯酸钠和氢氧化钠的性质和安全管理常</p>			

	<p>识，严格遵守操作规程。</p> <p>⑤车间内配备足够的防护用品、应急防护物资、药物、防毒面具等。</p> <p>⑥次氯酸钠、氢氧化钠储存的容器应符合耐腐蚀材质要求，不宜与酸类腐蚀剂混储混运。</p> <p>⑦为防止次氯酸钠、氢氧化钠在储存、使用过程中发生泄漏，造成污染事故，次氯酸钠、氢氧化钠储存区地面全部进行防渗、防漏、防腐处理。</p> <p>⑧在发生少量泄漏时：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。</p> <p>⑨废机油桶放置于废物暂存间，危险废物贮存间的设计、施工均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设</p> <p>⑩为防止废机油在储存过程中发生泄漏造成污染事故危废间储存区地面全部进行防渗、防漏、防腐处理，泄漏物质不会对地下水、土壤环境造成污染。</p>
其他环境管理要求	按照要求及时申请、变更/重新申领排污许可、进行竣工环境保护验收。

六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策，选址符合规划，在认真落实评价所提出的污染防治措施和建议情况下，本项目投运后各项污染物可以达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	氨	/	/	/	0.209	/	0.209	0.209
	硫化氢	/	/	/	0.094	/	0.094	0.094
废水	COD	/	/	/	2.1756	/	2.1756	2.1756
	氨氮	/	/	/	0.2176	/	0.2176	0.2176
一般工业 固体废物	生物滤池废 滤料	/	/	/	0.3	/	0.3	0.3
生活垃圾	职工垃圾	/	/	/	2.25	/	2.25	2.25
危险废物	废容器桶	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废机油	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
	含油废手 套、抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

