

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 阜宁县广厦新型建材

烧结空心保温砖原材料改造项目

建设单位（盖章）： 阜宁县广厦新型建材有限公司

编制日期： 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	54
五、环境保护措施监督检查清单	95
六、结论	97
附表、建设项目污染物排放量汇总表	98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目		
项目代码	2504-320923-89-02-293985		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省盐城市阜宁县陈集镇石狮村三组		
地理坐标	(119 度 38 分 26.005 秒, 33 度 46 分 34.783 秒)		
国民经济行业类别	C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3056--砖瓦、石材等建筑材料制造 303四十七、生态保护和环境治理业 -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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阜宁县政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阜政服投资备（2025）411号
总投资（万元）	1250	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	占地面积（m ² ）	全厂总占地面积 47000m ² ，其中新建污泥暂存干化车间占地面积 2400m ²
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》专项评价设置原则，项目排放废气涉及二噁英，厂界外 500m 范围内存在大刘村、大刘村二组、大刘庄、王舍等环境空气保护目标，需要编制大气环境影响评价专章。		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析		

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理通知》（环评〔2016〕150号）；“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

(1) 生态红线

①对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕520号），改造项目距离最近的生态保护红线-马河洞饮用水水源保护区约4.2km；距离最近的生态空间管控区域-淮河入海水道（阜宁县）洪水调蓄区约4.0km。

改造项目周边国家级生态保护红线和生态空间管控区域见表1-1。

表 1-1 改造项目周边国家级生态保护红线和生态空间管控区域一览表

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与改造项目相对位置
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
马河洞饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	马河洞取水口位于苏北灌溉总渠马河洞北侧 70 米（119°35'6E, 33°46'12N）。一级保护区：取水口为中心，上溯 1000 米，下延 500 米，上游至 328 省道 78+750 桩，下游至 328 省道 77+250 桩范围内的水域；与一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米，下延 500 米，上游从 328 省道 78+750 桩至 328 省道 80+750 桩，下游至 328 省道 77+250 桩至 328 省道 76+750 桩范围内的水域；与二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域	/	16.22	/	16.22	西侧 4.2 km
淮河入海水道（阜宁县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	除阜宁县马河洞饮用水水源保护区外，阜宁县境内淮河入海水道北至淮河入海水道北堤脚外 50 米，南至	/	53.87	53.87	西侧 4.0 km

			苏北灌溉总渠南堤外 50 米，其中马河洞饮用水源保护区以外两岸纵深为 2000 米				
--	--	--	---	--	--	--	--

综上，改造项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕520 号）对于盐城市阜宁县生态空间管控区域规划的相关要求。

②与江苏省国土空间规划（2021-2035 年）的相符性分析

表 1-2 与江苏省国土空间规划（2021-2035 年）的相符性

文件内容	相符性分析
坚持人与自然和谐共生理念，依据资源环境承载能力和国土空间开发适宜性，落实主体功能区战略。统筹划定落实耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，强化国土空间用途管制。优化农业、生态、城镇等各类空间布局，以新安全格局保障新发展格局。	与改造项目距离最近的生态空间管控区域为淮河入海水道（阜宁县）洪水调蓄区，改造项目不在其范围内，符合文件要求。
完善区域互补的陆域主体功能区格局。根据全省“三区三线”划定成果和各类用地变化情况，结合农产品主产区、重点生态功能区、城市化地区布局优化方向，调整优化县级行政区主体功能定位。优化黄淮、江淮和滨海平原农产品主产区。以确保粮食安全为基础，协调水土匹配关系，巩固各类农产品生产空间，合理发展县城，推动农村二三产业集聚，做优做强农产品加工业和农业生产性服务业，提高重要农产品就近保障供给能力。结合我国东部沿海地区国土空间整体开发和均衡布局要求，着力增强城市化地区创新发展动力，提升区域综合竞争力，保障经济和人口承载能力。	改造项目位于盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，用地为工业用地，符合文件要求。
严格落实《全国国土空间规划纲要（2021—2035 年）》确定的农产品主产区、重点生态功能区和城市化地区格局，细化落实《全国“十四五”规划纲要》确定的以粮食生产功能区和重要农产品生产保护区为重点的国家粮食安全产业带，“三区四带”的生态屏障和“两横三纵”的城镇化战略格局，深化落实“1+3”重点功能区，以服务全国构建新发展格局为目标，坚持“生态优先、带圈集聚、腹地开敞”的空间开发保护思路，优化徐淮、里下河、沿海、沿江、宁镇扬丘陵五大农业片区，构建“两心三圈四带”的国土空间总体格局。	改造项目位于盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，用地为工业用地，不涉及粮食生产功能区和重要农产品生产保护区，符合文件要求。

综上，改造项目符合江苏省国土空间规划（2021-2035 年）相关要求。

③与《阜宁县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相符性分析

表 1-3 与阜宁县国土空间规划（2021-2035 年）的相符性

文件内容	相符性分析
结合阜宁耕地现状，按照上级下达永久基本农田保护任务，优先将集中连片的长期稳定利用耕地划入永久基本农田，并实行特殊保护，逐步构建数量、质量、生态“三位一体”永久基本农田保护新格局。	改造项目位于盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，为工业用地，不占用农田。
优先将具有重要水源涵养、生物多样性保护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能极重要区域，以及生态极敏感脆弱的水土流失等区域划入生态保护红线。规划以“双评价”为基础，科学划定生态保护红线，共涉及四处，均为水源涵养型。	与改造项目距离最近的生态空间管控区域为淮河入海水道（阜宁县）洪水调蓄区，不在其范围内。
优先将具有重要水源涵养、生物多样性保护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能极重要区域，以及生态极敏感脆弱的水土流失等	改造项目位于盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，为工

区域划入生态保护红线。规划以“双评价”为基础，科学划定生态保护红线，共涉及四处，均为水源涵养型。	业用地。
--	------

综上，改造项目符合阜宁县国土空间总体规划（2021-2035年）相关要求。

(2) 环境质量底线

根据盐城市阜宁县政府办发布的《2024年阜宁县环境质量状况公报》结论：

一、环境空气质量

根据《2024年阜宁县质量状况公报》，本项目所在区域SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在地属于大气环境质量达标区域。

二、水环境质量

2024年阜宁县县级在用饮用水源水质稳定达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；境内地表水水质总体稳定，国、省考断面水质总体达到或优于III类断面比例达100%。

三、声环境质量

2024年县城区声环境质量状况总体较好，昼间区域噪声及道路交通噪声平均等效声级仍维持在上年水平，城区功能区噪声昼夜达标情况良好。

改造项目为阜宁县广厦新型建材烧制空心保温砖原材料改造项目，对环境影响主要是废气，拟采取如下措施为：改造项目建成后产生的废气主要为污泥、暂存干化废气，原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘，隧道窑焙烧过程产生的废气，食堂油烟。原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后再通过1#15米高排气筒（DA001）排放；隧道窑焙烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物及脱硝还原过程中逃逸的氨气收集后经SNCR法脱硝+双碱法脱硫除尘装置处理后通过2#35米高排气筒（DA002）排放；污泥暂存废气、污泥干化废气、生物质颗粒燃烧废气收集后经旋风除尘+二级碱液喷淋处理后通过3#15米高排气筒（DA003）排放；食堂油烟采用集气罩收集，经油烟净化器处理后通过4#排气筒（DA004）高空排放；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉；全部固废均妥善处置。改造项目设备噪声经降噪处理措施后达标排放，对周围环境影响很小。因此，改造项目建设不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不会改变当地功能区类别，不会突破当地环境质量底线。

综上，改造项目周边环境空气、水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求，不会造成区域环境质量出现降级现象，不触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

改造项目使用现有已建厂房，新建污泥暂存干化车间占地面积2400m²，项目用

地为工业用地。项目生产过程中所用的资源主要为电，项目用电来自市政电网，不会对区域电力供应产生较大影响；项目生活用水由区域自来水管网供给，用水量不会对自来水供应产生负担；项目不使用高能耗设备，不需要消耗煤、石油等常规能源。

综上，改造项目各资源利用较少，均在区域资源环境承载的能力以内，符合资源利用上线标准。

(4) 环境准入负面清单

表 1-4 项目与国家及地方产业政策相符性分析

文件要求	相符性分析
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	不属于限制类和淘汰类项目
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	不属于鼓励、限制、禁止类项目，属允许类项目
《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》 《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	不属于限制类和淘汰类项目
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）	项目无其中禁止的行为
《市场准入负面清单（2025 年版）》	不属于禁止准入类和限制准入类项目
《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46 号）、 《江苏省主体功能区规划》（苏政发〔2014〕20 号）、 《盐城市主体功能区实施规划》（盐政发〔2017〕74 号）	不属于限制及禁止开发区域
《江苏省两高项目管理目录》（2024 版）	本项目为粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）中的烧结砖瓦制造，属于其中的两高项目；但本项目为资源综合利用项目（煤矸石、粉煤灰、污泥等），可不按“两高”项目管理

由表 1-4 可知，改造项目符合国家及地方产业政策和市场准入负面清单等相关要求。

综上，改造项目周边不涉及任何生态红线管控范围，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《盐城市生态红线区域保护规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕520 号）等相关要求；项目符合国家、地方产业政策和市场准入负面清单要求；项目用电、用水均由区域集中供应，未突破资源利用上线，符合“三线一单”要求。

2、与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

表 1-5 改造项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相关要求相符性

相关要求		相符性分析
三、淮河流域		
空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改	1、改造项目不属于化学制浆造纸企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业；2、改造项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内。

	建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	符合相关管理要求。									
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	改造项目无生活污水、生产废水外排，不需要申请排放总量。符合相关管理要求。									
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	改造项目不使用剧毒化学品、危险化学品。符合相关管理要求。									
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	改造项目不属于耗水型产业，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。符合相关管理要求。									
四、沿海地区											
空间布局为束	1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	1、改造项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、改造项目不属于医药、农药和染料中间体项目。									
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	改造项目废气总量需要向阜宁生态环境局申请；不新增废水排放；固废排放量为零。									
环境风险防控	1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	1、改造项目不涉及汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2、改造项目不涉及海洋运输。3、改造项目不涉及船舶污染事故风险。									
资源利用效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	改造项目不涉及，符合要求。									
<p>对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、江苏省生态环境厅《江苏省生态环境分区管控综合服务》网上平台，改造项目所在地位于陈集镇，属于一般管控单元。项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析见表 1-6。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 项目与“江苏省生态环境分区管控实施方案”相符性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控类别</th> <th style="width: 55%;">重点管控要求</th> <th style="width: 30%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">三、淮河流域</td> </tr> <tr> <td>空间布局为束</td> <td>1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3、在通榆河</td> <td>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产，不在通榆河保护区范围内，符合要求。</td> </tr> </tbody> </table>			管控类别	重点管控要求	相符性分析	三、淮河流域			空间布局为束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3、在通榆河	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产，不在通榆河保护区范围内，符合要求。
管控类别	重点管控要求	相符性分析									
三、淮河流域											
空间布局为束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3、在通榆河	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产，不在通榆河保护区范围内，符合要求。									

	一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。										
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	改造项目废气总量需要向阜宁生态环境局申请；不新增废水排放；固废排放量为零。									
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	改造项目不涉及剧毒化学品及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。									
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	改造项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。									
四、沿海地区											
空间布局为束	1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	1、改造项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、改造项目不属于医药、农药和染料中间体项目。									
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	改造项目废气总量需要向阜宁生态环境局申请；不新增废水排放；固废排放量为零。									
环境风险防控	1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	1、改造项目不涉及汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2、改造项目不涉及海洋运输。3、改造项目不涉及船舶污染事故风险。									
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	改造项目不涉及，符合要求。									
<p>对照表 1-5 知，改造项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相关要求。</p> <p>3、与盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析</p> <p>根据《关于印发<盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（盐环发〔2020〕200 号），改造项目位于盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，属于一般管控单元。项目与盐城市“三线一单”生态环境分区一般管控单元生态环境准入清单相符性分析见表 1-7。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 项目与“盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案”相符性</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>管控要求</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局为束</td> <td>（1）各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。（2）禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015 年本）》（盐政办发〔2015〕7 号）淘汰类的产业。（3）位于通榆河保护区的建设项目，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。</td> <td>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，符合地方相关法规要求。项目用地属于工业用地，符合土地利用规划；项目位于阜宁县陈集镇，符合产业定位要求。</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。（2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，</td> <td>改造项目废气通过排污权交易有偿获得；不新增废水排放，固废排放量为零。符合文件要求。</td> </tr> </tbody> </table>			管控类别	管控要求	相符性分析	空间布局为束	（1）各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。（2）禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015 年本）》（盐政办发〔2015〕7 号）淘汰类的产业。（3）位于通榆河保护区的建设项目，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，符合地方相关法规要求。项目用地属于工业用地，符合土地利用规划；项目位于阜宁县陈集镇，符合产业定位要求。	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。（2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，	改造项目废气通过排污权交易有偿获得；不新增废水排放，固废排放量为零。符合文件要求。
管控类别	管控要求	相符性分析									
空间布局为束	（1）各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。（2）禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015 年本）》（盐政办发〔2015〕7 号）淘汰类的产业。（3）位于通榆河保护区的建设项目，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，符合地方相关法规要求。项目用地属于工业用地，符合土地利用规划；项目位于阜宁县陈集镇，符合产业定位要求。									
污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。（2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，	改造项目废气通过排污权交易有偿获得；不新增废水排放，固废排放量为零。符合文件要求。									

	加强土壤和地下水污染防治与修复。(3)加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	
环境风险防控	(1)加强环境风险防范应急体系建设,加强环境应急预案管理,定期开展应急演练,持续开展环境安全隐患排查整治,提升应急监测能力,加强应急物资管理。(2)合理布局商业、居住、科教等功能区块,严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本报告要求制定应急预案、加强防范措施、配备完善的消防器材和设施、加强培训演练等措施,改造项目环境风险可控。符合文件要求。
资源利用效率要求	(1)优化能源结构,加强能源清洁利用。(2)万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。(3)提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。(4)严格按照《高污染燃料目录》要求,落实相应的禁燃区管控要求。	改造项目运营过程中不涉及高能耗能源使用,主要使用电,项目生产过程秉承节能降耗理论,符合资源开发效率要求。

对照表 1-6 知,改造项目满足盐城市“三线一单”生态环境准入清单中空间布局为束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求等内容。

4、与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相符性分析

表 1-8 项目与“《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》”相符性

相关要求	相符性分析
禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目,不属于码头项目以及过长江通道项目,符合文件要求。
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三,项目所在地不涉及风景名胜区,符合文件要求。
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	改造项目厂界距离最近的生态空间管控区域为淮河入海水道(阜宁县)洪水调蓄区,最近直线距离为 4.0km,不在其范围内,符合文件要求。
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目,不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目,符合文件要求。
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三,项目所在地不涉及长江流域河湖岸线、不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区,符合文件要求。
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	改造项目不涉及
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	改造项目不涉及
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里单位内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目,项目不属于化工项目,项目所在阜宁县陈集镇石狮村三,不在长江干支流岸线一公里范围内,不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目,符合文件要求。

禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，属于技术改造项目，符合文件要求。
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代化煤化工等产业布局规划的项目。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于石化、化工项目，符合文件要求。
禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目，符合文件要求。
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	待有更加严格的法律法规及相关政策文件，改造项目从严执行。

5、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

表 1-9 项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性

相关要求	相符性分析
禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于码头项目以及过长江通道项目，符合文件要求。
严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业和草原局会同有关方面界定并落实管控责任。	改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，项目所在地不涉及风景名胜区，符合文件要求。
严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设 项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改造项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	改造项目厂界距离最近的生态空间管控区域为淮河入海水道（阜宁县）洪水调蓄区，最近直线距离为 4.0km，不在其范围内，符合文件要求。
严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设 项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围 内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业和草原局会同有关方面界定并落 实管控责任。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，符合文件要求。
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的	改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，项目所在地不涉及长江流域河湖岸线、不涉及《全国重要江河 湖泊水功能区

<p>防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按照规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>划》划定的河段及湖泊保护区、保留区，符合文件要求。</p>
<p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>改造项目不涉及此项。</p>
<p>禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>改造项目不涉及此项。</p>
<p>禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于化工项目，项目所在阜宁县陈集镇石狮村三，不在长江干支流岸线一公里范围内，符合文件要求。</p>
<p>禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，符合文件要求。</p>
<p>禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动，符合文件要求。</p>
<p>禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于燃煤发电项目，符合文件要求。</p>
<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，符合文件要求。</p>
<p>禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于化工项目，符合文件要求。</p>
<p>禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，项目周边 500 米范围内无化工企业，符合文件要求。</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，项目行业类别为非金属矿物制品业，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业，符合文件要求。</p>
<p>禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目，符合文件要求。</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于独立焦化项目，符合文件要求。</p>
<p>禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明</p>	<p>改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结</p>

令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	构调整 限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,符合文件要求。
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	改造项目为阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目,不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目,符合文件要求。
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	待有更加严格的法律法规及相关政策文件,改造项目从严执行。

6、项目与工业和信息化部、生态环境部、国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见相符性分析

表 1-10 项目与“关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见”相符性

文件相关内容	相符性分析
重点发展结构功能一体化的烧结多孔砖、空心砖、自保温砌块、复合保温砌块、清水墙砖、透水路面砖、烧结墙板等产品,防水防腐防火保温一体化的装配式墙材、屋面等产品,以及综合性能好的烧结瓦和太阳能屋面瓦等。	项目属于空心保温砖。符合文件要求。
淘汰落后产品和落后产能。认真落实《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修订)》和《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》(工信部联产业C30号),依法淘汰落后工艺、装备和产品。	项目不属于落后工艺、装备和产品。符合文件要求。
狠抓治污减排。开发并推广适用于砖瓦窑炉烟气脱硫、脱硝、除尘综合治理成套技术和装备,鼓励采用低氮烧成技术,使用清洁燃料(洁净煤制气或生物质颗粒)。开展清洁生产技术改造,原燃料应密闭存储或采取防风、抑尘、降尘等措施。严格控制并强化治理原燃料破碎、干燥焙烧、制备成型等工序无组织排放烟(粉)尘。安装污染物在线监控系统并与监管部门联网,主动披露污染物排放信息。全面实施排污许可证,严格按照证排放污染物,禁止无证排污。	项目采取了相应的废气治理措施;点燃工序采用了轻质柴油,原料及生产线全部密闭车间内,在生产过程的粉尘排放源上方安装收集装置;隧道窑烟气采用了高效的“SNCR法脱硝+双碱法脱硫除尘系统”并安装污染物在线监控系统。符合文件要求。
推进节能降耗。支持利用适用技术装备进行节能改造,提升砖瓦窑炉热工效率,推广大断面隧道窑和自动焙烧技术。鼓励烧结砖瓦生产企业推进合同能源管理,建立能耗综合监测系统,开展窑炉热平衡测试,对主要能源消耗、重点耗能设备实施实时可视化。对现有生产烧结墙体材料的企业,要确保达到GB 30526《烧结墙体材料单位产品能源消耗限额》限定值,争取达到先进值。引导生产烧结屋面材料的企业比照该标准执行。	项目为隧道窑和自动焙烧技术。符合文件要求。
强化综合利用。鼓励利用工业固废、矿物尾渣、淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料,支持利用建筑垃圾生产砖瓦制品,进一步扩大资源综合利用范围,提高原燃料中固废掺配比例,减少对天然资源的消耗。加大力度研发利用砖瓦烧成窑炉协同处置河湖淤泥、建筑废弃土、污泥及其他废弃物的成套技术,探索利用大型烧结砖隧道窑安全处置城市污泥,提高综合处置能力和利用效率。	项目原料为煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥。符合文件要求。
实行错峰生产。认真执行《京津冀及周边地区2017—2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》,2017—2020年在京津冀及周边地区全面实施采暖季砖瓦窑错峰生产,其中京津冀大气污染传输通道“2+26”城市的烧结砖瓦窑(不含生物质颗粒为燃料的)在整个采暖季实施错峰生产;河北、山西、山东、河南省内“2+26”城市之外的其他地区的烧结砖瓦窑(不含生物质颗粒为燃料的),错峰时间由各地自行决定,原则上停产时间不低于两个月。	企业年生产300天,年停产时间不低于两个月。具体停产时间按照当地环保部门规划。符合文件要求。

根据分析,项目满足工业和信息化部、生态环境部、国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见的相关要求。

7、项目与《阜宁县砖瓦行业环保专项整治实施方案》相符性分析

表 1-11 项目与《阜宁县砖瓦行业环保专项整治实施方案》相符性

文件相关内容	相符性分析
企业执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 大气污染物排放限值	执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 大气污染物排放限值。符合文件要求。
煤矸石、原煤储存于储库、堆棚中，堆棚内应设有喷淋装置，在物料装卸时洒水抑尘。	原料储存于储库、堆棚中，堆棚内有喷淋装置，在物料装卸时洒水抑尘。符合文件要求。
黏土、页岩等原料堆场设置不低于堆存物料高度 1.1 倍的围挡，或采取覆盖等控制措施。	煤矸石、页岩、粉煤灰等原料堆场设置堆存物料高度 1.2 倍的围挡，采取覆盖等控制措施。符合文件要求。
粉状物料转运应密闭输送，其他物料转运应在产尘点设置集气罩，并配备除尘设施。	原料及生产线全部密闭车间内，在生产过程的粉尘排放源上方安装收集装置；
原料陈化应在封闭储库中进行。	项目建设陈化库 1 座。符合文件要求。
各种原料燃料的破碎筛分过程应在封闭厂房中进行，配备除尘设施。	各种原料燃料的破碎筛分过程在封闭厂房中进行，并配备除尘设施。符合文件要求。
页岩、煤矸石、煤等破碎筛分应在设备进、出料口等产尘点设置集气罩，并配备除尘设施。	煤矸石、页岩、粉煤灰等破碎筛分在设备进、出料口等产尘点设置集气罩，并配备除尘设施。符合文件要求。
配料及混料过程产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。	配料及混料过程产尘点设置集气罩，并配备除尘设施。符合文件要求。
干燥室、焙烧窑烟气应有组织收集，经污染治理设施处理后经排气筒排放；加强干燥室和焙烧窑的密封，保证进出窑车及生产时无烟气外逸。	项目点燃工序采用了轻质柴油，隧道窑烟气采用了高效的“SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘系统处理”并安装污染物在线监控系统。符合文件要求。
窑顶外加煤应密闭贮存，窑顶投煤孔不操作时应及时关闭。	不需要外加煤。符合文件要求。
窑车表面结构密实整洁，码放砖坯前进行维护清扫，防止粉尘带入窑内。	窑车表面结构密实整洁，码放砖坯前进行维护清扫，防止粉尘带入窑内。符合文件要求。
除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地。	除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地。符合文件要求。
如采用车辆运输，在除尘灰装车过程中应使用加湿系统，并对运输车辆进行覆盖，除尘灰输送返回原料系统。	在除尘灰装车过程中应使用加湿系统，并对运输车辆进行覆盖，除尘灰输送返回原料系统。符合文件要求。
厂区道路、原料燃料堆场路面应硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。运输车辆在驶离厂区时应清洗车轮、清洁车身。	道路、原料燃料堆场路面应硬化，定期清扫、洒水保持清洁。运输车辆在驶离厂区时清洗车轮、清洁车身。符合文件要求。

根据上表分析知，改造项目满足《阜宁县砖瓦行业环保专项整治实施方案》相关要求。

8、与《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（发改环资〔2022〕1456 号）相符性分析

表 1-12 与《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（发改环资〔2022〕1456 号）相关要求相符性

文件要求	相符性分析
规范污泥处理方式。 根据本地污泥来源、产量和泥质，综合考虑各地自然地理条件、用地条件、环境承载能力和经济发展水平等实际情况，因地制宜合理选择污泥处理路径和技术路线。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵、干化焚烧、土地利用、建材利用等多元化组合方式处理污泥。除焚烧处理方式外，严禁将不符合泥质控制指标要求的工业污泥与城镇污水处理厂污泥混合处理。	改造项目采取干化工艺，以纺织印染、城镇污水污泥为主要原料进行污泥干化，所用污泥不属于危险废物，干化后采取建材利用，改造项目使用的污泥均符合泥质控制指标要求。符合文件要求。
强化源头管控。 新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制	改造项目为空心保温砖制造、固体

<p>造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水,不得排入市政污水收集处理设施。工业企业污水已经进入市政污水收集处理设施的,要加强排查和评估,强化有毒有害物质的源头管控,确保污泥泥质符合国家规定的城镇污水处理厂污泥泥质控制指标要求。地方城镇排水主管部门要加强排水许可管理,规范污水处理厂运行管理。生态环境主管部门要加强排污许可管理,强化监管执法,推动排污企业达标排放。</p>	<p>废物治理项目,不涉及冶金、电镀、化工、印染、原料药制造,无重金属及高盐废水。改造项目无生产废水外排,生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉,喷淋废液回用于生产线作搅拌用水。企业污水均得到有效处置,对环境影响较小。符合文件要求。</p>
<p>强化运输储存管理。污泥运输应当采用管道、密闭车辆和密闭驳船等方式,运输过程中采用密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。推行污泥转运联单跟踪制度。需要设置污泥中转站和储存设施的,应充分考虑周边人群防护距离,采取恶臭污染防治措施,依法建设运行维护。严禁偷排、随意倾倒污泥,杜绝二次污染。</p>	<p>改造项目污泥运输采用密闭车辆进行运输,运输过程中采用密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施,实施污泥转运联单跟踪制度,根据环保要求进行运行,维护,禁止偷排、随意倾倒污泥。符合文件要求。</p>
<p>强化监督管理。鼓励各地根据实际情况对污泥产生、运输、处理进行全流程信息化管理,结合信息平台、大数据中心,做好污泥去向追溯。强化污泥处理过程数据分析,优化运行方式,实现精细化管理。城镇污水、污泥处理企业应当依法将污泥去向、用途、用量等定期向城镇排水、生态环境部门报告。污泥填埋设施运营企业应按照国家相关标准和规范,定期对污泥泥质进行检测,确保达标处理。将污泥处理和运输相关企业纳入相关领域信用管理体系。</p>	<p>改造项目污泥产生、运输、处理进行全流程信息化管理,做好污泥去向追溯,强化污泥处理过程数据分析,优化运行方式,实现精细化管理,定期向生态环境部门报告污泥去向、用途、用量等。符合文件要求。</p>

9、与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)相符性分析

表 1-13 与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)相符性

文件要求	相符性分析
<p>建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性,做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求,建立健全全过程管理台账,如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账,并直接与江苏省固体废物管理信息系统(以下简称固废系统)数据对接。</p>	<p>改造项目建成后,企业将建立健全全过程管理台账,如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置信息,建立电子台账,并直接与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。符合文件要求。</p>
<p>完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施,在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)要求的环境保护图形标志。</p>	<p>改造项目车间密闭,避免一般工业固体废物扬散、流失,车间地面采取防渗处理,改造项目建成后将在显著位置设立符合要求的环境保护图形标志。符合文件要求。</p>
<p>落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的,要对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求,并跟踪最终利用处置去向,严禁委托给无利用处置能力的单位和个人,收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度,转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的,严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的,执行备案流程,严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位,应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料,防范污染二次</p>	<p>改造项目收集及转运的工业固体废物委托相关有资质的运输单位进行安全运输,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求,并跟踪最终利用处置去向,改造项目建成后,转移污泥将严格执行电子转运联单制度。符合文件要求。</p>

转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。	
规范利用处置过程。 一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。	改造项目建成后，企业将建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年，建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存，落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。符合文件要求。

10、与相关固体废物文件相符性分析

表 1-14 改造项目与相关固体废物文件相符性

文件	相关要求	相符性分析
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订，中华人民共和国主席令第43号）	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	改造项目污泥运输采用密闭车辆进行运输，运输过程中采用密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施，实施污泥转运联单跟踪制度，根据环保要求进行运行，维护，禁止偷排、随意倾倒污泥，符合文件要求。
	建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	改造项目正在进行环境影响评价手续，项目建设，运营过程将严格遵守相关法律、法规，符合文件要求。
	建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算。建设单位应当依照有关法律法规的规定，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。	改造项目建成后，企业严格按照相关文件要求执行三同时制度，落实各项环保措施，在具备项目竣工验收条件后，进行自主验收，并向社会公开，符合文件要求。
	收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。	本次环评要求企业在项目运营过程中加强管理和维护相关设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，符合文件要求。
	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	改造项目车间密闭，避免一般工业固体废物扬散、流失，车间地面采取防渗处理；项目运营过程中不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，符合文件要求。
	在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	改造项目不位于生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的禁止建设区域内，符合文件要求。
	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。利用、处置固体废物的单位，应当依法向公众开放设施、场所，提高公众环境保护意识和参与程度。	改造项目建设后将依法进行信息公开，符合文件要求。
	产生工业固体废物的单位应当建立健全工	改造项目在日常运营中，拟制定固废管理

	<p>业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p>	<p>计划，建立固废管理台账和企业内部产生固废管理制度，将固废的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等情况纳入生产记录且项目一般工业固废贮存区在一般工业固体废物暂存区，符合文件要求。</p>
	<p>产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。</p>	<p>改造项目收集及转运的工业固体废物委托相关有资质的运输单位进行安全运输；改造项目产生的一般工业固废最终应由有资质的单位依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，合理利用、处置一般工业固废，符合文件要求。</p>
	<p>产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。</p>	<p>改造项目采用先进的生产工艺和设备，工艺成熟可靠，生产工艺、设备、能耗等不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》之列，符合文件要求。</p>
	<p>产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p>	<p>改造项目建成排污之前，企业应严格按照本次环评及相关文件要求办理排污许可手续，符合文件要求。</p>
<p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）</p>	<p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的适用范围：“采用库房、包装工具（罐桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”</p>	<p>改造项目收集处理的一般工业固废在车间内的贮存区暂存，因此不适用该标准，改造项目各类一般工业固体废物贮存区位于厂房内，分类储存且地面满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本次环评要求企业各类一般工业固体废物分类储存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行规范储存，符合文件要求。</p>
	<p>（1）贮存场、填埋场不得选在生态红线保护区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。</p> <p>（2）贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。</p>	<p>改造项目位于阜宁县陈集镇双狮村，不在生态红线保护区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内，符合文件要求。</p>
	<p>贮存场和填埋场一般应包括以下单元：防渗系统、渗滤液收集和导排系统；雨污分流系统；分析化验与环境监测系统；公用工程和配套设施；地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。</p>	<p>改造项目贮存的一般工业固体废物位于厂房内，各类一般工业固体废物分类储存，地面满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；改造项目建成后设置渗滤液收集和导排系统，防止渗滤液外溢；厂区内雨污分流；企业自身不具备监测能力，应与第三方检测单位签订协议，做好环境监测工作；企业公用工程和配套设施完善，能够满足改造项目运行的要求，符合文件要求。</p>
	<p>不相容的一般工业固体废物应设置不用的</p>	<p>改造项目设置一般工业固体废物贮存区，</p>

		分区进行贮存和填埋作业。贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的规定，并定期检查和维修。贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	并分区存放；本次环评要求企业一般工业固体废物贮存场根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的规定设置环境保护图形标志，并定期检查和维修；本次环评要求项目建成后，一般工业固体废物贮存场需制定运行计划，并定期对管理人员进行岗位培训，符合文件要求。
	江苏省固体废物污染环境防治条例（2018年修订）	产生工业固体废物的单位应当建立工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的档案，按照年度向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报登记。申报登记事项发生重大改变的，应当在发生改变之日起十个工作日内向原登记机关申报。	改造项目建成后企业应根据相关文件要求建立完善的工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的档案，并按照年度向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报登记，符合文件要求。
		产生危险废物的单位应当建立危险废物产生情况台账，如实记载危险废物的名称、类别、时间、数量、去向等情况，并保存五年以上。	改造项目企业应建立危险废物产生情况台账，如实记载危险废物的名称、类别、时间、数量、去向等情况，并保存五年以上，符合文件要求。
	《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）	<p>(1) 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。</p> <p>(2) 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。</p> <p>(3) 应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。</p> <p>(4) 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。</p> <p>(5) 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。</p>	<p>(1) 改造项目位于阜宁县陈集镇双狮村，项目所在地为工业用地，符合区域土地利用规划；(2) 改造项目建成后，企业应严格按照相关文件要求执行三同时制度，落实各项环保措施，在具备项目竣工验收条件后，进行自主验收，并向社会公开；待本次环评取得审批后，企业根据本次环评及相关要求办理手续；(3) 运营期产生的废气主要是污泥暂存废气、污泥干化废气，原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘，隧道窑焙烧过程产生的废气，食堂油烟。干化工序有组织排放的NH₃、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，VOCs执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1大气污染物有组织排放限值，生物质颗粒燃烧废气有组织排放的SO₂、NO_x、颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1常规大气污染物排放限值；原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘、隧道窑焙烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2中新建企业大气污染物排放限值；脱硝还原过程中逃逸的氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；食堂油烟排放参考执行《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。厂界无组织排放的NH₃、H₂S执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值，VOCs执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。固体废物合理处置，不外排；(4) 改造项目</p>

			<p>固体废物产品应按照《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中要求执行，生产过程中排放到环境中的特征污染物（颗粒物、SO₂、氟化物）含量标准和该产物中特征污染物（硫化物、氟化物等）的含量标准详见正文 2/3 部分，符合文件要求。</p>
	<p>《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）</p>	<p>一般工业固体废物的收集和贮存： 应根据经济、技术条件对产生的工业固体废物加以回收利用；对暂时不利用或不能利用的工业固体废物，应按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。 贮存、处置场的建设类型，应与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。 贮存、处置场周边应设导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场所内，避免渗滤液量增加和发生滑坡。 贮存、处置场所应构筑堤、坝、挡土墙等设施，防止一般工业固体废物和渗滤液的流失。 贮存、处置场所应设计渗滤液集排水设施，必要时应设计渗滤液处理设施，对渗滤液进行处理。 贮存含硫量大于 1.5% 的煤矸石时，应采取防止自燃的措施。 贮存 GB 18599 规定的第二类一般工业固体废物的场所，当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 时，应采取天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5 的粘地层的防渗性能。</p>	<p>改造项目收集的一般工业固废储存于固废暂存区，固废暂存区位于厂房内，收集的一般工业固废分类储存； 改造项目收集后的固废应根据暂存区的类型分类储存，不得混合； 改造项目产生的粉尘采取“布袋除尘”设施进行处理； 改造项目贮存的一般工业固体废物位于厂房内，地面满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；设置渗滤液收集和导排系统，防止渗滤液外溢；收集后的污泥渗滤液回用于配料搅拌用水；改造项目拟设置渗滤液池对污泥渗滤液进行收集，符合文件要求。</p>
	<p>江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）苏环办〔2021〕80号</p>	<p>（一）加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用料仓、储罐、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。粒状、块状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带走廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产生尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。</p> <p>（二）加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用皮带走廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严</p>	<p>改造项目粉状物料采用料仓、包装袋等方式密闭储存，车间配备喷淋装置，粒状、块状或粘湿物料采用封闭料棚进行规范储存。改造项目收集的一般工业固体废物的卸载、堆放、转运均在厂房内进行，企业配备洒水抑尘装置，约 95% 在厂房内沉降，其余无组织排入环境。符合文件要求。</p> <p>改造项目污泥等采用密闭车厢等密闭方式运输，收集前采用密闭防漏包装，防止沿途抛洒和飞扬。改造项目厂区已进行硬化处理，厂房内部设置洒水抑尘系统、对原料即卸即盖，符合文件要求。</p>

	<p>密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。</p>	
<p>(三) 建立健全堆场扬尘管理制度。企业应建立健全堆场扬尘管控的安全生产和污染防治责任。扬尘污染控制管理责任须到岗到人，建立环保操作规程、扬尘污染源档案、扬尘控制设施运行记录以及维修保养台账，实行扬尘控制考核。企业应按照《大气污染物综合排放标准》颗粒物无组织排放布点，应对防尘治理设施的运行管理效果进行自行监测，并按照当地环保部门的要求进行检测、上报。按照环境管理部门要求对敏感地区的料场、渣场、煤场安装自动监测设备，至少包括 PM₁₀、视频监控等。</p>	<p>待本次环评取得审批后，企业应根据本次环评及相关扬尘管理文件要求建立环保操作规程、扬尘污染源档案、扬尘控制设施运行记录以及维修保养台账，并按照本次环评和相关文件进行自行监测以及在堆场周围安装视频监控设备，符合文件要求。</p>	
<p>(四) 其他类型堆场： 1、物料存储环节：对易起尘物料，应根据实际情况采取入棚或入仓储存，仓（棚）内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘；其中，对易起尘的渣土堆、废渣等临时堆场，应采用防尘网+喷淋装置和防尘布遮盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于 2m 的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖（防尘网或防尘布）、洒水（喷雾）等抑尘措施。 2、物料装卸、运输、输送环节：加强物料装卸、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。露天装卸物料应采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等。场地道路应进行硬化，定期清扫、洒水。</p>	<p>改造项目建成后厂区将进行硬化处理，厂房内部设置洒水抑尘系统、对原料即卸即盖；改造项是委外运输，对运输车辆采取加盖篷布、密闭车厢等降尘防治措施；露天装卸物料采取洒水喷淋抑尘措施，密闭输送物料在装卸处配备洒水喷淋；场地道路应进行硬化，定期清扫、洒水，符合文件要求。</p>	
<p>综上，改造项目符合相关固体废物文件中相关要求。</p> <p>11、选址合理性分析</p> <p>改造项目位于盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，用地性质为工业用地，符合陈集镇的产业定位和用地规划。改造项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线范围内。符合阜宁县国土空间总体规划中“三区三线”总体规划。项目所在地不涉及阜宁县境内国家级生态红线区域和生态空间管控区，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）、《江苏省国家级生态保护</p>		

红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕520号）中管控要求。因此，改造项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>阜宁县广厦新型建材有限公司成立于 2005 年 12 月 19 日，法人代表为潘正龙，注册地位于阜宁县陈集镇石狮村三。企业经营范围为：节能保温砖、多孔砖、煤矸石、水泥砌块生产、销售；印染泥土收集、销售；固体废物治理（工业淤泥、印染泥土处置）；废弃资源综合利用（工业煤渣、煤灰粉煤灰回收加工）；再生物资回收与批发（煤矸石秸秆、废纸、木屑回收与批发）。（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）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>为了不断适应国内外市场需求，为了更快更好地利用煤矸石，提高煤矸石的综合利用率，阜宁县广厦新型建材有限公司投资 7910 万元收购阜宁县陈集镇石狮村下属陈集砖瓦厂，建设年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线。项目于 2018 年 12 月 3 日取得盐城阜宁县经信委备案，项目代码为 2018-320923-30-03-671653，2019 年 8 月 26 日取得盐城市生态环境局批复（盐环表复〔2019〕23033 号），2021 年 4 月 12 日取得盐城市生态环境局的排污许可证，证书编号 913209237827214269001W。项目于 2020 年 1 月开工建设，2020 年 12 月建成调试运行，2021 年 11 月份通过自主环保验收。目前，项目生产工况稳定，各项环境治理设施运行正常。</p> <p>目前，阜宁县广厦新型建材有限公司计划投资 1250 万元，在现有厂区内，新上污泥烘干系统一套，对年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线使用的原材料进行改造，新建污泥暂存干化车间 1 间，配套建设废气处理设施 1 套，调整了部分原辅材料品种、用量及来源，现有煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线产能不变，其它主要环保措施不变；项目于 2025 年 7 月 31 日取得阜宁县政务服务管理办公室的备案证（项目代码：2504-320923-89-02-293985，备案证号：阜政服投资备〔2025〕734 号）。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《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，改造项目需编制环境影响评价文件。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）知，改造项目属于二十七、非金属矿物制品业 3056 砖瓦、石材等建筑材料制造 303，四十七、生态保护和环境治理业-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；应编制环境影响评价报告表。阜宁县广厦新型建材有限公司委托我公司编制《建设项目环境影响报告表》，接受该公司委托后，我公司即组织人员进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，按照《环境影响评价技术导则》要求，</p>
------	--

编制了该项目环境影响报告表，报请有关部门审批。

2.2 项目概况

项目名称：阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目

建设单位：阜宁县广厦新型建材有限公司

建设地点：盐城市阜宁县陈集镇石狮村三

建设性质：技术改造

投资总额：1250 万元

全厂总占地面积 47000m²，其中新建污泥暂存干化车间占地面积 2400m²

职工人数：劳动定员 66 人（原有项目人员，不新增员工）

作业制度：年工作日 300 天，一班制，每班 24 小时，年运行 7200 小时

项目的中心经纬度：119.640557，33.776329

2.3 产品方案

项目改造前后全厂产品方案见表 2.1-1。

表 2.1-1 全厂项目主体产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计生产能力(万块标准砖/年)				运行时数	备注
			原有项目	改造项目	改造后全厂	增减量		
1	煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线	空心保温砖(用于工业建筑,产品质量标准:GB/T13545-2014 烧结空心砖和空心砌块)	15000	15000	15000	0	7200 h/a	增加部分原辅材料,不会突破前期批复的总产能

备注：原有项目环评中原辅材料总量 300000t/a，与实际值有误（经现场确认，空心保温砖平均总量约为 3kg/只，年生产量为 1.5 亿块标准砖，原辅材料总量应该是 450000t/a，改造项目建成后原辅材料实际用量为 400000t/a，因此增加部分原辅材料后不会突破前期批复的总产能）。

2.4 原辅材料及主要设备

改造项目前后主要原辅材料用量及理化性质见表 2.1-2、2.1-3。

表 2.1-2 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	组份	原有项目用量 t/a	技改项目用量 t/a	技改后全厂用量 t/a	增减量 t/a	最大储存量 t	存储方式	来源
1	煤矸石	/	150000	270000	270000	+120000	12000	散装入库	外购
2	页岩	/	50000	0	0	-50000	0		外购
3	粉煤灰	/	50000	30000	30000	-20000	4000		外购
4	淤泥	/	50000	180000	180000	+130000	5000		外购来自周边未受污染的河(渠)
5	SW07 污泥(170-001-S07、900-099-S07-99、900-099-S07-91) SW90 城镇污水污泥	/	0	120000	120000	+120000	5000		近期：阜宁澳洋科技有限公司填满地块固体废物处置项目；远期：城镇污水污泥
6	轻质柴油	/	45	5	50	+5	3.4		桶

								装	车辆运输, 2吨用于引燃剂)
7	润滑油	/	1.2	0.3	1.5	+0.3	0.2	桶装	外购
8	氢氧化钙	/	270	30	300	+30	30	袋装	外购
9	氨水 (25%)		0	200	200	+200	5	桶装	
10	生物质颗粒	/	0	4000	4000	+4000	500	袋装	外购

表 2.1-3 主要原物理化性质

名称	化学式	CAS	理化特性				燃烧爆炸性	毒理毒性
煤矸石	-	-	采煤和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。其主要成分是 Al ₂ O ₃ 、SiO ₂ 。				可燃	-
页岩	-	-	成分复杂，但都具有薄页状或薄片层状的节理，主要是由沉积经压力和温度形成的岩石，但其中混杂有石英、长石的碎屑以及其他化学物质。				-	-
粉煤灰	-	-	工业固体废物的一种，火力发电厂、工业和民用锅炉及其他设备燃煤排出的废渣，又称炉渣。主要成分是二氧化硅、氧化铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁等。根据成分的不同，可用于制造水泥、砖和耐火材料等。有些可用于制取氧化铝或提炼镓、锗等稀有金属。				可燃	-
污泥	-	-	污水处理后的产物，是一种由有机残片、细菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体。污泥的主要特性是含水率高，有机物含量高，并且颗粒较细，比重较小，呈胶状液态。				-	-
轻质柴油	-	68334-30-5	有色透明液体，密度：0.82-0.845，闪点：38℃，170℃~390℃，3.3*10 ⁷ J/L。易燃易爆，不溶于水。是组分复杂的混合物。				遇明火、高热易燃。	LD50、LC50 无资料。
润滑油	-	-	是一种淡黄色黏稠液体，相对密度（水=1）：934.8，饱和蒸气压（kPa）：0.13（145.8℃），溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				可燃	-
熟石灰	Ca(OH) ₂	1305-62-0	俗称消石灰，一种白色粉末状固体，加入水后，呈上下两层，上层水溶液称作澄清石灰水，下层悬浊液称作石灰乳或石灰浆。溶解度随温度的升高而下降。不溶于醇，能溶于铵盐、甘油，能与酸反应，生成对应的钙盐。580℃时，分解为氧化钙和水。				不燃	LD ₅₀ : 7340mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ : 7300mg/kg (小鼠经口)
液氨	NH ₃	-	液氨，又称为无水氨，呈无色状，有强烈刺激性气味，容易挥发。				在空气中明火可燃；燃烧产生有毒氮氧化物和氨；气体受热、日晒、撞击钢瓶可爆；泄漏放出剧毒气体，可爆。	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 1390mg/m ³ (大鼠吸入 4 小时)
生物质燃料	-	-	是将农林废物作为原材料，经过粉碎、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，一种新型清洁。				可燃	-

主要原辅材料成分：

1、煤矸石

煤矸石是在成煤过程中与煤共同沉积的有机化合物和无机化合物混合在一起的岩石，通常呈薄层和在煤层中或煤层顶、煤层底，是在煤矿建设和煤炭采掘、洗选加工过程中产生的数量较大的矿山固态排弃物。煤矸石的无机成分主要是硅、铝、钙、镁、铁的氧化物和某些稀有金属。利用煤矸石制砖，主要包括生产烧结砖和做烧结砖混合燃料，所用的煤矸石含碳量较高，热值一般控制在 2090-4180kJ/kg 范围内。

2、页岩

页岩（Shale）是一种由黏土物质硬化形成的微小颗粒易裂碎，很容易分裂成为明显的岩层。成分复杂，除黏土矿物（如高岭石、蒙脱石、水云母、拜来石等）外，还含有许多碎屑矿物（如石英、长石、云母等）和自生矿物（如铁、铝、锰的氧化物等）。具页状或薄片状层理。用硬物击打易裂成碎片。是由黏土物质经压实作用后形成。由极细的黏土、泥质，经过紧压固结、脱水后形成的，具有薄页状的黏土岩，称为页岩。（页理是鳞片状的在压紧过程中，平行排列而成的）页岩致密，硬度低，表面光泽暗淡。含有机质的呈灰黑、黑色。含铁的呈褐红、棕红等色，还有黄色、绿色等多种颜色。

改造项目使用的是泥质页岩。利用页岩陶粒作为轻集骨架料，掺入陶砂或煤灰等工业废渣，采用水泥作为胶凝材料，所生产的产品具有体轻、保温、节能等特点。采用该产品作为建筑物墙体材料，可实现建筑节能。据测试，陶粒砌块墙体厚度 40cm 传热系数相当于 1.48m 厚度黏土实心砖墙体，节能、保温效果非常显著。

3、粉煤灰

煤渣，火力发电厂、工业和民用锅炉及其他设备燃煤排出的废渣，又称炉渣。对照《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2017）》中固体废物鉴别分析，属于“生产过程中产生的副产物”类别中的“f 火力发电厂锅炉、其他工业和民用锅炉、工业窑炉等热能或燃烧设施中，燃料燃烧产生的燃煤炉渣等残余物质”，属于固体废物。

煤渣的化学成分为 SiO_2 40-50%、 Al_2O_3 30-35%、 Fe_2O_3 4-20%、 CaO 1-5%及少量镁、硫、碳等。其矿物组成主要有：钙长石、石英、莫来石、磁铁矿和黄铁矿、大量的含硅玻璃体（ $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ ）和活性 SiO_2 、活性 Al_2O_3 以及少量的未燃煤等。

4、污泥

改造项目近期处理的污泥主要来源于 2025 年 3 月 28 日在江苏省环境工程技术有限公司平台上中标的阜宁澳洋科技有限公司填满地块固体废物处置项目中的 12 万吨 SW07 污泥（170-001-S07、900-099-S07-99、900-099-S07-91）；该部分污泥处理结束后，远期主要用来处置城镇污水污泥。

参考《城镇污水处理厂污泥处理处置最佳技术可行性技术指南》（HJ-BAT-002）：“城镇污水处理厂应为出厂污泥计量建立完善的记录、存档和报告制度。污泥在采用好氧发酵、土

地利用及焚烧等处理处置方式时，城镇污水处理厂应采用运营记录簿（即台账）制度，并将记录结果提交相关环境保护管理部门和污泥最终处置单位。”

对照《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2017）》中固体废物鉴别分析，改造项目所使用的污泥来源于城镇污水处理厂的水处理工艺产生的污泥，属于“环境治理和污染控制过程中产生的物质”类别中的“e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质”，属于固体废物。

参考《城镇污水处理厂污泥处理处置最佳技术可行性技术指南》（HJ-BAT-002）：“城镇污水处理厂应为出厂污泥计量建立完善的记录、存档和报告制度。污泥在采用好氧发酵、土地利用及焚烧等处理处置方式时，城镇污水处理厂应采用运营记录簿（即台账）制度，并将记录结果提交相关环境保护管理部门和污泥最终处置单位。”

改造项目拟处置的污泥均为一般工业固废，不属于危险废物。单纯处理生活污水的污水处理厂，其产生的污泥为一般市政污泥，属于一般工业固废；对于印染、纺织企业等废水处理产生的污泥，则应对该企业的污泥进行危险废物鉴别；若经鉴别属于危险废物，则不属于改造项目的处置范畴，应按照相应规定委托具有资质的单位进行处置。

因此，污泥交接时，产污单位需同时提供污泥运营台账和污泥成分检测报告。污泥入厂控制标准见表 2.1-4 中的限值。

（1）污泥入场鉴定

污泥在进场之前应按照《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定，鉴定属于一般工业固体废物的污泥方可进厂，经鉴定为危险废物的污泥不得作为原料进入本单位；同时本单位将定期对入场污泥进行抽样送检，抽样污泥委托有资质的第三方检测单位，并出具鉴定报告。

进厂污泥需要化验监测，监测结果应符合《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中污泥制砖质量要求，其中因项目对污泥含水率需求，含水率应不高于80%。根据徐州振丰新型墙体材料有限公司委托江苏华怡检测科技有限公司进行的《阜宁澳洋科技有限公司填满地块固体废物处置项目》污泥监测数据，改造项目污泥满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关要求。

表 2.1-4 污泥泥质标准

控制项目	污泥监测结果	限值	执行标准
含水率	25.6%	≤80%	企业自定标准
pH	8.32	5~10	《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》 （GB/T25031-2010）
总汞	0.682mg/kg	<5mg/kg 干污泥	
总铬	47mg/kg	<1000mg/kg 干污泥	
总镉	0.12mg/kg	<20mg/kg 干污泥	
总铅	65mg/kg	<300mg/kg 干污泥	
总砷	11.9mg/kg	<75mg/kg 干污泥	
总镍	68mg/kg	<200mg/kg 干污泥	
总锌	126mg/kg	<4000mg/kg 干污泥	
总铜	20mg/kg	<1500mg/kg 干污泥	
矿物油	/	<7200mg/kg 干污泥	

挥发酚	/	<40mg/kg 干污泥
总氰化物	/	<10mg/kg 干污泥
粪大肠菌值	/	>0.01mg/kg 干污泥
蠕虫卵死亡率	/	>95%mg/kg 干污泥

(2) 污泥运输

A、污泥运输管理

参考《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办〔2010〕157号），要求建立污泥管理台账和转移联单制度。污泥产生单位、污泥处理处置单位应当建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况，定期向所在地县级以上地方环保部门报告。

参考危险废物管理，建立污泥转移联单制度。企业转出污泥时应如实填写转移联单；禁止污泥运输单位、处理处置单位接收无转移联单的污泥。

B、污泥运输方式

参考《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办〔2010〕157号），从事污泥运输的单位应当具有相关的道路货物运营资质，禁止个人和没有获得相关运营资质的单位从事污泥运输。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗洒等措施。

改造项目所处置的污泥均由有运营资质的单位运送至厂区内，运输车辆为专用密闭运输罐车，该罐车由电液控制系统控制后仓门开启和锁紧密封，并具备自卸功能。运输过程中污泥装载在密闭污泥储罐中，不会在运输过程中造成污泥的泄漏、渗漏和抛洒，同时确保运输过程中不会产生异味。污泥运输车入厂后进入卸车间，污泥接收仓仓盖打开，完成卸料后，仓盖密闭。由于污泥运输和卸料后均为密闭状态，对运输路线及周边影响较小。

C、污泥运输路线

改造项目拟处置的污泥采用专用密闭运输车运输至厂区内，运输原则上应尽量避免人员密集区、水源保护区，避开交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，尽可能减少经过河流水系的次数，避免在运输途中产生二次污染。运输时需配备专职人员，并制定合理的运输计划和应急预案，统筹安排污泥运输车辆，优化车辆运输路线。