现场图片



厂区周边



厂区南门



厂区现状



厂区现状



文庄小学



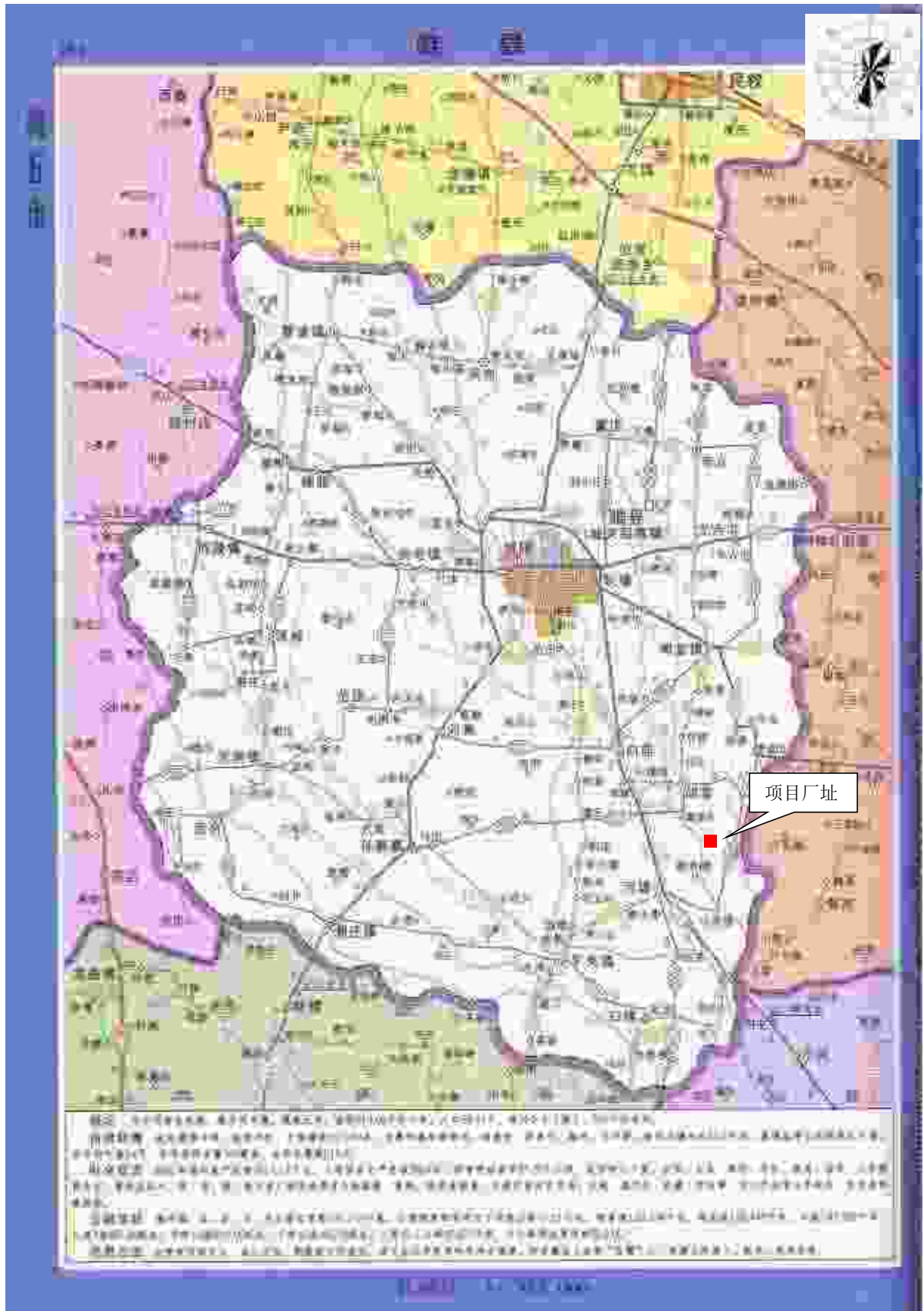
民生砖厂



查看现场



厂区南侧



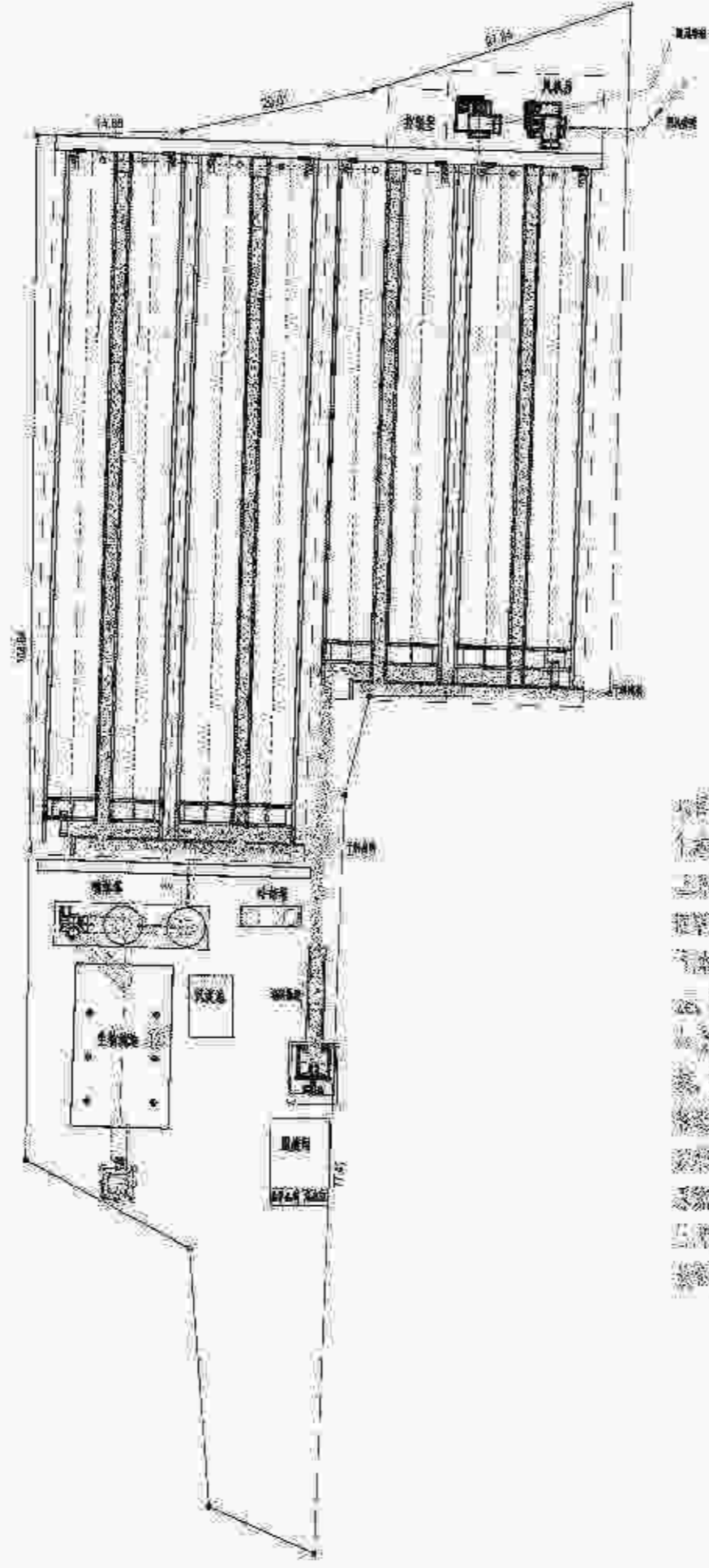
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



附图 3 本项目在河南省三线一单中相对位置图



设计说明

1. 本工程为污水处理站，属公用工程。

2. 本工程污水处理站位于厂区污水处理站，其主要处理工艺为：格栅→初沉池→曝气池→二沉池→消毒池。本工程污水处理站的主要设备有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

3. 本工程污水处理站的设计流量为：1000m³/d。本工程污水处理站的主要构筑物有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

4. 本工程污水处理站的主要设备有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

5. 本工程污水处理站的主要构筑物有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

6. 本工程污水处理站的主要设备有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

7. 本工程污水处理站的主要构筑物有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

8. 本工程污水处理站的主要设备有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

9. 本工程污水处理站的主要构筑物有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

10. 本工程污水处理站的主要设备有：格栅、初沉池、曝气池、二沉池、消毒池、污泥斗、污泥浓缩池、污泥脱水机等。

设备平面布置图				滕县城镇污水处理处置中心		
名称	数量	规格	备注	设计	审核	批准
格栅	1	1000×1000				
初沉池	2	φ10000				
曝气池	1	10000×10000				
二沉池	2	φ10000				
消毒池	1	10000×10000				
污泥斗	1	φ10000				
污泥浓缩池	1	φ10000				
污泥脱水机	1	10000×10000				
设计						
审核						
批准						
滕县城镇污水处理处置中心				山东福能新能源股份有限公司		



附图 5 本项目与胡堂乡污水厂位置关系图

委托书

郑州大学环境技术咨询工程有限公司：

兹委托郑州大学环境技术咨询工程有限公司开展《睢县城镇污泥集中处理处置一期工程环境影响评价报告表》编制工作，望贵单位接受委托后按照国家有关环保法律法规的要求，尽快开展工作，特此委托。

睢县住房和城乡建设局

2024年8月15日



睢县发展和改革委员会文件

睢发改〔2023〕286号

关于睢县城镇污泥集中处理处置 一期工程可行性研究报告的批复

睢县住房和城乡建设局：

贵单位《关于呈报〈睢县城镇污泥集中处理处置一期工程可行性研究报告〉的申请》（睢建项字〔2023〕53号）收悉。经研究，现将主要内容批复如下：

一、项目建设规模及内容：一期工程占地 8.83 亩，约 5900.00 m²，总建筑面积 3821.00 m²。主要建设内容包括：4 座 1 层连栋太阳能干化堆房共 3656.00 m²，风机房 100.00 m²，其他配套建筑 65 m²（包括控制室 50 m²，配电室 15 m²，均为地上一层），并配套建设总排水、库方、道路及硬化、绿化工程，购置污泥处置设备（包括全自动翻桶布料机系统、叠层带式输送机系统、干料收集输送系统、生物除臭系统、自动化温度控制系统、余热供热循环等