(3) 污泥制砖可行性分析

根据《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T25031-2010）要求，将处理后污泥与其他制砖原料混合时，污泥（以干污泥计）与制砖总原料的重量比（wt%），即混合比例应小于或等于10%。在工艺条件允许或产品需要的情况下混合比例可适当提高。本项目污泥干重36000吨，占比约为9.12%（成品砖干重为=25.92+2.76+7.2+3.6=39.48万t/a，污泥（以干污泥计）与制砖总原料的重量比（wt%）=3.6/39.48*100%=9.12%），满足标准要求。

表 2.1-5 原辅材料比例

序号	原辅材料名称	砖坯占比 (%)	砖坯用量万t/a	原材料含水率 (%)	成品砖用量万t/a
----	--------	----------	----------	------------	-----------

1	煤矸石	45	60*0.45=27	4	27*0.96=25.92
2	粉煤灰	5	60*0.05=3	8	3*0.92=2.76
3	淤泥	30	=60*0.30=18	60	18*0.4=7.2
4	SW07 污泥（170-001-S07、900-099-S07-99、900-099-S07-91） SW90 城镇污水污泥	20	60*0.20=12	70	12*0.3=3.6

改造项目建成前后主要生产设备清单见表 2.1-6。

表 2.1-6 主要设备清单（台/套）

序号	设备名称	型号	原有项目数量	改造项目数量	改造后全厂量	增减量	备注	
1	干化 工序	污泥干化装置	/	0	1	+1	新增	
2		输送机	/	0	2	+2		
3		生物质颗粒热风炉	/	0	1	+1		
4	原料 粉碎 筛分 工序	箱式给料机	/	3	0	3	原有项目 利用	
5		锤式破碎机	/	1	0	1		
6		除石对辊机	/	1	0	1		
7		高碎对辊机	/	2	0	2		
8		水平布料器	B900*2500	2	0	2		
9	滚动筛	2000*6000	2	0	2			
10	成型 工序	双轴搅拌机	SJ500	2	0	2		
11		硬塑真空挤出机	JKY110/110-4.0	1	0	1		
12		真空泵	2BE-22	1	0	1		
12		自动切条机	同步垂直切割	1	0	1		
13		加速皮带机	/	1	0	1		
14		自动切坯机	双龙门推入式	1	0	1		
15	移坯机		2	0	2			
16	风干	机手码坯机	日本安川 800	2	0	2		
17		移动平台		1	0	1		
18		螺杆空压机	18.5KW	1	0	1		
19		冷干机	/	1	0	1		
20		陈气桶	/	1	0	1		
21		设备启动柜	/	1	0	1		
22		机械手夹头	/	2	0	2		
23		蛟龙	/	1	0	1		
24	焙烧 工序	窑车	/	440	0	440		
25		步进机	/	3	0	3		
26		隧道窑体	旋转式隧道窑	1	0	1		
27	废气处理设备	/	2	3	3	+1		新增 1 台 改造 1 台

2.5 公用及辅助工程

(1) 给排水

① 给水

A、生活用水

改造项目不新增员工，项目建成后员工定额为 66 人，生活污水主要为生活用水、卫生间废水，主要含有机物、悬浮物等。参照《盐城市工业、服务业和生活用水定额（2020 年编制）》（盐住建公用（2020）19 号）企业管理服务用水定额，生活用水量按 80L/（人·d）计，则项目年生活用水量为 5.28t/d（1584t/a），排放量按照用水量的 80%计算，则年排放生活污水量

为 1267.2t/a。

生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，不直接外排水环境，对周围地表水环境影响很小。

B、生产废水

企业生产用水包括厂区洒水抑尘用水、配料搅拌用水、脱硫喷淋用水。其中厂区洒水抑尘用水自然蒸发；配料搅拌用水在砖坯干燥后水分蒸发；脱硝氨水稀释用水随烟气蒸发；脱硫喷淋水、碱液喷淋水循环使用，定期补充。因此项目营运期无生产废水排放。

(a) 厂区洒水抑尘

厂区及原料库采用洒水抑尘，日用水量约 2t，年用水量为 600t。

(b) 配料搅拌用水

生产过程中原料配料工序需要加水，砖坯成形后含水率要求 $\geq 15\%$ ，原辅材料总用量 450000 吨，即需要用水 67500t，除去原辅料中污泥含有的水分（污泥含水率要求 $\geq 40\%$ ），即污泥中含水 48000t/a，因此需要补水 19500t/a（其中双碱脱硫装置喷淋废液 720t/a，碱液喷淋废液 19.2t/a，初期雨水 18397.7t/a，新鲜用水 363.1t/a）。

(c) SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘装置补水

本项目隧道窑废气采用 SNCR 法脱硝，需要使用到 25%氨水作为还原剂。SNCR 脱硝工艺中还原剂氨水的摩尔浓度通常在 5%-15%之间，本项目取中间值 10%，改造项目 25%氨水使用量约为 200t/a，则需要投加稀释用水 300t/a。

本项目隧道窑废气采用双碱法进行脱硫，处理风量 366667m³/h，参考《三废处理工程技术手册·废气卷》，压力水式洗涤塔液气比为 0.5~1.5L/m³，本项目以 1.0L/m³ 计算，则废气处理用水量为 366.67t/h，年用水量为 2640002t/a，废气处理用水经沉淀后上清液循环使用，不外排，因此仅补充因损耗的新鲜水，补充水量按照总用水量的 1%计算，则需要补水 26400t/a。配套设置 1 个循环水池，池体容积为 80m³，有效容积 60m³，喷淋废液每个月更换一次，年产生喷淋废液 720t/a；喷淋废液收集后回用于配料搅拌用水。

(d) 碱液喷淋用水：本次改造项目新增用水主要为新增干化工序碱液喷淋用水，碱液喷淋塔水净化装置循环水量为 1.0t/h（合 7200t/a），损耗水量按照循环水量的 1%计，则损耗补充用水量为 72t/a。碱液喷淋塔配套设 1 个循环水池，池体容积为 2.0m³，有效容积 1.6m³，喷淋废液每个月更换一次，年产生喷淋废液 19.2t/a；喷淋废液收集后回用于配料搅拌用水。

C、绿化用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2021 年修订），绿化用水 1、4 季度 0.6L/m²·d，2、3 季度 2L/m²·d。项目综合考虑绿化用水取 1.5L/m²·d，厂区绿化面积为 5700m²，年用水时间为 90 天，则全厂每年所需的绿化用水量为 769.5t/a。

D、初期雨水

根据雨水量和地域，雨水量采用盐城地区暴雨强度公式计算。初期雨水量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中 Q ：雨水设计流量，L/s； ψ ：径流系数，取 0.9； F ：汇流面积（公顷），受雨水冲刷地面、道路约 1000m²； q ：暴雨量，L/s·公顷，采用苏中地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{8248.13 \times (1 + 0.641lgp)}{(t + 40.3)^{0.95}}$$

式中：q—暴雨强度，升/秒·公顷

P—重现期，年

t—降雨历时，分钟

依据《给水排水工程快速设计手册》中相关要求，确定设计降雨重现期 P 取 2 年，建设项目初期雨水收集时间为 15min。

计算得暴雨强度为 217.467L/s·公顷，年暴雨次数取 20，项目总占地面积 47000m²，则年产生初期雨水量为 18397.7t/a，经初期雨水收集池沉淀处理后回用于配料搅拌用水。

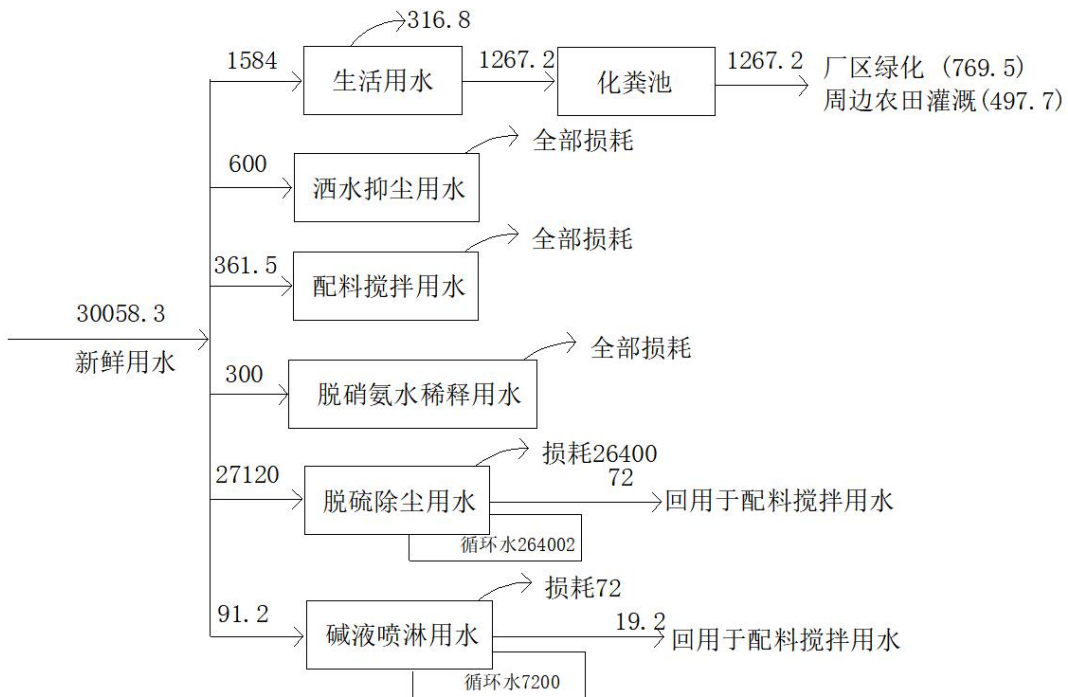


图 2.1-1 改造项目建成后项目水平衡图 (t/a)

②排水

改造项目雨污分流，雨水收集后就近排入附近生产河。改造项目建成后生活污水排放量为 1267.2t/a，经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉。改造项目脱硫除尘装置喷淋用水、碱液喷淋用水循环使用，定期补充，无生产废水排放。

(2) 供电

改造项目部分利用原有项目生产设备进行生产，部分设备新增；项目供电由区域供电所供应。

(3) 消防

改造项目应按照国家现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）设置消防设施。

(4) 贮运

改造项目新增污泥暂存干化车间 1 间，危险废物仓库、危险化学品仓库依托原有项目；厂外运入运出采用公路运输方式。

(5) 辅助工程

办公用房、危险废物仓库、危险化学品仓库、配电房、化粪池依托原有项目，不新增。

表 2.1-7 项目与原有项目依托关系及依托可行性分析

依托工程	原有项目	改造项目	依托关系	依托可行性分析
办公用房	1500m ²	1500m ²	依托现有，不新增	不新增人员
危险废物仓库	15m ²	15m ²	依托现有，不新增	改造项目建成后，全厂危险废物总量为 1.62t/a，每年处理一次；经测算，原有项目危险废物仓库有足够的空间。
危险化学品仓库	30m ²	30m ²	依托现有，不新增	改造项目使用到的危险化学品为柴油、润滑油，年使用量约为 50 吨，最大储存量约为 3.74 吨（170L 油桶 22 只），原有项目危险化学品仓库有足够的空间。
配电房	300m ²	300m ²	依托现有，不新增	改造项目新增用电量不大，原有配电房有足够的容量。
化粪池	已建化粪池 1 只，容积 18m ³	已建化粪池 1 只，容积 18m ³	依托现有，不新增	改造项目建成后产生生活污水 1267.2t/a（4.22t/d），原有项目化粪池有足够的停留时间。

表 2.1-8 改造项目建成后项目公用及辅助工程情况

类别	建设名称	现有工程内容	改造后	备注
主体工程	污泥暂存干化车间	/	2400m ²	新建
	原料棚	6000m ²	6000m ²	钢结构（现有）
	破碎车间	1500m ²	1500m ²	框架（现有）
	陈化库	2500m ²	2500m ²	砖混（现有）
	联合车间	8000m ²	8000m ²	砖混（现有）
	配电室	300m ²	300m ²	砖混（现有）
	窑棚	3000m ²	3000m ²	钢结构（现有）
辅助工程	办公室	1500m ²	1500m ²	砖混（现有）
贮运工程	原料存储区	6000m ² ，用于堆放原料	6000m ² ，用于堆放原料	钢结构（现有）
	成品仓库	6000m ² ，用于存放产品	6000m ² ，用于存放产品	钢结构（现有）
公用工程	给水	总用水量 47674.5t/a	总用水量 30058.3t/a	来自当地自来水管网
	排水	生活污水 1267.2t/a	生活污水 1267.2t/a	厂区内实行雨污分流制，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化及周边农田灌溉
	供电	160 万 kw·h/a	165 万 kw·h/a	来自当地电力供应部门
环保工程	废气	采用密闭设备，进出口加装集气罩+布袋除	采用密闭设备，进出口加装集气罩+布袋	达标排放

		尘+15m 高空排放	除尘+15m 高空排放 (DA001)	
		双碱法脱硫除尘+35m 高空排放; 安装污染物 在线监控系统	SNCR 法脱硝+双碱法 脱硫除尘+35m 高空排 放 (DA002); 安装污 染物在线监控系统	
		食堂废气经集气罩+油 烟净化器处理后高空 排放	食堂废气经集气罩+ 油烟净化器处理后高 空排放 (DA003)	
		/	旋风除尘+二级碱液 喷淋装置+15m 高空排 放 (DA004)	
	废水	化粪池 1 座	化粪池 1 座	零排放 (现有)
		隔油池 1 座	隔油池 1 座	现有
	噪声	隔声、减振	隔声、减振	达标排放
	固废	一般固废暂存处 1 处, 200m ²	一般固废暂存处 1 处, 200m ²	/
		垃圾桶若干		
		危险废物仓库	15m ²	规范化设置

2.6 职工人数及工作制度

改造项目劳动定员 66 人 (原有项目员工, 不新增), 三班制, 每班 8 小时, 年工作日 300 天, 年工作时数 7200h。

2.7 厂区平面布置

改造项目位于盐城市阜宁县陈集镇石狮村三, 项目所在地为工业用地。改造项目利用原有项目已建生产车间和设备, 并新增部分建构筑物、生产设备进行生产。厂区占地面积 47000m², 项目平面布置呈矩形, 按照由北向南的顺序进行布置, 完全与生产工艺顺序协调一致, 降低生产过程中运输成本、时间及环境影响。厂区东侧为进出口, 废气排气筒位于车间西侧, 位于整个厂区的西北侧。

企业厂区总平面布置充分考虑地形、地貌和风向特点, 根据项目的建设规模和特性优化设计, 生产和办公生活分区设置, 厂区设有安全通道, 便于消防和人员紧急疏散。道路全部硬化, 采用混凝土路面, 不起尘。厂区外围设置绿化带, 起到美化环境、净化空气、防止污染、降低噪声的重要作用。

厂区总平面布置中功能分区明确, 交通组织合理, 便于生产环境安全管理, 项目总平面布置详见附图。

工艺流程和产排污环节	<h3>一、施工期主要污染因素及产排污分析</h3> <h4>1、大气</h4> <p>在施工建设过程中, 大气污染物主要有: 施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气、粉尘、扬尘。粉尘污染主要来源于: A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中, 因风力作用将产生扬尘污染; B、运输车辆往来将造成地面扬尘; C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。</p>

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥沙量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，施工扬尘的产生系数为 $0.092\text{kg}/\text{m}^2$ ，改造项目需施工面积约为 2400m^2 ，因此施工过程中产生扬尘 0.221t 。改造项目施工期为 2 个月，施工过程中产生的粉尘通过采取措施后对周边大气环境影响较小。

2、废水

施工期的水污染主要源自施工人员生活污水及施工作业产生的废水。

改造项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。根据建设单位提供的资料，改造项目共有施工人员约 10 人，不安排集中住宿、吃饭。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，改造项目生活用水定额以 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，其中 80% 作为污水排放，则改造项目施工期间施工人员每天排放的污水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，工期按照 90 天，则施工期共排放生活污水 36m^3 ，经厂内生活污水处理设施（化粪池）处理后，用于厂区绿化和周边农田灌溉。

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面地冲洗、构建与建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此类废水经隔油、沉淀后回用，不排放（隔油池收集的废油由施工单位自行委托处置，沉淀池污泥可作为现有项目原辅材料使用）。

3、噪声污染源

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机、抽水泵组等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，对周边有一定影响。

因此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国噪声污染防治法》规定，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

4、固体废物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计，施工天数按照 90 日计，施工人数 10 人，则施工期产生的生活垃圾约 0.45t，统一收集后由环卫部门统一清运。

改造项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、废金属等杂物。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按照 50~60kg/m²，改造项目以 50kg/m² 计，新建建设面积为 2400m²，则改造项目施工过程中产生建筑垃圾 120t。建筑垃圾部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。

二、运营期主要污染因素及产排污分析

2.1 工艺流程

改造项目产品为煤矸石和页岩烧结空心保温砖，新增一条污泥干化生产线，产品及产能不变，具体工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

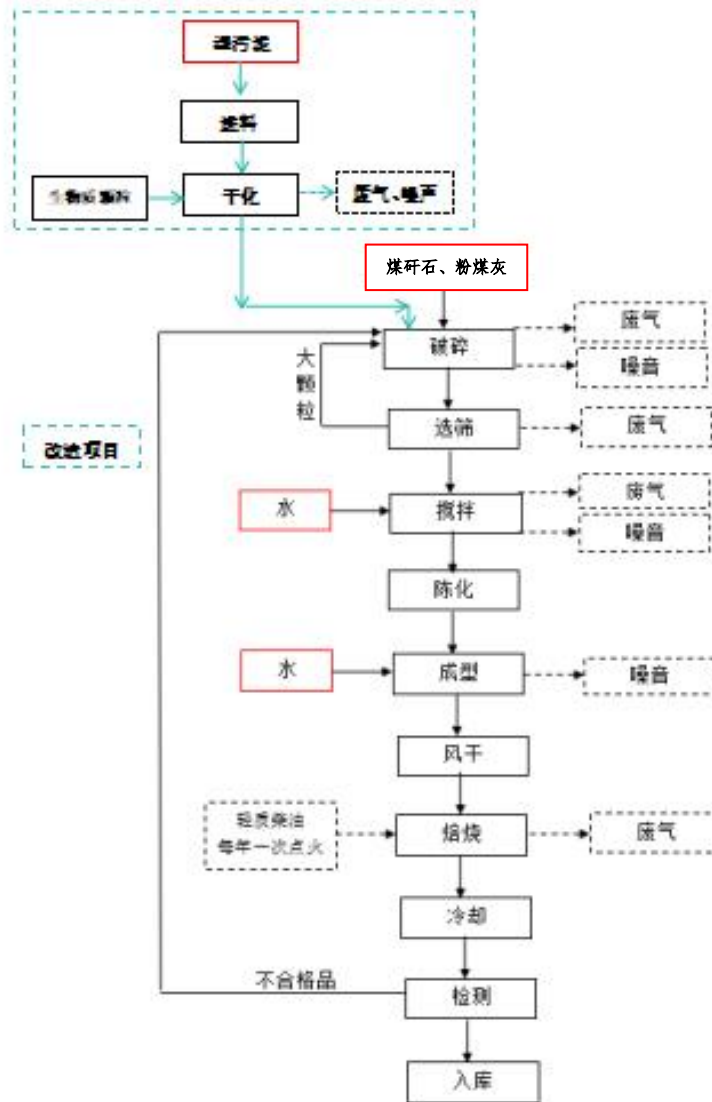


图 2.2-1 营运期全厂项目生产工艺流程及排污节点图

工艺说明:

1、进料：本次改造项目接收污泥包括纺织污泥和城镇污水污泥，由汽车运输至厂内污泥原料仓库，接收污泥时，必须做好登记工作，建立污泥接收、处理、最终产物的台账，定期向当地环保局上报。项目入库前，需提供供货发污泥鉴定报告或证明文件，污泥必须为未列入《国家危险废物名录（2025 年版）》或根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）及 GB/T-15555 鉴别方法判定不具有危险特性的一般工业固体废物；并对所收购污泥进行抽检，项目所用确认污泥浸出液中成分均未超过 GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准》表 1 中的浓度限值。污泥运输及入库过程中，应采取密闭措施，防止扬尘污染；同时，污泥存储库房需达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，并做好地面防渗。

改造项目污泥储存过程中会产生恶臭气味，H₂S 的嗅阈值为 0.00057mg/m³、厂界浓度限值为 0.06mg/m³，氨的嗅阈值为 0.6mg/m³，厂界浓度限值为 1.5mg/m³，根据环境影响预测结果，H₂S 和氨正常排放情况下对周围环境无明显影响，厂界浓度可以达标，也小于其对应的嗅阈值，对周围大气环境影响较小。

本次项目拟通过以下措施加强污泥储存恶臭的控制：

A、改造项目原辅料污泥堆放在厂区原料仓库时，需做好铺设防渗膜、加强生产管理，规范操作，尽量减少污泥在厂内的储存时间，减少不正常排放情况的发生和无组织的挥发。污泥不在厂区内长期储存，贮存时间应小于 30 日，污泥临时暂存及进料过程中可能产生恶臭气体，主要成分为 NH₃、H₂S。

企业在接收污泥时取少量污泥，通过水分测试仪进行测试，根据含水量的不同确定污泥是否需要烘干（含水量小于 60%的污泥不需要烘干，直接进入破碎工序）以及烘干所需时间。经抽检后的原料先倒入运料斗中，再通过螺旋输送机输送至烘干炉窑。该过程产生噪声（N₁）。

2、干化：生物质颗粒燃烧产生热烟气直接通入加热窑与污泥混合接触干化，采用链条驱动旋转，受热均匀。热烟气进入加热窑时温度 350℃，进入流化干燥塔时温度约 220℃，污泥干燥约 1 小时左右，烟气含氧量大于 7%，干燥设备密闭，采用桨叶低速推进，使热气与污泥充分混合。全程密闭，车间无粉尘。该过程产生废气（G₁/G_{w1}）和噪声（N₂）。干化后的污泥通过输送机输送至原料仓库暂存。

3、原料储备：项目原料中的矸石、页岩、淤泥等均由汽车直接运至原料仓库暂存（仓库三侧封闭加顶），原料库房加装喷水降尘措施。

4、原料破碎、混合：原料由给料机均匀的给破碎机粉碎，再通过震动筛分出大颗粒，大颗粒返回破碎机再次粉碎，细颗粒进入搅拌机加水搅拌，破碎过程产生噪音和粉尘。

5、陈化：混合料经搅拌后，通过胶带输送机送到陈化库，物料陈化时间不少于三天，陈化的作用是使原料中的水分均化程度提高，颗粒变的容易疏解，物料的成型能力得到提高。

6、成型及切坯：经过陈化的混合料，由胶带运输机输送到成型车间，定量向搅拌挤出机给料。原料通过再次加水搅拌，在送至挤出成型机，挤出的泥条经自动切割机切割成要求尺寸的砖坯，经自动化码坯机将砖坯放到窑车上，以备干燥，废坯头由回坯皮带送回搅拌挤出机再次使用。

7、风干、焙烧：隧道窑是一条长的直线形隧道，其两侧及顶部有固定的墙壁及拱顶，底部铺设的轨道上运行着窑车。燃烧设备设在隧道窑的中部两侧，构成了固定的高温带--烧成带，燃烧产生的高温烟气在隧道窑前端烟囱或引风机的作用下，沿着隧道向窑头方向流动，同时逐步地预热进入窑内的制品，这一段构成了隧道窑的预热带。在隧道窑的窑尾鼓入冷风，冷却隧道窑内后一段的制品，鼓入的冷风流经制品而被加热后，再抽出送入干燥器作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却带。在台车上放置装入砖坯的匣钵，连续地由预热带的入口慢慢地推入，而载有烧成品的台车，就由冷却带的出口渐次被推出来。

隧道窑与轮窑相比较，具有一系列的优点。利用逆流原理工作，因此热利用率高，燃料经济，因为热量的保持和余热的利用都很良好，所以燃料很节省，较轮窑可以节省燃料 50-60% 左右。烧成时间减短，比较轮窑由装窑到出窑需要 5-7 天，而隧道窑约有 36 小时左右就可以完成。

项目采用内燃焙烧工艺，热源来自砖坯内煤矸石中残留煤炭的燃烧来满足制品烧成的要求，使用轻质柴油作为引燃剂，点火引燃煤矸石后，使煤矸石自身充分进行燃烧。焙烧温度控制在 950-1000 度之间，多余热量用于砖坯干燥。整个焙烧过程有废气产生，主要成分为 SO₂、NO_x、烟尘、氟化物。

隧道窑设有排烟脱硝脱硫系统、循环系统、余热系统、冷却系统等。该窑自动化程度高，焙烧热工参数稳定，烧成质量高。

8、成品检验与入库：烧成品由窑车转运到卸车位，由人工将成品从窑车上卸下，按照制成品外观质量分等级堆码，不合格品送回粉碎车间二次粉碎利用。

2.2 运营期产排污环节

改造项目生产运营过程中主要产排污环节见表 2.2-1。

表 2.2-1 改造项目污染物产生及排放情况汇总表

序号	项目	名称	污染物	产排污环节
1	废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	干化工序
2	废气	污泥暂存废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	暂存工序
3		污泥干化废气	NH ₃ 、臭气浓度、VOCs、二噁英、重金属	干化工序
4		生物质燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	生物质燃烧
5		原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘	颗粒物	破碎、筛分、搅拌工序
6		隧道窑焙烧过程产生的废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	焙烧工序

7		脱硝还原氨水逃逸的废气	氨气	脱硝还原
8	噪声	噪声	噪声	生产设备
9	固废	除尘器收集尘		废气处置
10		废坏和不良品		隧道窑焙烧
11		钙泥		废气处置
12		废除尘器布袋		废气处置
13		废润滑油		设备维保
14		废润滑油油桶		设备维保
15		含油抹布		设备维保

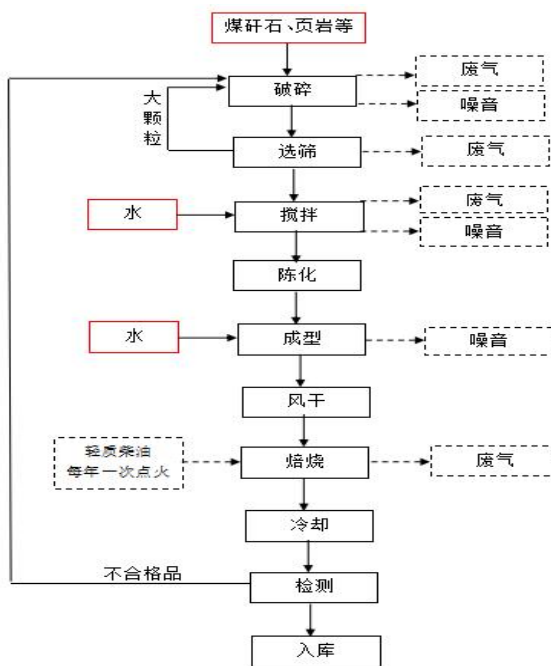
1、原有项目概况

阜宁县广厦新型建材有限公司成立于 2005 年 12 月 19 日，法人代表为潘正龙，注册地位于阜宁县陈集镇石狮村三。企业经营范围为：节能保温砖、多孔砖、煤矸石、水泥砌块生产、销售；印染泥土收集、销售；固体废物治理（工业淤泥、印染泥土处置）；废弃资源综合利用（工业煤渣、煤灰粉煤灰回收加工）；再生物资回收与批发（煤矸石秸秆、废纸、木屑回收与批发）。（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） 许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

表 2.3-1 原有项目环保手续审批情况

项目名称	主要产品	设计规模	实际规模	环评批复情况	验收情况	排污许可证领取情况	生产情况
年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目	煤矸石和页岩烧结空心保温砖	年产 1.5 亿块	年产 1.5 亿块	盐城市生态环境局批复（盐环表复（2019）23033 号）	2021 年 11 月 27 日通过了环保“三同时”竣工自主验收	2021 年 4 月 12 日申领固定污染源排污许可证，证书编号 913209237827214269001W	正常稳定运行

2、原有项目生产工艺、原辅材料及设备情况



与项目有关的原有环境污染问题

图 2.3-1 原有项目生产工艺流程及排污节点图

1、原料储备：项目原料为矸石、页岩、淤泥等均由汽车直接运至原料仓库暂存（仓库三侧封闭加顶），原料库房加装喷水降尘措施。

2、原料破碎、混合：原料由给料机均匀的给破碎机粉碎，再通过震动筛分出大颗粒，大颗粒返回破碎机再次粉碎，细颗粒进入搅拌机加水搅拌，破碎过程产生噪音和粉尘。

3、陈化：混合料经搅拌后，通过胶带输送机送到陈化库，物料陈化时间不少于三天，陈化的作用是使原料中的水分均化程度提高，颗粒变的容易疏解，物料的成型能力得到提高。

4、成型及切坯：经过陈化的混合料，由胶带运输机输送到成型车间，定量向搅拌挤出机给料。原料通过再次加水搅拌，在送至挤出成型机，挤出的泥条经自动切割机切割成要求尺寸的砖坯，经自动化码坯机将砖坯放到窑车上，以备干燥，废坯头由回坯皮带送回搅拌挤出机再次使用。

5、风干、焙烧：隧道窑是一条长的直线形隧道，其两侧及顶部有固定的墙壁及拱顶，底部铺设的轨道上运行着窑车。燃烧设备设在隧道窑的中部两侧，构成了固定的高温带--烧成带，燃烧产生的高温烟气在隧道窑前端烟囱或引风机的作用下，沿着隧道向窑头方向流动，同时逐步地预热进入窑内的制品，这一段构成了隧道窑的预热带。在隧道窑的窑尾鼓入冷风，冷却隧道窑内后一段的制品，鼓入的冷风流经制品而被加热后，再抽出送入干燥器作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却带。在台车上放置装入砖坯的匣钵，连续地由预热带的入口慢慢地推入，而载有烧成品的台车，就由冷却带的出口渐次被推出来。

隧道窑与轮窑相比较，具有一系列的优点。利用逆流原理工作，因此热利用率高，燃料经济，因为热量的保持和余热的利用都很良好，所以燃料很节省，较轮窑可以节省燃料 50-60% 左右。烧成时间减短，比较轮窑由装窑到出窑需要 5-7 天，而隧道窑约有 36 小时左右就可以完成。

项目采用内燃焙烧工艺，热源来自砖坯内煤矸石中残留煤炭的燃烧来满足制品烧成的要求，使用轻质柴油作为引燃剂，点火引燃煤矸石后，使煤矸石自身充分进行燃烧。焙烧温度控制在 950-1000 度之间，多余热量用于砖坯干燥。整个焙烧过程有废气产生，主要成分为 SO₂、NO_x 和烟尘。

隧道窑设有排烟脱硫系统、循环系统、余热系统、冷却系统等。该窑自动化程度高，焙烧热工参数稳定，烧成质量高。

6、成品检验与入库：烧成品由窑车转运到卸车位，由人工将成品从窑车上卸下，按照制成品外观质量分等级堆码，不合格品送回粉碎车间二次粉碎利用。

2.2 原辅材料

表 2.3-2 原有项目原辅材料

序号	名称	类别	环评消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	增减量 (t/a)	存储方式与地点	来源
1	煤矸石	原料	150000	150000	0	散装, 原辅材料仓库	外购
2	页岩	原料	50000	50000	0		外购
3	粉煤灰	原料	50000	50000	0		外购
4	淤泥	原料	50000	50000	0		外购
5	轻质柴油	燃料	20	45	+25	桶装, 危险化学品仓库	外购
6	润滑油	辅料	/	1.2	+1.2		外购
7	氢氧化钙	废气处理	/	270	+270	袋装、原辅材料仓库	外购

2.3 设备清单

表 2.3-3 原有项目设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注	
1	原料 粉碎 筛分 工序	箱式给料机	台	3		
2		锤式破碎机	台	1		
3		除石对辊机	台	1		
4		高碎对辊机	台	2		
5		水平布料器	B900*2500	台	2	
6		滚动筛	2000*6000	台	2	
7	成型 工序	双轴搅拌机	SJ500	台	2	
8		硬塑真空挤出机	JKY110/110-4.0	台	1	
9		真空泵	2BE-22	台	1	
10		自动切条机	同步垂直切割	台	1	
11		加速皮带机		台	1	
12		自动切坯机	双龙门推入式	台	1	
12		移坯机		台	2	
13	风干	机手码坯机	日本安川 800	台	2	
14		移动平台		台		
15		螺杆空压机	18.5KW	台	1	
16		冷干机		台	1	
17		陈气桶		个	1	
18		设备启动柜		台	1	
19		机械手夹头		付	2	
20		蛟龙		付	1	
21	焙烧 工序	窑车		辆	440	
22		步进机		台	3	
23		隧道窑体	旋转式隧道窑	座	1	
24	废气处理设备			套	2	

3 原有项目公辅工程

表 2.3-4 原有项目公用及辅助工程

类别	建设名称	工程设计	实际建设	变动情况	备注
主体工程	原料棚	6000m ²	6000m ²	无	钢结构 (新建)
	原料破碎车间	1500m ²	1500m ²	无	框架 (新建)
	陈化库	2500m ²	2500m ²	无	砖混 (新建)
	联合车间	8000m ²	8000m ²	无	砖混 (新建)
	配电室	300m ²	300m ²	无	砖混 (现有)
	窑棚	7200m ²	7200m ²	无	钢结构 (新建)
辅助工程	办公室	1500m ²	1500m ²	无	砖混 (现有)
贮运工程	原料存储区	6000m ² , 用于堆放原料	6000m ² , 用于堆放原料	无	钢结构 (新建)
	成品仓库	6000m ² , 用于存放产品	6000m ² , 用于存放产品	无	钢结构 (新建)
公用工程	给水	总用水量 47674.5t/a	总用水量 47674.5t/a	无	来自当地自来水管网

	排水	生活污水 1800t/a	生活污水 1800t/a	无	厂区内实行雨污分流制, 生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉
	供电	160 万 kw·h/a	160 万 kw·h/a	无	来自当地电力供应部门
环保工程	废气	采用密闭设备, 进出料口加装集气罩+布袋除尘+15 米高空排放	采用密闭设备, 进出料口加装集气罩+布袋除尘+15 米高空排放	无	达标排放
		双碱法脱硫除尘+15 米高空排放; 安装污染物在线监控系统	双碱法脱硫除尘+35 米高空排放; 安装污染物在线监控系统	排气筒高度由 15 米增加到 35 米	
		食堂废气经集气罩+油烟净化器处理后高空排放	食堂废气经集气罩+油烟净化器处理后高空排放	无	
	废水	化粪池 1 座	化粪池 1 座	无	零排放
		隔油池 1 座	隔油池 1 座	无	零排放
	噪声	隔声、减振	隔声、减振	无	达标排放
	固废	一般工业固体废物暂存处 1 处, 200m ²	一般工业固体废物暂存处 1 处, 200m ²	无	/
垃圾桶若干		垃圾桶若干	无		

4 原有项目主要污染物产生环节、治理措施、排放情况

1、大气

(1) 原料运输、装卸中产生的扬尘

原有项目原料包括煤矸石、页岩、粉煤灰、淤泥等, 在运送、堆放、装卸过程产生粉尘, 其排放属间歇性无组织排放。采用装卸过程中降低卸料落差, 运输、堆放过程中在原料表面覆盖防尘网或是篷布, 并定期洒水抑尘、喷雾抑尘等措施, 抑尘效率不低于 95%。

(2) 原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘

在原料破碎、输送、筛分、搅拌工序产生粉尘段上设置收集罩(输送带、筛分、搅拌等设备设置密闭罩收集), 通过管道分别引向布袋除尘器处理。布袋除尘器除尘效率达到 98%, 处理后的废气通过一根 15 米高排气筒(DA001)排放。

(3) 隧道窑焙烧过程产生的废气

点火过程采用清洁燃料 0#轻质柴油。隧道窑余热利用后的烟气拟采用双碱法脱硫除尘系统处理, 处理后的废气由 1 台风机引到一根 35 米高排气筒(DA002)排放。双碱法脱硫效率可以达到 90%, 除尘效率达到 95%。

(4) 食堂油烟

项目食堂安装油烟净化设施, 其净化率约为 60%, 食堂厨房油烟净化后经厨房后堂油烟排放管道于厨房楼顶高空排放。

2、废水

原有项目生产用水包括配料搅拌用水、洒水抑尘用水、脱硫喷淋用水。其中配料搅拌用水在砖坯干燥后水分蒸发；洒水抑尘用水自然蒸发；脱硫喷淋水、碱液喷淋水循环使用，定期补充。因此项目营运期无生产废水排放。职工生活过程中产生的生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉。

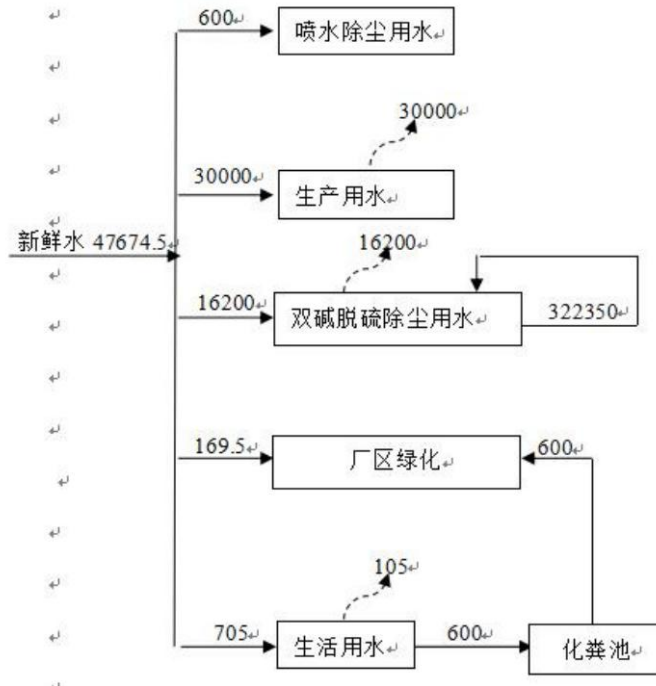


图 2.3-2 原有项目水平衡图

3、噪声

原有项目运营期噪声主要来自给料机、破碎机、搅拌机、风机等设备运转时产生的噪声。采用选购低噪声设备、合理布局，再经厂房隔声，距离衰减等措施减少对外环境的影响。

表 2.3-5 项目噪声源声级强度表 dB (A)

序号	设备名称	数量	排放特征	噪声源强 dB (A)	治理措施
1	给料机	3	连续	75~85	基座减震、 安装消声设备
2	破碎机	4	连续	80~90	
3	搅拌机	2	连续	80~90	
4	各类风机	8	连续	85~90	

根据江苏阜力检测有限公司 2025 年 5 月 10 日-2025 年 5 月 12 日现场监测报告（检测报告编号：（2025）阜力（委）字第（0194）号），原有项目厂界噪声监测结果见表 2.3-6。

表 2.3-6 原有项目厂界噪声监测结果表（单位：[dB (A)]）

监测时段	昼间				夜间			
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
监测值	57.4	56.9	61.2	56.8	47.6	47.8	51.7	51.5
标准值	65/55（昼间/夜间）							

备注：上表填报数据为厂界浓度最高值。

根据上表检测结果，对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标

准，原有项目厂界噪声可以达标排放。

4、固废

原有项目生产过程中产生的固体废物主要有：布袋除尘器收集的粉尘、废坯和不良品、脱硫除尘的钙泥、废除尘器布袋、含油抹布、劳保用品、废润滑油、废润滑油油桶、化粪池污泥及生活垃圾。布袋除尘器收集的粉尘、废坯和不良品收集后回用于生产；脱硫除尘的钙泥收集后外售处置；废润滑油、废润滑油油桶、含油抹布收集暂存后委托有资质单位处置；废除尘器布袋、劳保用品、化粪池污泥及生活垃圾委托环卫部门清运。固废处置率 100%，不直接排向外环境。

原有项目固体废物产生与处置情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 原有项目固体废物产生与处置情况一览表（单位：t/a）

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	收集尘	一般工业固体废物	布袋除尘	固	灰尘	/	/	17.55	回用原料
2	废坯和不良品		生产	固	煤矸石等原料	/	/	300	
3	钙泥		双碱脱硫除尘	固	钙泥	/	/	604	外售综合利用
4	废除尘器布袋		废气处置	固	布袋材料	/	/	0.50	委托环卫部门处理
5	、劳保用品		设备维保	固	纤维	/	/	0.20	
6	废润滑油	危险废物	设备维保	固	矿物油	HW08	900-249-08	0.96	委托有资质单位处置
7	废润滑油油桶		设备维保	固、液	塑料	HW49	900-041-49	0.096	
8	含油抹布		设备维保	固	纤维	HW49	900-041-49	0.20	
9	化粪池污泥	一般工业固体废物	职工生活	固	污泥	SW64	900-002-S64	1.0	委托环卫部门处理
10	生活垃圾	/	办公	固	果皮纸屑菜叶	/	/	7.5	

5 环评批文相符性分析

原有项目《阜宁县广厦新型建材有限公司年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线环境影响报告表》审批意见及落实情况见表 2.3-8。

表 2.3-8 环评批复及落实情况

环评批复要求	落实情况
项目必须严格按照申报的地点、建设内容、设施和规模建设，不得擅自改变。项目工艺流程：煤矸石、页岩、粉煤灰、河塘淤泥-破碎选筛-搅拌-陈化-成型-风干-焙烧-冷却-检测-入库。	项目工艺流程：煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥-破碎选筛-搅拌-陈化-成型-风干-焙烧-冷却-检测-入库。
项目煤矸石、粉煤灰需储存于储库、堆棚中，堆棚内应设有喷淋装置，在物料装卸时洒水抑尘。页岩堆场设置不低于堆存物料高度 1.1 倍的围挡，或采取覆盖等控制措施，减少无组织废气的排放，排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29260-2013）表 3 标准。原料为粉状物料的转运应密闭输送，其他物料转运应在产尘点设置集气罩，项目破碎、输送、筛分、搅拌等工序过程应在封闭厂房中进行，产尘点必	改造项目营运过程中产生的大气污染物主要为破碎粉尘、炉窑废气以及原料运输、装卸中产生的扬尘。 (1) 有组织废气 项目在原料破碎、输送、筛分、搅拌工序产生粉尘段上设置收集罩（输送带、筛分、搅拌等设备设置密闭罩收集），通过管道分别引向布袋除尘器处理后通过一根 15 米排气筒（DA001）排放；隧道窑

<p>须设置集气罩且配备除尘设施,产生的粉尘经集气罩收集再经布袋除尘器处理后通过 1#15 米高排气筒排放,隧道窑焙烧废气经双碱法脱硫除尘系统处理后通过 2#15 米高排气筒排放,排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29260-2013)表 2 标准。食堂油烟经油烟净化处理器处理后排放,排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定的限值。</p>	<p>焙烧废气经双碱法脱硫除尘系统处理后通过一根 35 米排气筒 (DA002) 排放。 (2) 无组织废气 项目煤矸石、粉煤灰等原料储存于原料棚内,堆棚内设有喷淋装置,在物料装卸时洒水抑尘。原料为粉状物料的转运密闭输送,运输、堆放过程中通过洒水车进行洒水抑尘,产生的扬尘自由沉降。 (3) 食堂油烟经集气罩收集后通过油烟净化处理器处理后高空排放。</p>
<p>项目脱硫喷淋废水循环使用,定期补充,不得外排环境,无其他生产废水产生。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉,执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 旱作标准,待污水管网铺设到位后需无条件接管处置。</p>	<p>项目脱硫喷淋废水循环使用,定期补充,不得外排环境,无其他生产废水产生。 生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉,执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)表 1 中相关标准。</p>
<p>项目选用低噪声设备、合理车间布局,采用隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施后,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求排放。</p>	<p>项目噪声主要来源于生产设备的运行,主要为给料机、破碎机、搅拌机、风机等设备运行产生的噪声,可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。 验收监测期间,项目的东、南、西、北厂界噪声监测点昼夜等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准。</p>
<p>项目所有固废均不外排,按照“资源化、无害化、减量化”方式处置。除尘粉尘、废坯及不良品收集后回用,钙泥收集后外售处置,生活垃圾委托环卫部门清运。项目设置 200m² 固废暂存间一个,一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599200)及修改单中有关规定。</p>	<p>除尘粉尘、废坯及不良品收集后回用与生产,钙泥收集后外售处置,生活垃圾委托环卫部门清运。项目设置 200m² 一般工业固体废物暂存间。</p>
<p>项目须加强干燥室和焙烧窑密封,保证进出窑车及生产时无烟气外逸。原料陈化应在封闭储库中进行。除尘灰除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰,除尘灰不落地。如采用车辆运输,在除尘灰装车过中应使用加湿系统,并对运输车辆进行覆盖,除尘灰输送返回原料系统。同时根据环评报告结论,项目须以厂房为边界设置 50m 卫生防护距离。防护距离内不得有居民、学校、医院等敏感目标,以后也不得新建。</p>	<p>干燥室和焙烧窑密封。项目厂房 50m 卫生防护距离无没有居民、学校、医院等敏感目标,以后也不得新建。</p>
<p>按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求,规范化设置各类排污口和标志。落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。</p>	<p>改造项目废水、废气排污口的按照《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》的规定设置相关标识。</p>
<p>项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成,落实各项安全、消防、环保措施并按照《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规自行履行环保验收手续,方可正式生产。</p>	<p>2021 年 11 月 27 日通过了环保“三同时”竣工自主验收。</p>
<p>项目日常监管和“三同时”监管由阜宁县环境监察局负责。</p>	<p>建设单位建设的改造项目接受阜宁县环境监察局的日常监管和“三同时”监管。</p>
<p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件;自批准之日起满 5 年,建设项目方开工建设,其环境影响评价文件须依法报我局重新审核。</p>	<p>经现场详细勘察,项目建设与环评及批复基本一致,不存在重大变动。</p>
<p>6 原有项目存在问题及整改措施</p> <p>1、存在的环保问题</p> <p>根据现场查看,原有项目存在的环保问题如下:</p>	

<p>①原有项目原辅材料使用量、污染物产生量等计算错误，与实际量误差较大，需要重新进行测算。</p> <p>②危险废物仓库、危险化学品仓库均未按照最新规范要求设置。</p> <p>③现有项目未按照自行监测技术指南要求开展例行监测。</p> <p>2、拟采取的“以新带老”措施</p> <p>原有项目拟通过技术改造项目采用的以新带老措施：</p> <p>①按照现有的规范与标准，重新测算污染物排放量。</p> <p>②按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《危险废物识别标志设置规范》（HJ1276-2022）等法律规章的要求，进一步完善危险废物规范化管理体系，及时向生态环境主管部门申报危险废物信息，每年11月30日前制定并完成危险废物管理计划向生态环境部门备案；定期与危废处置单位签订处置协议，及时填报危险废物转移记录，及时转移危险废物，严禁超量、超期存放。</p> <p>③改造项目完成后，企业必须严格按照自行监测技术指南要求开展例行监测，并及时公布监测结果。</p>
--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>3.1 项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：</p> <p>根据盐城市阜宁县政府办发布的《2024 年阜宁县环境质量状况公报》结论：</p> <p>3.1.1 环境空气质量</p> <p>1、常规污染物</p> <p>根据《2024 年度阜宁县环境质量状况公报》，根据空气质量指数（AQI）评价，2024 年阜宁县县城空气优良天数比例 87.2%，较上年上升 7.2 个百分点。空气质量达优 116 天，良好 203 天，轻度污染 35 天，中度污染 9 天，重度污染 3 天。首要污染物为 PM_{2.5}、臭氧和 PM₁₀。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 7 微克/立方米、18 微克/立方米、50 微克/立方米和 33 微克/立方米，一氧化碳（日均 95%位数）浓度 0.8 毫克/立方米、臭氧（日最大 8 小时滑动平均 90%位数）浓度 143 微克/立方米，均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。与上年相比，主要污染物可吸入颗粒物年均值下降 9.1%、臭氧日最大 8 小时滑动平均（90%位数）下降 12.3%。本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在地属于大气环境质量达标区域。</p> <p>2、特征污染物</p> <p>依据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表及本项目情况，本项目排放的主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物，因此确定本项目的特征污染因子为总悬浮颗粒物（TSP）、SO₂、氮氧化物、氟化物、氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属、臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021 年试行）》中相关要求（排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据）。</p> <p>（1）改造项目排放的特征污染物中总悬浮颗粒物、SO₂、氟化物监测数据引用阜宁县广厦新型建材有限公司委托检测报告（检测报告编号：（2025）阜力（委）字第（0194）号）。</p> <p>监测时间：2025 年 5 月 10 日-5 月 13 日</p> <p>监测单位：江苏阜力检测有限公司</p> <p>监测因子：总悬浮颗粒物（TSP）、SO₂、氟化物</p> <p>监测点位：阜宁县广厦新型建材有限公司厂界</p> <p>（2）改造项目排放的特征污染物中氮氧化物监测数据引用赛得利（盐城）纤维有限公</p>
----------------------	--

司委托检测报告（检测报告编号：苏易检（委）字第（25051563）号）。

监测时间：2025年5月7日

监测单位：江苏易达检测科技有限公司

监测因子：氮氧化物

监测点位：赛得利（盐城）纤维有限公司厂界

赛得利（盐城）纤维有限公司位于阜宁县高新技术产业开发区澳洋大道，在阜宁县广厦新型建材有限公司的西北方向，两者之间直线距离为4.2km，氮氧化物引用监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中污染物可引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据的要求。项目特征污染物监测结果见表3.1-2。

表3.1-2 特征污染物检测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

采样日期	检测项目	采样点位	监测结果	标准限值	占标率（%）	结论
2025.05.10~2025.05.13	TSP	厂界	61-268	300（24小时平均）	20.6-89.7	达标
	SO ₂	厂界	8-24	500（1小时平均）	1.6-4.8	达标
	氟化物	厂界	0.6-11	20（1小时平均）	3-55	达标
2525.05.07	NO _x	厂界	32-41	250（1小时平均）	12.8-16.4	达标

由上表知，项目排放的特征污染物中总悬浮颗粒物、SO₂、氮氧化物、氟化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（3）（3）本项目的特征污染因子为氟化物、氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属，本次对氟化物、氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属开展了环境质量现状调查。

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：“1.大气环境。常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”

本项目的特征污染因子为氟化物、氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属。

其余的特征因子六价铬、氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属委托南京苏鄂环保科技有限公司于2025年8月13日~16日对建设项目所在区域主导风向下风向大气环境保护目标进行现状监测。

1 监测布点、监测因子

监测因子氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属以及监测期间的气象要素。

2 监测范围

以建设项目所在地为中心，沿主导风向以项目厂界向外2.5km矩形区域。

3 监测时间及频次

本次委托南京苏鄂环保科技有限公司进行采样检测分析，实测数据取样监测时间为2025

年8月13日~16日,分别对六价铬、氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属进行监测,连续监测3天;二噁英每天采样4次,时间分别为02、08、14、20时,每次采样1小时;六价铬每天至少有20h采样量。

监测方法:按生态环境部出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的分析方法中的有关规定进行。

测点布设:按本区域主导风向,考虑区域功能以及对周边环境的影响,设置1个测点,监测点位见附图8,监测指标见下表3.1-3。

表 3.1-3 大气监测点位置与监测指标

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地下风向	245316.47	3644299.61	六价铬、氨、硫化氢、氯化氢、二噁英类、重金属以及监测期间的气象要素	每天监测四次,每次至少45分钟采样时间,六价铬每天至少有20h采样量	NW	1300

注:监测点坐标系为UTM坐标,下同。

4 采样及分析方法

按国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》进行。

5 监测结果

表 3.1-4 各大气监测点监测结果统计整理汇总表

监测点名称	监测项目	监测浓度范围 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	达标
G1 项目所在地下风向	氟化物(小时平均值)	ND	20	
	氨(小时平均值)	20~40	200	
	氯化氢	ND	50	
	二噁英类	0.0076~0.037pgTEQ/Nm³	1.2pgTEQ/Nm³	
	镉及其化合物	ND	0.03	
	铅及其化合物	ND	3.0	
	砷及其化合物	ND	0.036	
	镍及其化合物	ND	1	
	铜及其化合物	ND	100	
	汞及其化合物	ND	0.30	
	六价铬	ND	0.000025	
硫化氢(小时平均值)	1~6	10		

注:ND表示未检出,六价铬检出限为0.04μg/m³,氟化物检出限为5μg/m³。

由上表可知,监测点处氟化物、镉、铅、汞、砷、六价铬浓度均满足《环境空气质量

标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。氯化氢、氨、硫化氢浓度满足《环境 影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考 限值，二噁英浓度满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准限值要求，铜满足 日、美等国作业环 境空气中有害物质的允许浓度，镍满足前苏联（1978）环境空气中 最高容许浓度限值要求。

3.1.2 水环境质量

2024 年阜宁县县级在用饮用水源水质稳定达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；境内地表水水质总体稳定，国、省考断面水质总体达到或优于 业类断面比例达 100%。