系统等)。其中：原料仓设备坑占地面积 100.00 m²，除渣设备占地面积 500.00 m²，澄泥暂存池占地面积 200.00 m²，设备库 占地面积 800.00 m²，建筑基底面积 3821.00 m²，道路及硬化面积 1270.00 m²。项目容积率约为 0.65，建筑密度 34.70%。

二、项目总投资与资金来源：项目总投资 9686.97 万元，资金来源：于县规费专项资金和县财政配套资金。

三、项目建设地点：项目位于镇县塘堆乡民生新型墙体材料有限公司西侧。

四、建设工期：项目建设工期 12 个月。

五、节能：要较符合用能的原则和要求，优先设计方案，完善节能管理方法，采用节能材料和设备，提高能源使用效率。

六、在项目勘察、设计、施工、监理及原材料采购均采用公开招标。

承接此批复后，县规委托首肯源的设计编制，抓紧编制项目初步设计，并积极落实建设资金及各项建设条件，优化建设方案，编制的初步设计报县委审批。



睢县住房和城乡建设局文件

睢建预字（2023）52号

关于申请办理睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目用地预审与选址意见书 的报告

睢县自然资源局：

根据《中华人民共和国城乡规划法》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）、《河南省自然资源厅关于优化土地和规划部分审批事项构建良好营商环境的通知》（豫自然资规〔2019〕1号）的要求，现将申请办理睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目用地预审与选址意见书的报告呈上，请予审查。

一、项目建设背景

项目技术依托河南亚新窑炉有限公司，亚新公司是睢县县委、县政府扶持的重点企业，是国家高新技术企业，河南省企业技术中心、河南省固废资源化综合利用装备工程技术中心，河南省节能环保隧道窑工程技术研究中心，绿色装备制造示范企业，是专业从事各类固体废物治理和资源化综合利用为目标的装备制造科技型企业。亚新智能积极参与乡村振兴项目，正在规划建设“河南亚新绿色材料装备制造产业园”项目，该项目已被列入2022、2023年河南省重点建设项目名单。目前产业园产业化基地的核心支撑企业——河南亚新固废处理综合利用中试基地暨睢县民生新型墙体材料有限公司已经建成并投产运行。该基地一期工程已投入资金1.2亿元，年产利废环保标砖2.4亿块，生产工艺采用亚新公司独立研发的最新技术成果——大断面多拼式隧道窑专利技术，项目原料全部依靠煤矸石、建筑垃圾、河道淤泥、污水处理厂污泥及其他一般工业固废提供。项目运营每年可消纳大宗固废100万吨/年，其中仅城镇污水处理厂污泥就可以协同处置10万吨以上。目前已大量接受睢县城市污水处理厂、第二污水处理厂、龙升纸业等企业的半干化污泥，但数量有限，远远满足不了民生新型墙体材料公司的生产需要。特提出建设睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目。

项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策。按照规定，该项目应由睢县发改委审批/核准或备案，依据“同级审查”的原则，向县自然资源局申请办理用地预审与选址意见书。