1.省级以上考核断面

“十四五”期间阜宁县涉国、省考断面 6 个，2024 年达到或好于四类水质断面比例 100%。 与上年相比，省考以上断面水质趋于稳定。

2.县级饮用水源地

2024 年阜宁县县级在用水源地苏北灌溉总渠板湖水源地合计取水 4464.9 万吨，达标率 100%，通榆河备用水源地未取水。

3.1.3 声环境质量

2024 年县城区声环境质量状况总体较好，昼间区域噪声及道路交通噪声平均等效声级 仍维持在上年水平，城区功能区噪声昼夜达标情况良好。

3.1.4 地下水、土壤环境质量

本项目委托南京苏鄂环保科技有限公司对项目所在地土壤环境进行检测，检测编号为： HR20102103，监测时间为 2025 年 8 月 17 日，检测数据如下表 3.1-5。

表 3.1-5 土壤现状检测结果

检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 mg/kg
	采样日期: 2025 年 8 月 17 日			
	T1 (0-0.5m)	T2 (0-0.5m)	T3 (0-0.5m)	
1 砷	10.8	14.8	14.8	0.01mg/kg
2 汞	0.049	0.041	0.045	0.002mg/k
3 镉	0.16	0.17	0.20	0.07mg/kg
4 铜	12.4	20.4	21.4	0.5mg/kg
5 铅	29	27	34	2mg/kg
6 镍	23	30	29	2mg/kg
7 六价铬	ND	ND	ND	0.5mg/kg
8 四氯化碳	ND	ND	ND	1.3µg/kg
9 氯仿	ND	ND	ND	1.1µg/kg
0 氯甲烷	ND	ND	ND	1.0µg/kg
1 1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2µg/kg
2 1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3µg/kg
3 1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0µg/kg
4 顺-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3µg/kg

5	反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4μg/kg
6	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5μg/kg
7	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1μg/kg
8	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg
9	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg
0	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4μg/kg
1	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3μg/kg
2	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg
3	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2μg/kg
4	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg
5	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0μg/kg
6	苯	ND	ND	ND	1.9μg/kg
7	氯苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg
8	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5μg/kg
9	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5μg/kg
0	乙苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg
1	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1μg/kg
2	甲苯	ND	ND	ND	1.3μg/kg
3	对(间)-二甲苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg
4	邻-二甲苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg
5	硝基苯	ND	ND	ND	0.09μg/kg
6	2-氯酚	ND	ND	ND	0.06μg/kg
7	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.1μg/kg
8	苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.1μg/kg
9	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.2μg/kg
0	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.1μg/kg
1	蒽	ND	ND	ND	0.1μg/kg
2	二苯并[a、h]蒽	ND	ND	ND	0.1μg/kg
3	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	0.1μg/kg
4	萘	ND	ND	ND	0.09μg/kg
5	苯胺	ND	ND	ND	0.1μg/kg
	<p>检测结果表明，项目所在地土壤环境现状监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地风险筛选值标准。</p> <p>3.1.5 生态环境</p> <p>改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，在原有项目范围内建设与生产，原有项目用地性质为工业用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此建设项目无需进行生态现状调查。</p> <p>3.1.6 电磁辐射</p> <p>建设项目不属于新建或改建、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，因此建设项目无需根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p>				
环 境	<p>根据《建设项目影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境保护目标为厂界外 500 米范围；声环境保护目标为厂界外 50 米范围；地下水环境保护目标为厂界</p>				

保护目标 外 500 米范围。

1、大气环境：

改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区分区等；经现场踏勘，建设项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度 (°)	纬度 (°)					
大刘村	119.632323	33.784363	居民	60 户/200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准	东、东南	65
大刘村二	119.632581	33.779642	居民	10 户/30 人		西	300
大刘庄	119.642451	33.780672	居民	30 户/90 人		西北	350
王舍	119.645622	33.774893	居民	10 户/30 人		北	150

2、声环境：

改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：

改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，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、温泉等地下水环境保护目标分布。

4、生态环境：

改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，在原有项目范围内进行建设与生产，用地范围内不含有生态环境保护目标。

1、废气

改造项目施工期废气主要为机械燃油废气、运输车辆行驶尾气、施工扬尘等，污染物主要为颗粒物、CO、SO₂、NO_x、非甲烷总烃。施工期场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 施工场地扬尘排放浓度限值，其他污染因子执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体标准值见表 3.3-1、表 3.3-2。

表 3.3-1 施工场地扬尘排放浓度限值单位：μg/m³

序号	监测项目	浓度限值
1	TSP ^a	500
2	PM ₁₀ ^b	80

a: 任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b: 任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

表 3.3-2 大气污染物排放标准 (DB32/4041-2021) 相关限值

序号	污染物	监控浓度限值 mg ³ /Nm
1	SO ₂	0.4
2	NO _x	0.12
3	非甲烷总烃	4.0
4	CO	10

改造项目建成后运营期产生的废气主要是污泥、暂存干化废气、原料破碎、筛分、搅拌

过程中产生的粉尘隧道窑焙烧过程产生的废气、食堂油烟。污泥暂存工序、干化工序有组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值，生物质颗粒燃烧废气有组织排放的 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 常规大气污染物排放限值；原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘、隧道窑焙烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值，重金属执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，二噁英参照；脱硝还原过程中逃逸的氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；食堂油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。厂界无组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。厂内 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 2 标准限值。

表 3.3-3 大气污染物有组织排放限值

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
DA001	颗粒物	30	15	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值
DA002	颗粒物	30	35	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值
	SO ₂	150		/	
	NO _x	200		/	
	氟化物	3		/	
	氯化氢	100		2	
	铅及其化合物	0.70		0.037	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求
	汞及其化合物	0.012		0.0144	
	镉及其化合物	0.85		0.395	
	镍及其化合物	4.3		1.19	
二噁英	1.0NgTEQ/m ³	/	/	《城镇污水处理污泥处置单独焚烧用泥质》（GB/T26402-2009）表 3 焚烧炉大气污染物排放标准中排放标准	
氨气	/	/	27	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
DA003	NH ₃	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	H ₂ S	/		0.33	
	臭气浓度	2000(无量纲)		/	
	VOCs (NMHC)	60		3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值
	SO ₂	80		/	《工业炉窑大气污染物排放标准》
	NO _x	180		/	

颗粒物	20	/	(DB32/3728-2020)表1常规大气污染物排放限值
烟气黑度	林格曼黑度1级	/	

表 3.3-4 厂界无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
总悬浮颗粒物	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单表2中新建企业大气污染物排放限值
SO ₂	0.5	
氟化物	0.02	
VOCs (NMHC)	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
H ₂ S	0.06	
臭气浓度	20 (无量纲)	
铅及其化合物	0.0060	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求
汞及其化合物	0.0012	
镉及其化合物	0.040	
镍及其化合物	0.040	

表 3.3-5 厂区内无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB/4041-2021)表2厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20	监控点处任意一次浓度限值		

表 3.3-6 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 (小型)

规模	小型	中型	大型
基准灶台数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水

改造项目建成后生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱作作物、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)表1中相关标准要求后定期清掏,用于厂区绿化和周边农田灌溉。

表 3.3-7 农田灌溉水质标准

序号	项目	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
1	pH	5.5-8.5		
2	水温/°C ≤	35		
3	悬浮物/(mg/L) ≤	80	100	60 ^a ,15 ^b
4	五日生化需氧量 (BOD ₅) / (mg/L) ≤	60	100	40 ^a ,15 ^b
5	化学需氧量 (COD _{Cr}) / (mg/L) ≤	150	200	100 ^a ,60 ^b
6	阴离子表面活性剂/(mg/L) ≤	5	8	5
7	氯化物 (以 Cl ⁻ -计) / (mg/L) ≤	350		
8	硫化物 (以 S ²⁻ -计) / (mg/L) ≤	1		
9	全盐量/(mg/L) ≤	1000 (非盐碱土地区), 2000 (盐碱土地区)		
10	总铅/(mg/L) ≤	0.2		
11	总镉/(mg/L) ≤	0.01		
12	铬 (六价) / (mg/L) ≤	0.1		
13	总汞/(mg/L) ≤	0.01		
14	总砷/(mg/L) ≤	0.05	0.1	0.05
15	粪大肠菌群数/(MPN/L) ≤	40000	40000	20000 ^a ,10000 ^b

16	蛔虫卵数/ (个/10L) ≤	20	20 ^a ,10 ^b
a、加工、烹调及去皮蔬菜。 b、生食类蔬菜、瓜类和草本水果。			

表 3.3-8 《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）表 1 水质标准

序号	控制项目	单位	限值
1	浊度	NTU	≤5（非限制性绿地），≤10（限制性绿地）
2	嗅	/	无不快感
3	色度	度	≤30
4	pH 值	/	6.0-9.0
5	溶解性总固体（TDS）	mg/L	≤1000
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤20
7	总余氯	mg/L	0.2≤管网末端≤0.5
8	氯化物	mg/L	≤250
9	阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	≤1.0
10	氨氮	mg/L	≤20
11	粪大肠菌群 ^a	（个/L）	≤200（非限制性绿地），≤1000（限制性绿地）
12	蛔虫卵数	（个/L）	≤1（非限制性绿地），≤2（限制性绿地）

a、粪大肠菌群的限值为每周连续 7 日测试样品的中间值。

3、噪声

施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（原有项目环评批复标准），具体标准限值见表 3.3-9、3.3-10。

表 3.3-9 施工期厂界噪声排放标准等效声级 Leq dB（A）

昼间	夜间	执行标准
≤70	≤55	GB12523-2011

表 3.3-10 运营期厂界噪声排放标准等效声级 Leq dB（A）

类别	昼间	夜间	执行标准
3 类	≤65	≤55	GB12348-2008

4、固体废物

项目产生的一般工业固体废物在厂区暂存时，应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）要求进行危险废物的暂存和处理。

生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理办法》（2015 修正）、《盐城市生活垃圾分类管理办法》等相关要求。

总量控制	<p>按照国家和省总量控制规定，结合改造项目排污特征，确定改造项目的总量控制（或考核）因子为：</p> <p>大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、NH₃、H₂S、VOCs。</p>
------	--

制 指 标	<p>水污染总量控制因子：</p> <p>(1) 大气污染物：改造项目建成后大气污染物中颗粒物有组织排放量为 15.081t/a，SO₂ 有组织排放量为 184.01t/a，NO_x 有组织排放量为 65.28t/a、氟化物有组织排放量为 0.6842t/a、NH₃ 有组织排放量为 1.6765t/a、H₂S 有组织排放量为 0.0164t/a、VOCs 有组织排放量为 0.0058t/a。本项目新增大气污染物总量指标原则上在盐城市阜宁县范围内平衡，阜宁县范围内不能平衡的，可申请在盐城市范围内平衡或在江苏省范围内通过交易申购排污权指标获得。</p> <p>(2) 废水污染物：生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，不外排，不需要申请排放总量。</p> <p>(3) 固体废物：改造项目固体废物均得到合理处置，总量控制指标为零。</p> <p>排污许可管理要求：</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，改造项目属于以煤矸石为原料的烧结砖瓦，对照“二十五、非金属矿物制品业 30”中的“60 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，根据该类别下排污分类管理划分要求，“黏土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）”属于重点管理类别；“黏土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039”，则改造项目属于重点管理类别。对照“五十一、通用工序、110-工业炉窑”，根据该类别下排污分类管理划分要求，“纳入重点排污单位名录的”属于重点管理类别；“除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”属于简化管理类别。综上，改造项目属于重点管理，项目建成后，需要变更排污许可证。</p>
-------------	--

表 3.3-11 本次改造项目建成后全厂污染物排放汇总表（单位：t/a）

项目	污染物名称	原有项目 排放量	技改项目 排放量	以新带老 削减量	全厂最终 排放量	排放增减 量
有组织 废气	颗粒物	3.906	15.076	3.906	15.076	+11.17
	SO ₂	44.51	184.008	44.51	184.008	+139.498
	NO _x	21.12	65.28	21.12	65.28	+44.16
	氟化物	0.79	0.06	0.79	0.06	-0.73
	氨气	0	1.4365	0	1.4365	+1.4365
	H ₂ S	0	0.0164	0	0.0164	+0.0164
	氯化物	0	1.4365	0	1.4365	+1.4365
	砷及其化合物	0	0.0164	0	0.0164	+0.0164
	汞及其化合物	0	0.471	0	0.471	+0.471
	铬及其化合物	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	镉及其化合物	0	0.00031	0	0.00031	+0.00031
	铅及其化合物	0	0.00049	0	0.00049	+0.00049

		铜及其化合物	0	0.00007	0	0.00007	+0.00007
		锌及其化合物	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
		镍及其化合物	0	0.00595	0	0.00595	+0.00595
		二噁英类	0	0.01142	0	0.01142	+0.01142
		VOCs	0	0.00054	0	0.00054	+0.00054
	无组织 废气	颗粒物	0.1848	0.9225	0.1848	0.9225	+0.7377
		NH ₃	0	0.0993	0	0.0993	+0.0993
		H ₂ S	0	0.0043	0	0.0043	+0.0043
	固体废 物	布袋除尘器收集 尘	17.55	1.527	0	19.077	+1.527
		废坯不良品	300	10	0	310	+10
		钙泥	604	20	0	624	+20
		废除尘器布袋	0.5	0.1	0	0.6	+0.1
		废润滑油	0.96	0.24	0	1.2	+0.24
		废润滑油油桶	0.096	0.024	0	0.12	+0.024
		含油抹布	0.2	0.1	0	0.3	+0.1
		劳保用品	0.2	0	0	0.2	0
		废油脂	0.05	0	0	0.05	0
		化粪池污泥	1.0	0	0	1.0	0
		生活垃圾	7.5	0	0	7.5	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>改造项目建设期约 2 个月，在此期间将不可避免地会对周围环境产生影响。因此项目建设方应按照《绿色施工导则》组织施工方案，严格遵守有关法律、法规和规定，实行文明施工，创建“绿色工地”，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低、最轻程度。</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>项目施工过程中产生的燃油废气和扬尘将会造成周围大气环境的污染，其中又以扬尘的影响较大。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的储运以及风力等因素，其中风力因素的影响最大。</p> <p>改造项目建设单位应按照《关于印发<盐城市建筑施工现场扬尘控制管理办法（试行）>的通知》（盐建建筑〔2014〕1 号）的相关规定制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序：</p> <p>（1）施工标志牌的规格和内容：施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。</p> <p>（2）土方工程防尘措施：土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作；遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 6 级以上时，未采取防尘措施的，不得组织施工，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>（3）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a.密闭存储；b.设置围挡或堆砌围墙；c.采用防尘布苫盖；d.其他有效的防尘措施。</p> <p>（4）建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运；若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：a.覆盖防尘布、防尘网；b.定期喷洒抑尘剂；c.定期洒水压尘；d.其他有效的防尘措施。</p> <p>（5）设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带：施工期间，施工工地内应设置完善排水设施，并配备车辆清洗设备，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗轮槽及洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。</p> <p>（6）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地</p>
-----------	--

的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 施工工地道路防尘措施：施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路必须进行硬化处理，并保持路面清洁，防止机动车扬尘，具体措施如下：a. 铺设钢板；b. 铺设水泥混凝土；c. 铺设沥青混凝土；d. 铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；e. 其他有效的防尘措施。

(8) 施工工地道路积尘清洁措施：可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(9) 施工工地内部裸地防尘措施：施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a. 覆盖防尘布或防尘网；b. 铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；c. 植被绿化；d. 晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；e. 根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。

(10) 混凝土的防尘措施：施工期间需使用混凝土时，应当使用预拌混凝土、预拌砂浆，禁止使用袋装水泥、现场搅拌混凝土和砂浆，施工现场不得使用拌和机，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

(11) 物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施：施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运；在建筑物、构筑物上运送散装物料和清理建筑垃圾，应采用密闭方式，禁止高空抛洒。

(12) 闲置 6 个月以上的施工工地，应当对泥地进行临时绿化或者覆盖。

(13) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

(14) 督促施工人员按照作业规程装载物料，限制使用无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备。

2、水污染防治措施

施工阶段间产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗、混凝土养护等产生的废水，这部分废水含有一定量的泥沙；生活污水中含有大量的细菌和病原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

施工阶段可采取以下水污染防治对策：

(1) 在施工阶段间必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

(2) 施工阶段由于排污工程不健全，应加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

(3) 为了便于施工人员生活污水的收集管理，要求在施工阶段间建立临时污水收集装置及污水管网，并尽量利用附近卫生设施。

(4) 在实际施工中，应在地表径流出场处建立沉砂池，让生产废水在沉淀池内经充分沉淀后再排放，以减少地表径流中的泥沙含量；在工区内修建沉淀池，沉淀后上清液复用，沉淀池内淤泥定期清理，运往渣场堆放。

(5) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应由专业厂家进行。

(6) 改造项目施工期所有废水不得直接向建设用地附近的河流、沟渠等水体排放。

(7) 改造项目建设过程中产生的生活污水经原有项目已建的化粪池预处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，施工废水收集后用于对运输道路和施工场地洒水，降低施工扬尘的产生量。

3、噪声防治措施

为了减轻施工噪声对附近敏感点的影响，建设方应采取有效措施控制施工期噪声。施工期的主要噪声污染源为混凝土搅拌机、装载机等施工机械和施工现场的运输车辆，为减少施工噪声影响，改造项目拟从以下方面采取降噪措施：

(1) 合理安排施工时间和施工用地等管理措施

包括：高噪声设备比如混凝土搅拌机等的时间安排在昼间；施工设备选型上采用低噪声设备，以降低噪声源声压级；在施工过程中对动力机械设备定期进行维修和保养；搅拌站及其运料通道远离居民。

(2) 设立简易的隔音棚等工程措施

包括：在朝向环境敏感点的一侧设立简易的隔音棚；对位置相对固定的高噪声机械设备，选择合适地点设置单面声障。

(3) 施工运输车辆交通噪声控制措施

施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。根据类比调查，重型车辆怠速行驶时噪声值约为 65~80dB，正常行驶时约为 65~90dB，施工期间不可避免对周边环境造成一定的影响。

建设方应合理布设施工通道，尽可能远离敏感目标，同时应加强对运输车辆的管理，尽

量压缩工区汽车数量和行车密度，并设置禁鸣警示牌。

项目施工期噪声经采取以上措施后，可以得到有效控制。

4、固体废物防治措施

施工阶段的固体废弃物主要施工产生的建筑垃圾、工程弃土和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

在建设过程中，建筑垃圾应及时清扫、分拣，废物尽量回收再利用，碎石类、土石方类建筑垃圾，可采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，不能利用的部分及时清运，用于筑路或填埋低洼地。

(2) 工程弃土

根据项目建设功能和原辅材料使用情况，改造项目产生的工程弃土可作为原有项目的生产原料使用。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲洗的临时垃圾池内，由环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统。

综上，在采取了上述环境保护措施后，改造项目施工期对周边的环境影响较小。

1 废气

1.1 废气源强测算

本次改造项目建成后运营期废气主要为污泥暂存废气，污泥干化废气，原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘，隧道窑焙烧过程产生的废气，食堂油烟。其中原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后再通过 1#15 米高排气筒（DA001）排放；隧道窑焙烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、重金属和二噁英及脱硝还原过程中逃逸的氨气收集后经 SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘装置处理后再通过 2#35 米高排气筒(DA002)排放；污泥暂存废气、污泥干化废气、生物质颗粒燃烧废气收集后经旋风除尘+二级碱液喷淋处理后通过 3#15 米高排气筒（DA003）排放；食堂油烟采用集气罩收集，经油烟净化器处理后通过 4#排气筒（DA004）高空排放。本次改造项目废气污染源源强核算、收集、处理、排放方式见表 4.2-1，有组织排放量核算见表 4.2-2，大气污染物无组织排放核算见表 4.2-3。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-1 改造项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染物种类	污染源强核算 t/a	源强核算依据	废气收集方式	收集效率 %	治理措施			风量 m ³ /h	排放形式		
						治理工艺	去除效率 %	是否为可行技术		有组织	无组织	
破损车间	原料破碎、筛分、搅拌	颗粒物 18.45	排污系数法	密闭负压	95	布袋除尘器	98	是	20271	√	√	
炉窑车间	隧道窑焙烧	颗粒物	97.5	排污系数法	密闭管道	100	SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘	85	是	366667	√	
		SO ₂	1836	排污系数法	密闭管道	100		90	是		√	
		NO _x	122.4	排污系数法	密闭管道	100		50	是		√	
		氟化物	0.7602	排污系数法	密闭管道	100		90	是		√	
		NH ₃	6.0192	排污系数法	密闭管道	100		10	是		√	
		氯化氢	47.065	排污系数法	密闭管道	100		99	是		√	
	砷及其化合物	0.029988	排污系数法	密闭管道	100	95	是	√				

泥 暂 存 干 化 车 间	暂存	H ₂ S	0.8918	0.012	0.0865	0.1694	0.0023	0.0164				气排 放口 /DA0 03	放口	4、 33.777326 5	/	0.06	0	
	污泥 干化	NH ₃	49.50 4	0.666 7	4.8	4.950	0.066 7	0.48							/	4.9		
		VOCs	0.074	0.001 0	0.00 72	0.060	0.000 8	0.00 58							60	3		
	生物 质热 风炉	颗粒物	20.627	0.2778	2	1.0313	0.0139	0.1							20	/		
		SO ₂	14.026	0.1889	1.36	4.2078	0.0567	0.408							80	/		
		NO _x	42.078	0.5667	4.08	42.078	0.5667	4.08							180	/		
食 堂	炉灶	食堂油 烟	2.8875	0.0116	0.0139	1.155	0.0046	0.0055	10	0.2 5	25	4#废 气排 放口 /DA0 04	一般排 放口		2	/	120 0	4

表 4.2-3 改造项目营运期无组织废气产生及排放源强表

污染源位置	污染物名称	排放情况		面源长 度 m	面源宽 度 m	面源高 度 m	工作 时 间
		排放速率 kg/h	排放量 t/a				
破碎车间	颗粒物	0.1281	0.9225	75	20	9	7200
污泥暂存干 化车间	NH ₃	0.0130	0.0933	120	20	9	7200
	H ₂ S	0.0006	0.0043	120	20	9	7200

1 有组织废气

1、污泥暂存废气

污泥储存过程废气以 H₂S、NH₃、臭气浓度为主。参考污水处理厂经验数据统计，各处理单元的恶臭污染物排污系数一般可通过单位时间内单位体积散发量表征，并根据设计的构筑物面积估算污水处理厂的废气源强。改造项目产生的恶臭污染物 NH₃ 和 H₂S 产生源强表见表 4.2-4。

表 4.2-4 污泥暂存废气产生情况

污染源名称	面积 (m ²)	产污系数 (mg/s.m ²)		产生源强 (t/a)		污泥贮存时间 (h)
		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	
污泥暂存	2400	0.03	1.39×10 ⁻³	1.8662	0.0865	7200

改造项目污泥暂存库恶臭污染物 NH₃、H₂S 产生量分别为 1.8662t/a、0.0865t/a，通过类比分析同行业同类型处理规模砖厂，臭气浓度为 4000（无量纲）。

污泥暂存废气经密闭负压系统收集，收集效率按照 95%计算，收集的废气经旋风除尘器+二级碱液喷淋装置处理后通过 3#15 米排气筒（DA003）排放，二级碱液喷淋装置对废气处理效率可达到 80%，则污泥暂存工序 NH₃ 有组织排放量为 0.3546t/a，排放速率 0.0492kg/h，无组织排放量为 0.0933t/a，排放速率 0.0130kg/h；H₂S 有组织排放量为 0.0164t/a，排放速率 0.0023kg/h，无组织排放量为 0.0043t/a，排放速率 0.0006kg/h；臭气排放浓度 800（无量纲）。

2、污泥干化废气

本次改造项目污泥在干化过程中会有废气产生，主要包括污泥干化废气和生物质颗粒燃烧废气。污泥干化废气、生物质颗粒燃烧废气经密闭管道收集，经旋风除尘+二级碱液喷淋装置处理后通过 3#15 米排气筒（DA003）排放。

A、干化恶臭 NH₃

本次改造项目使用的城镇污水污泥、纺织印染污泥等生化污泥在干化过程中会有恶臭气

体产生。干化过程中的恶臭气体通过密闭管道进入废气处理系统，经旋风除尘+二级碱液喷淋装置处理后，通过 3#15 米排气筒排放。烘干过程产生的臭气（NH₃ 和 H₂S）参考浙江大学的研究课题《污泥干燥处理中典型恶臭的释放特色》中对湿污泥干燥过程中 H₂S 与氨的释放性质的实验分析结果：在一定温度连续加热初期，污泥中水分缓慢散失，污泥表层的氨释放后，污泥内部的水会抑制氨的释放，因此氨的释放量较小，约 40μg/g 污泥；而在氧气氛围加热过程中，污泥干化过程几乎不产生 H₂S，此结果也在《污泥直接干化产生的恶臭及挥发性有机物特征研究》（陈文和等，2014 年发表于《环境科学》）中得到印证，此研究中证实，污泥烘干过程中的臭味物质主要来自氨，而非 H₂S。改造项目建成后污泥处理规模为 120000t/a，则干化过程可产生 NH₃4.8t/a，臭气浓度（无量纲）为 5000~10000（本次改造项目取 6000）。

B、干化 VOCs

本次改造项目生化污泥包括城镇污水污泥、纺织印染污泥，烘干过程中干基污泥以颗粒物的形式形成废气污染。参考同类型企业对生化污泥的监测报告，生化污泥中含有少量恶臭气体 VOCs，在烘干过程中通过密闭管道进入废气处理系统，经旋风除尘+二级碱液喷淋装置处理后，通过 3#15 米排气筒（DA003）高空排放。

污水污泥中的 VOCs 产生量参考《污泥直接干化产生的恶臭及挥发性有机物特征研究》（陈文和等，2014 年发表于《环境科学》），该文献记载直接干化产生的 TVOCs 最高可达 60.4mg/m³ 污泥。改造项目建成后干化污泥 120000t/a，则污泥干化过程中 VOCs 的产生量约为 0.0072t/a。

C、生物质颗粒燃烧废气

本次改造项目污泥烘干炉窑热源由生物质颗粒燃烧供给，生物质颗粒燃烧产生的污染物主要为 SO₂、NO_x 和颗粒物。根据建设单位提供的资料，改造项目生物质颗粒使用量约为 4000t/a，生物质燃烧废气通过密闭管道进入废气处理系统，经旋风除尘+二级碱液喷淋装置处理后，通过 3#15 米排气筒（DA003）高空排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4030 工业锅炉（热力）行业系数-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉（生物质颗粒-层燃炉-所有规模）中的产污系数，本次改造项目生物质颗粒燃烧废气量及燃烧废气中各污染物产生量和源强产生情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 改造项目烘干生物质颗粒燃烧废气产生情况