二、项目基本情况

项目地点位于睢县民生新型墙体材料有限公司院内西侧。睢县城镇污泥集中处理处置工程一期项目总投资约 9686.97 万元，拟申请中央预算内投资资金 5812 万元，县财政配套资金 3874.97，占地 8.85 亩，利用民生新型墙体材料公司西北角现有空地，污泥处理能力按 400 吨/日设计。一期项目总建筑面积 3520 m^2 ，包括负压污泥卸料车间、负压污泥存储车间、污泥除臭系统、污泥干化系统、供热系统、实验室、智慧环境管理等配套设施。项目建成后，每年可快速烘干城镇污水处理厂污泥 12 万吨。本项目选用亚新公司污泥干化系统，利用河南亚新固废处理综合利用中试基地暨睢县民生新型墙体材料有限公司大宗固废处理处置中心生产线产生的余热进行快速污泥干化，经脱水干化后的污泥含水率将达到 15% 以下，可直接掺配于大宗固废处理处置中心烧结新型环保墙体材料的生产原料中。污泥干化制作新型环保墙体材料技术，是将污泥按一定比例掺入原料中烧制成新型环保墙体材料，既可充分利用污泥中含有的热值，

又可通过高温焙烧使污泥中的重金属和有害气体钝化和分解，通过这一技术烧制的新型环保墙体材料的各项指标可达到国家规定的技术标准要求。

据了解睢县现有城市污水处理厂3家，按平均1个污水处理厂日产干污泥20吨计算，全县干污泥总量不超过60吨，本项目的建设不仅满足本县生活污水的处理需要，还有一定的富余量可以协同处理本市其他县区的污泥处理需求。

三、项目选址与相关规划衔接情况

项目在选址过程中，依据《睢县建设项目建设用地指标》，坚持节约集约用地原则，与当地土地利用总体规划、城乡总体规划及其他相关规划进行了衔接。

该项目用地符合睢县土地利用总体规划，不占用永久基本农田。

该项目用地符合睢县城乡总体规划。

该项目符合其他相关规划。

四、项目申请用地情况

该项目用地总规模8.85亩，土地利用现状情况为工矿用地。

五、小结

综上所述，根据《中华人民共和国城乡规划法》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令 第68号）、《河南省自然资源厅关于优化土地和规划部分审批事项构建良好营商环境的通知》（豫自然资规〔2019〕1号）规定，为确保项目按期推进，特向贵局申请办理睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目用地预审与选址意见书，请给予审查批复。

睢县住房和城乡建设局

2023年12月28日

睢县自然资源局

睢自然资源〔2023〕59号

睢县自然资源局 关于睢县城镇污泥集中处理处置一期工 程项目用地规划意见的复函

睢县住房和城乡建设局：

贵局关于《申请办理睢县城镇污泥集中处理处置一期工
程项目用地预审与选址意见书报告》收悉。经研究，现复
函如下：

睢县城镇污泥集中处理处置一期工程项目拟选址位于
睢县明堂乡元庄村内佳新塑管材料有限公司院内西侧。该
项目建成后可满足当地大宗工业固废和市政污泥处理
处置设施建设的需求，系项目推进污泥干化工艺处
理。项目建设时，注意了以窑协同燃烧带来的空气污染物
治理城市基础设施，改善投资环境，为城市的高质量发
展创造条件。为支持项目顺利推进，我局原则同意该项
目用地选址。该选址意见仅作为此次申报用地预审和资金使
用。项目实施前应依法依规办理相关用地规划手续。

2023年12月26日

且年电力消费量不满500万千瓦，无需对该项目进行单独节能审查。

特此说明。

睢县发展和改革委员会

2023年12月28日



睢县大宗工业固废和污泥每天产生一览表

序号	企业名称	产生量(煤灰、渣)吨/天	产生量(污泥)吨/天
1	睢县龙升新材料有限公司	18	20
2	豫粮集团睢县农业产业有限公司	15	7
3	安琪酵母有限公司	11	15
4	睢县天壕新能源热电有限公司	20	0
5	睢县海新食品有限公司	0	5
6	睢县城市污水处理厂	0	20
7	睢县第二污水处理厂	0	26
8	睢县第三污水处理厂	0	23
9	睢县河道清淤和城内污水管网清淤	0	290
10	总计	474	