燃气种类	产生工序	污染物名称	产污系数	污染物产生量
生物质颗粒	污泥干化	烟气量	6240 标立方米/吨-原料	2496 万立方米
		SO ₂	17S 千克/吨-原料	1.36t/a
		NO _x	1.02 千克/吨-原料	4.08t/a
		颗粒物	0.5 千克/吨-原料	2.0t/a

注：S 为含硫量，改造项目使用优质生物质颗粒，含硫量 S 取值 0.02%。

综上，污泥干化废气中污染物包括 NH₃、臭气浓度、VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x，经旋风除尘器+二级碱液喷淋装置处理后通过 3#15 米排气筒（DA003）高空排放。参考《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”-3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 3）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4030 工业锅炉（热力）行业系数-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉（生物质颗粒-层燃炉-所有规模）及其他类似项目，二级碱液喷淋装置对 NH₃、臭气浓度的处理效率按照 80%测算，对 VOCs 的处理效率按照 20%测算，旋风除尘器对颗粒物的去除效率 70%、二级碱液喷淋装置对颗粒物的去除效率 85%（参考湿式喷雾去除效率 87.0%），综合去除效率按照 95%测算，二级碱液喷淋装置对 SO₂ 的去除效率按照 70%测算（参考喷雾降尘平均去除效率 85%），二级碱液喷淋装置对 NO_x 无去除效率；污泥干化废气通过密闭管道收集，收集率以 100%计，生物质颗粒燃烧产生的工业废气产生量 2.496×10³ 万立方米（3467m³/h），配套引风机风量 10000m³/h，年运行 7200h，则污泥干化工序 NH₃ 有组织排放量为 0.4800t/a，排放速率 0.0667kg/h；臭气排放浓度 1200（无量纲）；VOCs 有组织排放量为 0.0029t/a，排放速率 0.0004kg/h；SO₂ 有组织排放量为 0.4080t/a，排放速率 0.0567kg/h，NO_x 有组织排放量为 4.08t/a，排放速率 0.5667kg/h，颗粒物有组织排放量为 0.1000t/a，排放速率 0.0139kg/h。

3、原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘

原料破碎、筛分、搅拌工序在原料处理车间内进行，主要产生颗粒物，粉尘经集气罩负压收集后，通过设备自带的布袋除尘器处理后通过 15 米高 1#排气筒（DA001）高空排放。

颗粒物产生量依据《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”-3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 4）中的产污系数。

表 4.2-6 3031 3、原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘

原料破碎、筛分、搅拌工序在原料处理车间内进行，主要产生颗粒物，粉尘经集气罩负压收集后，通过设备自带的布袋除尘器处理后通过 15 米高 1#排气筒（DA001）高空排放。

颗粒物产生量依据《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”-3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 4）中的产污系数。

表 4.2-6 3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 4）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
烧结类砖瓦及建筑砌块、煤矸石砖、蒸养砖等	黏土、页岩、粉煤灰、煤矸石等	破碎、筛分、成型干燥等	所有规模	颗粒物（除窑炉外工艺废气）	千克/万块标砖	1.23

根据上表知，改造项目建成后年产 1.5 亿块标砖，则年产生颗粒物 18.45t/a。颗粒物经密闭负压收集，废气收集效率约为 95%，参考《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”-3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 4），

袋式除尘平均处理效率为 98%，工业废气产生量 1.2435×10^4 万立方米（17271m³/h，产污系数 8290 标立方米/万块标砖），配套引风机风量 3000m³/h，年运行时间 7200h，则颗粒物有组织排放量为 0.351t/a，排放速率 0.0487kg/h，无组织排放量为 0.9225t/a，排放速率 0.1281kg/h。

4、隧道窑焙烧过程产生的废气

及建筑砌块制造（续 4）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
烧结类砖瓦及建筑砌块、煤矸石砖、蒸养砖等	黏土、页岩、粉煤灰、煤矸石等	破碎、筛分、成型干燥等	所有规模	颗粒物（除窑炉外工艺废气）	千克/万块标砖	1.23

根据上表知，改造项目建成后年产 1.5 亿块标砖，则年产生颗粒物 18.45t/a。颗粒物经密闭负压收集，废气收集效率约为 95%，参考《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”-3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 4），袋式除尘平均处理效率为 98%，工业废气产生量 1.2435×10^4 万立方米（17271m³/h，产污系数 8290 标立方米/万块标砖），配套引风机风量 3000m³/h，年运行时间 7200h，则颗粒物有组织排放量为 0.351t/a，排放速率 0.0487kg/h，无组织排放量为 0.9225t/a，排放速率 0.1281kg/h。

4、隧道窑焙烧过程产生的废气

技改项目采用内燃法生产工艺，采用轻质柴油引火，在正常生产过程中，主要依靠原料自身燃烧产生的热量进行焙烧。隧道窑干燥段则利用隧道窑的余热烘干砖坯。焙烧所产生的烟气为干燥室利用，烟气通过通风管进入干燥室，提供干燥室所需的热量。最后废气经处理后通过 2#35 米高排气筒（DA002）排放。隧道窑内产生的污染物情况划分为引火阶段和焙烧阶段，各个阶段污染物产生情况如下：

I、烟气量

烟气量参考颗粒物产生量参考《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-3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 3）。

表 4.2-7 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
煤矸石砖	煤矸石、污泥等	砖瓦工业焙烧窑炉（硬塑成型等）	所有规模	工业废气量（窑炉）	万标立方米/万块标砖	152000

改造项目年生产 1.5 亿块标砖，年工作时间为 7200h，则烟气产生量为 228000 万标立方米/年，即 31.6667 万标立方米/小时。隧道窑废气配套引风机 50000 标立方米/小时，则隧道窑废气排放量为 36.6667 万标立方米/小时。

II、引火阶段污染物产排源强分析

改造项目采用轻质柴油引火，轻质柴油燃烧废气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉（柴油-室燃炉-

所有规模)中的产排污系数。参考建设单位提供的资料,改造项目建成后年使用轻质柴油约为2.0吨,则轻质柴油燃烧污染源计算见下表。

表 4.2-8 轻质柴油燃烧污染物产污情况一览表

污染物名称	单位	产污系数	产生量 t/a
工业废气量	标立方米/吨-原料	17804	35608
SO ₂	千克/吨-原料	19S	0.00019
颗粒物	千克/吨-原料	0.26	0.00052
NO _x	千克/吨-原料	3.03	0.00606

注: 1、S 为含硫量,改造项目使用轻质柴油,含硫量 S 取值 0.005%。2、根据建设单位提供的资料,单次引火时间 2.0h,平均每月引火一次,则引火阶段合计用时 24h/a。

由上表测算知,引火阶段污染物产生量极少,再经过 SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘系统处理后排放量极小,可忽略不计。

III、焙烧阶段污染物产排源强分析

改造项目隧道窑焙烧阶段主要废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、氨气、重金属和二噁英。

(1) 隧道窑焙烧阶段工业废气量、颗粒物、SO₂ 和 NO_x 的产污系数参考《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-3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造(续 3)。具体参数及源强计算见表 4.2-9。

表 4.2-9 隧道窑培烧污染物产污情况一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量
煤矸石	煤矸石、污泥等	砖瓦工业焙烧窑炉(硬塑成型等)	所有规模	工业废气量(窑炉)	标立方米/万块标砖	152000	2.28×10 ⁵ 万立方米
				烟尘	千克/万块标砖	6.50	97.5t/a
				SO ₂	千克/万块标砖	122.4	1836t/a
				NO _x	千克/万块标砖	8.16	122.4t/a

(2) 氟化物

项目煤矸石在烧制成砖的过程中会产生少量氟化物,根据《四川环境》(2003 年第 22 卷第 5 期)中刘咏《我国砖瓦厂氟化物的排放及其污染治理研究进展》,砖瓦烧制过程中氟的平均释放率为 54.3%。

根据改造项目建成后使用到的原辅材料情况,培烧阶段氟化物产生情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 焙烧阶段氟化物产生情况表

原料名称	使用量 (t/a)	氟含量 (%)	氟释放率 (%)	产生量 t/a
污泥	120000	/	/	/
煤矸石	270000	0.0008	54.3%	1.1729
粉煤灰	30000	0.0002		0.0326
页岩	0	0.0002		/
合计				1.2055

(3) NH₃ (逃逸)

本项目采用 SNCR 脱硝工艺,在实际使用过程中,还原剂氨水中有极小部分未参与反应,随烟气排放形成氨逃逸,约为 3ppm,则氨气产生浓度换算为 3×17/22.4=2.28mg/m³,隧道窑

废气排放量 3666667m³/h，排放时间为 7200h，则氨气年产生量为 6.0192t。

隧道窑焙烧过程产生的废气、脱硝还原过程中逃逸的氨气拟采用 SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘装置处理，再通过 35 米高排气筒（DA002）排放。

隧道窑废气经 SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘装置处理后，各污染物排放浓度及排放量见表 4.2-11。

表 4.2-11 隧道窑废气中污染物产排情况一览表

污染物	工业废气量万 m ³ /a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理效率 (%)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
烟尘	2.28×10 ⁵	36.932	97.5	85	5.5398	2.0313	14.625
SO ₂		695.45	1836.0	90	69.545	25.500	183.60
NO _x		46.364	122.4	50	23.182	8.5000	61.200
氟化物		0.2880	0.7602	10	0.2592	0.0950	0.6842
NH ₃		2.2800	6.0192	90	0.2280	0.0836	0.6019

备注：废气产生量、烟尘、SO₂、NO_x 处理效率取值《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造（续 3），氟化物处理效率参考原有项目监测报告，氨气去除率参考同类型项目环评报告。

（4）氯化氢

根据《烟煤掺烧污泥 HCl 的排放和脱除实验研究》《城市生活垃圾与煤矸石混烧特性及其 HCl 排放特性研究》《水基钻井岩屑烧结砖的制备及性能研究》，污泥中氯含量约 0.8907g/kg，煤矸石氯含量约 0.01%，废水基泥浆、岩屑氯含量为 0.72%。制砖过程中氯化物以 HCl 计，产生的 HCl 同烟气排出。本项目氯化氢产生情况如下表：

表 4.2-12 氯化氢产生情况一览表

原料名称	年用量	氯含量	HCl 产生量
污泥	36000t（折干）	0.8907g/kg	32.065t/a
煤矸石	150000t	0.01%	15t/a
合计			47.065t/a

本项目产生的废气依托现有“SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘+35m 高空排放（DA002）”处理后，经 1 根 35m 排气筒（DA001）排放，隧道窑尾烟气量为 366667m³/h，隧道窑运行时间为 7200h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及同类项目废气工程运行效率：氯化氢去除效率 99%。

根据上述参数计算，项目氯化氢排放量为 0.471t/a（0.065kg/h），氯化氢排放浓度为 0.178mg/m³。

（5）重金属

根据污泥检测报告，污泥中含有重金属因子。重金属因子部分在焙烧过程中会以颗粒物的形式进入烟气，由于污泥作为原料压制在砖中对重金属离子具有一定的固定作用，故相对于污泥直接烧处理，作为制砖原料焙烧过程中以烟尘形式进入烟气中的重金属含量极少。

参照浙江大学热能工程研究所于 2005 年进行的深圳城市污水处理厂污泥焚烧实验的研究文献《污泥焚烧过程中重金属排放特性研究》，《煤粉炉掺烧干化污泥的污染物排放研究》，

得出重金属燃烧后释放比例为 Cd60%、Zn28%、Cu28%、Pb27%、Ni12%、Cr10%、Hg90%、As70%。根据污泥用量和污泥检验报告核算出重金属因子的含量(本评价引用污泥报告中数据), 砖对重金属固定率参照《无黏土高含量污水厂污泥烧制建筑材料重金属浸出及固化效果的研究》(刘爽, 白锡庆, 张鹏宇, 李赵相, 赵磊, 滕藤, 孙井梅, 2016年)、《污水污泥烧制陶粒对重金属固化效果的试验研究》(雷一楠)中污泥在烧制建筑材料过程中对重金属固化效果的研究, 烧制温度为 1050℃时, 重金属固化效果接近 90%。综上, 本项目烟气中总金属产生情况见下表所示。

表 4.2-13 重金属污染物产生情况一览表

项目	干污泥用量 (t/a)	重金属含量 (mg/kg 干基)	释放比例%	释放产生量 t/a	固化率%	产生量 t/a
砷及其化合物	36000 (折干)	11.9	70	0.29988	90	0.029988
汞及其化合物		0.682	90	0.0626		0.00626
铬及其化合物		47	10	0.0984		0.00984
镉及其化合物		0.12	60	0.0141		0.00141
铅及其化合物		65	27	0.139		0.0139
铜及其化合物		20	28	1.189		0.1189
锌及其化合物		126	28	2.2848		0.22848
镍及其化合物		68	12	0.1086		0.01086

各重金属在废气中主要以颗粒物形式存在, 经烟气净化处理过程中重金属的去除效率理论上与除尘效率一致, “SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘”颗粒物治理效率为 95%, 根据上述分析, 本项目重金属产排情况见下表。

表 4.2-14 重金属产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	治理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
砷及其化合物	0.029988	0.0042	SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘+35m	95%	0.0015	0.00021	0.00057
汞及其化合物	0.00626	0.0009		95%	0.0003	0.00004	0.00012
铬及其化合物	0.00984	0.0014		95%	0.0005	0.00007	0.00019
镉及其化合物	0.00141	0.0002		95%	0.0001	0.00001	0.00003
铅及其化合物	0.0139	0.0019		95%	0.0007	0.00010	0.00026
铜及其化合物	0.1189	0.0165		95%	0.0059	0.00083	0.00225
锌及其化合物	0.22848	0.0317		95%	0.0114	0.00159	0.00433

(6) 二噁英类

污泥在隧道窑内得以充分燃烧是减少二噁英类生成的根本所在, “3T+E 控制法” 是国际及国内普遍采用的措施, 即保证隧道窑出口烟气的足够温 (Temperature)、烟气在隧道窑内停留足够的时间 (Time)、燃烧过程中适当的湍流 (Turbulence) 和过量的空气 (xcessAi)。针对污泥焚烧过程中二噁英类物质的产生原理, 本技改项目首先采取控制焚烧技术避免二噁英的产生, 工艺中采取以下措施: 在焚烧过程中燃烧均匀完全; 燃烧过程中保证烟气温度不低于 850℃, 烟气在的停留时间不小于 2S, O₂ 浓度控制在 6~12%, 保证二噁英的充分分解。废气处理后经 1 根 35m 高排气筒排放 (DA002), 保证二噁英类物质的达标排放。

根据丁伟东《利用污泥生产烧结砖及二噁英等有害气体产生的研究探讨》一文可知，每焚烧 1kg 污泥垃圾可产生 $0.5 \times 10^{-9} \text{g} \sim 2.5 \times 10^{-7} \text{g}$ 二噁英，本次评价认为二噁英产生量较少，保守考虑，以 $2.5 \times 10^{-7} \text{g}$ 计，项目最大拟添加干污泥约 120000 吨，废气量为 $366667 \text{m}^3/\text{h}$ ，则项目产生的二噁英为 $30 \text{g}/\text{a}$ ，浓度为 $0.579 \text{ng}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.000042 \text{kg}/\text{h}$ ，满足《城镇污水处理污泥处置单独焚烧用泥质》（GB/T26402-2009）表 3 标准限值要求（二噁英 $\leq 1.0 \text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ）。

3、食堂油烟

改造项目建成后合计员工人数为 66 人，正常在厂内就餐人员为 11 人，提供一日三餐，因此总就餐人数为 33 人次/d。根据类比调查，人均食用油消耗量以 $7 \text{kg}/100 \text{人} \cdot \text{餐}$ 计，则项目餐饮食用油消耗量为 $2.31 \text{kg}/\text{d}$ ，年消耗量为 $693 \text{kg}/\text{a}$ ，炒做时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，环评以 2% 计，则油烟产生量为 $13.86 \text{kg}/\text{a}$ 。

项目食堂有 2 个炉灶，属于小型规模，安装 1 套油烟净化设施，其净化率约为 60%，则油烟排放量为 $5.544 \text{kg}/\text{a}$ 。油烟净化装置设于食堂顶层，风量为 $4000 \text{m}^3/\text{h}$ ，以油烟机每天工作 4 小时计，则总风量为 480 万 m^3/a ，因此油烟排放浓度约为 $1.155 \text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的限值（ $2.0 \text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目食堂厨房油烟净化后经厨房后堂油烟排放管道于厨房楼顶高空排放。项目食堂厨房的油烟净化装置、油烟排风机及油烟排放管道的安装及其他相关要求均满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中的相关规定，对大气环境影响很小。

表 4.2-15 食堂油烟产生排放情况

污染源产生位置	污染物种类	产生量 t/a	收集处理		有组织		排气筒
			收集处理措施	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
食堂	食堂油烟	0.0139	集气罩+油烟净化器	60	0.0055	0.0046	DA004

2 无组织废气

本次改造项目无组织废气包括未收集的污泥暂存废气，未收集的原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘。

①未收集的污泥暂存废气

由表 4.2-4 测算知，改造项目污泥库恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 产生量分别为 $1.8662 \text{t}/\text{a}$ 、 $0.0865 \text{t}/\text{a}$ ，通过类比分析同行业同类型处理规模砖厂，臭气产生浓度约为 4000（无量纲）。污泥暂存产生的臭气经负压系统收集，收集效率按照 95% 计算，其余 5% 无组织排放，年工作时间 7200h，则污泥储存无组织废气 NH_3 $0.0933 \text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0130 \text{kg}/\text{h}$ ， H_2S $0.0043 \text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0006 \text{kg}/\text{h}$ 。车间内定期喷洒除臭剂，加强车间机械通风，厂区内采取绿化、种植乔木等措施，可以确保无组织废气达标排放，对周围环境影响较小。

②未收集的原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘

根据上述工程分析，改造项目原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘收集率以 95% 计，其余 5% 无组织排放，年工作时间 7200h，则原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘无组织排放量 0.9225t/a，排放速率 0.1281kg/h。

1.3 非正常工况

正常情况下，改造项目生产过程中产生的所有工艺废气收集处理后可以达标排放。一旦废气治理设施出现故障，可导致废气治理设施处理效率降至 50% 以下甚至为 0，废气污染物可能出现超标排放的情况，一般非正常排放历时不会超过 30min。

项目大气污染物非正常排放量核算情况见表 4.2-16。

表 4.2-16 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次排放持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障	颗粒物	126.413	2.563	18.450	≤0.5	≤1	定期检查废气治理设施，定期更换布袋，定期进行监测，确保治理设施达标排放，杜绝非正常排放。
DA002	废气处理设施故障	颗粒物	36.932	13.542	97.500	≤0.5	≤1	
		SO ₂	695.45	255.00	1836.0			
		NO _x	46.364	17.000	122.400			
		氟化物	0.457	0.1674	1.2055			
		NH ₃	2.280	0.8360	6.019			
		氯化物	17.828	6.5368	47.065			
		砷及其化合物	0.011	0.0042	0.029988			
		汞及其化合物	0.002	0.0009	0.00626			
		铬及其化合物	0.004	0.0014	0.00984			
		镉及其化合物	0.0005	0.0002	0.00141			
		铅及其化合物	0.005	0.0019	0.0139			
		铜及其化合物	0.045	0.0165	0.1189			
		锌及其化合物	0.087	0.0317	0.22848			
镍及其化合物	0.004	0.0015	0.01086					
二噁英类	0.000011	0.000004	0.00003					
DA003	废气处理设施故障	NH ₃	19.248	0.259	1.8662	≤0.5	≤1	
		H ₂ S	0.892	0.012	0.0865			
		NH ₃	49.504	0.6667	4.8			
		VOCs	0.074	0.0010	0.0072			
		颗粒物	20.6266	0.2778	2.0000			
		SO ₂	14.026	0.189	1.3600			
NO _x	42.078	0.567	4.0800					
DA004	废气处理设施故障	食堂油烟	2.8875	0.0116	0.0139	≤0.5	≤1	

项目运行过程中企业应加强废气处理设施检修，定期更换过滤材料，加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低和避免非正常情况的发生，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，降低环境影响。当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时，应进行检修，必要时停止生产。

1.4 废气治理措施可行性分析

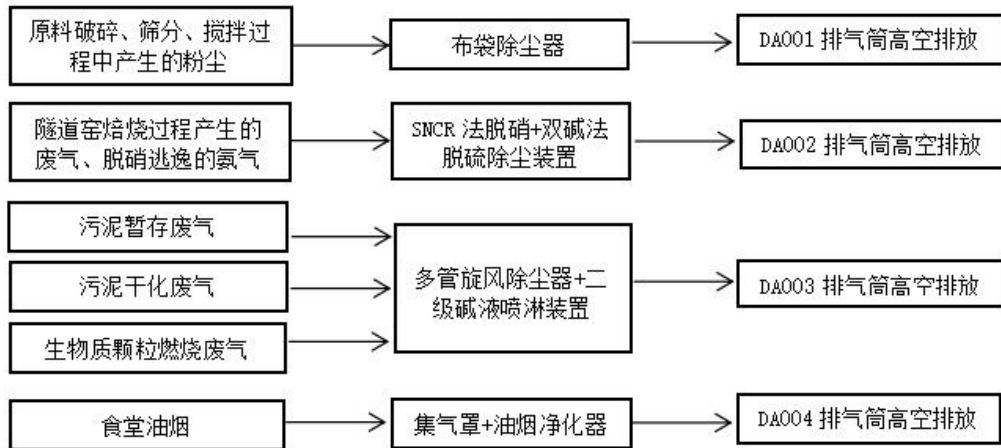


图 4.2-1 项目废气收集、处理及排放去向图

(1) 有组织废气控制措施可行性分析

改造项目建成后产生的废气主要为污泥暂存废气、污泥干化废气、生物质颗粒燃烧废气，原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘，隧道窑焙烧过程产生的废气，食堂油烟。原料破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 1#15 米高排气筒 (DA001) 排放；隧道窑焙烧过程产生的颗粒物、重金属、SO₂、NO_x、氟化物及脱硝还原过程中逃逸的氨气收集后经 SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘装置处理后通过 2#35 米高排气筒 (DA002) 排放；污泥暂存废气、污泥干化废气、生物质颗粒燃烧废气收集后经旋风除尘+二级碱液喷淋处理后通过 3#15 米高排气筒 (DA003) 排放；食堂油烟采用集气罩收集，经油烟净化器处理后通过 4#排气筒 (DA004) 高空排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018) 表 29，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；窑烟囱-颗粒物-袋式除尘、复合除尘、湿式电除尘技术，可根据需要采用多级除尘，二氧化硫-湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等，氮氧化物 (以 NO₂ 计) -低氮燃烧技术、其它组合降氮技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020)，加热-颗粒物-燃气或净化后煤制气、袋式除尘、静电除尘，二氧化硫-干法与半干法脱硫；湿法脱硫。改造项目采用袋式除尘、旋风除尘、SNCR 法脱硝+双碱法脱硫、二级碱液喷淋，从技术角度而言，采取的废气污染防治措施具有可行性。

(1) 集气罩:

集气罩是废气净化系统污染源的收集装置，可将粉尘及气体污染源导入净化系统，同时防止其向厂房及大气扩散，造成污染，其性能对净化系统的技术经济指标有直接的影响。集气罩与产污面之间距离 30 厘米，距离比较小，集气罩面积比产污面积大，可基本覆盖，抽气速率比较高，开口角度为 120° ，开口角度适宜，集气罩捕集效率为 90%以上。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的规定。

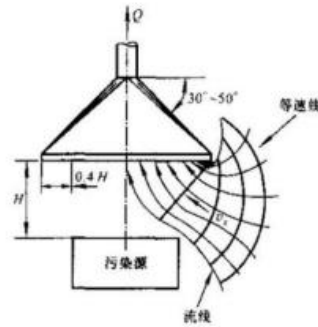


图 4.2-2 上部集气罩示意图

本次环评要求建设单位在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，加强厂房密闭管理，建议大门在非必要时保持关闭，同时控制集气罩风速不低于 0.3 米/秒，保证收集效率。

(2) 布袋除尘器

布袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 $20-50\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 $5-10\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 $5\mu\text{m}$ 以下。按照不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

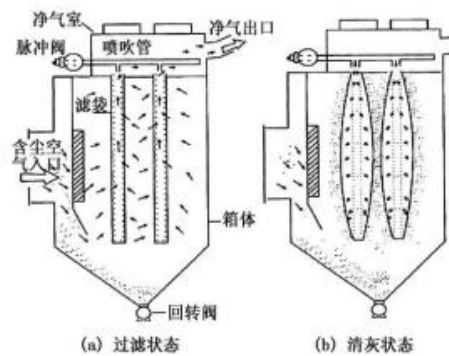


图 4.2-3 布袋除尘器工作原理图

(3) 旋风除尘器

旋风除尘器工作原理为含尘气流由进口沿切线方向进入单筒式旋风除尘器后，沿器壁由上而下旋转运动，这股旋转向下的气流称为外涡旋（外涡流），外涡旋到达椎体底部转而沿轴心向上旋转，较后经排出管排出。这股向上旋转的气流称为内涡旋（内涡流）。外涡旋和内涡旋的旋转方向相同，含尘气流旋转运动时，尘粒在惯性离心力推动下移向外壁，到达外壁的尘粒在气流和重力共同作用下沿壁面落入灰斗实现净化。

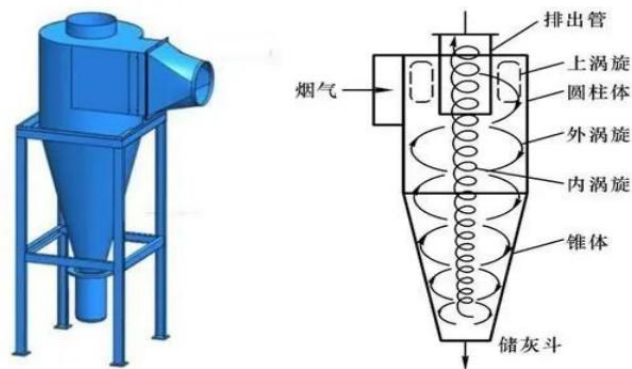


图 4.2-4 旋风除尘器工作原理图

(4) 碱液喷淋

喷淋塔采用填料塔结构，以提高气液传质效率。喷淋塔内药液（水或碱液、盐的混合物）经循环泵打至喷淋层，由喷嘴雾化成细小的液滴，自上而下地落下，形成雾柱。废气从吸收塔下侧进入，逆流接触，洗涤废气中的酸雾、漆雾等。在液滴落回吸收塔浆池的过程中，实现了对废气中的酸雾、漆雾的吸收过程。废气从吸收塔下部进入，逐渐上升，而浆液雾化的液滴从上而下落下，整个吸收过程称为逆流吸收。

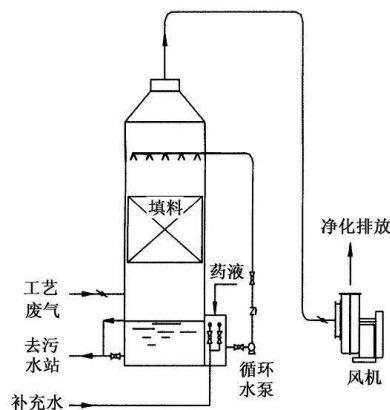


图 4.2-5 碱液喷淋塔结构示意图

(5) SNCR 法脱硝

目前采用的主要烟气脱硝工艺有 SCR 法、SNCR 法、液体吸收法、微生物处理法及电子束法。各烟气脱硝工艺优缺点比较见下表。

表 4.2-14 各烟气脱硝工艺优缺点比较一览表

脱硝工艺	适应性特点	优缺点	脱硝效率	投资
SCR	适合排气量大，连续排放源	二次污染小，净化效率高，技术成熟；设备投资运行费用高	80-90%	较高
SNCR	适合排气量大，连续排放源	不用催化剂，设备和运行费用相对较低；NH ₃ 用量大，存在二次污染问题，反应所需温度高，停留时间难以保证	30-60%	较低
液体吸收法	处理烟气量很小的情况下可取	工艺设备简单，投资少，收效显著，效率低，产生二次污染物	效率低	较低
微生物处理法	适应范围较大	工艺设备简单、能耗及处理费用低、效率高、无二次污染，目前尚不成熟	80%	低
电子束法	适应范围较大	同时脱硫脱硝，无二次污染；运行费用高，关键设备技术要求高，不易掌握	85%	高

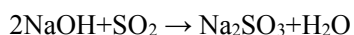
改造项目隧道窑焙烧烟气特点为烟气量大、连续排放、温度高、氮氧化物浓度高等，结合上表，本项目脱硝系统采用“SNCR 法”。

(6) 双碱法脱硫

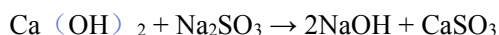
双碱法的主要原理是用 NaOH 在脱硫塔内吸收 SO₂，而脱硫产物被排入再生池内用 Ca(OH)₂ 进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂循环使用，而固硫沉淀物氧化后脱水外排。该工艺产生的脱硫产物有 Na₂SO₄、CaSO₄。

项目用氢氧化钠作为脱硫剂，用石灰对吸收剂进行再生，发生如下的反应，其化学原理可以分为两部分来描述。

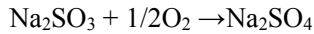
a、在吸收塔内的 SO₂ 吸收过程：



B、将吸收了 SO₂ 的吸收液送至石灰反应器，进行吸收液的再生和固体副产物的析出。



再生的 NaOH 和 Na₂SO₃ 等脱硫剂可以循环使用，由于存在着一定的氧气，因此同时会发生下面的副反应：



钠碱双碱法具有以下优点：

a、用 NaOH 脱硫，循环水基本上是 NaOH 的水溶液。在循环过程中对水泵、管道、设备均无腐蚀与堵塞现象，便于设备运行与保养。

b、吸收剂的再生和脱硫渣沉淀发生在吸收塔之外，减少了塔内结垢的可能性，因此可用高效的板式塔或填料塔代替目前广泛使用的喷淋塔，从而大大减少了吸收塔的尺寸和操作液气比，降低了脱硫成本。

c、脱硫效率比较高，脱硫效率≥90%，除尘效率≥85%。

(b) 排气筒设置

改造项目建成后全厂废气排放口基本信息见表 4.2-15。

表 4.2-15 改造项目建成后全厂废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口坐标 ^o		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气量 m ³ /h	排气温度 (°C)	排放速率 m/s
				经度	纬度					
DA001	1#废气排放口	一般排放口	颗粒物	119.640232	33.777396	15	0.6	20271	25	19.91
DA002	2#废气排放口	一般排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	119.639262	33.776590	35	2.2	366667	25	26.79
DA003	3#废气排放口	一般排放口	NH ₃ 、H ₂ S、VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	119.640544	33.777326	15	0.5	13467	25	19.05
DA004	4#废气排放口	一般排放口	食堂油烟	119.641997	33.775631	10	0.25	4000	25	22.64

①根据 HJ2000-2010《大气污染防治工程技术导则》中 5.3.5 表述：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。改造项目采用钢管烟囱，其中 1#排气筒直径 0.6m，排放风量 202710m³/h，有组织废气排放速率 19.91m/s；2#排气筒烟气量较大，直径 2.2m，排放风量 366667m³/h，有组织废气排放速率 26.79m/s；3#排气筒直径 0.5m，排放风量 13467m³/h，有组织废气排放速率 19.05m/s；4#排气筒直径 0.25m，排放风量 4000m³/h，有组织废气排放速率 22.64m/s，满足 1.5×常年平均风速（3.09m/s）≤废气排放速率≤25m/s，故排放速率值具有合理性。

②改造项目位于阜宁县陈集镇石狮村三，地势平坦。

③根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）和《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单要求：排气筒高度应按照环境影响评价要求确定，至少不低于 15m，改造项目排气筒高度为 15 米，符合文件要求。

④改造项目建成后全厂废气经处理后浓度及速率均满足排放限值要求，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）计算的排放限值要求，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求。

综上，改造项目建成后全厂排气筒的种类、数量及排气筒高度设置是合理的。

(2) 无组织废气控制措施可行性分析

本次环评要求建设单位在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，加强废气收集和处理系统管理，车间门窗在符合消防要求的前提下做好密闭管理；同时，在运营期采取如下控制措施：

①加强对操作人员的培训和管理，规范设备操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放；

②合理安装集气装置，将集气罩尽可能靠近污染源，减小吸气范围，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；

③加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放，采取定期进行检修维护，保证废气的收集效果；

④废气处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留的废气收集处理完毕后方可停运处置设施；

⑤废气处理设施故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

通过采取以上无组织排放控制措施，可以有效地减少无组织废气的排放。

(3) 卫生防护距离

根据预测结果，改造项目建成后全厂有组织排放、无组织排放的大气污染物均能实现达标排放，因此无需设置大气环境防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），产生有害因素的工业企业的生产单元与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

Q_c—有害气体无组织排放量，kg/h；

r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

卫生防护距离的计算系数见表 4.2-16。

表 4.2-16 卫生防护距离计算系数

计	工业企业所	卫生防护距离 L (m)
---	-------	--------------

算系数	在地区近五年平均风速 (m/s)	L≤1000			1000<L≤2000			>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350*	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.016			0.016		
	>2	0.021*			0.2976			0.2976		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	1.2			1.2			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：1、“*”表示改造项目选用参数。2、表中工业企业大气污染源构成分为三类：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或者无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者；III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是慢性反应指标确定者。

项目卫生防护距离要求计算结果见表 4.2-17。

表 4.2-17 卫生防护距离计算结果

序号	指标	破碎车间	污泥暂存干化车间	
		颗粒物	NH ₃	H ₂ S
1	无组织排放源面积 (m ²)	1500	2400	2400
2	近五年平均风速 (m/s)	3.09	3.09	3.09
3	小时浓度限值 (mg/m ³)	0.9	0.2	0.01
4	无组织排放量 (kg/h)	0.1281	0.0130	0.0006
5	卫生防护距离计算值 (m)	8.60	2.57	2.34
6	提级后 (m)	50	50	50

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)第 6 条规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；1000 米以上，级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。根据上表测算知，项目需以破碎车间设置 50 米卫生防护距离、污泥暂存干化车间设置 100 米卫生防护距离。

根据现场调查知，目前在改造项目上述生产车间卫生防护距离内不存在环境敏感目标，本次环评要求在改造项目建成投产后，不得在卫生防护距离内新建诸如居住区、医院、学校等环境敏感目标，确保不产生扰民现象。

1.5 大气环境影响分析结论

改造项目采取的废气污染治理措施技术可行，废气污染物均可得到有效收集处理，排放强度较小，满足排放标准要求。因此，建设项目废气污染物对周围大气环境影响较小，项目大气环境影响可接受。

1.6 大气污染源监测计划

改造项目新增排气筒、原有项目已有排气筒应当按照最新规范要求设置环保图形标志牌，标明排放口编号、排放污染物名称等，设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，排污口、采样孔、点数目和位置需符合《关于印发<江苏省排污口规范化设置及规范化整治

管理办法>的通知》（苏环控〔1997〕122号）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单、《污染源监测技术规范》中相关要求；另需根据项目废气污染物无组织排放情况在厂内、厂界设置采样点。现有项目已安装的隧道窑废气在线监控系统应当按照规范要求管理，并与生态环境局联网。

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《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》（HJ 1254-2022），并结合公司实际情况，改造项目建成后全厂废气污染源监测计划见表 4.2-18。

表 4.2-18 项目废气污染源监测方案

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
有组织废气	DA001 排气筒	颗粒物	每年一次	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单
有组织废气	DA002 排气筒	颗粒物	每半年一次	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单
		SO ₂	每半年一次	
		NO _x	每半年一次	
		氟化物	每半年一次	
		氨气	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
有组织废气	DA003 排气筒	颗粒物	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）
		SO ₂	每年一次	
		NO _x	每年一次	
		烟气黑度	每年一次	
		NH ₃	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢	每年一次	
		VOCs	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		氯化物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准要求
		汞及其化合物	每年一次	
		镉及其化合物	每年一次	
		铅及其化合物	每年一次	
镍及其化合物	每年一次			
二噁英类	每年一次	《城镇污水处理污泥处置单独焚烧用泥质》（GB/T26402-2009）表3 焚烧炉大气污染物排放标准中排放标准		
有组织废气	DA004 排气筒	食堂油烟（颗粒物）	每年一次	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中小型限值要求
无组织废气	在厂界周边设置监控点	颗粒物	每年一次	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单
		SO ₂	每年一次	
		氟化物	每年一次	
		NH ₃	每年一次	
		H ₂ S	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
臭气浓度	每年一次			
无组织废气	厂内	VOCs	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

2 废水

2.1 废水源强

1、生产废水

企业生产用水包括厂区洒水抑尘用水、配料搅拌用水、脱硫喷淋用水。其中厂区洒水抑尘用水自然蒸发；配料搅拌用水在砖坯干燥后水分蒸发；脱硝还原氨水稀释用水随烟气蒸发；脱硫喷淋水、碱液喷淋水循环使用，定期补充。因此项目营运期无生产废水排放。

(1) 厂区洒水抑尘

厂区及原料库采用洒水抑尘，日用水量约 2t，年用水量为 600t。

(2) 配料搅拌用水

生产过程中原料配料工序需要加水，砖坯成形后含水率要求 $\geq 15\%$ ，原辅材料总用量 310000 吨，即需要用水 67500t，除去原辅料中污泥含有的水分（污泥含水率要求 $\geq 40\%$ ），即污泥中含水 12000t/a，因此需要补水 34500t/a（其中双碱脱硫装置喷淋废液 720t/a，碱液喷淋废液 19.2t/a，初期雨水 18397.7t/a，新鲜用水 363.1t/a）。

(3) SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘装置补水

本项目隧道窑废气采用 SNCR 法脱硝，需要使用到 25%氨水作为还原剂。SNCR 脱硝工艺中还原剂氨水的摩尔浓度通常在 5%-15%之间，本项目取中间值 10%，改造项目 25%氨水使用量约为 200t/a，则需要投加稀释用水 300t/a。

本项目隧道窑废气采用双碱法进行脱硫，处理风量 366667m³/h，参考《三废处理工程技术手册·废气卷》，压力水式洗涤塔液气比为 0.5~1.5L/m³，本项目以 1.0L/m³ 计算，则废气处理用水量为 366.67t/h，年用水量为 264000t/a，废气处理用水经沉淀后上清液循环使用，不外排，因此仅补充因损耗的新鲜水，补充水量按照总用水量的 1%计算，则需要补水 26400t/a。

(4) 碱液喷淋用水：本次改造项目新增用水主要为新增干化工序碱液喷淋用水，碱液喷淋塔水净化装置循环水量为 1.0m³/h（合 7200t/a），损耗水量按照循环水量的 1%计，则损耗补充用水量为 72t/a。碱液喷淋塔配套设 1 个循环水池，池体容积为 2.0m³，有效容积 1.6m³，喷淋废液每个月更换一次，年产生喷淋废液 19.2t/a；喷淋废液收集后回用于搅拌工序，作为配料搅拌用水。

2、绿化用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），绿化用水 1、4 季度 0.6L/m²·d，2、3 季度 2L/m²·d。项目综合考虑绿化用水取 1.5L/m²·d，厂区绿化面积为 5700m²，年用水时间为 90 天，则全厂每年所需的绿化用水量为 769.5t/a。

3、生活污水：

改造项目不新增员工，项目建成后员工定额为 66 人，生活污水主要为生活用水、卫生

间废水，主要含有机物、悬浮物等。参照《盐城市工业、服务业和生活用水定额（2020年编制）》（盐住建公用〔2020〕19号）企业管理服务用水定额，生活用水量按80L/（人·d）计，则项目年生活用水量为5.28t/d（1584t/a），排放量按照用水量的80%计算，则年排放生活污水量为1267.2t/a。

项目生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，不直接外排水环境，对周围地表水环境影响很小。

2.2 水污染物排放情况

项目生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于厂区绿化和周边农田灌溉。改造项目完成后全厂生活污水产排情况见表4.2-19。

表 4.2-19 改造项目建成后全厂生活污水产排情况表

废水类型	废水量 (t/a)	污染物产生情况			污染物排放源强		处理措施	排放去向
		污染因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	1267.2	COD	300	0.3802	150	0.1901	化粪池	厂区绿化及周边农田灌溉
	1267.2	SS	200	0.2534	80	0.1014		
	1267.2	氨氮	20	0.0253	20	0.0253		
	1267.2	总磷	5	0.0063	4	0.0051		
	1267.2	总氮	30	0.0380	28	0.0355		
	1267.2	动植物油	3	0.0038	1	0.0013		

注：1、根据《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）表4.2.2农村生活污水水质参考值，COD_{Cr}取值范围为150~400mg/L，SS取值范围为100~200mg/L，NH₃-N取值范围为20~40mg/L，TN取值范围为20~50mg/L，TP取值范围为2~7mg/L。2、参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，化粪池属于生活污水污染防治措施的可行性技术，三格式化粪池对生活污水污染物的处理效率约为：COD：40-50%，SS：60-70%，动植物油：80-90%，致病菌寄生虫卵：不小于95%，总氮：不大于10%，总磷：不大于20%。

2.3 废水污染物治理措施及可行性分析

1、废水处理方案

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。项目使用三格式化粪池，三格式化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，对粪便污染物进行沉淀、消解的污水处理设施。沉淀粪便通过厌氧消化，使有机物分解，易腐败的新鲜粪便转化为稳定的熟污泥。上清液作为三格式化粪池的出水。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，化粪池预处理技术为可行技术。因此，项目废水处理工艺具有技术可行性。

改造项目建成后全厂生活污水经化粪池预处理后，项目废水中各种污染物处理效率见表4.2-20。

表 4.2-20 化粪池预处理效果分析

项目	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油
进水浓度 (mg/l)	300	200	20	5	30	3
出水浓度 (mg/l)	150	80	20	4	28	1
去除率 (%)	50	60	0	20	6.67	66.7

2、废水环境影响分析

改造项目建成后，生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于厂区绿化和周边农田灌溉，不外排。经测算，改造项目生活污水排放量为 1267.2t/a，项目全厂绿化用地 5700m³，所需的绿化用水量为 769.5t/a，其余部分（497.7t/a）用于周边农田灌溉。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，种植小麦土地 1 亩当季需要固体粪便堆肥外供+肥水就地利用 4.7 吨，种植水稻土地 1 亩当季需要固体粪便堆肥外供+肥水就地利用 5.0 吨，根据本地种植特点（上半年种植小麦，下半年种植水稻），生活污水排放量 497.7t/a，需约 52 亩农田可容纳，根据现场查勘及企业反馈，项目周边可接纳废水农田面积大于 52 亩，因此厂区绿化用地及周边农田灌溉能满足改造项目建成后全厂产生的生活污水排放。

综上，改造项目产生的生活污水不外排，对项目周围地表水环境影响较小。

3 噪声

3.1 噪声源强

改造项目新增噪声源、降噪措施及设计降噪量见表 4.2-21。

表 4.2-21 噪声源降噪措施及设计降噪量（dB（A））

噪声源名称	数量（台/套）	单台设备噪声源强	噪声防治措施名称（类型）	防治措施规模（台/套）	噪声防治措施效果	噪声排放值	噪声防治措施投资
污泥干化装置	1	85	基础减振	1	5	80	1.0 万元
输送机	2	85	基础减振	2	5	80	
生物质颗粒热风炉	1	80	基础减振	1	5	75	
除尘设备（风机）	1	90	消声器、减振器、软连接	1	15	75	

表 4.2-22 改造项目主要噪声源及噪声源强（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	声功率级 /DB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/DB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级 /dB（A）	建筑物外距离
1	污泥暂存干化车间	污泥干化装置	1	80	隔声、减振垫、车间隔声、绿化	-100	22	1	5	24 h/d	21	34.91	1
2		输送机	2	80		-125	22	1	5			37.92	1
3		生物质颗粒热风炉	1	75		-80	20	1	5			29.91	1
4		废气处理 1#风机	1	75		-75	16	2	5			29.91	1

备注：噪声源空间相对位置，以原有项目原料棚东北角为原点，正东方向为 x 轴、正北方向为 Y 轴、垂直地面为 Z 轴建立坐标系；建筑物插入损失 NR=TL+6，生产厂房结构形式为砖混+钢结构，NR=15+6=21。

3.2 噪声防治措施及达标分析

改造项目设备噪声源强在 75-85dB（A）之间，噪声污染比较大，采用多点源等距离噪声衰减预测模式，并参考最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测改造项目实施后对厂界噪声的影响。

3.2.1 室内声源等效室外声源源功率级计算

①可按式（1）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (1)$$

式中：

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

L_w --点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q --指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ； R --房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r --声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②可按式（2）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (2)$$

式中：

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

L_{pij} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N --室内声源总数。

③可按式（3）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (3)$$

式中：

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

$L_{p2}(T)$ --靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S --透声面积， m^2 。

然后室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3.2.2 预测点处 A 声级的计算

预测点处 A 声级可根据式（4）计算。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (4)$$

式中：

$L_{A(r)}$ --距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ --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。

3.2.3 预测点处贡献值与预测值的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建

工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）通过式（5）进行计算。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{i0}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{j0}} \right) \right] \quad (5)$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

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

r --声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②可按式（2）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

拟建工程声源对预测点产生的预测值（Leq）通过式（6）进行计算。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{d0}}) \quad (6)$$

式中：

L_{eq} --预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB（A）；

L_{d0} —预测点的背景值，dB（A）。

经预测后，改造项目厂界噪声结果见表 4.2-23。

表 4.2-23 各预测点噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	预测点	昼间			夜间		
		贡献值	现状值	预测值	贡献值	现状值	预测值
1	东厂界	18.11	57.40	57.40	18.11	47.60	47.60
2	西厂界	23.30	56.90	56.90	23.30	47.80	47.82
3	南厂界	18.86	61.20	61.20	18.86	51.70	51.70
4	北厂界	36.45	56.80	56.84	36.45	51.50	51.63
5	标准值：65/55（昼间/夜间）						

备注：现状值数据来自阜宁县广厦新型建材有限公司委托江苏卓力检测有限公司2025年5月10日-2025年5月12日现场监测报告中的最高值（检测报告编号：（2025）阜力（委）字第（0194）号）。

由上表测算结果知，对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（原有项目环评批复标准），改造项目建成后经过噪声源治理，厂界噪声可以达标排放。

改造项目的噪声源主要是生产设备、污染治理设施等机械运行过程中产生的；采用的降噪措施主要为设置隔声罩、减震垫、软连接、建筑隔声等，可确保厂界昼间噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。为了降低噪声，改善环境质量，建设单位在采取上述防治措施的基础上，还采取以下措施：

a.设计时选用低噪声设备，合理布局；

b.对生产设备进行定期检修和维护,使设备处于良好的状态,减少故障噪声;
c.厂界周围种植高大树木,增加立体防噪效果,既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

综上,改造项目实施后厂界噪声对周边环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301—2023)、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254-2022)和改造项目噪声排放情况,改造项目噪声监测计划见表 4.2-24。

表 4.2-24 项目噪声监测计划

监测项目	监测位置	监测项目	频次	执行标准	备注
噪声	厂界外 1 米	等效声级、最大声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	委托有资质第三方监测单位实施

4 固体废物

4.1 固废废物源强

项目营运期固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-25,项目固体废物种类判断情况汇总表见 4.2-26,项目营运期固体废物分析结果汇总表见 4.2-27,项目营运期危险废物分析结果汇总表见 4.2-28。

表 4.2-25 改造项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
废气处置	布袋除尘器 旋风除尘器	除尘器收集尘	一般工业固体废物	产污系数法	1.527	回用于生产	1.527	回用于生产
隧道窑焙烧	隧道窑	废坯和不良品	一般工业固体废物	类比法	30	回用于生产	10	回用于生产
废气处置	SCNR+双碱法脱硫除尘系统	钙泥	一般工业固体废物	类比法	60	收集后外售	20	物资回收单位
废气处置	布袋除尘器 旋风除尘器	废除尘器布袋	一般工业固体废物	类比法	0.10	收集后外售	0.10	物资回收单位
设备维保	/	废润滑油	危险废物	类比法	0.24	危险废物仓库	0.24	危废处置单位
设备维保	/	废润滑油油桶	危险废物	类比法	0.024	危险废物仓库	0.024	危废处置单位
设备维保	/	含油抹布	危险废物	类比法	0.10	危险废物仓库	0.10	危废处置单位

表 4.2-26 改造项目固体废物种类判断情况汇总表

名称	属性	产生环节	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断*		判定依据
						固体废物	副产品	
除尘器收集尘	一般工业固体废物	废气处置	固	煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥	1.527	√	/	《国家危险废物名录》(2025)、《固体废物鉴别标准 通则》
废坯和不良品	一般工业固体废物	隧道窑焙烧	固	煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥	10	√	/	
钙泥	一般工业固体废物	废气处置	固	含钙污泥	20	√	/	
废除尘器布袋	一般工业固体废物	废气处置	固	布袋材料	0.10	√	/	
废润滑油	危险废物	设备维保	固	矿物油	0.24	√	/	
废润滑油油桶	危险废物	设备维保	固、液	塑料	0.024	√	/	
含油抹布	危险废物	设备维保	固	纤维	0.10	√	/	

根据《国家危险废物名录》(2025)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《固

体废物鉴别标准 通则》，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。改造项目监测后全厂项目营运期固体废物产生情况汇总见表 4.2-29，营运期危险废物分析结果见表 4.2-30。

表 4.2-27 改造项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
除尘器收集尘	一般工业固体废物	废气处置	固	煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥	《国家危险废物名录》(2025)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物鉴别标准 通则》	/	SW59	900-009-S59	1.527
废坯和不良品	一般工业固体废物	隧道窑焙烧	固	煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥		/	SW17	900-002-S17	10
钙泥	一般工业固体废物	废气处置	固	含钙污泥		/	SW17	900-002-S17	20
废除尘器布袋	一般工业固体废物	废气处置	固	布袋材料		/	SW59	900-009-S59	0.10
废润滑油	危险废物	设备维保	液	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.24
废润滑油油桶	危险废物	设备维保	固、液	塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.024
含油抹布	危险废物	设备维保	固	纤维		/	HW49	900-041-49	0.10

表 4.2-28 改造项目营运期危险废物分析结果汇总表

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
废润滑油	HW08	900-249-08	0.24	设备维保	液	矿物油	矿物油	一年	T,I	委托有资质单位处置，液态采用桶装，加盖密封；封闭保存。厂内转运至危险废物仓库，分区贮存。
废润滑油油桶	HW49	900-041-49	0.024	设备维保	固、液	塑料	矿物油	一年	T/In	

表 4.2-29 改造项目建成后营运期全厂固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
除尘器收集尘	一般工业固体废物	废气处置	固	煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥	《国家危险废物名录》(2025)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物鉴别标准 通则》	/	SW59	900-009-S59	19.077
废坯和不良品	一般工业固体废物	隧道窑焙烧	固	煤矸石、页岩、粉煤灰、污泥		/	SW17	900-002-S17	310
钙泥	一般工业固体废物	废气处置	固	含钙污泥		/	SW17	900-002-S17	624
废除尘器布袋	一般工业固体废物	废气处置	固	布袋材料		/	SW59	900-009-S59	0.60
废润滑油	危险废物	设备维保	液	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	1.20
废润滑油油桶	危险废物	设备维保	固、液	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.12
含油抹布	危险废物	设备维保	固	矿物油		/	HW49	900-041-49	0.60
劳保用品	一般工业固体废物	劳动保护	固	纤维		/	SW59	900-009-S59	0.20
废油脂	一般工业固体废物	隔油池	液	油脂		/	SW61	900-002-S61	0.05
化粪池污泥	一般工业固体废物	化粪池	固	污泥		/	SW64	900-002-S64	1.00
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾		/	SW61	900-001-S61	7.5

表 4.2-30 改造项目建成后全厂营运期危险废物分析结果汇总表

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
--------	--------	--------	---------	---------	----	------	------	------	------	--------

废润滑油	HW08	900-249-08	1.2	设备维保	液	矿物油	矿物油	一年	T,I	委托有资质单位处置,液态采用桶装,加盖密封;封闭保存。厂内转运至危险废物仓库,分区贮存。
废润滑油油桶	HW49	900-041-49	0.12	设备维保	固、液	塑料	矿物油	一年	T/In	
含油抹布	HW49	900-041-49	0.30	设备维保	固	纤维	矿物油	一年	T/In	

改造项目产生的固体废物主要有除尘器收集尘、废坯和不良品、脱硫除尘的钙泥、废除尘器布袋、废润滑油、废润滑油油桶。

(1) 除尘器收集尘

经测算,改造项目建成后布袋除尘器收集的粉尘为 17.177t/a,旋风除尘器收集的粉尘为 1.90t/a,收集后回用于生产。根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料(布袋除尘器收集的粉尘为 17.55t/a),即改造项目新增除尘器收集尘为 1.527t/a。

(2) 废坯和不良品

根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料(成型过程产生的废坯及焙烧过程产生的不良品约 300t/a),预计改造项目建成后新增废坯和不良品 10t/a,即全厂废坯和不良品产生总量为 310t/a;收集后回用于生产。