关于睢县城镇污泥集中处理处置 一期工程污水的收水证明

睢县城镇污泥集中处理处置一期工程位于睢县胡堂乡文庄村委西侧。该项目污水拟排入我公司（胡堂乡城镇污水厂）。在满足污水收水水质要求（COD500mg/L、氨氮35mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、TP5mg/L、TN40mg/L）的情况下，我公司同意接收。

特此证明



协议书

甲方：睢县住房和城乡建设局

乙方：睢县胡堂乡民生新型墙体材料有限公司

为进一步促进甲乙双方业务与合作关系，实现两个企业优势互补达到双赢，本着双方互惠互利、互帮互助、互依共存、共谋发展的指导原则，经双方友好协商达成协议如下：

一、①甲方建成后产品为干污泥（40%含水率），质量稳定，可用作于乙方制砖原料；湿污泥干化过程中产生的污冷凝水，可用作于乙方制砖工段工艺添加水。②甲方建成后供水及供热由乙方提供。

二、①乙方同意接收甲方干污泥（40%含水率）和污冷凝水。干污泥和污冷凝水在达到乙方规定指标，即制砖用污泥含水率 $\leq 40\%$ ，工艺添加水要求COD $\leq 500\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 、SS $\leq 300\text{mg/L}$ 后，由甲方安排运输车辆送至乙方，乙方安排指定地点卸车。②乙方同意给甲方供水及供热。甲方建成后依托乙方厂区供水管网实现厂区内供水；甲方利用乙方炉窑余热资源，通过循环烟气管道供给窑炉高温热风来实现厂区内污泥干化供热。

三、甲乙双方在正常情况下，严格按本协议执行。如遇年度检修或由计划检修，提前一周告知对方；特殊情况或不可抗力造成的影响不予以考虑。

四、未尽事宜另行商议。

五、协议期限：三年。

六、此协议一式两份，双方签字盖章生效。

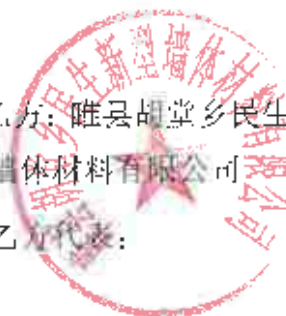
甲方：睢县住房和城乡建设局

甲方代表：



乙方：睢县胡堂乡民生新型墙体材料有限公司

乙方代表：



签署日期：2021年5月21日

租赁协议

甲方：睢县民生新型墙体材料有限公司

乙方：睢县城乡建设发展有限公司

经双方友好协商，本着平等、自愿原则，就土地租赁事宜达成以下协议：

甲方将睢县民生新型墙体材料有限公司院内西侧地块租赁给乙方使用，面积为5900m²，共租赁期限自2024年6月1日至2027年6月1日止，如需继续租用，应在本协议期满前14日内，重新签订协议。

本协议经双方代表签字盖章后生效。本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方代表(签字)

甲方(盖章)：睢县民生新型墙体材料有限公司



乙方代表(签字)

乙方(盖章)：睢县城乡建设发展有限公司



2024年6月1日



检测报告

正信检字 H.J.2024.0524-03

项目名称：污泥，废水检测

委托单位：河南佳境环保检测有限公司

受检单位：睢县污水处理中心

检测类别：委托检测

河南省正信检测技术有限公司



说 明

- 一、本检测结果无本公司检验检测报告专用章及CMA章无效。
- 二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、报告发生任何涂改后无效。
- 四、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。
- 六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起十五日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

公司地址：河南省周口市开元大道周口中兴新业港产业园 2 号楼

邮 编：466000

电 话：0394-8688268

传 真：0394-8688268

网 址：www.zxjcjs.com

检测报告

1 概述

受河滨佳境环保检测有限公司委托,我公司于2024年5月24日对该公司的送检的污泥、废水进行了检测,并根据检测结果编制了本检测报告。

2 检测内容

2.1 检测内容见表2-1。

表2-1 检测内容一览表

样品名称	样品数量	样品说明	样品编号	检测项目
污泥	1.5kg		HJ(2024)052403-01	总铜、总砷、总汞、总铬、总镉、总镍、总铅、总锰、总钴、总钒、总钨、总钼、总铀、总磷、总氮、总钾、总钙、总镁、总铁、总锌、总铝、总硅、总钛、总锆、总铪、总铌、总钽、总铍、总硼、总氟、总氯、总溴、总碘、总硒、总碲、总铊、总铋、总铟、总铪、总铈、总镧、总铈、总钪、总钇、总锆、总铈、总钬、总铈、总钪、总钇、总铈、总钪、总钇
废水	≥5L	废水排放标准	HJ(2024)052403-02	总磷

3 检测方法和所用仪器设备

3.1 检测方法和所用仪器设备见表3-1-3-2。

表3-1 污泥检测方法和所用仪器设备一览表

项目	检测方法	主要分析仪器	检出限
总铜	城镇污泥标准检验方法 (8.10 金属及其化合物指标 8.11 铜及其化合物、微波高压消解还原火焰原子吸收分光光度法) (CJ/T 221-2023)	原子吸收分光光度计 IAS-990AFG	8.33 mg/kg
总砷	城镇污泥标准检验方法 (8.15 金属及其化合物指标 8.43 铜及其化合物、微波高压消解还原原子荧光光度法) (CJ/T 221-2023)	原子荧光光度计 AFS-230F	0.04 mg/kg
总汞	城镇污泥标准检验方法 (8.15 金属及其化合物指标 8.41 汞及其化合物、微波高压消解还原原子荧光光度法) (CJ/T 221-2023)	原子荧光光度计 AFS-230F	0.005 mg/kg
总镍	城镇污泥标准检验方法 (8.15 金属及其化合物指标 8.16 镍及其化合物、微波高压消解还原火焰原子吸收分光光度法) (CJ/T 221-2023)	原子吸收分光光度计 IAS-990AFG	33.3 mg/kg
总铬	城镇污泥标准检验方法 (8.15 金属及其化合物指标 8.11 铜及其化合物、微波高压消解还原火焰原子吸收分光光度法) (CJ/T 221-2023)	原子吸收分光光度计 IAS-990AFG	1.50 mg/kg

	顶解后大阳离子吸收分光光度法》 (GB 231-2023)		
总锌	城镇污水标准检验方法(8 金属及其他化合物指标 8.7 锌及其他化合物 顶解后大阳离子吸收分光光度法) (GB 231-2023)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	8.00 mg/kg
总铜	城镇污水标准检验方法(8 金属及其他化合物指标 8.21 铜及其他化合物 顶解后大阳离子吸收分光光度法) (GB 231-2023)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1.50 mg/kg
总铬	城镇污水标准检验方法(8 金属及其他化合物指标 8.25 铬及其他化合物 顶解后大阳离子吸收分光光度法) (GB 231-2023)	紫外可见分光光度计 J16	3.33 mg/kg
总砷(以砷计)	高砷水砷化氢还原法(附录B 砷化氢还原法) (GB 7989-2013)	砷蓝测定仪 BL-125	/

表 3-2 废水检测方法和所用仪器设备一览表

项目	检测方法	主要分析仪器	检出限
总砷水	水砷 砷化氢还原法(附录B 砷化氢还原法) (GB 7989-2013)	砷蓝测定仪 GC9790II	100µg/L

4 检测质量保证

4.1 检测仪器符合国家有关标准或技术要求。

4.2 检测所使用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

4.3 检测分析方法采用国家颁发的标准(或推荐)分析方法,检测人员经过考核合格并持有资格证书。

4.4 检测数据实行三级审核。

5 污泥检测结果

5.1 污泥检测结果见表 5-1。

表 5-1 污泥检测结果一览表

样品名称	样品编号	检测项目	单位	检测结果
污泥	HJ2024J052403-01	总铜	mg/kg	1.46
		总砷	mg/kg	17.8

		总汞	mg/kg	0.44
		总铅	mg/kg	37.1
		总铜	mg/kg	2.22
		总锌	mg/kg	312
		总镉	mg/kg	26.2
		总铬	mg/kg	42.0
		镉元素迁移率	%	97.4