(3) 脱硫除尘的钙泥

根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料(双碱脱硫除尘产生钙泥约 604t/a),预计改造项目建成后新增废坯和不良品脱硫除尘的钙泥 20t/a,即全厂脱硫除尘的钙泥产生总量为 624t/a;收集后外售。

(4) 废除尘器布袋

根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料(废除尘器布袋产生量约为 0.5t/a),预计改造项目新增废除尘器布袋 0.1t/a,则改造项目建成后全厂废除尘器布袋产生总量为 0.6t/a;收集后外售。

(5) 废润滑油

改造项目新增的干化设备、运输设备等需要定期使用润滑油维护。根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料(润滑油使用量约为 1.2 t/a,产生废润滑油约 0.96t/a),预计改造项目润滑油使用量约为 0.3t/a;润滑油循环使用,损耗量按照 20%计,则改造项目产生废润滑油 0.24t/a,改造项目建成后全厂废润滑油产生总量 1.2t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版),废润滑油属于危险废物(废物类别:HW08、废物代码:900-249-08),收集后委托有资质单位处置。

(6) 废润滑油油桶

改造项目废润滑油油桶来源于润滑油使用过程。根据润滑油年用量及包装规格,改造项目产生润滑油包装桶 2 只(200L/桶,约为 170kg)、单只包装桶重量约为 12kg,则改造项

目废润滑油油桶产生量约为 0.024t/a，原有项目产生废润滑油油桶 8 只（0.096/a），改造项目建成后全厂废润滑油油桶产生总量约为 0.12t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油油桶属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-041-08），收集后委托有资质单位处置。

建设项目采用内燃焙烧工艺，热源来自砖坯内煤矸石中残留煤炭的燃烧来满足制品烧成的要求，使用轻质柴油作为引燃剂。根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料（轻质柴油使用量约为 45t/a，其中 1.6 吨用于引燃剂，其它用于运输车辆等），预计改造项目新增轻质柴油使用量约为 5t/a（其中 0.4 吨用于引燃剂，其它用于运输车辆等）。使用完的柴油桶由物资供应单位回收，不作为危废管理。

（7）含油抹布

改造项目含油抹布主要来源于设备维保过程。根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料（含油抹布产生量约为 0.20t/a），预计改造项目含油抹布产生量约为 0.10t/a，改造项目建成后全厂含油抹布产生总量约为 0.30t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），含油抹布（废物类别：HW49、废物代码：900-041-49）属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（8）劳保用品

改造项目不新增员工。根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料（劳保用品产生量约为 0.20t/a），则改造项目建成后劳保用品产生量约为 0.20t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），劳保用品全过程不按照危险废物管理，收集后委托环卫部门处理。

（9）废油脂

改造项目不新增员工。原有项目有 1 个食堂，食堂废水经隔油池预处理后排入生活污水处理设施（化粪池），隔油池废油脂定期清掏。根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料（废油脂产生量约为 0.05t/a），则改造项目建成后全厂废油脂产生量约为 0.05t/a，委托有能力单位处置。

（10）化粪池污泥

改造项目不新增员工。根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料（化粪池污泥产生量约为 1.0t/a），则改造项目建成后化粪池污泥产生量约为 1.0t/a。化粪池污泥定期清掏，委托环卫部门处理。

（11）生活垃圾

改造项目不新增员工。原有项目生活垃圾来源于职工日常生活产生的生活废品等，根据建设单位提供的年产 1.5 亿块煤矸石和页岩烧结空心保温砖生产线项目资料（生活垃圾产生

量约为 7.5t/a)，则改造项目建成后，全厂生活垃圾产生总量约为 7.5t/a，对职工生活垃圾实行袋装化管理后，委托环卫部门处理。

4.2 固体废物利用处置情况及污染防治措施

①职工生活过程中产生的固体废物包括生活垃圾、废油脂、化粪池污泥。生活垃圾通过垃圾桶暂存，委托环卫部门清运；化粪池污泥，委托环卫部门处理；废油脂定期清掏，委托有能力单位处置。

②改造项目生产运行过程中产生的一般工业固体废物包括除尘器收集尘、废胚和不良品、钙泥、废除尘器布袋、劳保用品。其中除尘器收集尘、废胚和不良品收集后回用于生产，钙泥收集后外售综合利用，劳保用品、废除尘器布袋收集后委托环卫部门处理。

③危险废物

改造项目产生的废润滑油、废润滑油油桶、含油抹布属于危险废物；收集暂存后定期委托有资质单位处置。

原有项目设置危险废物仓库 1 个，面积 15m²，危险废物仓库按照规范设置，有三防措施，有视频监控，有排水沟、收集池等措施，危险废物定期委托有资质单位处置。

改造项目实施后产生的危险废物贮存在厂区已建的危险废物仓库内，为了加强安全管理，必须严格控制危险废物的暂存量。改造项目危险废物收集后每年处理一次，经测算，改造项目完成后全厂危险废物产生量约为 1.62t/a，则改造项目危险废物最大存储量不超过 1.62 吨，危险废物综合密度约为 1.5t/m³，则上述危险废物暂存体积约为 $1.62 \div 1.5 = 1.08\text{m}^3$ ；改造项目已建的危险废物仓库面积 15m²，高度 2.5m，容积为 37.5m³，考虑到危险废物分类存放及仓库内留有通道等因素，仓库可占用率为 60%，则危险废物仓库有效容积约为 22.5m³，可满足危险废物储存要求。综上，从暂存量分析，改造项目配备的危险废物仓库能满足厂区危险废物暂存要求。

4.2 固体废弃物处置管理要求

A、改造项目严格执行《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》（GB 18599-2020），危险废物和一般工业固体废物收集后分别运送至危险废物仓库和一般工业固体废物仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

B、改造项目危险废物暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

C、建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的

规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

D、项目严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时向预期到达时资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

E、改造项目危险废物仓库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

综上，改造项目所产生的固体废物通过以上方法处置后，不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

4.3 固废日常管理要求

（1）一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物堆场地地面有完善的防渗措施，雨水不会径流进入堆场内，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）建设要求。厂家应与一般工业固体废物回收利用或收集处置单位签订相关协议，并做好台账记录工作，确保固废转移时不产生二次污染。

（2）危险固废环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等相关文件，贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期交由有资质单位处置，禁止长期存放。

项目危险废物在运输过程中使用专业运输车辆进行运输，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛

洒逸散。运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：
 ①桶整个掉落，但桶未破损，司机发现后，及时返回将桶放回车上，由于桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②桶整个掉落，但桶由于重力作用，掉落在地上，导致桶破损或盖子打开，危险废物泄露出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，硬化厚度达 100mm 以上。运输司机发现后，利用车上配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用车上的收集桶将泄露的液体尽可能地收集，通过以上措施后残留在地面的危险废物量较小。

改造项目一般工业固体废物的暂存将严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》等文件的要求进行一般工业固体废物和一般工业固体废物仓库的管理，一般工业固体废物堆场地地面有完善的防渗措施，雨水不会径流进入堆场内，采取分区、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

改造项目产生的危险废物日常管理要求见表 4.2-31。

表 4.2-31 建设项目危险废物日常管理要求

序号	危险废物管理要求
1	明确责任人，在危险废物暂场库内张贴污染防治责任信息，说明改造项目危险废物产生环节、危险物性、危险废物处置途径。
2	根据环评报告危险废物贮存设施设置要求及环保主管部门批复要求完成自主验收。
3	根据《固体废物污染环境防治法等相关要求》制定危险废物管理计划。管理计划内容有重大改变的情形包括：（1）变更法人名称、法定代表人和地址；（2）增加或减少危险废物产生类别；（3）危险废物产生数量变化幅度超过 20%；（4）新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。
4	危险废物管理计划根据规定报阜宁生态环境局备案。
5	日常工作中加强危险废物管理，准确记录危险废物产生、贮存、利用、处置台账，并长期保存。转移联单和危险废物处置合同一并收集保管并用于核查。
6	危险废物产生的种类、产生量、流向、贮存、处置等资料均应向阜宁生态环境局申报备案。
7	如日常管理中发现危险废物实际产生种类、数量与环评文件不相符，环评文件存在错评、漏评，特别是错误定性为副产品情况，应及时向生态主管部门重新申报
8	依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A 所示标签，和苏环办〔2019〕327 号按照《危险废物识别标识设置规范》等规范要求，设置标志牌。
9	所在危险废物按照特性分类进行收集，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，同时装载危险废物的容器完好无损。
10	禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。
11	危险废物的容器和包装物张贴危险废物识别标志。
12	危险废物出入库记录表应详细记录危险废物名称、代码、入库日期、来源、包装形式、数量、出库日期、出库去向（发生转移的记录转移联单号）、出库数量、交接人和贮存量等信息。
13	在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。转移危险废物时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，落实转移网上申报制度。
14	转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目。
15	转移联单保存齐全（联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。）
16	转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。
17	危险废物产生单位与具有相应危险废物处理资质的经营单位签订处理协议，协议在有效期内。
18	制定了意外事故的防范措施和应急预案（有综合篇章和危险废物专章），并向阜宁生态环境局备案。每年一次开展应急预案演练，每三年更新应急预案并重新备案。

综上，改造项目建成后全厂产生的固废均可得到依法处置，对周边环境影响很小。

5 地下水、土壤环境影响分析

改造项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：原辅材料仓库、成品仓库、污泥暂存区、生产车间、危险化学品仓库、危险废物仓库、事故应急池等防渗措施不到位，在物料贮存、转运过程中操作不当或防渗层破损引起物料泄漏，造成污染。

5.1 土壤、地下水污染防治措施

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，如不采取合理的防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响土壤地下水环境。根据改造项目建设内容和工程分析，改造项目可能污染地面造成对地下水、土壤污染的主要途径见下表 4.2-32。

表 4.2-32 地下水、土壤污染途径分析表

序号	污染源	泄漏部位/触发情况	污染途径
1	危险化学品、危险废物	在储存、转运过程中，由于操作失误，致使危险化学品、危险废物泄漏现象发生。	事故泄漏后，若不能及时补救、收集，可能通过地面渗漏，造成土壤或地下水污染。

土壤、地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。改造项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

(1) 源头控制措施

改造项目场地全部硬化成防渗地面，防止地面污水下渗污染，原辅材料仓库、成品仓库、污泥暂存区、生产车间、危险化学品仓库、危险废物仓库、事故应急池均按照要求做好防渗处理。

(2) 分区控制措施

① 污染防治区划分

根据厂区各生产、生活功能单元划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

表 4.2-33 建设项目防渗分区及防渗技术要求

防渗分区	防渗技术要求	改造项目分区情况
重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参考 GB18598 执行	污泥暂存区、生产车间、危险化学品仓库、危险废物仓库、事故应急池
一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参考 GB18598 执行	原辅材料仓库、成品仓库、一般固废仓库

② 分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，并在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

改造项目重点防渗区域为污泥暂存区、生产车间、危险化学品仓库、危险废物仓库、事故应急池，其防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照 GB18598 标准执行。一般防渗区域为原辅材料仓库、成品仓库，其防渗技术要求为等效黏土防渗层

$Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889 执行。

危险废物仓库建议采用以下具体措施防渗：危险废物仓库内地面及裙角均铺设坚固、防渗材料，做到防风、防雨、防晒，危险废物分类储存，采用高密度聚乙烯包装材料包装存放，包装材料与地面使用托盘隔离，在危险废物暂存区使用过程中建设单位需定期对危险废物暂存区进行检查维护，保证地面无裂隙，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求进行的面防渗，基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ，避免危险废物下渗污染土壤和地下水。

在建设单位通过采取以上防渗措施后，日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗设施正常使用，建设项目对地下水、土壤环境的影响较小。

（3）污染监控措施

根据上述分析，在采取各项防渗措施前提下，建设项目对土壤和地下水环境影响较小，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）和《盐城 2024 年度环境监管重点单位名录》，建设单位暂不属于“由设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有害物质排放等情况，确定纳入本行政区域土壤污染重点监管单位名录的单位”，故项目暂无需进行土壤和地下水跟踪监测，如后期纳入本行政区域土壤污染重点监管单位名录的单位，则建设单位应按照相关要求履行土壤和地下水自行监测。

（4）应急响应措施

（a）现场处置：根据污染类型、程度和范围，采取隔离、堵漏、清理等措施，控制污染源，防止污染扩散。

（b）后期恢复：根据污染情况，制定恢复方案，恢复受损生态环境。

（C）保障措施：（1）人员保障：加强应急队伍建设，提高应急处置能力。（2）物资保障：储备应急物资，确保应急需求。（3）技术保障：开展应急技术研究，提高应急处置水平。（4）资金保障：设立专项资金，确保应急工作顺利开展。

综上，在建设单位通过采取以上防渗措施后，日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗设施正常使用，建设项目对地下水、土壤环境的影响较小。

6 生态

改造项目位于江苏省盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，项目用地性质为工业用地，未新增用地，根据建设项目影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），可不进行生态环境现状调查。

7 电磁辐射

改造项目不涉及电磁辐射。

8 建设项目环境风险分析

(1) 评价依据

按照 HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属于应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按照式（C.1）计算物质总量与其临界量的比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n--每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n--每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为 I 级；

当 Q≥1，将 Q 值分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B，改造项目建成后涉及的主要环境风险物质数量与临界量比值（Q）见表 4.2-34。

表 4.2-34 环境风险物质辨识

物质名称	状态	贮存场所	最大储存量 q (t)	包装形式	临界量 Q (t)	q/Q
柴油	液态	危险化学品仓库	3.4	桶装	2500	0.00136
润滑油	液态	危险化学品仓库	0.34	桶装	2500	0.000136
氨水（25%）	液态	危险化学品仓库	5.0	桶装	10	0.5
危险废物（废润滑油、废润滑油油桶、含油抹布）	液态/固态	危险废物仓库	1.62	塑料桶/包装袋	50	0.0324
合计					0.533896	

注：上表中危险废物临界量保守考虑按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）中临界量 50t 计；柴油、润滑油临界量按照附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量 2500t 计；氨水（25%）为 B 表 B.1 中列出的突发环境事件风险物质。

由上表测算知，Q=0.533896<1，项目的环境风险潜势为 I 级。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4.2-35。

表 4.2-35 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由表 4-31 知，项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

(2) 环境敏感目标概况

改造项目位于江苏省盐城市阜宁县陈集镇石狮村三，项目用地为工业用地，周边 500 米范围内敏感目标见附图。

(3) 环境风险识别

改造项目主要环境风险物质为危险化学品（柴油、润滑油）、危险固废（废润滑油、废润滑油油桶、含油抹布属于危险废物）。在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，有污染周边地下水的风险；或遇高温、明火等，有发生火灾事故的风险。

(4) 环境风险分析

泄漏事故主要表现为对地下水的污染及影响；火灾事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时部分化学品随着消防废水进入土壤，会对土壤乃至地下水造成一定的不利影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

(a) 风险防范措施：

①危险废物贮存严格按照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，建立健全危险固废台账制度，对危险固废的贮存与管理定期检查。

②加强员工的安全教育，树立“安全生产，人人有责”的安全意识，加强车间通风，厂区内严禁明火。

③消防措施：a.配备完善的消防器材和消防设施。b.定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。c.建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

④严格控制设备质量与安装质量：a.设备及其配套仪表选用合格产品；b.管道等有关设施应按要求进行试压；c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

(b) 运营过程中应急要求：

①建立环境应急管理制度，一旦发生环境事故，及时采取截堵、覆盖、加强通风等措施，减少事故造成的影响。

②建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

③严格遵守车间规章制度，加强管理，杜绝各类事故的发生。

④定期检查污染防治和监控设施的运行状况。

⑤定期进行演练，定期检查和保持应急救援设施器具的良好度。

⑥用预先确定的堵漏方式尽快堵漏，切断或控制泄漏源。尽快收集泄漏物料。

(c) 事故应急池

建设项目从事烧结空心保温砖生产，可能涉及的废水事故排放为火灾、爆炸、燃烧消防废水，因此项目应设置事故应急池，事故应急池容积参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）计算，事故储存设施总有效容积：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁--收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置物料量；

V₂--发生事故的储罐或装置消防水量，m³；

V₂=ΣQ_消t_消；其中 Q_消--发生事故的储罐或装置同时使用消防设施给水流量，m³/h；
t_消--消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃--发生事故时可以转输到其他储存或处理设施物料量，m³；

V₄--发生事故时仍必须进入该收集系统生产废水量，m³；

V₅--发生事故时可能进入该收集系统降雨量，m³；

V₅=10qF。其中 q--降雨强度，mm；按照平均日降雨量；q=qa/n，qa--年平均降雨量，mm；n--年平均降雨日数；F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

表 4.2-36 事故应急池计算参数及结果

项目	参数		结果
V1	一个罐组或一套装置物料量		0m ³
	改造项目无储罐等装置，本次评价不考虑物料量		
V2	Q _消	t _消	36m ³
	10L/s	1h	
V3	可以转输到其他储存或处理设施物料量		0m ³
V4	必须进入该收集系统生产废水量		0m ³
V5	qa	n	1.02m ³
	1060mm	104	
V _总 =(V ₁ +V ₂ -V ₃) _{max} +V ₄ +V ₅			37.02m ³

综上，建设项目应设置容积至少为 37.02m³的事故应急池。目前，原有项目已建事故应急池 1 座，有效容积约为 50m³，可以满足事故应急需要；同时，事故应急池在收集废水后，应尽快取样监测，并根据事故废水的性质，委托有资质单位处置。

(d) 应急预案要求

改造项目需制定突发环境事件应急预案，并报盐城市阜宁生态环境局备案。同时需与企业安全、消防等应急预案相联系，并与上级指挥部门联动，定期开展应急演练，将演练结果纳入下一次应急预案编制。

(6) 分析结论

改造项目环境风险潜势为 I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，改造项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。

表 4.2-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阜宁县广厦新型建材烧结空心保温砖原材料改造项目			
建设地点	盐城市阜宁县陈集镇石狮村三			
地理坐标	经度	119.640557	纬度	33.776329
主要危险物质及分布	危险化学品（柴油、润滑油、氨水）、危险废物（废润滑油、废润滑油油桶、含油抹布）；柴油、润滑油、氨水储存在危险化学品仓库内，最大储存量合计不超过 7.74t/d；危险废物储存在危险废物仓库内，最大储存量不超过 1.62t/d。经测算，项目环境风险临界量 $Q=0.533896 < 1$ 。			
环境影响途径及危害后果	项目环境风险主要为危险化学品、危险废物火灾、泄漏爆炸等污染周围地表水及地下水、环境空气造成影响以及火灾次生伴生影响。			
风险防范措施	<p>1、火灾事故风险预防措施</p> <p>(1) 控制与消除火源</p> <p>①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等。</p> <p>②动火必须按照动火手续办理动火证，采取有效地防范措施。</p> <p>③车间、库房完善防爆型电器。</p> <p>④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。</p> <p>⑤厂房完善避雷装置。</p> <p>⑥转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。</p> <p>⑦物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。</p> <p>(2) 严格控制设备质量与安装质量</p> <p>①容器、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。</p> <p>②对设备、管线等定期检查、保养、维修。</p> <p>③电器线路定期进行检查、维修、保养。</p> <p>(3) 加强管理、严格纪律</p> <p>①遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。</p> <p>②坚持巡回检查，发现问题及时处理，如消防通道、地沟是否通畅等。</p> <p>③检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。</p> <p>④加强培训、教育和考核工作。</p> <p>(4) 安全措施</p> <p>①消防设施要保持完好。</p> <p>②搬运时轻装轻卸，防止包装破损。</p> <p>③采取必要的防静电措施。</p> <p>2、泄漏事故风险防范措施</p> <p>①车间设置防爆电气，禁止吸烟、禁止明火。</p> <p>②车间、危险废物仓库配备吸附性材料或带盖空桶，用于吸附、盛装泄漏的危险废物液体，防止扩散。</p> <p>③车间、仓库应按照消防要求配置消防灭火系统。</p> <p>④仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗；同时，必须配备有关的个人防护用品。</p> <p>⑤按照国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。</p> <p>⑥仓库布置需通风良好，保证有害物质迅速稀释和扩散。按照规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置围堰。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。</p> <p>⑦若发生泄漏，处置过程所有排液均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。</p> <p>⑧按照规定设置建构物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。</p> <p>⑨企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。</p> <p>⑩加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按照规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。</p>			

	<p>3、原料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施</p> <p>(1) 运输 项目原辅材料运输主要是委托专业运输公司进行；项目危险废物运输由危废处置单位进行，风险影响相对较小，贮存风险相对较大。</p> <p>(2) 危险废物收集、贮存 项目设置 15m² 危险废物仓库，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。危险废物在临时堆场暂存后，定期委托有资质单位进行安全处置。 危险废物在收集、贮存、运输过程中存在泄漏导致环境污染的风险。根据国内外生产企业事故原因分析，危险废物收集、贮存及运输过程中，泄漏事故的发生原因主要是车辆交通事故，雷击和自然灾害等，其中车辆交通事故频率最高。</p> <p>4、废气处理装置事故防范措施</p> <p>①平时注意对布袋除尘器、旋风除尘器、SNCR 法脱硝+双碱法脱硫除尘系统的维护，及时发现并处理设备隐患，确保废气处理设施正常运行，开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。</p> <p>②废气处理设施应设有备用电源和备用处理设备零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。</p> <p>③废气处理设施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。</p> <p>④为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p> <p>⑤对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。</p>
--	--

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	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单	
		DA002 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	SNCR法脱硝+双碱法脱硫除尘装置处理后通过35米排气筒排放		《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单
			铅及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化氢			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准要求
			二噁英			《城镇污水处理污泥处置单独焚烧用泥质》（GB/T26402-2009）表3 焚烧炉大气污染物排放标准中排放标准
		氨气			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
		DA003 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	旋风除尘+二级碱液喷淋处理后通过15米排气筒排放		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度			《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）
	VOCs		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）			
	DA004 排气筒	食堂油烟	集气罩+油烟净化器		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
	无组织	厂界	颗粒物、SO ₂ 、氟化物	加强车间通风，厂界周边绿化	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单	
		厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	加强车间通风，厂界周边绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	地表水环境	生活污水排口（DW001）	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	隔油池、化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）	
声环境	厂界噪声	设备噪声 LAeq	选用低噪声设备；安装隔音门窗；合理设计和分布设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类		
电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	改造项目建成后产生的固体废物包括： ①职工生活过程中产生的固体废物包括生活垃圾、废油脂、化粪池污泥。生活垃圾通过垃圾桶暂存，委托环卫部门清运；化粪池污泥，委托环卫部门处理；废油脂定期清掏，					

	<p>委托有能力单位处置。</p> <p>②改造项目生产运行过程中产生的一般工业固体废物包括除尘器收集尘、废胚和不良品、钙泥、废除尘器布袋、劳保用品。其中除尘器收集尘、废胚和不良品收集后回用于生产，钙泥收集后外售综合利用，劳保用品、废除尘器布袋收集后委托环卫部门处理。</p> <p>③改造项目产生的废润滑油、废润滑油油桶、含油抹布属于危险废物，收集暂存后定期委托有资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染治理措施	<p>源头控制，划分污染防治区。改造项目办公区、配电室采用一般地面硬化进行简单防渗；原料仓库、成品仓库采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 进行一般防渗；污泥暂存区、生产车间、危险化学品仓库、危险废物仓库、事故应急池采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 进行重点防渗。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生产现场必须满足消防的具体要求，配置完善的消防设施。 2. 制定完善的管理制度，制定废水、废气、固废处理设施管理规程，消防措施动火现场要配备足够的消防措施，并设专人监护。 3. 应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。 4. 编制风险事故应急预案。 5. 加强污染治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格执行“三同时”制度：在建设项目设计、施工、运营不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 2. 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）和《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），改造项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，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。 3. 执行排污许可证制度：建设项目投产前，完善排污许可手续。

六、结论

本次改造项目符合国家及江苏省产业政策和规划要求；项目选址较合理，符合区域规划要求及产业定位；采用的各项环保设施合理、有效，能够实现达标排放，总体上对项目所在地区环境影响较小。本评价认为，从环保角度来讲，本次改造项目在拟建地建设是可行的。

上述评价结果是根据建设单位提供的生产规模、生产设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施排污情况基础上得出的，如果生产设备布局、生产品种、规模、工艺流程和污染防治设施运行排污情况等发生重大变动，建设单位应按照环保部门要求另行申报。

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	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	项目建成后全厂排 放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
有组织废气	颗粒物	3.906	3.906	0	15.076	3.906	15.076	+11.17
	SO ₂	44.51	44.51	0	184.008	44.51	184.008	+139.498
	NO _x	21.12	21.12	0	65.28	21.12	65.28	+44.16
	氟化物	0.79	0.79	0	0.06	0.79	0.06	-0.73
	氨气	0	0	0	1.4365	0	1.4365	+1.4365
	H ₂ S	0	0	0	0.0164	0	0.0164	+0.0164
	氯化物	0	0	0	1.4365	0	1.4365	+1.4365
	砷及其化合物	0	0	0	0.0164	0	0.0164	+0.0164
	汞及其化合物	0	0	0	0.471	0	0.471	+0.471
	铬及其化合物	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	镉及其化合物	0	0	0	0.00031	0	0.00031	+0.00031
	铅及其化合物	0	0	0	0.00049	0	0.00049	+0.00049
	铜及其化合物	0	0	0	0.00007	0	0.00007	+0.00007
	锌及其化合物	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	镍及其化合物	0	0	0	0.00595	0	0.00595	+0.00595
	二噁英类	0	0	0	0.01142	0	0.01142	+0.01142
VOCs	0	0	0	0.00054	0	0.00054	+0.00054	
无组织废气	颗粒物	0.1848	0	0	0.9225	0.1848	0.9225	+0.7377
	NH ₃	0	0	0	0.0993	0	0.0993	+0.0993
	H ₂ S	0	0	0	0.0043	0	0.0043	+0.0043
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0

固体废物	除尘器收集尘	17.55	0	0	1.527	0	19.077	+1.527
	废坯不良品	300	0	0	10	0	310	+10
	钙泥	604	0	0	20	0	624	+20
	废除尘器布袋	0.5	0	0	0.1	0	0.6	+0.1
	废润滑油	0.96	0	0	0.24	0	1.2	+0.24
	废润滑油油桶	0.096	0	0	0.024	0	0.12	+0.024
	含油抹布	0.2	0	0	0.1	0	0.3	+0.1
	劳保用品	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	废油脂	0.05	0	0	0	0	0.05	0
	化粪池污泥	1.0	0	0	0	0	1.0	0
	生活垃圾	7.5	0	0	0	0	7.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①