6 废水检测结果

6.1 废水检测结果见表6-1。

表 6-1 废水检测结果一览表

样品名称	样品编号	检测项目	单位	检测结果
废水	QHJ2024052403-02	总汞	mg/L	未检出

实验室检测人员: 葛慧珍、杨瑞、王雅、杨天河、周晓健等

以下空白



编制: 李蕊

审核: 李蕊

批准: 李蕊

2024年6月3日



睢县城镇污泥集中处理处置一期工程环境影响报告表 专家技术评审意见

受商丘市生态环境局睢县分局委托，2024年7月21日，河南溪望工程管理有限公司组织召开了《睢县城镇污泥集中处理处置一期工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。会议特邀了3名专家负责技术评审（名单附后），参加会议的有商丘市生态环境局睢县分局、建设单位睢县住房和城乡建设局、编制单位郑州大学环境技术咨询工程有限公司等单位的代表。

与会专家和代表查看了项目现场和周围环境概况，听取了建设单位对项目建设的介绍和编制单位关于报告表主要内容的汇报，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目概况

睢县城镇污泥集中处理处置一期工程位于河南省睢县胡堂乡文庄村委西侧，总投资9686.97万元，项目占地5900m²。

该项目于2023年12月29日取得关于睢县城镇污泥集中处理处置一期工程可行性研究报告的批复，批复文号为睢发改{2023}286号，项目建设符合国家产业政策。

二、编制单位相关信息审核情况

评审期间，报告编制主持人张力（信用编号：BH006994）参加会议并进行汇报，经现场核实个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、三个月内社保缴纳记录）齐全；编制单位出具了项目现场踏勘相关影像和环境影响评价文件质控记录等资料，符合《河南省环境影响评价及排污许可审查审批规范（试行）》要求。

三、报告表总体评价

该报告表编制较规范，工程分析及污染因子筛选基本符合项目特征，污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经认真修改完善后可上报。

四、报告表需修改完善的内容

1、完善与《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》、《河南省空气质量持续改善行动计划》、城镇污泥污染防治相关政策文件相符性分析；完善产业政策相符性分析。

2、完善工程建设内容，明确设备设施生产能力分析；完善污泥来源及相关检测报告；完善与睢县胡堂乡民生新型墙体材料有限公司依托关系及依托可行性分析；核实热源依托可行性及保障措施，补充热平衡图，核实水平衡。

3、结合生产工艺流程，核实产污环节分析，完善废水污染源源强依据及处理去向可行性；补充原料运输环境影响分析；完善环境风险分析内容，细化分区防渗措施。

4、完善环境保护措施监督检查清单，补充完善相关附图附件。

专家组组长：



2024年7月21日

睢县城镇污泥集中处理处置一期工程环境影响报告表

技术评审会专家名单

姓名	单位	职称	签名
赵金明	河南居世环保技术有限公司	高工	赵金明
袁春欢	河南翰林环保科技有限公司	高工	袁春欢
向小孟	河南嘉尔高科环保科技有限公司	高工	向小孟

关于《睢县城镇污泥集中处理处置一期工程环境影响报告表》
专家复核意见

受商丘市生态环境局睢县分局委托，河南溪望工程管理有限公司于2024年7月21日组织专家对郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制的《睢县城镇污泥集中处理处置一期工程环境影响报告表》进行技术评审。报告编制单位（郑州大学环境技术咨询工程有限公司）根据专家意见修改后，经专家复核后认为本报告修改到位，具备上报审批的技术条件，同意按程序上报。

专家组长：



2024年7月26日